

**Алешин Михаил Михайлович**

Aleshin Mikhail Mikhailovich

Ростовский государственный строительный университет

Rostov State University of Civil Engineering

Кандидат экономических наук,

доцент кафедры «Экономика и управление в строительстве»

Ph.D., Candidate of Economics,

Docent of «Economy and Management of Construction Engineering» department

E-Mail: [aleshin@donpac.ru](mailto:aleshin@donpac.ru)

**Цапко Константин Александрович**

Tsapko Konstantin Aleksandrovich

Северо-Кавказский филиал ОАО «ГИПРОДОРНИИ»

«GIPRODORNII» joint-stock company's North Caucasian branch

Начальник сектора маркетинга

Head of Marketing department

E-Mail: [tsapko@list.ru](mailto:tsapko@list.ru)

## **Практическая реализация механизма факторного анализа стоимости проектной организации**

The practical realization of design company value factor analysis' mechanism

**Аннотация:** В статье рассмотрены особенности проведения факторного анализа стоимости проектной организации. Предлагается схема отбора факторов стоимости, включающая три элемента: анализ чувствительности, оценка управляемости и оценка потенциала улучшения. На примере одной из проектных организаций с помощью предлагаемого механизма факторного анализа, выявлены ключевые управляемые факторы стоимости с высоким потенциалом улучшения

**The Abstract:** The article examines features of the design company value factor analysis. The arrangement of value factor selection, including three elements: sensitivity analysis, controllability valuation and potential for improvement, is proposed. On the basis of proposed factor analysis' mechanism, key controllable value factors which have a high potential for improvement are identified by the example of a design company

**Ключевые слова:** Управление стоимостью, факторы стоимости, анализ чувствительности, коэффициент эластичности, проектная организация.

**Keywords:** Value-based management, value factors, sensitivity analysis, flexibility factor, design company.

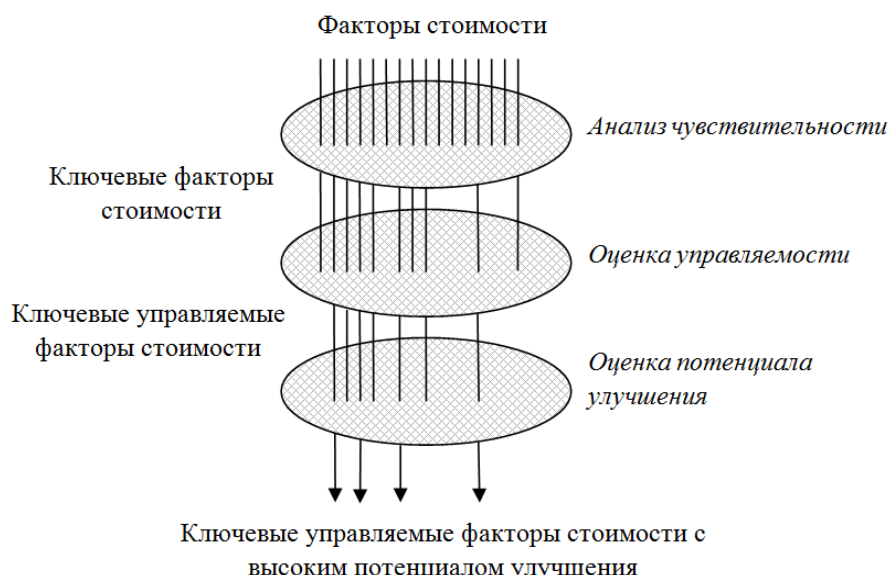
Переход к концепции управления, в которой основной задачей собственников (инвесторов), в том числе формулируемой ими перед менеджментом, становится управление, прежде всего, капитализацией генерируемых бизнесом денежных потоков, а не самими потоками стал доминирующим в практике управления зарубежными корпорациями.

Его основной целью является максимизация стоимости компании, а основными факторами создания стоимости являются показатели денежного потока, учитывающие влияние внешних и внутренних факторов и взаимодействий с контрагентами компании [1].

Концепция стоимостного менеджмента в настоящее время получает все большее распространение и в России, однако практически реализуется в основном лишь крупнейшими компаниями, акции которых котируются на фондовой бирже, что связано в том числе и с недостаточным либо практически полным отсутствием разработок, исследующих формирование механизмов создания стоимости в организациях конкретной отраслевой принадлежности.

В настоящей статье будет рассмотрен механизм анализа факторов стоимости на примере одной из проектных организаций (ПО) г. Ростова-на-Дону.

Нами предлагается следующая общая схема отбора факторов стоимости (рис. 1).



**Рис. 1.** Предлагаемая общая схема отбора факторов стоимости

В основе факторного анализа лежит расчет *коэффициента эластичности*, под которым в экономической науке понимается показатель, характеризующий меру чувствительности экономической величины (в нашем случае – стоимости ПО) по отношению к факторам (в нашем случае – факторам стоимости ПО), от которых она зависит. Иными словами, он показывает, на сколько процентов изменится результат, если величина фактора изменится на 1 %.

С математической точки зрения под эластичностью функции  $y = f(x)$  относительно переменной  $x$  называют предел  $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y / y}{\Delta x / x} = \frac{x}{y} f'(x)$ .

Таким образом, формула для расчета коэффициента эластичности будет иметь следующий вид [3]:

$$\mathcal{E}_x(y) = f'(x) \cdot \frac{x}{y}$$

где  $\mathcal{E}_x(y)$  – коэффициент эластичности величины  $y$  к фактору  $x$ ;

$y$  – результирующая переменная;

$x$  – факторная переменная;

$f'(x)$  – первая производная функции  $y$  по переменной  $x$ .

Пусть  $y = V_{\text{ПО ДСК}}$ , а  $x = VF_{\text{ПО ДСК}}$ .

где  $VF_{\text{ПО ДСК}}$  – фактор стоимости ПО ДСК.

Тогда стоимость ПО можно представить как:

$$V_{\text{ПО}} = f(VF_{\text{ПО}}),$$

а коэффициент эластичности стоимости ПО ДСК к фактору стоимости ПО ДСК можно представить как:

$$\mathcal{E}_{VF_{\text{ПО}}} (V_{\text{ПО}}) = f'(VF_{\text{ПО}}) \cdot \frac{VF_{\text{ПО}}}{V_{\text{ПО}}}, \quad (1)$$

где  $\mathcal{E}_{VF_{\text{ПО}}} (V_{\text{ПО}})$  – коэффициент эластичности стоимости ПО к фактору стоимости ПО ДСК.

На основе имеющихся данных, нами была проведена оценка стоимости проектной организации (Таблица 1), что позволило с использованием представленного выше экономико-математического инструментария проведен анализ чувствительности стоимости ПО к факторам стоимости.

Таблица 1

Расчет *FCF* и оценка стоимости проектной организации

Показатель	Период				
	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
1. Выручка	98 355	83 849	95 785	61 120	53 789
2. Прямые расходы	09 188	59 180	38 984	21 882	74 852
2.1. Услуги субподрядных организаций	3 474	3 670	47 799	68 628	31 485
2.2. ФОТ производственного персонала	8 473	2 410	4 831	03 214	7 976
2.3. Страховые взносы с ФОТ	008	473	2 260	0 136	8 917
2.4. Командировочные расходы	762	540	969	622	678
2.5. Материалы производственного характера	113	873	002	105	670
2.6. Расходы на обеспечение					

	320	724	282	221	245
2.7. Прочие прямые расходы	038	489	3 841	4 956	881
3. Маржинальный доход	9 167	24 669	56 801	39 238	8 937
4. Накладные расходы	3 129	8 473	7 489	9 062	2 013
5. EBITA	6 038	6 196	9 312	0 176	924
6. Амортизация	01	002	505	514	472
7. EBITDA	6 639	7 198	0 817	3 690	1 396
8. Оплаченные налоги	1 003	8 287	9 754	0 122	227
9. NOPLAT	5 636	8 911	1 063	3 568	169
10. Изменение чистого оборотного капитала	642	645	627	483	750
10.1. Изменение дебиторской задолженности	911	4 409	8 852	1 385	5 449
10.2. Изменение кредиторской задолженности	903	0 983	9 501	9 200	6 709
10.3 Изменение запасов и других элементов оборотных средств	634	219	276	298	010
11. Чистые инвестиции в основной капитал	972	328	0 690	339	197
12. FCF	2 022	9 938	8 746	3 746	222
WACC <sub>ПО</sub>	20%				
Дисконтный множитель	,833	,694	,579	,482	,402
PV (FCF)	6 674	4 657	4 014	5 906	099
PV (FCF <sub>t</sub> )	123 350				
g	5%				
PV (FCF <sub>term</sub> )	5 905				
V <sub>ПО</sub>	129 255				

При оценке стоимости ПО и в качестве основы для расчета коэффициентов эластичности была использована следующая формула оценки стоимости ПО:

$$V_{ПО} = \sum_{i=1}^t \frac{B_i - (СП_i + ФОТ_i + C_i + K_i + M_i + O_i + П_i) - НР_i + A_i - H_i - (\Delta ДЗ_i - \Delta КЗ_i + \Delta З_i) - I_i}{(1 + WACC_{ПО})^i} + \frac{(B - (СП_t + ФОТ_t + C_t + K_t + M_t + O_t + П_t) - НР_t + A_t - H_t - (\Delta ДЗ_t - \Delta КЗ_t + \Delta З_t) - I_t) \cdot (1 + g)}{(WACC_{ПО} - g) \cdot (1 + WACC_{ПО})^t},$$

где  $B$  – выручка;

$СП$  – услуги субподрядных организаций;

$ФОТ$  – фонд оплаты труда производственного персонала;

$C$  – страховые взносы с ФОТ производственного персонала;

$K$  – командировочные расходы производственного персонала;

$M$  – материалы производственного характера;

$O$  – расходы на обеспечение выполнения проектов;

$П$  – прочие прямые расходы;

$НР$  – накладные расходы;

$A$  – амортизация;

$H$  – оплаченные налоги;

$\Delta ДЗ$  – изменение дебиторской задолженности;

$\Delta КЗ$  – изменение кредиторской задолженности;

$\Delta З$  – изменение запасов и других элементов оборотных средств;

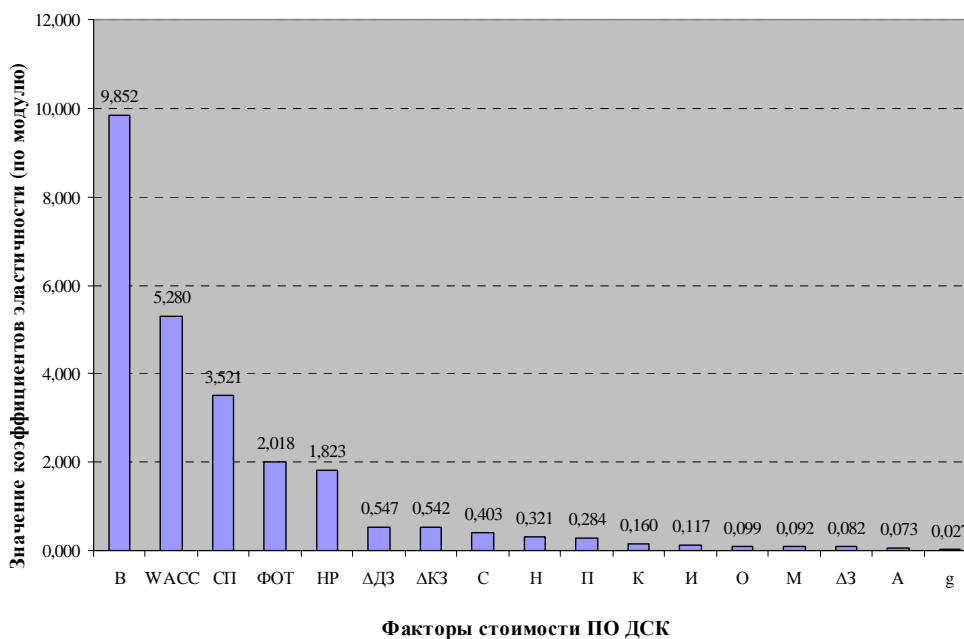
$I$  – чистые инвестиции в основной капитал;

$WACC_{ПО}$  – средневзвешенная стоимость капитала;

$g$  – темп долгосрочного роста;

$t$  – длительность прогнозного периода.

Рассчитанные по формуле (1) значения факторов стоимости ПО, проранжированные по степени их воздействия на стоимость представлены на рис. 2. Как можно видеть, *ключевыми факторами стоимости ПО* являются: объем выручки, размер средневзвешенной стоимости капитала, уровень расходов на услуги субподрядных организаций, оплату труда, а также накладные расходы.



**Рис. 2.** Ранжирование факторов стоимости ПО по степени воздействия на стоимость

Наряду с чувствительностью не менее важным критерием является возможность *управляемости* фактором стоимости с позиции предприятия. Существует множество факторов, которые оказывают непосредственное влияние на стоимость бизнеса, но управлять ими предприятие практически не может. Речь идет, прежде всего, о ставке дисконта, на которую среди прочего воздействуют особенности формирования национального рынка долгосрочных заемных обязательств и параметров макроэкономического риска [2].

Таким образом, *ключевыми управляемыми факторами стоимости ПО* являются: объем выручки, уровень расходов на услуги субподрядных организаций, оплату труда, а также накладные расходы.

Выявив ключевые управляемые факторы стоимости, необходимо также оценить *потенциал улучшения факторов стоимости*. Проведенный анализ ключевых управляемых факторов стоимости ПО показал, что высоким потенциалом улучшения обладают факторы стоимости «объем выручки», «уровень расходов на оплату труда», средним – «накладные расходы», а низким «уровень расходов на услуги субподрядных организаций». Действительно, например, для снижения уровня расходов на услуги субподрядных организаций, организации проектной организации потребуется либо выполнять непрофильные работы, что в силу отсутствия опыта и необходимых компетенций практически невозможно, либо создавать дополнительные специализированные подразделения, что требует значительных инвестиций и времени.

Таким образом, проведенный по предлагаемой схеме факторный анализ стоимости проектной организации показал, что *ключевыми управляемыми факторами стоимости проектной организации с высоким потенциалом улучшения* являются: «объем выручки» и «уровень расходов на оплату труда». В целях увеличения стоимости организации, именно управлению данными факторам должно уделяться основное внимание менеджмента проектной организации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алешин М.М., Топалян А.П.. Об актуальности перехода к стоимостно-ориентированной концепции управления строительными корпорациями // Проблемы развития регионального инвестиционно-строительного комплекса и пути их решения: межвузовский сборник научных трудов / под общей редакцией Б.Н. Небритова. – Ростов-н/Д : Рост. гос. строит. ун-т, 2009 – 198 с.
2. Евсеева И.А. Управление промышленными предприятиями на основе концепции ключевых факторов стоимости бизнеса: Дис. канд. экон. наук. - Орел., 2005. – 188 с.
3. Эконометрика: конспект лекций /сост. Е.И.Шувалова. Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2008.—86 с.