

## УСЛОВИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ С РАСЧЕТОМ ЭФФЕКТА СИНЕРГИИ

© 2018 **Ломоносова Елена Владимировна**

старший преподаватель, кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита  
Школа экономики и менеджмента  
Дальневосточный федеральный университет  
690091, г. Владивосток, ул. Суханова, 8  
E-mail lomonosova.ev@dvfu.ru

© 2018 **Олейник Елена Борисовна**

доктор экономических наук  
кафедра бизнес-информатики и экономико-математических методов  
Школа экономики и менеджмента  
Дальневосточный федеральный университет  
690091, г. Владивосток, ул. Суханова, 8  
E-mail: oleinik.elena@gmail.com

В статье рассматриваются условия достижения эффекта синергии в процессе использования ресурсного потенциала предприятия, предлагается способ расчета. Обоснован динамический критерий оценки эффективности использования ресурсного потенциала. Сделан вывод, что условия оптимизации затрат ресурсов предприятия не способствуют росту эффективности использования ресурсного потенциала, представлены расчеты.

*Ключевые слова:* оптимизация затрат, эффект затрат ресурсов, эффект ресурсоотдачи, эффект синергии.

Негативная тенденция замедления темпов экономического развития, начавшаяся в 2014 году, обострила конкурентную борьбу предприятий за потребителя и определила необходимость более глубокого изучения таких факторов как цена, качество, объем товаров и услуг, финансовая состоятельность, возможность устойчивого развития, которые заложены в их ресурсном потенциале. Вследствие этого вопросы эффективности использования ресурсного потенциала предприятий становятся своевременными и актуальными.

Решение задачи повышения эффективности использования ресурсного потенциала зачастую связывают с оптимизацией затрат ресурсов предприятия, традиционно понимая под этим минимизацию затрат или их неизменность, в зависимости от планируемой динамики результата. Очевидно, что оптимизация затрат не может сводиться только к минимизации или неизменности затрат ресурсов предприятия, т.к. это неизбежно приведет к сокращению производства. Оптимизация затрат ресурсов должна приводить к росту эффективности использования ресурсного потенциала предприятия как необ-

ходимому фактору развития производственной деятельности. Целью данной статьи служит определение условий оптимизации затрат ресурсов, обеспечивающих рост эффективности использования ресурсного потенциала за счет достижения эффекта синергии.

Известно, что повышение эффективности использования ресурсного потенциала базируется на двух важнейших взаимосвязанных условиях: обеспечении устойчивых темпов роста ресурсоотдачи и планомерном снижении удельных затрат в стоимости конечного продукта или услуги. Считаем необходимым добавить в этот список еще одно существенное условие — достижение эффекта синергии в процессе использования ресурсного потенциала предприятия. Связано это с изучением понятия объекта исследования, которое уточнили в следующей интерпретации: ресурсный потенциал предприятия — динамическая система взаимосвязанных средств труда, предметов труда и трудовых факторов, находящихся во взаимодействии, порождающем интегративные свойства, реализация данных свойств позволяет субъекту управления увеличить результат производственной деятель-

ности за счет достижения эффекта синергии.

Вопросы достижения эффекта синергии в процессе использования ресурсного потенциала предприятий в научных трудах практически не рассматриваются. Это обусловлено тем, что синергию, прежде всего, рассматривают как свойство процессов слияния и поглощения двух или нескольких компаний, в результате чего возникает новая система (холдинг, корпорация) с новой структурой, которая приводит к дополнительным экономическим преимуществам и выгодам.

Основоположники изучения синергии в менеджменте и бизнесе, такие как Ансофф И., Итами Х., Кантер Р.М., Кемпбелл, К.С., Портер М., анализируя в своих трудах различные виды синергизма (торгового, операционного, инвестиционного, управленческого, товарного портфельного и т.д.), приводили авторские определения. Суть синергии они определяют: «как кооперативное, коллективное, согласованное, когерентное действие всех составляющих суперсистемы. Это общее когерентное функционирование направлено на достижение некоей глобальной цели [1]. Отождествляя объект исследования с динамической системой, формируемой для достижения определенной цели, мы считаем необходимым и обязательным учет и измерение эффекта синергии, реализуемого в процессе использования ресурсного потенциала

предприятия. В научной литературе существуют различные толкования эффекта синергии, некоторые определения представлены в табл. 1.

Обзор научной литературы показал, что в большинстве рассмотренных определений под эффектом синергии понимают положительный эффект, результат взаимодействия нескольких факторов, совместное действие которых превосходит сумму действий каждого фактора в отдельности. Исследование условий достижения эффекта синергии в процессе использования ресурсного потенциала позволило сделать вывод, что положительный усиливающий эффект достигается только при определенных условиях, изучение которых, требует рассмотрения экстенсивных и интенсивных направлений использования ресурсов предприятия, с применением динамического подхода.

*Экстенсивный процесс* направлен на увеличение конечных результатов функционирования экономического объекта за счет дополнительно вовлечения ресурсов в процесс производства. *Интенсивный процесс* направлен на увеличение конечных результатов функционирования экономического объекта за счет экономии ресурсов в процессе производства. Конечным результатом использования ресурсов предприятия является объем производства продукции (работ, услуг), очевидно, что его изменение обусловлено динамикой взаимозависимых экстенсивных

Таблица 1. Сущностная характеристика научного понятия «эффект синергии»

Автор	Определение
Балтин В.Э., Скобелева Е.В. [2]	«...эффект синергии, на наш взгляд, следует рассматривать как любой положительный эффект создания и функционирования нового объединения (в результате различной структурной перестройки нескольких компаний, направленной на осуществление совместной деятельности), сверх суммарного эффекта от деятельности объединяемых компаний, действующих как независимые и самостоятельные компании»
Журова Л.И. [3]	«...синергетический эффект — проявление эффекта синергии, выражаемое конкретными качественными и количественными показателями (например, абсолютными или относительными показателями снижения затрат, увеличения доходов и т.д.)»
Абдокова Л.З. [4]	«Целое больше, нежели сумма отдельных частей». «Эффект синергии — это не только благоприятное сочетание ресурсов, но и согласованное поведение, связи, отношения, одним словом, весь набор параметров, характеризующих сложную развивающуюся систему»
Касьяненко Т.Г. [5]	«Синергический эффект — это системный эффект, проявляющийся в изменении эффективности деятельности субъекта (или субъектов — элементов системы), возникающий благодаря появлению новых качеств системы как следствие взаимодействия ее элементов»
Трофименко Е.Ю., Сергеева А.Г. [6]	«Синергический эффект — это эффект взаимодействия интегрированных маркетинговых и коммуникационных действий разного типа, объединенных одной целью, благодаря чему общий эффект взаимодействия может превышать сумму воздействия каждого из них в отдельности (2+2>4)»
Грунина О.А. [7]	«В качестве универсальной категории синергетический эффект выступает как избыток полезного результата действия факторов задействованных для его получения, обусловленный эффективным комбинированием взаимодействия этих факторов»

и интенсивных факторов. Данную взаимосвязь можно отразить формулой:

$$(1 + \Delta V) = (1 + \Delta ZP) \times (1 + \Delta PO), \quad (1)$$

где  $(1 + \Delta V)$  — коэффициент роста объёма производства;

$(1 + \Delta ZP)$  — средний коэффициент роста затрат ресурсов предприятия;

$(1 + \Delta PO)$  — средний коэффициент роста ресурсоотдачи

Преобразуя формулу (1), получим следующее равенство:

$$\Delta V = \Delta PO + \Delta ZP + (\Delta PO \times \Delta ZP), \quad (2)$$

где,  $\Delta V$  — прирост объёма производства (в долях единицы);

$\Delta PO$  — средний прирост ресурсоотдачи (в долях единицы);

$\Delta ZP$  — средний прирост затрат ресурсов предприятия (в долях единицы).

В результате проведенного исследования сформулированы определения частных относительных приростов, влияющих на изменение относительного прироста объёма производства продукции (работ, услуг):

- **эффект затрат ресурсов** ( $\Delta ZP$ ) — относительный прирост объёма производства за счет дополнительного вовлечения ресурсов в процесс производства как следствия экстенсивного их использования;

- **эффект ресурсоотдачи** ( $\Delta PO$ ) — относительный прирост объёма производства за счет экономии ресурсов как следствия ускорения их оборачиваемости в процессе интенсивного использования;

- **эффект синергии** (от использования ресурсного потенциала  $\Delta PO \times \Delta ZP$ ) — относительный прирост объёма производства за счет

когерентного движения процессов экстенсивного и интенсивного использования ресурсного потенциала предприятия как следствия целенаправленного взаимодействия его структурных элементов.

Для решения задачи повышения эффективности использования ресурсного потенциала, рассмотрим условия оптимизации затрат с применением данных определений. Такими условиями принято считать достижения наивысшего результата при неизменных затратах ресурсов и достижение заданного результата при снижении ресурсных затрат. Анализ условий оптимизации затрат ресурсов предприятия, с применением формулы (2), представлен в табл. 2.

Рассмотренные условия оптимизации затрат в таблице 2 позволяют эффективно использовать ресурсный потенциал предприятия, поскольку в двух вариантах прирост результата обусловлен ростом ресурсоотдачи. Более того, и в первом и во втором варианте соблюдается общепринятое условие эффективного использования ресурсного потенциала, превышение прироста ресурсоотдачи над приростом затрат ресурсов:  $\Delta PO > \Delta ZP$ . Однако для решения задачи повышения эффективности использования ресурсного потенциала за счет эффекта синергии, данные условия не подходят, поскольку эффект синергии в первом варианте равен нулю, а во втором — ниже нуля.

Рассмотрим другие условия достижения эффекта синергии в процессе использования ресурсного потенциала предприятия, применяя предложенную формулу (2). Результаты анализа представлены в табл. 3.

Анализ условий достижения эффекта синергии в процессе использования ресурсного потенциала предприятия показал, что положительный эффект синергии достигается в первом и третьем условиях. Очевидно, что первое усло-

Таблица 2. Анализ условий оптимизации затрат ресурсов предприятия с расчетом эффекта синергии

Условие	Результат	Интерпретация
1. Достижение наивысшего результата при неизменных затратах ресурсов. При неизменных затратах ресурсов относительный прирост составит: $\Delta ZP = 0$	$(1 + \Delta V) = (1 + \Delta PO) \times (1 + 0)$ следовательно $\Delta V = \Delta PO + 0 + (\Delta PO \times 0)$	Максимизировать объем производства при данном условии можно только за счет роста ресурсоотдачи ( $\Delta PO$ ), т.е. экономии ресурсов. <i>Эффект синергии равен нулю</i>
2. Обеспечение заданного результата при снижении ресурсных затрат. При уменьшении затрат ресурсов относительное снижение составит: $(-\Delta ZP) < 0$ ,	$(1 + \Delta V) = (1 + \Delta PO) \times (1 - \Delta ZP)$ следовательно $\Delta V = \Delta PO - \Delta ZP + \Delta PO \times (-\Delta ZP)$	Заданный результат при данном условии можно достичь только за счет роста ресурсоотдачи ( $\Delta PO$ ), т.е. экономии ресурсов. <i>Эффект синергии ниже нуля.</i>

Таблица 3. Условия реализации эффекта синергии в процессе использования ресурсного потенциала предприятия

Условие	Эффект синергии	Интерпретация
1. Коэффициенты роста затрат ресурсов и ресурсоотдачи снижаются: $(1 - \Delta PO) < 1$ и $(1 - \Delta ZP) < 1$	$(- \Delta PO) \times (- \Delta ZP) > 0$	Эффект синергии положительный, увеличивает объем производства, но его величина не превышает сумму отрицательных эффектов затрат ресурсов и экономии ресурсов, в итоге относительный прирост объема производства отрицательный
2. Коэффициент роста одного из показателей снижается: а) $(1 + \Delta PO) > 1$ $(1 - \Delta ZP) < 1$ б) $(1 - \Delta PO) < 1$ $(1 + \Delta ZP) > 1$	а) $\Delta PO \times (- \Delta ZP) < 0$ б) $(- \Delta PO) \times \Delta ZP < 0$	Эффект синергии в данных вариантах отрицательный, уменьшает относительный прирост объема производства
3. Коэффициенты роста показателей затрат ресурсов и ресурсоотдачи увеличиваются: $(1 + \Delta PO) > 1$ и $(1 + \Delta ZP) > 1$	$\Delta PO \times \Delta ZP > 0$	Эффект синергии положительный, увеличивает относительный прирост объема производства

вие не соответствует решению задачи повышения эффективности, поскольку динамика ресурсоотдачи отрицательная, что говорит снижении эффективности. Остается третье условие, в котором положительное значение эффекта синергии достигается в результате роста и ресурсоотдачи и затрат ресурсов. Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

- положительное значение эффекта синергии достигается в результате роста как ресурсоотдачи, так и затрат ресурсов:  $\Delta PO > 0$  и  $\Delta ZP > 0$ ;
- условием, отражающим более эффективное использование ресурсного потенциала, служит следующее соотношение показателей:

$$\Delta V > \Delta PO > \Delta ZP > (\Delta PO \times \Delta ZP) > 0. \quad (3)$$

Для достижения соотношения (3) необходимо и достаточно выполнение следующего условия:

$$(1 + \Delta V) > (1 + \Delta PO) > (1 + \Delta ZP) > 1 \quad (4)$$

Предложенный динамический критерий (4), в отличие от действующего  $(1 + \Delta PO) > (1 + \Delta ZP)$ , отражает положительный эффект масштаба, то есть снижение удельных затрат по мере увеличения объема производства продукции (работ, услуг), при котором достигается усиливающий положительный эффект синергии. Применение предложенной формулы (2) проиллюстрируем на данных предприятия услуг связи Теле 2 г. Архангельск, табл. 4.

Таблица 4. Исходные данные ООО Теле 2 (г. Архангельск) 2007–2014 гг.

Показатели	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Объем производства услуг, млн. руб.	8,248	15,448	23,19	31,556	36,488	45,399	47,213	28,797
Среднегодовая численность работников, чел.	47	53	61	70	81	92	103	113
Среднегодовая стоимость основных средств, млн. руб.	8,718	13,079	14,772	16,136	15,601	15,259	15,163	11,618
Среднегодовая стоимость запасов, млн.руб.	0,211	0,376	0,391	0,334	0,235	0,090	0,070	0,063
Производительность труда, млн.руб./чел.	0,177	0,294	0,383	0,454	0,453	0,496	0,461	0,256
Фондоотдача	0,946	1,181	1,570	1,956	2,339	2,975	3,114	2,479
Оборачиваемость запасов, раз	39,090	41,085	59,309	94,479	155,268	504,433	674,471	457,095

По исходным данным табл. 4 рассчитаем коэффициенты роста объема производства и средние коэффициенты роста затрат ресурсов и ресурсоотдачи табл.5.

Используя данные табл. 5 и формулу (2), рассчитаем эффекты затрат ресурсов предприятия, ресурсоотдачи и эффекта синергии, результаты расчетов представлены в табл. 6.

Анализ данных в таблице 6 показал, что эффект синергии может существенно влиять на относительный прирост объема производства услуг, например, в 2008 и 2012 годах и, как следствие, воздействовать на изменение эффективности использования ресурсного потенциала. Очевидно, что с расчетом эффекта синергии дать однозначную оценку эффективности использованию ресурсного потенциала достаточно затруднительно. Пояснить это можно следующим образом, например, в 2008 году эффект синергии положительный составляет 13,2%, объем производства за счет этого эффекта вырос на 13,2%, что дает основание предположить о повышении эффективности, но прирост затрат ресурсов 44,5% опережает прирост ресурсоотда-

чи 29,6%, а в соответствии с общепринятым критерием это свидетельствует о неэффективном использовании ресурсов предприятия. В 2012 году ситуация ровно наоборот, эффект синергии отрицательный составляет 16,2%, объем производства услуг за счет этого эффекта, снизился на 16,2%, что дает основание предположить о снижении эффективности, но прирост ресурсоотдачи 65,4% выше отрицательного прироста затрат ресурсов 24,8%, а в соответствии с общепринятым критерием, это свидетельствует об эффективном использовании ресурсов. Вывод очевиден, эффект синергии сам по себе не может служить критерием оценки эффективности использования ресурсного потенциала, для этой цели необходимо применять динамический критерий, предложенный в данной статье. Противоречивость выводов определила необходимость разработки методики анализа эффективности использования ресурсного потенциала с применением динамического критерия и разработки шкалы для получения более объективной оценки эффективности в процессе дальнейшего исследования.

Таблица 5. Коэффициенты роста показателей ООО Теле 2 (г. Архангельск) 2008–2014 гг.

Показатели	Коэффициенты роста						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Объем производства услуг (1 + ΔV)</b>	<b>1,873</b>	<b>1,501</b>	<b>1,361</b>	<b>1,156</b>	<b>1,244</b>	<b>1,040</b>	<b>0,610</b>
Среднегодовая численность	1,129	1,152	1,149	1,158	1,137	1,120	1,098
Среднегодовая стоимость основных средств	1,500	1,129	1,092	0,967	0,978	0,994	0,766
Среднегодовая стоимость запасов	1,782	1,040	0,854	0,704	0,383	0,778	0,900
<b>Средний коэффициент роста затрат ресурсов (1 + ΔЗР)*</b>	<b>1,445</b>	<b>1,106</b>	<b>1,023</b>	<b>0,924</b>	<b>0,752</b>	<b>0,953</b>	<b>0,911</b>
Производительность труда	1,659	1,303	1,185	0,998	1,095	0,928	0,556
Фондоотдача	1,248	1,329	1,246	1,196	1,272	1,047	0,796
Оборачиваемость запасов	1,051	1,444	1,593	1,643	3,249	1,337	0,678
<b>Средний коэффициент роста ресурсоотдачи (1 + ΔРО)*</b>	<b>1,296</b>	<b>1,357</b>	<b>1,330</b>	<b>1,252</b>	<b>1,654</b>	<b>1,091</b>	<b>0,669</b>

Источник. Средние коэффициенты роста рассчитаны по формуле средней геометрической

Таблица 6. Относительные приросты объема производства и его составных элементов ООО Теле 2 (г. Архангельск) 2008–2014 гг.

Показатели	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Прирост объема производства услуг, ΔV%, в т.ч. за счет:	87,3	50,1	36,1	15,6	24,4	4,0	-39,0
а) Эффект затрат ресурсов предприятия, ΔЗР%	44,5	10,6	2,3	-7,6	-24,8	-4,7	-8,9
б) Эффект ресурсоотдачи, ΔРО%	29,6	35,7	33,0	25,2	65,4	9,1	-33,1
в) Эффект синергии, (ΔЗР × ΔРО),%	13,2	3,8	0,8	-1,9	-16,2	-0,4	3,0

**Библиографический список**

1. Юдин В.В., Щеголева С.А. Стратегический синергизм и синергетика // Вестник ТГЭУ. 2006. № 3. С. 99–109.
1. Балтин В.Э., Скобелева Е.В. Оценка эффекта синергии создания и функционирования холдинга // Вестник ОГУ. 2006. № 8. С. 170–176.
2. Журова Л.И. Формирование корпоративной синергии // Системное управление. 2016. № 1 (30) С. 48–54.
3. Абдокова Л.З. Синергетический эффект как результат эффективного управления // Фундаментальные исследования. 2016. № 10 (3). С.581–584.
4. Касьяненко Т.Г. Системный взгляд на синергию: определение, типология и источники синергического эффекта // Российское предпринимательство. 2017. Том 18. № 24. С. 4035–4050.
5. Трофименко Е.Ю. Сергеева А.Г. ИМК или переход от односторонних коммуникаций к двусторонним отношениям // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2013. Том 7. № 4. С. 144–149.
6. Грунина О.А. Образование синергетического эффекта в экономике // Terra economicus. 2011. Том 9. № 1 часть 2. С. 36–40.

*Поступила в редакцию 30.10.2018*