



Рис. 2. Достижение цели организации при применении гибкой групповой формы организации труда (ГГОТ)

Список литературы

1. *Соснин В. А.* Автономные рабочие группы: теория и практика метода в исследованиях западной организационной психологии // Психологический журнал. – 1990. – Т. 11. – № 6.
2. *Дерябина Е. В.* Организация оплаты труда рабочих по ремонту и обслуживанию сложного внутридомового

оборудования жилищного фонда на жилищно-эксплуатационных предприятиях. – Екатеринбург : Изд-во Ин-та экон. УрО РАН, 2009. – 204 с.

3. *Дерябина Е. В., Ревенко, Н. Ф.* Специфические особенности организации работ по ремонту и техническому обслуживанию внутридомового сложного инженерного оборудования // Вестник ИжГТУ. – № 2(42). – 2009. – С. 66–69.

N. F. Revenko, Doctor of Economics, Professor, Izhevsk State Technical University

E. V. Deryabina, Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics

Objective Prerequisites for Improving Organization of Labor in New Economic Conditions in the Enterprises of Housing and Operational Management

The article considers the possibility of flexible forms of group structure of work organization in housing and operational management practice.

Key words: labour, housing and operational facilities, flexible forms of group structure of work organization.

УДК 330.322.2:658.011

А. С. Пуряев, доктор экономических наук, доцент, Камская государственная инженерно-экономическая академия, Набережные Челны

Е. А. Рыбкина, кандидат экономических наук, Набережночелнинский государственный торгово-технологический институт

Э. Н. Шарифуллина, Камская государственная инженерно-экономическая академия, Набережные Челны

О СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭФФЕКТЕ

Рассмотрена проблема оценки эффективности в ракурсе системно-синергетического подхода. Раскрыта сущность синергетического эффекта. Обосновано несовершенство, завуалированность и апологетичность синергетического подхода в оценке эффективности.

Ключевые слова: эффективность, оценка, синергетическая эффективность и эффект.

Сущность проблемы оценки эффективности. Прежде чем разобраться в сущности категорий «синергетическая эффектив-

ность» и «синергетический эффект», предлагаемых многими последователями системно-синергетического подхода к решению любой проблемы экономики

и управления [3, 7, 9], необходимо вспомнить традиционный (классический, экономический) подход к оценке эффективности [2, 8, 10].

Традиционный метод оценки эффективности определяет эффективность как *характеристику соотношения результатов и соответствующих этим результатам затрат*. Это соотношение может выражаться через отношение результатов к соответствующим затратам или наоборот, отношением затрат к результатам, соответствующим этим затратам. Критерий эффективности – нахождение экстремума указанных отношений. Данное положение называется классическим, так как лежит в основе марксовской экономической теории. Оно не единственное, но последующие учения в основном развивают классические положения [4, 6, 16, 18]. В данной статье не приводится обзор всех существующих методологий по оценке эффективности, а лишь дана ссылка на монографию [13], где это сделано довольно подробно.

Следует четко разделить два понятия – «эффективность» и «эффект», т. е. дать четкое определение этим понятиям, чтобы в процессе анализа «новых» категорий опираться на конкретность, четкость и объективность. В стоимостной классической концепции оценки эффективности под *эффектом* понимается *превышение результата объекта над его затратами, измеряемые в абсолютных денежных единицах*. Под *объектом* понимается сам *объект деятельности как система* (предприятие, ассоциация предприятий, консорциум, т. е. любой хозяйствующий субъект, обладающий производительными силами) и *процесс деятельности как система* (инвестиционный проект, программа действий, комплекс мероприятий, направленных на рост, развитие, т. е. на любое количественное и качественное изменение этой системы). Категория «эффект» выражаться может только абсолютным показателем, отражающим экстенсивный фактор изменения системы (объекта). *Эффективность* – это относительная категория, отражающая интенсивный фактор изменения системы. Эффективность выражается в классической стоимостной концепции как соотношение абсолютных показателей (результатов и затрат).

Сущность синергетического эффекта. Вначале приведем цитату из работ синергистов. «В соответствии с положениями синергетики активизация и интенсификация системоформирующих связей в сложных (гетерогенных) системах может приводить к когерентным (согласованным в пространстве и времени) коллективным эффектам, в которых действие разнородных по природе сил может вызывать качественные переходы, при которых эффективность функционирования системы возрастает неадекватно внешним воздействиям. Например, малому сигналу на входе может отвечать неадекватный по эффективности «выход из системы» – результат» [7, с. 122].

То есть синергетический эффект с позиции синергистов – это то, что можно назвать *эффектом колоссальным, прорывным, скачкообразным* при положительном изменении качества системы или *взрывным, катастрофическим, обвальным* при от-

рицательном изменении качества системы. Под эффектом подразумевается скачкообразное или обвальное изменение какого-то абсолютного показателя, например прибыли. При этом такое изменение вызывается малым сигналом на входе в систему (небольшое по амплитуде изменение, малое отклонение, флуктуация).

Явления, вызывающие резкое неадекватное изменение выхода (результата) системы, существовали и ранее. Рассмотрим явление резонанса в физике. *Резонанс* (франц. *resonance*, от лат. *resono* – звучу в ответ, откликаюсь) – явление резкого возрастания амплитуды вынужденных колебаний в какой-либо колебательной системе, наступающее при приближении частоты периодического внешнего воздействия к некоторым значениям, определяемым свойствами самой системы. В простейших случаях резонанс наступает при приближении частоты внешнего воздействия к одной из тех частот, с которыми происходят собственные колебания в системе, возникающие в результате начального толчка [1]. Тем самым отклонением (малым сигналом), влияющим на колебательную систему, является в этом случае частота вынужденного колебания, а результатом системы – амплитуда вынужденных колебаний (неадекватный выход системы). Резонансное явление хорошо описано в книгах 1959 и 1964 годов издания [5, 17]. Явление резонанса возникает как в линейных системах (параметры системы не зависят от состояния системы), и это является наиболее простым случаем, так и в нелинейных (параметры системы зависят от состояния этой системы), что имеет более сложный характер (дробный, кратный, комбинационный резонанс, амплитудные кривые которых являются резко несимметричными). То есть уже ранее было описано все то, что сегодня преподносят как новое явление (новизну). **Сегодня делают «открытия» ранее известных положений.** Данные положения не являются хорошо забытыми, что давало бы какую-то возможность преподносить их как новизну. Положения появления скачкообразного эффекта также трансформируют на социально-экономические, политические, экологические и прочие системы, предметом изучения которых являются отношения между людьми.

Приведем пример из области отношений между людьми (субъектами). Например, такое социальное явление как революция (смена одной общественно-экономической формации на другую). *Революция* (от лат. *revolutio* – переворот) – а) коренное качественное изменение, резкий скачковый переход от одного качественного состояния к другому, от старого к новому, одна из закономерностей развития явлений природы, общества или познания; б) коренной переворот в жизни общества, приводящий к ликвидации отжившего общественного строя и утверждения нового, более прогрессивного [14]. В социально-политической сфере – насильственное овладение государственной властью лидерами массовых движений с целью (действительной или провозглашаемой) осуществления общественных реформ. Согласно

Ленину, революционная ситуация возникает тогда, когда массы не могут жить по-старому, «верхи» не могут править по-старому, а также особо обостряется нищета эксплуатируемых социальных групп и классов [15]. Все это приводит к качественному изменению общественной системы, к появлению ее новой структуры. Революция как явление известно обществу со времен появления государственности, что намного раньше, чем появился термин «синергетика». Приверженцы синергетики преподносят данное явление как синергетическое, а ее результат как синергетический эффект.

Что изменилось в науке (системе объективных знаний о действительности, непрерывно изменяющихся в пространстве и во времени) от того, что *резонанс, революцию* представили в «новых» дескриптивных моделях? Озвучили и описали это на языке, понятном далеко не каждому, но понятном, кстати, специалисту по теории систем (основоположником которой считается А. А. Малиновский (Богданов), представивший свое учение под названием «Всеобщая организационная наука» еще в 1917 году). Для науки с нашей точки зрения нет никаких положительных изменений, нет новых результатов, есть только так называемое новое толкование того, что известно уже давно в иной трактовке, не вызывающей никаких проблем.

Сущность моделей по оценке синергетического эффекта и эффективности. Особенностью синергетического подхода является то, что его сторонники (синергисты), разрабатывая модели получения синергетических эффектов и эффективности, выдают их за научную новизну (за новое положение в науке, которое не было известно и зафиксировано в печати и авторскими правами ранее).

Проблема оценки эффективности деятельности в аспекте системно-синергетического подхода развития предприятия представлена в работах Б. Л. Кузнецова [7], а также в работах его учеников [3, 9]. Общая логико-структурная модель формирования синергетических эффектов представляется Б. Л. Кузнецовым как системная суперпозиция нелинейной динамики внешней среды, нелинейной внутрисистемной динамики и управляющих воздействий, направленных на обеспечение когерентности всех действующих сил [7]. Также им представляется к вниманию модель расчета синергетической эффективности развития предприятия, которая заявлена как расчетная. В монографии [13] был проведен полный анализ этих моделей на предмет как недостатков, так и достоинств. Здесь остановимся на некоторых плюсах и минусах.

Логико-структурная модель – это общая принципиальная модель нелинейного представления формирования эффектов в корпорации. Она отражает и развивает современную тенденцию исследования в области экономики и управления и является лишь дескриптивной (описательной, а не расчетной). Актуализирует следующие важные с нашей точки зрения принципы данного подхода в исследовании: *открытость, нелинейность, неравновесность, необрати-*

мость, гетерогенность, непрерывность. В лучшем случае может лишь рассматриваться как развитие системного подхода на описательном уровне.

Модель оценки синергетической эффективности представлена в виде модели расчета коэффициента [7, с. 126]:

$$K_{\text{Ссз}} = \frac{C_{\text{Ссз}}}{Z_{\text{Ссз}}} = \frac{\Delta[\text{ЭР}] * e^r}{\Delta[K^\lambda + L^\beta + M^\gamma + I^\nu + R^j \dots]}, \quad (1)$$

где $C_{\text{Ссз}}$ – экономическая оценка синергетического эффекта; $Z_{\text{Ссз}}$ – стоимостная оценка затрат на реализацию синергетического эффекта; $\Delta[\text{ЭР}]$ – изменение экономического результата вследствие управляющих воздействий по формированию синергетических эффектов.

Коэффициент синергетической эффективности, предлагаемый в виде расчетной формулы (1) и необходимый для оценки качества и эффективности работы управляющих, не является с нашей точки зрения рассчитываемой величиной. Знаменатель данной формулы можно подсчитать и измерить в рублях, а числитель нельзя. Во-первых, что означает показатель изменения экономического результата ($\Delta[\text{ЭР}]$)? Изменение выручки или прибыли, а может быть другого показателя. Нет конкретики в данном показателе. Во-вторых, как определить второй множитель числителя e^r ? В каких единицах он измеряется? Точнее сказать, что собой представляет степень r ? Показатель r Б. Л. Кузнецовым интерпретируется неоднозначно. Данный показатель r является параметром эластичности развития корпорации; показателем вектора развития; знаковым параметром аттрактора (доминирующей траектории); показателем уровня неопределенности внешней среды; структурной и институциональной упорядоченности в системе; показателем рефлексивного поведения менеджмента на внутрикорпоративные и внешние изменения. Многозначность данного показателя позволяет судить о нем как об абстрактном, неточном, нерассчитываемом параметре, который одновременно характеризует и *эластичность развития* корпорации, и *направление развития*, а также *уровень неопределенности* во внешней среде и *упорядоченность в системе* (по смыслу – во внутренней среде предприятия), плюс характеризует рефлексивное поведение менеджмента (по смыслу – рефлексивное поведение) или его управляющее воздействие в условиях развития. Авторами в целом не представлена практическая расчетная модель определения коэффициента синергетической эффективности. Отмеченные выше модели не были ранее зафиксированы за кем-либо в печати, скорее всего они оригинальны, но от этого легче экономистам и управленцам не стало. Наоборот, стало еще более непонятно, так как о преподнесенных на простом понятном языке проблемах экономики и управления (как правильно, верно оценить эффективность деятельности?) стали говорить завуалированным, абстрактным, трудноформализуемым языком (на основе применения в расчете *параметра*

эластичности развития корпорации или знакового параметра аттрактора доминирующей ее траектории).

В автореферате кандидатской диссертации [3] вызвал интерес один из пунктов научной новизны, а именно «предложен метод оценки эффективности промышленной политики территории машиностроительной специализации как система частных, ключевых, интегральных (обобщающих) показателей развития машиностроительного комплекса и коэффициента синергетической эффективности промышленной политики, что позволяет учитывать количественные и качественные изменения в промышленном развитии ...» [3, с. 5]. Проведем анализ. Итак, коэффициент синергетической эффективности промышленной политики территории (что нас особенно интересует!) предлагается рассчитывать по следующей формуле [3, с. 20]:

$$K_{C\text{с}\text{э}} = \frac{C_{C\text{с}\text{э}}}{Z_{C\text{с}\text{э}}} = \frac{\Delta[\text{ЭР}] * e^{\lambda t}}{\Delta(I_{\text{ф}} + I_{\text{р}} + I_{\text{т}} + I_{\text{пр}})}, \quad (2)$$

где $C_{C\text{с}\text{э}}$ – количественная оценка синергетического эффекта; $Z_{C\text{с}\text{э}}$ – стоимостная оценка затрат на реализацию программных мероприятий; $\Delta[\text{ЭР}]$ – изменение экономического результата вследствие управляющих воздействий по формированию синергетических эффектов; $I_{\text{ф}}$, $I_{\text{р}}$, $I_{\text{т}}$, $I_{\text{пр}}$ – инвестиции в развитие территории, соответственно, федерального уровня, региона, территории, предпринимательских структур.

Сразу отметим, что нет четкости в том, что является стоимостным показателем числителя этой формулы. Это может быть и прибыль балансовая, и добавленная стоимость от реализации промышленной политики на территории. Но не в этом суть. Главное в том, что в качестве значения показателя $e^{\lambda t}$ принимается тангенс угла наклона касательной к кривой траектории развития территории (при реализации активной промышленной политики). Данный показатель при расшифровке нижеуказанной формулы не представляется вообще. Это становится ясным только потом из рис. 4 [3, с. 23]. Оказывается, что вся сущность элементов показателя $e^{\lambda t}$ сводится к нулю, точнее, сводится к пониманию угла наклона кривой по отношению к траектории инерционного развития. Что такое t и что такое λ ? О сущности этих конкретных показателей умалчивается. Вообще в целом сразу видно, что множитель $e^{\lambda t}$ необходим, чтобы показать «величие» синергетического эффекта, т. е. показать, что синергетический эффект (числитель формулы) будет больше изменения экономического результата (находится в экспоненциальной зависимости от входа) в противовес осуществлению инерционной траектории развития. Итак, тангенс угла наклона с 0 градусов до 45 градусов лежит в интервале от 0 до 1, только потом он становится больше единицы и принимает максимальное значение в 90 градусов. Значит, если угол наклона будет лежать в данном интервале, то экономический резуль-

тат от реализации активной промышленной политики, будет меньше, чем результат от инерционного пути развития (что такое инерционный путь развития не объясняется, видно, какой-то несистемный альтернативный путь, например, по принципу «пусть все течет, как течет»). Где же «величие» синергетического эффекта? Просматривается явная неурядица и непонимание смысла простейших элементов математики, что приводит впоследствии к завалу вопросу сложного вопроса экономики.

Формула (2) не позволяет осуществлять практический расчет с использованием множителя $e^{\lambda t}$, так как, во-первых, налицо предвзятое восхваление без объективного разбора, а во-вторых, она не является новой по своей сущности, так как отражает отношение результата к затратам, как и классическая теория оценки эффективности. И попытка превратить соотношение результатов и затрат в новый вид свелась в конечном итоге в наукообразию, апологетику.

Рассматривая автореферат кандидатской диссертации [9], мы заинтересовались синергетической эффективностью корпорации, представленной в виде формулы [9, с. 22]

$$C\text{Э} = \frac{EVA - \text{ТИ}_{\text{внеш}}}{\text{ПС} + \text{ТИ}_{\text{внутр}}} \cdot e^{\lambda t}, \quad (3)$$

где EVA – экономическая добавленная стоимость; $\text{ТИ}_{\text{внеш}}$ – транзакционные издержки взаимодействия с внешней средой (внешние транзакционные издержки); $\text{ТИ}_{\text{внутр}}$ – внутренние транзакционные издержки. Первоначально данный показатель определялся как *трансформационные издержки внутреннего рынка* [9, с. 21]. *Трансформационные издержки* (непосредственные издержки предприятия на переработку исходного сырья и материалов в готовую продукцию, предназначенную для продажи на рынке) должны отличаться по своей сущности, природе от *транзакционных* (издержек взаимодействия; издержек, связанных с подготовкой и осуществлением рыночных сделок). ПС – производственная себестоимость корпорации (включает трансформационные издержки); $e^{\lambda t}$ – синергетический фактор развития корпорации, т. е. 2,72 по приближенным оценкам; λ_t – темп инвестиций в инновационное развитие корпорации в году t (наверняка, имеется в виду темп роста инвестиций в инновационной развитии).

В результате, во-первых, показатель λ_t должен быть представлен в виде коэффициента, показывающего, во сколько раз превышает или принижает рост инвестиций по сравнению с предыдущим $t - 1$ периодом. В том случае, когда нет инвестиций в инновационное развитие вообще в году t по сравнению с годом $t - 1$, то $\lambda_t = 0$, следовательно, и коэффициент ($e^{\lambda t}$), отражающий синергетический фактор развития корпорации, равен 1. Отсюда следует, что весь синергетический фактор развития корпорации сводится к его инновационному развитию, основанному на инвести-

циях. И при отсутствии инновационного развития отсутствует так называемое синергетическое развитие, так как $e^{\lambda t} = 1$. *То есть синергетический эффект связывают только с эффектом от реализации инноваций. Нет никакой самоорганизации, необратимости и отклонений, приводящих к бифуркации.*

Во-вторых, синергетическая эффективность корпорации, рассчитываемая по формуле (3), будет иметь значения относительно конкретного периода, т. е. синергетическая эффективность корпорации будет зависеть от периода t , в котором осуществлялось или не осуществлялось инновационное развитие и от периода, относительно которого считается темп роста инвестиций в инновационное развитие. Допустим, если темп роста инвестиций в инновационное развитие в 2008 году (обычно считается по отношению к предыдущему году) равен 2 (т. е. в два раза выросли инвестиции в инновационное развитие по сравнению с 2007 годом), то множитель $e^{\lambda t}$ будет равен $2,72^2 = 7,39$, а если этот темп роста соотносить с 2006 годом (к примеру), в котором объем инвестиций в инновационное развитие составил столько же, сколько и в 2008 году, тогда и множитель, характеризующий синергетическое развитие корпорации, будет равен $2,72$ ($2,72^1 = 2,72$). Значит, синергетическая эффективность корпорации, измеряемая в виде коэффициента (это уже очевидно, см. формулу (3)), может иметь различные значения по 2008 году (в ракурсе нашего условного примера) относительно периода сопоставления. При этом значения этой эффективности варьируются в интервале от $x \times 2,72$ до $x \times 7,39$ для наших условных предположений, где x – отношение числителя к знаменателю формулы (3). Итак, можно сделать промежуточный вывод, что синергетическая эффективность – понятие относительное.

В-третьих, не совсем понятно, почему в качестве множителя в формуле (3) выбран именно $e^{\lambda t}$, а не λt , например. Можно догадываться, что автор попытался связать синергетическую эффективность с экспоненциальным «восхождением» или «падением». Но почему именно экспоненциальная функция, а не мультипликативная или гиперболическая (квадратичная), например. Синергетично значит экспоненциально. Это суждение не обосновано. Тем более «взрывы» и «прорывы» явления скачкообразные и далеко не обязательно идут по экспоненте. Это означает, что экспонента взята для описания синергетической эффективности субъективно и необоснованно.

В-четвертых, абсолютно не понятна логика построения дроби в формуле (3). Почему в числителе предлагается вычитать из результата деятельности затраты (внешние трансакционные издержки), а внутренние трансакционные издержки приплюсовывать в знаменателе к производственной себестоимости? Понятно, что синергисты делают это для того, чтобы показать влияние еще одного фактора так называемого синергетического развития – трансакционных издержек (термин «трансакционные из-

держки» впервые был введен Рональдом Коузом в 1937 году в своей работе «Природа фирмы» [19]; в 1966 году Джордж Стиглер сформулировал теорему Коуза, т. е. за 7 лет до введения в оборот термина «синергетика» Германом Хакеном в 1973 году). Логично затратные показатели учитывать в одном месте, например в знаменателе дроби, а результат – в числителе. Тогда отрицательное значение синергетической эффективности корпорации (табл. 1 [9, с. 23]) будет зависеть лишь от результата деятельности корпорации, к которой следует отнести на уровне предприятия лишь прибыль.

Каков же экономический смысл показателя (EVA – TI_{внеш})? Добавленная стоимость включает в себя и прибыль, и зарплату работников, и амортизационные отчисления, т. е. все то, что не относится к покупке сырья, материалов и комплектующих изделий и услуг сторонних предприятий, или добавляется к ним в процессе производства. То есть добавленная стоимость включает в себя помимо прибыли всевозможные добавленные затраты корпорации, которые можно оценить и отнести на себестоимость продукции (как трансформационные, так и как трансакционные). На этот вопрос нет ответа, нет обоснования. То же касается и знаменателя дроби в формуле (3). Итак, при разработке формулы (3) *присматриваются необоснованные, «механические» действия.* Если за основу оценки эффективности была принята концепция соотношения результатов и затрат от деятельности корпорации, то неважно, как называются издержки, главное их соотносить логически верно. Предприятие в любом случае, какие бы издержки не понесло (трансформационные, внутренние трансакционные, внешние трансакционные), будет все списывать на производственную себестоимость, используя статьи себестоимости прямых, косвенных, накладных и прочих расходов.

В-пятых, при обосновании экономической интерпретации показателя синергетической эффективности функционирования корпорации автором в работе [9, с. 22] производится ряд неточностей.

Таким образом, в анализированных работах *присматриваются необъективный (субъективный), необоснованный, относительный и апологетичный подходы* к формированию коэффициента синергетической эффективности корпорации. Создаются наукообразные положения (положения подобные научным), причем основанные на классической (традиционной) концепции соотношения результатов и затрат. Данные положения не отвечают на актуальный вопрос, не дают практике конкретный инструмент выхода из трудной ситуации. Создается впечатление, что формируется некое «новое учение», которое основано на чудесах и слепой вере ее признающих. К сожалению, этот круг признающих расширяется, но за счет невинно заблудившихся и за счет целенаправленно продвигающих данное направление умных людей, несмотря на существующие объективные противоречия между их «учением» и практикой. Первые станут либо инструментом в продвижении «модного» направления исследова-

ния, либо войдут в круг его продвижения вне зависимости от истины, объективизма, здравомыслия. Вторые будут применять всевозможные методы завуалирования, абстрагирования, чтобы сильнее привлечь к себе внимание в науке.

Нами в противовес синергистам предлагаются в оценке эффективности инвестиционных проектов теоретические и методологические положения, представленные в работах [11, 12, 13]. В них проблема оценки эффективности инвестиционных проектов представляется как проблема многофакторная, системная и компромиссная. Разработана концепция компромиссной оценки эффективности инвестиционных проектов, основанная на новых определениях понятий «эффективность» и «эффективность инвестиционного проекта», на комплексе принципов оценки, включающих в свой состав и принципиально новые (принцип компромиссности; учета государственной приемлемости; учета специфических и качественных параметров; принцип агрегирования; принцип равноценности частных параметров оценки и неравноценности ограничений по ним и т. д.), на разработке новой методики оценки эффективности инвестиционных проектов, основанной на применении моделей теории агрегирования, нечетких множеств и нейросетевого моделирования.

Список литературы

1. Большая советская энциклопедия [Электронное издание]. – URL: <http://slovari.yandex.ru/dict/bse/article/00065/67500.htm>. – Загл. с экрана.
2. Вааг Л. А. Общие вопросы оценки экономической эффективности капитальных вложений. – М.: Изд-во АН СССР, ВСНТО, 1958.
3. Галиуллина Г. Ф. Совершенствование промышленной политики территории с крупным машиностроительным комплексом: автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Набережные Челны: ИНЭКА, 2008. – 28 с.
4. Генкин Б. М., Козлова М. И. О показателях эффективности и принципиальных схемах мотивации эффективной работы // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия «Экономика». – 2004. – Вып. 4(5). – С. 3–9.
5. Горелик Г. С. Колебания и волны. Введение в акустику, радиофизику и оптику. – 2-е изд. – М., 1959.
6. Краюхин Г. А., Шайбакова Л. Ф. Инновационные процессы: субъекты и мотивы их деятельности. – СПб, 1996.
7. Кузнецов Б. Л., Кузнецова С. Б., Андреева Ф. И. Эффективность корпоративного развития / Экономическая синергетика: Ответы на вызовы и угрозы XXI века: сб. науч. тр. / под ред. д-ра техн. наук, проф. Б. Л. Кузнецова. – Набережные Челны: Изд-во Камской гос. инж.-экон. акад., 2005. – С. 119–126.
8. Курс политической экономии: в 2 т. [Для экон. фак. и вузов] / под ред. Н. А. Цаголова. – Т. 2. Социализм / Н. А. Цаголов [и др.]. – М.: Экономика, 1970. – 670 с.
9. Мингалеева Э. К. Институционально-синергетический механизм управления транзакционными издержками вертикально-интегрированной корпорации: автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Набережные Челны: ИНЭКА, 2009. – 28 с.
10. Новожиллов В. В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании. – М.: Наука, 1972.
11. Пураев А. С. Математический аппарат компромиссной оценки эффективности инвестиционных проектов // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия «Экономика». – 2009. – Вып. 6(33). – С. 196–200.
12. Пураев А. С. Теория и методология компромиссной оценки эффективности инвестиционных проектов в машиностроении: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – СПб., 2009. – 39 с.
13. Пураев А. С. Компромиссная оценка эффективности инвестиционных проектов. Исследование и разработка. – LAP Lambert Academic Publishing, 2011. – 276 с.
14. Российская социологическая энциклопедия / под общ. ред. акад. РАН Г. В. Осипова, 1998 [Электронное издание]. – URL: <http://voluntary.ru>. – Загл. с экрана.
15. Социология: Энциклопедия / сост. А. А. Грицанов [и др.]. – 2003 [Электронное издание]. – URL: <http://voluntary.ru/> – Загл. с экрана.
16. Старик Д. Э. Экономическая эффективность машин. – М.: Машиностроение, 1983. – 112 с.: ил.
17. Стрелков С. П. Введение в теорию колебаний. – 2-е изд. – М., 1964.
18. Чистов Л. М. Теория эффективного управления социально-экономическими системами. Основа экономической науки. – Изд. 2-е, уточн. и доп. – СПб.: Астерион, 2009. – 680 с.
19. Coase R. Y. The Nature of the Firm. *Economica*. 4 (1937): 1, 386–405.

A. S. Puryaev, Doctor of Economics, Associate Professor, Kama State Academy of Engineering and Economics, Naberezhnye Chelny

E. A. Rybkina, Candidate of Science (Economics), Naberezhnye Chelny Institute of Trade and Technology

E. N. Sharifullina, Kama State Academy of Engineering and Economics, Naberezhnye Chelny

On Synergetic Efficiency and Effect

The problem of efficiency estimation from a system-synergetic approach point of view is considered. The essence of the synergetic effect is disclosed. Imperfection, falsity and prejudiced eulogy of synergetic approach to efficiency estimation is proved.

Key words: efficiency, estimation, synergetic efficiency and effect.