

## ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИСТЕМНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*An the article different types of efficiency are structured. The enterprise systematic efficiency shaping is motivated by necessity of taking into account external, internal and temporary elements.*

Для управления предприятием необходимо оценивать результативность (эффективность) его деятельности, то есть меру полноты и качества выполнения своего функционального предназначения. По мнению ряда специалистов [1 – 3], теория эффективности систем управления находится в процессе становления. В частности, это связано с многоаспектностью деятельности предприятия и, как следствие, с необходимостью:

учитывать несовпадающие интересы руководителей предприятия, исполнителей, инвесторов, потребителей и т. д.;

обеспечивать координацию процессов простого и расширенного воспроизводства, создания (развития) потенциала и стабилизации функционирования предприятия;

адаптировать к внешним и внутренним условиям пропорции между трудовыми, технико-экономическими и информационными факторами производства.

Каждый аспект характеризуется множеством количественных и качественных показателей, которые находятся в сложной взаимозависимости между собой, причем улучшение одних параметров может приводить к ухудшению других. Сложность проблемы делает актуальным использование системного подхода к описанию эффективности предприятия, в том числе к структуризации комплекса параметров качества его деятельности.

В экономической литературе эффективность представлена множеством подвидов. Д. Ф. Солохов выделяет экономическую, социальную и научно-техническую эффективности [4]. Экономическим называется результат, приводящий к сбережению трудовых, материальных или природных ресурсов либо позволяющий увеличить производство средств производства, предметов потребления и услуг, получающих стоимостную оценку. Социальным называется результат, способствующий удовлетворению потребностей человека и общества, не получающих, как правило, стоимостной оценки

(улучшение здоровья, удовлетворение эстетических запросов). Научно-техническая эффективность является результатом прикладных исследований и опытно-конструкторских разработок и может быть оценена в основном через ожидаемый экономический эффект. Д. Ф. Солохов считает, что неправомерно интегрировать разные виды эффективности [4].

Согласно Б. А. Бинкину и В. И. Черняку эффективность общественного производства включает два аспекта — целевой и ресурсный [2]. Целевая результативность представляет собой степень достижения качественных характеристик производства с точки зрения уровня его развития и степени удовлетворения потребностей общества. Ресурсная эффективность отражает траекторию движения системы к цели — рациональность организации общественного производства, комбинации факторов производства, применения имеющихся ресурсов. В зависимости от метода измерения ресурсная и целевая эффективности подразделяются на экономическую, которая отражает способ соизмерения существующих на данный момент денежных эквивалентов используемых ресурсов; функциональную, которая отражает соотношение уровней технологий и организации процессов производства, достигнутые конкретным предприятием и наиболее развитыми на данный момент участниками отрасли; физическая форма эффективности раскрывает сущность основного технологического процесса и коэффициент полезного действия технико-технологической базы предприятия, выраженные в системе физически измеримых показателей. В книге нет четких указаний, направленных на агрегирование (объединение) в единую оценку различных видов эффективности.

И. А. Маркина различает три вида эффективности предприятия: потребительскую как отношение целей к потребностям, идеалам и нормам; результативную как отношение достигнутого результата к намеченным целям; затратную в виде отношения достигнутых результатов к затратам [3]. Эти виды эффективности формируют такую цепочку: потребительская эффективность определяет содержание результативной, а результативная — затратной (рис. 1).

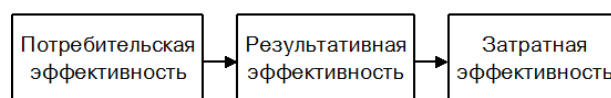


Рис. 1. Взаимосвязь видов эффективности

По ее мнению, эти виды эффективности можно представить в виде соотношений, а комплексному понятию эффективности (Е) соответствует выражение:

$$E = Ц/П \times P/Ц \times P/3, \quad (1)$$

где Ц — цель;

П – потребности, идеалы и нормы;  
Р – достигнутые результаты;  
З – затраты.

Все виды эффективности, которые рассматриваются авторами, в конечном счете, могут быть структурированы в комплекс показателей эффективности предприятия (рис. 2).

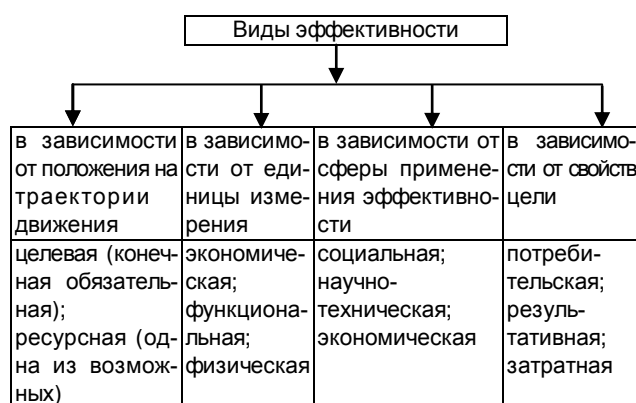


Рис. 2. Комплекс различных видов эффективности предприятия

Проведенный анализ показывает, что открытыми остаются следующие вопросы: сколько и какие виды эффективности необходимо рассчитывать; можно ли и каким образом агрегировать различные виды эффективности.

На взгляд автора, только системный подход к эффективности позволяет отразить качество и результативность функционирования предприятия. В первую очередь это объясняется тем, что само предприятие является социально-экономической системой (СЭС). Подсистемы СЭС различны по своей сущности и функциональному назначению. Одни из них определяют ее производственно-техническую структуру, другие — социально-экономическую. Однако, формируя систему, эти подсистемы должны взаимодействовать, образуя единство ее статических и динамических характеристик. Это основное условие существования системы, так как с потерей подсистем способности взаимодействовать она неизбежно перестает существовать. Системный подход к предприятию требует, чтобы закономерности развития были раскрыты не как отдельно взятые закономерности научно-технического прогресса или развития общественных отношений — этого недостаточно для понимания СЭС, как единого целого, — а как их взаимодействие. Во-вторых, системный подход обращает особое внимание на взаимодействие объекта исследования с внешней средой, что соответствует широко используемым на практике принципам маркетинга. В этом плане для определения эффективности функционирования конкретной производ-

ственной системы ее нужно представить как часть более общей социально-экономической системы на национальном или мировом уровне и проводить оценку целей и свойств полной системы. В общей теории систем сформулирован принцип измерения, который гласит: о качестве функционирования какой-либо системы можно судить только с точки зрения системы более высокого порядка [5].

Системная эффективность является свойством любого предприятия, то есть признаком, обуславливающим его различие или сходство с другими хозяйствующими объектами, проявляющемся при взаимодействии с объектами внешней среды. Взаимодействие хозяйствующих объектов обычно описывается уровнем конкурентоспособности [6]. Однако в случае системной эффективности, по мнению автора, следует выделить такой фактор конкурентной борьбы предприятий, как стремление к контролю за рынками ресурсов и расширению рынков сбыта, то есть к расширенному воспроизводству. Поэтому в качестве рабочего определения будем рассматривать системную эффективность предприятия как степень его приспособленности к устойчивому расширенному воспроизводству.

Любое сложное явление требует многопланового описания, рассмотрения с различных точек зрения и использования различных методик. Только совместное (агрегированное) описание в терминах нескольких качественно различающихся подходов, каждый из которых обладает своим информативным языком, позволяет охарактеризовать явление с достаточной полнотой. Примером различных информативных языков является уже упоминавшаяся ранее [2] необходимость описывать эффективность в денежном эквиваленте, бенчмаркинговых оценках и физических единицах.

Конфигуратором называется агрегат, состоящий из качественно различных языков описания системы и обладающий тем свойством, что число этих языков минимально и одновременно достаточно полно для заданной цели описания. Полнота описания обеспечивается полнотой структуры формальной модели явления. Такая модель носит название конфигуратора в системном подходе и фрейма в теории искусственного интеллекта. В дальнейшем автор будет использовать эти термины как идентичные [7]. Одна из важных задач информационного обеспечения системного подхода состоит в накоплении наборов полных формальных моделей. Фрейм привлекает внимание эксперта к тому, что обязательно при описании процесса необходимо рассмотреть. Он позволяет определить, что именно в реальной системе соответствует каждому из составляющих фрейм элементов, а также определяет методику дальнейшей декомпозиции элементов фрейма. Следовательно, полнота формальной модели должна быть предметом особого внимания.

Из теории системного подхода следует, что свойством минимальной полноты обладает структура модели внешнего взаимодействия объекта исследования — так называемая модель "черного ящика". В ней выделяются такие составляющие: сама система, внешняя среда и связи между ними. Соответственно, автор считает, что фрейм системной эффективности должен содержать такие обязательные элементы, как показатели внутренней и внешней эффективности. Третьим обязательным элементом конфигуратора системной эффективности должно быть время. Основанием для этого является принцип системного подхода, требующей рассмотрения любого явления в развитии. Таким образом, фреймовая модель системной эффективности предприятия может быть представлена схемой (рис. 3) и должна включать в себя как минимум три показателя: внешнюю эффективность как согласованность субъективных целей руководства предприятия с объективными внешними требованиями к предприятию; внутреннюю эффективность как ресурсоемкость достижения поставленных целей; время или в относительной форме оперативность принятия решений.

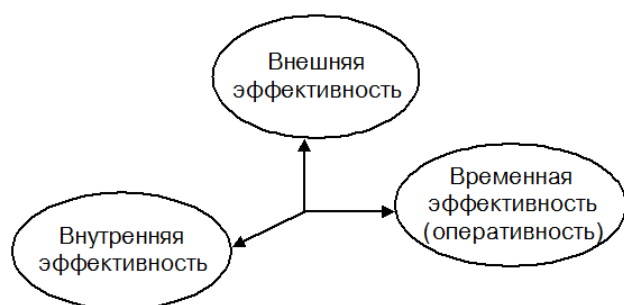


Рис. 3. Фреймовая модель системной эффективности

В целом системная эффективность не может быть охарактеризована ни одним из частных свойств в отдельности. Приведем аналогию. Объем помещения можно определить только при наличии длины, ширины и высоты, причем их дальнейшее агрегирование (например, периметр) не позволяют вычислить объем. Для предприятия свертка показателей из разных групп приводит к потере физического смысла образованного критерия эффективности [8]. Одновременно основные элементы системной эффективности являются сложносоставными и могут быть декомпозированы в иерархические структуры частных показателей. Причем для каждого реального предприятия можно построить множество иерархических структур показателей.

По мнению А. Д. Шеремета, показатель рентабельности авансированного капитала предприятия является самым обобщающим показателем эффективности хозяйственной деятельности [9]. Он

включает в себя 5 показателей интенсификации использования производственных ресурсов:

$$\frac{P}{K} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{K} = \frac{1 - (U : N + M : N + A : N)}{F : A \times A : N + E : N}, \quad (2)$$

где  $K$  — средняя стоимость авансированного капитала за год, грн;

$P$  — сумма чистой прибыли за год, грн;

$N$  — объем реализации продукции за год, грн;

$U : N$  — платоёмкость продукции, отражающая трудоёмкость в стоимостной форме;

$M : N$  — материалоемкость продукции;

$A : N$  — амортизациоёмкость продукции;

$F : A$  — оборачиваемость основного капитала;

$E : N$  — оборачиваемость оборотного капитала.

Однако показатель, представленный в формуле (2), не может быть полным с точки зрения системной эффективности. Во-первых, при анализе рентабельности авансированного капитала двух функционально одинаковых предприятий не очевидным является учет стоимости активов в будущем. Если одно предприятие имеет новый парк оборудования, то есть стоимость основных средств очень высока, а второе — необновленный парк оборудования, следовательно, стоимость основных средств является низкой, то перспективность первого предприятия намного больше в будущем, хотя значение показателя рентабельности авансированного капитала выше у второго предприятия. Это связано с тем, что значение авансированного капитала ( $K$ ) стоит в числителе формулы (2). Во-вторых, один из важнейших фрейм элементов системной эффективности, которым является время, то есть своевременность выполнения работ и минимизация сроков, также не учитывается при расчете показателя рентабельности авансированного капитала. Так как во время технологического скачка (появление принципиально новых образцов технико-технологической базы производства) модернизация могла быть осуществлена с помощью возможно и физически нового, но морально устаревшего оборудования. В-третьих, при расчете формулы (2) для одного конкретного предприятия не понятным является оценка конечного значения, например, как интерпретировать показатель авансированного капитала, равный 0,1. Для оценки достигнутого уровня рентабельности авансированного капитала требуется база сравнения — среднее значение рентабельности по соответствующей отрасли экономики. Таким образом, оценка эффективности с помощью показателя рентабельности авансированного капитала без учета факторов состояния окружающей среды и темпов развития предприятия не дает адекватного представления о его конкурентоспособности как в настоящем времени, так и в перспективе.

В итоге автор считает, что при рассмотрении системной эффективности необходимо учитывать ее внешние, внутренние и временные элементы, формирующие фреймовую модель. Это позволит учесть многоаспектность, формирующую системную эффективность, и рассматривать деятельность предприятия в развитии. Дальнейшее развитие выполненной работы связано с формальным обоснованием полноты структуры фрейма системной эффективности и построения иерархической структуры различных групп ее показателей.

**Литература:** 1. Цыгичко В. Н. Руководителю — о принятии решений. — М.: Финансы и статистика, 1991. — 240 с. 2. Анфилатов В. С. Системный анализ в управлении: Учеб. пособие / В. С. Анфилатов, А. А. Емельянов, А. А. Кукушкин; [Под ред. А. А. Емельянова. — М.: Финансы и статистика, 2002. — 368 с. 3. Афанасьев Н. В. Управление развитием предприятия: Монография / Н. В. Афанасьев, В. Д. Рогожин, В. И. Рудыка. — Харьков: Изд. Дом "ИНЖЭК", 2003. — 184 с. 4. Бинкин Б. А. Эффективность управления: наука и практика / Б. А. Бинкин, В. И. Черняк. — М.: Наука 1982. — 326 с. 5. Солохов Д. Ф. Виды эффективности инновационной деятельности // Аспирант и соискатель. — 2002. — №1. — С. 44 – 53. 6. Пономаренко В. С. Стратегия развития предприятия в условиях кризиса: Монография / В. С. Пономаренко, О. М. Тридид, М. О. Кизим. — Харьков: ИНЖЕК, 2003. — 328 с. 7. Маркина І. А. Методологічні питання ефективності управління // Фінанси України. — 2000. — №6. — С. 24 – 32. 8. Перегудов Ф. И. Введение в системный анализ: Учеб. пособие для вузов / Ф. И. Перегудов, Ф. П. Тарасенко. — М.: Высшая школа, 1989. — 366 с. 9. Шеремет А. Д. Комплексный экономический анализ деятельности предприятия // Бухгалтерский учет. — 2001. — №13 — С. 76 – 78.

Стаття надійшла до редакції  
24.12.2004 р.

УДК 658.7

**Руденко Г. Р.**

## СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ЯК ОСНОВНИЙ ПРИНЦИП ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

*In the article the principals of logistical management and systematic approach to the determination of provision the logistics and management of the industrial enterprises processes are analysed.*

Логістика як наука про управління та оптимізацію поточних процесів на виробництві знаходиться у взаємозв'язку з менеджментом підприємства в якості його складової частини — підсистеми. В умовах

конкуренції системний підхід, притаманний логістичному менеджменту, дозволяє забезпечити швидкий перехід на виробництво нової продукції, різноманітних серій, обсягів та ступенів її складності й адекватно реагувати на зміну споживчого попиту. Взагалі системний підхід до управління виробництвом є перехід від аналізу окремих ситуацій до системного аналізу альтернативних варіантів прийнятих рішень, до комплексної оцінки їх ефективності [1, с. 170].

Актуальність теми статті полягає в необхідності комплексної постановки й обґрунтування проблем логістичного менеджменту на промислових підприємствах, а також в переході від аналізу окремих ситуацій до ефективності й альтернативності в прийнятті управлінських рішень. Цим зумовлена важливість оптимізації управління і конкретизації складових логістичного менеджменту на промислових підприємствах.

Наукове дослідження логістичного менеджменту на підприємствах проводиться наступним чином:

а) в концептуальному розрізі (авторський колектив під керівництвом Б. А. Аникина [1], В. И. Сергеев [2]);

б) за напрямками (Л. Б. Миротин, Ї. Э. Ташбаєв [3], В. А. Козловський, Э. А. Козловская, Н. Т. Савруков [4]);

в) через площину взаємозв'язку логістичного менеджменту й логістичної стратегії у формуванні і вивченні матеріалопотоку (Ю. М. Неруш [5]);

г) через організацію та взаємодію логістичного менеджменту на підприємстві (М. А. Окландер, О. П. Хромов [6]).

Якщо логістичний менеджмент є об'єктом дослідження, то системний підхід як основний принцип цього менеджменту розглядається в загальних рисах. Деякі особливості системного підходу до логістичного управління виробництвом формують Л. Б. Миротин, Ї. Э. Ташбаєв [4], А. Н. Родніков [7], В. Р. Веснин [8] та інші вчені.

Мета статті полягає в обґрунтуванні провідної ролі системного підходу як основного принципу логістичного менеджменту та в конкретизації складових логістичного менеджменту.

Системний підхід, на основі якого логістика впроваджується на промислові підприємства, визначає провідну роль логістичної системи. Системний підхід для досягнення єдиної мети управління розглядає всі елементи логістичної системи як взаємопов'язані й взаємодіючі. Його особливістю є оптимізація функціонування всієї логістичної системи в цілому. З позицій системного підходу до організації бізнесу логістична система — це відносно стійка сукупність структурних (функціональних) підрозділів підприємства, а також постачальників, споживачів, логістичних посередників, які взаємопов'язані матеріальними й супутніми йому потоками [9, с. 7].

Дослідження ж і управління логістичною системою відбувається через її декомпозицію на підсис-