

Слабинская И. А., д-р экон. наук, проф.,  
Бендерская О. Б., канд. экон. наук, доц.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

## ИЗМЕРЕНИЕ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИЕЙ ПО ОЦЕНКАМ ХАРАКТЕРА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ

obenderskaya@gmail.com

В статье описан способ оценки качества управления дорожно-строительной компанией на основе оценок характера использования основных ресурсов производства и их влияния на выручку с помощью методов оценки влияния факторов в детерминированных факторных зависимостях. В статье разработана шкала оценок качества управления. Предлагаемый способ проиллюстрирован примерами.

**Ключевые слова:** качество управления, характер использования производственных ресурсов, интегральный метод оценки влияния факторов.

Задача приведения протяженности и состояния автомобильной дорожной сети в соответствие с потребностями экономики и населения России является одной из важнейших в обеспечении условий успешного экономического развития страны. В настоящее время доля протяженности федеральных автомобильных дорог, соответствующих нормативным транспортно-эксплуатационным показателям, составляет всего 38,7 процента. При этом объемы ремонтов автомобильных дорог в последние годы даже несколько сократились. Такой ключевой сегмент транспортной системы, как автомобильные дороги, хронически недоинвестирован и не обладает резервами «долговременной устойчивости» [1].

Решение перечисленных проблем осложняется системными недостатками в работе дорожно-строительных компаний (ДСК). Специалисты в этой области признают наличие в работе ДСК таких серьезных проблем, как слабый контроль эффективности производственного цикла, расточительство в использовании ресурсов и ряд других [2]. В проекте Транспортной стратегии РФ на период до 2030 г. отмечается, что «...сохраняются тенденции старения основных фондов и их неэффективного использования» [1]. Решение этих проблем возможно только при условии повышения качества управления компаниями.

Одним из нерешенных вопросов обеспечения качества управления является точная и объективная оценка уровня управления [3, 4]. Как правило, такую оценку делают на качественном уровне. Количественная оценка, измерение уровня качества управления требуют соответствующего инструментария, который мы предлагаем в данной работе.

Качество управления логично оценивать по достигнутым результатам. Результатами функционирования дорожно-строительной компании являются объемы выполненных работ опреде-

ленного качества, полученные выручка и прибыль (убыток). В данной работе в качестве результативного показателя будем использовать выручку (этот показатель в основном определяет величину доходов и прибыли компании; он характеризует масштаб ее деятельности и конкурентные позиции на рынке). Мы предлагаем оценивать качество управления ДСК по характеру использования ее производственных ресурсов и их влиянию на выручку компании.

Математические модели, отражающие факторную зависимость между выручкой и использованием ресурсов производства, хорошо известны [5, с. 346-347]. Это, например, модель вида

$$B = V_r O_r, \quad (1)$$

где  $B$  – выручка компании за период (по данным отчета о финансовых результатах);  $V_r$  – объем использованного производственного ресурса (численность персонала компании, величина материальных затрат, объем основных фондов или другого ресурса производства);  $O_r$  – отдача ресурса:

$$O_r = \frac{B}{V_r}. \quad (2)$$

Признаком успешного развития и эффективной деятельности ДСК является положительное приращение выручки (рост выручки в динамике, превышение фактической выручки надзапланированной, получение большей выручки, чем у конкурентов и т. п.). Из (1) очевидно, что это может быть достигнуто как за счет прироста объема используемого ресурса (то есть, на экстенсивной основе), так и за счет прироста его отдачи (на интенсивной основе).

Для оценки вклада факторов в приращение результата по модели вида (1) используются традиционные методы факторного анализа. Мы предлагаем использовать интегральный метод, который, по сравнению с другими традиционными методами, дает более точные

оценки влияния факторов. Вклад факторов в приращение выручки (обозначим его  $\Delta B$ ) при интегральном методе рассчитывается следующим образом:

$$\Delta B_{V_r} = \Delta V_r O_r^0 + \frac{1}{2} \Delta V_r \Delta O_r;$$

$$\Delta B_{O_r} = \Delta O_r V_r^0 + \frac{1}{2} \Delta V_r \Delta O_r. \quad (3)$$

Здесь индексом 0 обозначается исходное значение фактора (значение в прошлом периоде, запланированное значение или значение фактора у объекта, с которым проводится сравнение); индексом 1 – текущее значение фактора (значение в текущем периоде, фактическое значение или значение фактора у объекта, который сравнивают);  $\Delta V_r$  – приращение объема ресурса ( $\Delta V_r = V_r^1 - V_r^0$ );  $\Delta O_r$  – приращение отдачи ресурса

( $\Delta O_r = O_r^1 - O_r^0$ );  $\Delta B_{V_r}$  – приращение выручки под влиянием приращения объема ресурса;  $\Delta B_{O_r}$  – приращение выручки под влиянием приращения отдачи ресурса ( $\Delta B_{V_r} + \Delta B_{O_r} = \Delta B$ ).

В таблице 1 перечислены все возможные варианты вклада факторов в приращение выручки и характеристики соответствующих этим вариантам типов использования ресурсов согласно [6]. Для определенности рассмотрены ситуации, когда выручка изменилась в динамике (в отчетном периоде по сравнению с предыдущим). Аналогичным образом определяются типы использования ресурсов и в других ситуациях: когда фактическая выручка отличается от запланированной; выручка оцениваемого предприятия отличается от выручки предприятия, с которым проводится сравнение и т.п.

Таблица 1

**Типы использования производственных ресурсов**

Тип использования ресурса	Критерии оценки типа для ситуаций:	
	1) выручка выросла например, $\Delta B = 100$	2) выручка снизилась например, $\Delta B = -100$
Полностью интенсивный	Рост выручки произошел только за счет роста отдачи ресурса (за счет повышения эффективности его использования), при неизменном объеме ресурса или на фоне его сокращения (при абсолютной экономии ресурса)	Снижение выручки произошло только за счет сокращения объема ресурса (за счет экономии ресурса), при неизменной отдаче ресурса или на фоне ее роста (на фоне повышения эффективности использования)
	например, $\Delta B_{V_r} = -20; \Delta B_{O_r} = 120$	например, $\Delta B_{V_r} = -130; \Delta B_{O_r} = 30$
Преимущественно интенсивный (интенсивно-экстенсивный)	Рост выручки произошел в основном из-за роста отдачи ресурса; влияние роста объема ресурса было меньшим	Снижение выручки произошло в основном из-за сокращения объема ресурса; влияние снижения отдачи было меньшим
	например, $\Delta B_{V_r} = 25; \Delta B_{O_r} = 75$	например, $\Delta B_{V_r} = -80; \Delta B_{O_r} = -20$
Нейтральный	Рост выручки произошел в равной степени за счет роста объема ресурса и за счет роста его отдачи	Снижение выручки произошло в равной степени за счет сокращения объема ресурса и за счет снижения его отдачи
	$\Delta B_{V_r} = 50; \Delta B_{O_r} = 50$	$\Delta B_{V_r} = -50; \Delta B_{O_r} = -50$
Преимущественно экстенсивный (экстенсивно-интенсивный)	Рост выручки произошел в основном из-за роста объема ресурса; влияние роста отдачи ресурса было меньшим	Снижение выручки произошло в основном из-за снижения отдачи ресурса; влияние снижения объема ресурса было меньшим
	например, $\Delta B_{V_r} = 80; \Delta B_{O_r} = 20$	например, $\Delta B_{V_r} = -15; \Delta B_{O_r} = -85$
Полностью экстенсивный	Рост выручки произошел только за счет роста объема ресурса (при неизменной отдаче или на фоне ее снижения)	Снижение выручки произошло только за счет снижения отдачи ресурса (при неизменном объеме ресурса или на фоне его роста, т.е. на фоне перерасхода ресурса)
	например, $\Delta B_{V_r} = 110; \Delta B_{O_r} = -10$	например, $\Delta B_{V_r} = 20; \Delta B_{O_r} = -120$

В случаях, когда имеют место приращения объема и отдачи ресурса такие, что влияния этих факторов одинаковы и полностью компенсируют друг друга (из-за чего прироста выручки не происходит,  $\Delta B = 0$ ), также можно оценить характер использования ресурсов. Мы

предлагаем делать это так, как показано в табл. 2.

Наиболее предпочтительным является приращение выручки (как положительное, так и отрицательное) полностью на интенсивной основе – при экономии ресурса и росте

эффективности его использования. Этот тезис мы положим в основу предлагаемого способа оценки качества управления: чем ближе характер использования ресурса к полностью интенсивному (другими словами, чем выше уровень интенсификации использования

ресурса), тем выше качество управления этим ресурсом. Предлагаем использовать шкалу оценок качества управления из 5 значений, по количеству типов использования ресурса (табл. 3).

Таблица 2

**Типы использования ресурсов при нулевом приращении выручки [6]**

Тип использования ресурса	Критерии оценки типа
Полностью интенсивный	Произошел рост отдачи ресурса на фоне сокращения его объема
	например, $\Delta B_{V_r} = -20$ ; $\Delta B_{O_r} = 20$
Полностью экстенсивный	Произошел рост объема ресурса на фоне снижения его отдачи
	например, $\Delta B_{V_r} = 10$ ; $\Delta B_{O_r} = -10$

Таблица 3

**Шкала оценок качества управления производственным ресурсом в зависимости от типа его использования**

Тип использования ресурса	Номер типа	Оценка качества управления ресурсом
Полностью интенсивный	1	Очень высокое
Преимущественно интенсивный (интенсивно-экстенсивный)	2	Высокое
Нейтральный	3	Достаточное
Преимущественно экстенсивный (экстенсивно-интенсивный)	4	Недостаточное
Полностью экстенсивный	5	Низкое

Модель (1) записана в общем виде, без конкретизации того, что является производственным ресурсом. У дорожно-строительных компаний основными ресурсами производства являются основные фонды, трудовые и материальные ресурсы. Эффективность дорожно-строительных работ, в основном, определяется экономным использованием этих ресурсов и их отдачей. Поэтому считаем логичным проводить оценку качества управления всей ДСК по показателям интенсификации использования вышеперечисленных трех ресурсов. Такие составляющие деятельности ДСК, как инвестиционная и инновационная, должны быть направлены на повышение эффективности выполняемых работ, поэтому качество управления инвестициями и инновациями тоже можно оценивать по достигнутым показателям интенсификации производства.

Каждый из ресурсов производства может характеризоваться разным типом использования. Для оценки качества управления ДСК в целом предлагаем вначале определять тип использования каждого из основных ресурсов производства по отдельности, проводить оценку качества управления каждым из них, а затем делать обобщающую оценку уровня интенсификации производства и

качества управления компанией по трем ресурсам в совокупности.

Естественно, развитие компании сопровождается разнонаправленной динамикой отдельных видов ресурсов, и в чистом виде экстенсивное или интенсивное ее развитие наблюдать приходится очень редко. «Расчеты соотношения интенсивных и экстенсивных источников роста народного хозяйства производятся на основе аппарата производственных функций. Однако конкретные методики таких расчетов пока отработаны недостаточно» [7, с. 188]. А.Д. Шеремет предлагает для комплексной оценки интенсификации производства два метода: метод средней взвешенной, где рассчитывается сумма показателей, взвешенных по удельному весу каждого ресурса (каким образом рассчитывать удельный вес ресурсов, не уточняется); метод расчета производительности совокупного ресурса [8, с. 256].

Мы предлагаем рассчитывать обобщающую (комплексную) оценку уровня интенсификации и качества управления ДСК с использованием номеров, которые соответствуют каждому типу использования ресурса в таблице 3, по формуле средней арифметической невзвешенной величины. Поясним выбор такой формы усреднения. На практике вклад отдельных ресурсов в

деятельность предприятий чаще всего оценивают по удельному весу их затрат в себестоимости продукции на основе данных об экономических элементах затрат в пояснениях к бухгалтерскому балансу. Однако нужно признать, что эти данные не отражают реального положения вещей. В частности, затраты, связанные с приобретением и эксплуатацией техники и других основных фондов, далеко не исчерпываются начислением амортизации. Большая их часть «спрятана» в составе других элементов затрат и не может быть выделена без данных управленческого учета. Проиллюстрируем сказанное данными ОАО «Дорстрой-2» (одна из основных субподрядных строительных организаций Липецка; основное направление деятельности – строительство автомобильных дорог; адрес: г. Липецк, ул. Фанерная, д. 5) [9] (таблица 4). Вклад амортизации в затраты компании ничтожен (3 %). В то же время, удельный вес основных фондов в общем объеме имущества (по данным баланса предприятия) составляет 35 %. В данной ситуации более объективным представляется подход, когда роль каждого из факторов производства признается равной, чему соответствует усреднение с помощью средней арифметической невзвешенной величины.

Полученный в результате усреднения номеров, соответствующих типам использования ресурса, результат следует округлить до целого числа в большую сторону (исходя из принципа осмотрительности, чтобы

не зависить оценку) и интерпретировать полученное значение по шкале оценок качества управления, приведенной в табл. 3. Если есть необходимость детализировать оценку качества управления компанией по всем составляющим ее деятельности, можно оценивать ее не по трем, а по большему количеству ресурсов.

Таблица 4

**Расходы ОАО «Дорстрой-2» по обычным видам деятельности за 2011 г.**

Экономические элементы затрат	Значение, тыс. руб.	Удельный вес в общем объеме затрат, %
Материальные затраты	22799	40
Затраты на оплату труда	15441	36
Отчисления на социальные нужды	5249	
Амортизация	1690	3
Прочие расходы	11355	21
Итого по элементам затрат	57750	100

Рассмотрим применение предлагаемого способа оценки качества управления ДСК на данных ОАО «Дорстрой-2». Показатели 2-4 таблицы 5 характеризуют объемы использования, соответственно, основных фондов, материальных и трудовых ресурсов компании; показатели 5-7 – их отдачу.

Таблица 5

**Данные ОАО «Дорстрой-2» за 2010–2011 гг.**

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Обозначение	Значения		Изменение ( $\Delta=1-0$ )
				2010 г. (0)	2011 г. (1)	
1.	Выручка	тыс. руб.	<i>B</i>	69227	56762	-12465
2.	Среднегодовая первоначальная стоимость основных фондов	тыс. руб.	<i>ОФ</i>	18678	20325,5	1647,5
3.	Материальные затраты	тыс. руб.	<i>МЗ</i>	41203	22799	-18404
4.	Среднесписочная численность персонала	чел.	<i>Числ</i>	65	63	-2
5.	Фондоотдача (1/2)	руб./руб.	<i>ФО</i>	3,706	2,793	-0,913
6.	Материалоотдача (1/3)	руб./руб.	<i>МО</i>	1,680	2,490	0,810
7.	Выработка среднегодовая одного работника (1/4)	тыс. руб./чел.	<i>Выр</i>	1065,031	900,984	-164,047

Пользуясь данными и обозначениями из табл. 5, с помощью интегрального метода (3) рассчитаем влияние факторов на снижение

выручки ОАО «Дорстрой-2» в 2011 г. по сравнению с 2010 г.:

$$\Delta B_{OF} = \Delta OF \cdot FO^0 + \frac{1}{2} \Delta OF \Delta FO = 5354 \text{ (тыс. руб.);} \quad (4)$$

$$\Delta B_{FO} = \Delta FO \cdot OF^0 + \frac{1}{2} \Delta OF \Delta FO = -17805 \text{ (тыс. руб.);} \quad (5)$$

$$\Delta B_{MZ} = \Delta MZ \cdot MO^0 + \frac{1}{2} \Delta MZ \Delta MO = -38372 \text{ (тыс. руб.);} \quad (6)$$

$$\Delta B_{MO} = \Delta MO \cdot MZ^0 + \frac{1}{2} \Delta MZ \Delta MO = 25921 \text{ (тыс. руб.)}; \quad (7)$$

$$\Delta B_{Числ} = \Delta Числ \cdot Выр^0 + \frac{1}{2} \Delta Числ \Delta Выр = -1966 \text{ (тыс. руб.)}; \quad (8)$$

$$\Delta B_{Выр} = \Delta Выр \cdot Числ^0 + \frac{1}{2} \Delta Числ \Delta Выр = -10499 \text{ (тыс. руб.)}. \quad (9)$$

Для оценки типа использования качества управления ресурсами сведем производственных ресурсов компании и оценки полученные результаты в таблицу 6.

Таблица 6

#### Оценки типа использования ресурсов ОАО «Дорстрой-2» и качества управления ими

Вид ресурса	Вклад в снижение выручки, тыс. руб.		Тип использования ресурса	Номер типа использования ресурса	Оценка качества управления ресурсом
	объема ресурса	отдачи ресурса			
Основные фонды	5354	-17805	Полностью экстенсивный	5	Низкое
Материальные ресурсы	-38372	25921	Полностью интенсивный	1	Очень высокое
Трудовые ресурсы	-1966	-10499	Преимущественно экстенсивный	4	Недостаточное

Усредним полученные оценки качества управления отдельными ресурсами:

$$\frac{5+1+4}{3} = 3,3(3). \quad (10)$$

В результате округления в большую сторону получаем значение «4». Этому номеру по шкале из табл. 3 соответствует оценка «недостаточное качество управления». Таким образом, в целом следует признать качество управления ОАО «Дорстрой-2» недостаточным.

Заметим, что если бы для расчета использовалась формула средней взвешенной, то с учетом данных табл. 4 был бы получен следующий результат:

$$5 \cdot 0,03 + 1 \cdot 0,4 + 4 \cdot 0,36 = 1,99 \approx 2, \quad (11)$$

и следовало бы признать качество управления высоким, что, как очевидно, не соответствует действительности.

Еще одно замечание: для более точной оценки влияния производственных ресурсов на изменение выручки в динамике следует приводить данные о выручке и стоимости производственных ресурсов к сопоставимым ценам [10].

Предлагаемый способ, по своей сути, представляет собой количественное измерение уровня качества управления. Результат расчета выражен качественной (словесной) оценкой для удобства восприятия. Способ прост в использовании и, в силу применения формализованных методов оценки, точен и объективен. Модель (1), которая лежит в его основе, увязывает производственные показатели с финансовыми, что обеспечивает системный подход в оценке.

Измерение уровня качества управления дорожно-строительной компанией может быть использовано при планировании ее деятельности (в бизнес-план должны закладываться условия обеспечения высокого качества управления), для контроля за текущей деятельностью, для оценки причин достигнутого уровня развития компании и внесения корректив в управление. Оценки качества управления отдельными ресурсами могут быть использованы для оценки деятельности соответствующих служб и топ-менеджеров предприятия и для определения их вклада (положительного или отрицательного, существенного или незначительного) в общий результат. Эти оценки должны закладываться в основу системы премирования руководителей и сотрудников подразделений ДСК.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года: проект. Москва, 2012.
2. Фейзуллаев М.А. Семь проблем неэффективности в дорожном строительстве // Информационно-аналитический вестник «Автобан». 2012. № 11 (115). С. 12-13.
3. Дорошенко Ю.А., Антипов Е.А. Оценка управления стратегическим развитием промышленного холдинга // Российское предпринимательство. 2011. № 8-2. С. 43-48.
4. Чижова Е.Н., Шевченко М.В. Интегральная эффективность системы управления промышленным предприятием // Вестник Белгородского государственного

технологического университета имени В.Г. Шухова. 2011. № 1. С. 95-99.

5. Бендерская О.Б., Слабинская И.А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности на предприятии промышленности строительных материалов. Белгород: Изд. БГТУ, 2011. 452 с.

6. Слабинская И.А., Бендерская О.Б. Оценка характера использования экономических ресурсов // Экономика и управление: проблемы, решения. 2013. № 6. С. 34-39.

7. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь. Словарь современной экономики. М.: АБФ, 1996.

8. Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. М.: ИНФРА-М, 2002.

9. [www.e-disclosure.ru/portal/company.aspx?id=6455](http://www.e-disclosure.ru/portal/company.aspx?id=6455).

10. Слабинская И.А., Бендерская О.Б. Методика корректировки бухгалтерской отчетности организации с учетом изменения цен // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях: научно-практический и теоретический журнал. М.: Финансы и кредит. 2012. № 13. С. 8-17.