

# ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ НЕЦЕЛЕВОГО РАСХОДОВАНИЯ РЕСУРСОВ

УДК 338.31

**Анастасия Владимировна Васильева**  
Ведущий специалист отдела НМР Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ)  
Тел. (495) 442-60-66  
Эл. почта: AVVasileva@mesi.ru

В статье излагаются методологические и методические основы исследования оценки эффективности мероприятий по выявлению нецелевого расходования ресурсов. Основное внимание сосредоточено на алгоритме действий по подготовке информации и проведению расчетов для выявления нецелевого расходования ресурсов. Проводится рассмотрение блоков анализа технико-экономических показателей использования основных средств и важнейших показателей. Рассмотрены анализ показателей использования оборудования по времени и мощности; анализ показателей использования оборудования по количеству; анализ коэффициента сменности; общий анализ фондоотдачи; факторный анализ фондоотдачи; анализ эффективности развития основных средств. Разработан алгоритм действий по подготовке информации и проведению расчетов для выявления нецелевого расходования ресурсов.

**Ключевые слова:** оценка эффективности, ресурсные операции, использование ресурсов, нецелевое расходование ресурсов, ресурсные потери.

**Anastasiya V. Vasileva**  
Leading specialist of SMW Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics (MESI)  
Tel. (495) 442-60-66  
E-mail: AVVasileva@mesi.ru

## EVALUATION OF MEASURES TO DETECT MISAPPROPRIATION OF RESOURCES

The article presents the methodological and technical foundations of the study evaluating the effectiveness of measures to detect misuse of resources. The focus is on the algorithm steps to prepare information and conduct calculations to identify the misuse of resources. Units of analysis, conduct a technical and economic performance of the fixed assets and the most important indicators. We consider the use of performance analysis equipment on time and capacity, analysis of indicators of use of the equipment on the number, analysis of the shift index, a general analysis of return on assets, return on assets factor analysis, analysis of the effectiveness of the fixed assets. The algorithm of actions to prepare information and conduct calculations to identify the misuse of resources.

**Keywords:** performance evaluation, resource operations, resource use, misappropriation of resources, resource loss.

## 1. Введение

Важную роль в процессе оценки экономических ресурсов предприятия имеет анализ технического состояния основных средств. Анализ технического состояния основных средств осуществляется путем сопоставления коэффициентов между собой. Например, при сопоставлении коэффициента обновления с коэффициентом выбытия основных средств, если отношение коэффициентов меньше единицы, то основные средства направляются преимущественно на замену устаревших, если отношение коэффициентов больше единицы, новые основные средства направляются на пополнение действующих.

Анализ технико-экономических показателей использования основных средств включает: анализ показателей использования оборудования по времени и мощности; анализ показателей использования оборудования по количеству; анализ коэффициента сменности; общий анализ фондоотдачи; факторный анализ фондоотдачи; анализ эффективности развития основных средств. Учитывая важность этого направления анализа, рассмотрим некоторые важнейшие показатели.

## 2. Рассмотрение используемых в работе видов анализа и показателей

Анализ использования оборудования по времени (экстенсивное использование) сводится к определению изменений, происшедших в отчетном периоде по сравнению с базисным за счет уменьшения различного рода простоев и внеплановых перерывов. Экстенсивное использование оборудования состоит в определении времени его фактической работы ( $T_{факт}$ ) и сопоставлении с различными фондами времени: календарным ( $T_k$ ), режимным ( $T_p$ ) и располагаемым по плану ( $T_{пл}$ ). Уровень использования оборудования по времени характеризуется коэффициентами, исчисляемыми как отношение фактически отработанного времени к его календарному фонду ( $T_{факт} : T_k$ ), к режимному фонду ( $T_{факт} : T_p$ ) и к располагаемому фонду по плану ( $T_{факт} : T_{пл}$ ).

Анализ использования оборудования по мощности (интенсивное использование) выражает степень использования мощности оборудования за время его фактической работы. Уровень использования оборудования по мощности характеризуется коэффициентом интенсивной нагрузки оборудования ( $K_{ин}$ ) и исчисляется как отношение базисной удельной трудоемкости продукции ( $T_y^b$ ) к отчетной удельной трудоемкости ( $T_y^{om}$ ). Удельная трудоемкость продукции соответственно в базисном и отчетном периодах определяется отношением фактической трудоемкости продукции к фактическому объему продукции.

$$K_{ин} = T_y^b : T_y^{om} \quad (1)$$

Удельная трудоемкость ( $T_y$ ) продукции соответственно в базисном и отчетном периодах определяется отношением фактической трудоемкости продукции ( $T_{факт}$ ) к фактическому объему продукции ( $ПП_{факт}$ ). Анализ использования оборудования по количеству показывает количественное изменение использования оборудования на предприятии.

Критерием оценки эффективности использования оборотных средств является длительность периода оборота. Чем длительнее оборот оборотных средств и чем дольше они находятся на любой его стадии, тем менее эффективно они работают. Это является следствием того, что для поддержания постоянного оборота капитала требуются значительные денежные средства. В этом случае говорят об отвлечении денежных средств на пополнение оборотных средств.

Напротив, ускорение оборачиваемости, т.е. фактически снижение совокупных нормативов оборотных средств, высвобождает необходимые денежные средства, и они могут быть направлены на другие цели фирмы. Эффективное использование оборотных средств характеризуют три показателя: коэффициент оборачиваемости, коэффициент оборачиваемости в днях и коэффициент загрузки. Коэффициент оборачиваемости вычисляется как отношение объема реализованной продукции к среднему остатку оборотных средств.

$$K_{об} = \frac{V_{pn}}{OC} \quad (2)$$

где  $V_{pn}$  – объем реализованной продукции;  
 $OC$  – среднегодовой остаток оборотных средств.

Коэффициент оборачиваемости показывает число оборотов, совершаемых оборотными средствами за определенный период. Увеличение количества оборотов ( $K_{об}$ ) при неизменном объеме реализованной продукции снижает среднегодовой остаток оборотных средств, т.е. высвобождает денежные средства предприятия. Коэффициент оборачиваемости в днях определяется как отношение числа дней в периоде к коэффициенту оборачиваемости.

$$K_t = \frac{T}{K_{об}} = \frac{OC \times T}{V_{pn}} \quad (3)$$

Коэффициент оборачиваемости в днях показывает длительность одного оборота, т.е. за сколько дней оборотные средства совершают полный оборот.

Коэффициент загрузки оборотных средств определяется как отношение среднегодового остатка оборотных средств к объему реализованной продукции.

$$K_z = \frac{OC}{V_{pn}} \quad (4)$$

Коэффициент загрузки оборотных средств является обратным показателем коэффициента оборачиваемости и показывает сумму оборотных средств, затраченных на 1 руб. реализованной продукции.

Эффективность использования человеческих ресурсов фирмы характеризует производительность труда, которая определяется количеством продукции, произведенной в единицу рабочего времени, или затратами труда на единицу произведенной продукции или выполненной работы.

Основными показателями производительности труда на уровне предприятия являются показатели выработки ( $B$ ) и трудоемкости ( $T$ ) продукции.

Наиболее распространенным и универсальным показателем производительности труда является выработка продукции. На промышленных предприятиях в зависимости от единицы измерения объема производства различают три метода определения выработки – натуральный, стоимостной и нормированного рабочего времени.

Наиболее наглядно производительность труда характеризуется показателем выработки в натуральном выражении, измеряемой в тоннах, метрах и т.д.

В стоимостном выражении выработку на предприятии можно определять по показателям валовой, товарной, реализуемой и чистой продукции в зависимости от области применения данного показателя.

Трудоемкость представляет собой затраты рабочего времени на производство единицы продукции в натуральном выражении по всей номенклатуре выпускаемой продукции и услуг.

Показатель трудоемкости имеет некоторые преимущества перед показателем выработки: во-первых, он отражает прямую связь между объемом производства и трудозатратами; во-вторых, применение показателя трудоемкости позволяет увязать проблему измерения производительности труда с факторами и резервами ее роста; в-третьих, он позволяет сопоставлять затраты труда на одинаковые изделия в разных цехах и на участках предприятия.

Под резервами роста производительности труда на предприятии подразумеваются не используемые еще реальные возможности экономии трудовых ресурсов. Внутрипроизводственные резервы обусловлены совершенствованием и наиболее эффективным использованием оборудования и рабочей силы, а также сокращением потерь рабочего времени, экономией сырья, материалов, капитала и других видов ресурсов.

### 3. Разработка алгоритма действий по подготовке информации и проведению расчетов для выявления нецелевого расходования ресурсов.

1. Определяется вид ресурса, в отношении которого будет проводиться исследование. По виду ресурса определяется его критичность по отношению к рассматриваемому проекту.

2. Формируется выборка проектов и экспертов, использовавших данный ресурс за 4 предыдущих года. Если данные отсутствуют или эксперт больше не работает в компании, то данные по этому проекту или мнение данного эксперта не включаются в анализ. Для получения репрезентативной выборки в нее включаются всех субъекты, использующие рассматриваемый ресурс, или обеспечить их отбор случайным

образом с одинаковой вероятностью попадания в выборку. Использование четырехгодичного периода позволяет, в частности, снизить влияние «добросовестных» факторов на значения экономических показателей (например, устаревших технологий и неэффективного управления), так как в долгосрочном периоде все ресурсы перемещаются в более успешные проекты. Также имеет место нивелирование эффекта сезонности.

3. Из выбранной совокупности (пункт 2) отбираются эксперты и успешные проекты, так как ресурсы данных проектов позволили получить запланированный результат.

4. Из множества, полученного в пункте 3, отбираются средние и крупные проекты, которые испытывали наибольшие ресурсные потребности. Данный отбор осуществляется по величине ресурсных потребностей по рассматриваемому ресурсу. Граничное значение ресурсных потребностей при отнесении их к средним или крупным можно установить в размере более 5 млн. руб. Ограничение на объем ресурсов связано с обязанностью представления руководством данных проектов развернутой отчетности. Определить расход конкретных ресурсов можно на основании данных управленческой отчетности по проекту.

5. Для построения нормативных (эталонных) оценок показателей, свидетельствующих об отсутствии нецелевого расходования ресурсов, следует из множества, сформированного в пункте 4, отобрать тех субъектов (эталонные проекты), по результатам проверок хозяйственной деятельности которых субъектами контроля не было выявлено недобросовестных ресурсных операций. Если таких проектов нет, то целесообразно использовать только экспертные мнения, а данные ресурсных потребностей по проектам рассматривать с поправкой на объемы выявленных недобросовестных ресурсных операций.

6. Формируется таблица исходных данных для анализа эффективности использования ресурсов и выявления нецелевого использования ключевых ресурсов. Порядок построения элементов показателей и их обозначение для последующих расчетов, применяемое для проекта, приведены в таблице 1 с учетом возможностей использования бухгалтерской отчетности. Следует проверить, чтобы расходы ( $P$ ) и доходы

Таблица 1.

**Исходные данные для расчета эффективности использования ресурсов с использованием бухгалтерской отчетности**

Элементы показателей	Форма и строки бухгалтерской отчетности
$P$ (расходы)	Сумма строк 020, 030 и 040 формы №2 «Отчет о прибылях и убытках» за минусом строки 740 графы 3 формы №5 «Приложение к бухгалтерскому балансу»
$P_m$ (расходы материальные)	Строка 710 формы №5
$P_{om}$ (расходы на оплату труда)	Строка 720 формы №5
$P_{осн}$ (расходы в виде отчислений на социальные нужды)	Строка 730 формы №5
$P_{пр}$ (прочие расходы)	Строка 750 графы 3 формы №5
$P_{ис}$ (расходы в виде штрафных санкций)	Сумма строк «Штрафы, пени, неустойки признанные или по которым получены решения суда об их взыскании» и «Возмещение убытков, причиненных неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств» расшифровки отдельных прибылей и убытков формы №2
$P_{ис}$ (расходы в виде налогов и сборов)	Значение строки 180 формы №4 «Отчет о движении денежных средств»
$P_{див}$ (расходы в виде дивидендов)	Значение строки «Дивиденды» раздела I формы №3 «Отчет об изменениях капитала»
$D$ (доходы)	Значение строки 010 формы №2
$D_{ис}$ (доходы в виде штрафных санкций)	Сумма строк «Штрафы, пени, неустойки признанные или по которым получены решения суда об их взыскании» и «Возмещение убытков, причиненных неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств» расшифровки отдельных прибылей и убытков формы №2

Таблица 2.

**Исходные данные для расчета эффективности по проектам, тыс. руб.**

Элементы показателей	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4	Проект 5	Проект 6
$P$ (расходы)	1 200,00	1 350,00	4 800,00	3 250,00	2 780,00	2 130,00
$P_m$ (расходы материальные)	423,00	481,00	1 648,00	1 137,00	975,00	762,00
$P_{om}$ (расходы на оплату труда)	211,00	256,00	872,00	579,00	497,00	378,00
$P_{осн}$ (расходы в виде отчислений на социальные нужды)	105,50	128,00	436,00	289,50	248,50	189,00
$P_{пр}$ (прочие расходы)	168,00	189,00	657,00	466,00	387,00	299,00
$P_{ис}$ (расходы в виде штрафных санкций)	94,00	102,00	345,00	256,00	227,00	163,00
$P_{ис}$ (расходы в виде налогов и сборов)	150,00	167,00	602,00	405,00	342,00	265,00
$P_{див}$ (расходы в виде дивидендов)	42,00	47,00	172,00	112,00	99,00	75,00
$D$ (доходы)	1 450,00	1 630,00	5 720,00	3 880,00	3 128,00	2 494,00
$D_{ис}$ (доходы в виде штрафных санкций)	118,00	172,00	379,00	238,00	232,00	189,00

Таблица 3.

**Значения показателей эффективности использования ресурсов по реализованным проектам**

Показатель	Проект 1	Проект 2	...	Проект М
$A_1$	$a_1^1$	$a_1^2$	...	$a_1^M$
$A_2$	$a_2^1$	$a_2^2$	...	$a_2^M$
...	...	...	...	...
$A_{10}$	$a_{10}^1$	$a_{10}^2$	...	$a_{10}^M$

( $D$ ) для каждого проекта за каждый календарный год рассматриваемого периода не были равны нулю. При равенстве нулю какого-либо из данных показателей проект исключается из исследования. Это требуется для того, чтобы исключить наличие неопределенных значений показателей нецелевого расходования ресурсов.

Для этого необходимо провести расчет эффективности для нескольких проектов. Исходные данные для расчетов представлены в таблице 2. Основные значения по проектам рассматриваются в течение периода реализации. При этом для сравнения отобраны проекты, имеющие сопоставимый период реализации – 1 год. Большинство проектов связаны с внедрением современного оборудования, поэтому предусмотрены затраты на закупку опытных образцов, обучение, а также возможные штрафы и неустойки поставщиков оборудования в части несвоевременного предоставления обучающих программ и выезда специалистов для обучения.

7. Для всех отобранных проектов строится таблица значений по следующим показателям (таблица 3).

где

$$\begin{aligned}
 A_1 &= \frac{P_m}{P}; A_2 = \frac{P_{om}}{P}; A_3 = \frac{P_{осн}}{P}; \\
 A_4 &= \frac{P_{пр}}{P}; A_5 = \frac{P - P_{om} - P_{ис} - P_{ис}}{D}; \\
 A_6 &= \frac{P_{осн}}{D}; A_7 = \frac{P_{ис}}{D}; A_8 = \frac{P_{ис}}{D}; \\
 A_9 &= \frac{P_{див}}{D}; A_{10} = \frac{D_{ис}}{P}.
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

На основании исходных данных (таблица 3) заполняется таблица расчетных значений по форме таблицы 4.

8. На основе значений таблицы 4 рассчитываются оценочные значения эффективности ресурсных операций по проекту, например, как средние значения по каждому показателю, возможно, как средние взвешенные по масштабу проекта и нормированные по стоимости реализуемого проекта значения.

9. Оцениваются предварительные характеристики нецелевого расходования ресурсов. В качестве основных характеристик нецелевого расходования ресурсов предложены:

а)  $p(HPO)$  – вероятность наличия недобросовестных ресурсных операций;

Таблица 4.

Расчетные значения показателей эффективности для проектов

	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4	Проект 5	Проект 6
Показатель $A_1$	0,35	0,36	0,34	0,35	0,35	0,36
Показатель $A_2$	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
Показатель $A_3$	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Показатель $A_4$	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Показатель $A_5$	0,51	0,51	0,52	0,52	0,55	0,53
Показатель $A_6$	0,15	0,16	0,15	0,15	0,16	0,15
Показатель $A_7$	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07
Показатель $A_8$	0,10	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11
Показатель $A_9$	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Показатель $A_{10}$	0,10	0,13	0,08	0,07	0,08	0,09

Таблица 5.

Значения вероятных потерь для проектов, тыс. руб.

	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4	Проект 5	Проект 6
$p(HPO)$	0,75	0,87	0,85	0,80	0,95	0,90
$d(HPO)$	240,00	405,00	1 056,00	357,50	444,80	426,00
$dam(HPO)$	150,00	180,00	250,00	450,00	410,00	270,00
$PII$	330,00	532,35	1 147,60	736,00	832,56	653,40

б)  $\delta(HPO)$  – доля ресурсов, израсходованных нецелевым образом в общей стоимости ресурсов, выделенных для реализации проекта ;

в)  $dam(HPO)$  – ущерб компании от нецелевого расходования ресурсов при реализации проектов.

10. Осуществляется расчет вероятных потерь от нецелевого расходования ресурсов (таблица 5):

$$PII = \sum_{j=1}^J dam_j(HPO) + \sum_{i=1}^N [p_i(HPO) \cdot \delta_i(HPO)], \quad (6)$$

где  $PII$  – ресурсные потери при реализации проекта;

$J$  – количество видов ущерба от нецелевого расходования ресурсов, например, прямые затраты компании на дополнительные ресурсы, потери по штрафам и т.п.

4. Заключение

Наиболее эффективным является Проект 4, так как удельный вес ресурсных потерь составляет 23% от общих затрат. В свою очередь, наименее эффективным в результате анализа является Проект 2 (39% ресурсных потерь). Таким образом, приоритетным для контроля нецелевого расходования ресурсов является Проект 2, а меньшие усилия необходимо прилагать к Проекту 4.

Литература

1. Бандурин А. В., Дроздов С. А., Кушаков С. Н. Проблемы управления корпоративной собственностью. Монография. – М.: БУКВИЦА. 2000.  
 2. Васильева А.В., Особенности выявления нецелевого расходования ресурсов при реализации венчурных проектов развития // Интеграл, 2012. – №4.

3. Басалай С. И., Бандурин А. В., Ли И. А. Проблемы оперативного управления активами корпораций. Монография. – М.: «ТДДС Столица-8», 1999.

4. Васильева А.В., Механизмы повышения качества оценки контроля ресурсных потребностей при реализации проектов развития субъектами предпринимательства // Инновации и инвестиции, 2012. – №4.

5. Gladstone D. Venture Capital Handbook. New and Revisited. N.Y., 1988

6. Hellmann T., Puri M. The Interaction between Product Market and Financing Strategy: The Role of Venture Capital: Mimeo, 1998

7. Lerner J., Hardymon R, Leamon A. Venture Capital and Private Eguity. A Casebook. John Wiley&Sons, Inc, 2005.

References

1. Bandurin A., Drozdov S., Kushakov S. Issues of corporate property management. – М.: Bukvica. 2000.  
 2. Vasileva A. Issues in identifying misuse of resources in the implementation of venture development projects // Integral, 2012. – №4.  
 3. Vasalay S., Bandurin A., Li I. Issues of operational asset management in corporations – М.: «ТДДС Stolica-8», 1999.  
 4. Vasileva A. Mechanisms of improving the quality of assessment control of resource requirements during the implementation of development projects by entrepreneurs // Innovacii i investicii, 2012. – №4.  
 5. Gladstone D. Venture Capital Handbook. New and Revisited. N.Y., 1988  
 6. Hellmann T., Puri M. The Interaction between Product Market and Financing Strategy: The Role of Venture Capital: Mimeo, 1998  
 7. Lerner J., Hardymon R, Leamon A. Venture Capital and Private Eguity. A Casebook. John Wiley&Sons, Inc, 2005.