УДК 338.58:553.043

В.В.ВИНОГРАДОВА
Экономический факультет,
аспирантка кафедры организации и управления

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (ОАО «ОЛЕНЕГОРСКИЙ ГОК») НА ОСНОВЕ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Работа посвящена исследованию закономерностей деятельности горного предприятия на основе Balanced Scorecard (сбалансированной системы показателей эффективности). Разработанная система показателей по шести потенциалам, характеризующим различные направления деятельности предприятия, включает показатель экономической добавленной стоимости – Economic Value Added. Отмечена актуальность введения нефинансовых показателей в систему оценки эффективности деятельности предприятия для достижения его стратегических целей. С целью прогнозирования финансовых показателей деятельности горного предприятия рассчитаны показатели эластичности (рычаги). Количественно определена взаимосвязь между показателями, указывающая на возможность воздействия на изменение показателей в нужном направлении.

The work is denoted to possibility to realization the Balanced Scorecard in mining industry. The developed system of parameters on six Perspectives describing various direction of activity of the enterprise includes parameter Economic Value Added in Financial Perspective. In the article the important role of of introduction of not financial parameters in system of an estimation of efficiency of activity of the enterprise for achieverment of its strategic purposes (including maximization business's cost) is marked. With the purpose of forecasting financial parameters of activity of the mining enterprise parameters of elasticity are designed. The quantitative relation between the parameters, specifying on opportunities of influence on change the parameters in the necessary direction is determined.

Совершенствование методов и повышение эффективности управления бизнес-процессами на горном предприятии (маркетинг, производство, реализация, система информации, логистика, управление качеством, персонал и т.д.), своевременная оценка эффективности проводимых преобразований с применением современных методов позволяют раскрыть дополнительные конкурентные преимущества и повысить инвестиционную привлекательность компании. Специфика горно-добывающей отрасли заключается в том, что базовым в бизнес-процессах горного предприятия является процесс воспроизводства минерально-сырьевой базы.

Необходимо отметить, что в такой капиталоемкой отрасли, как горная промышленность, максимизация стоимости компании приобретает особое значение не столько для того, чтобы сделать компанию привлекательной в глазах инвестора, как это происходит на небольших предприятиях, сколько для аккумуляции финансовых ресурсов. Так, горно-добывающее предприятие постоянно нуждается в сырьевой базе для поддержания стабильной производственной мощности. Это требует вовлечения

в разработку запасов, ранее не учтенных, позволяющих продлить срок службы предприятия, а также запасов, становящихся кондиционными при общем росте уровня затрат со временем (сюда относится, например, прирезка запасов на глубинах, ранее считавшихся лежащими за пределом отработки). Нельзя также забывать о том, что исчерпание запасов уже отработанных месторождений требует подготовки новых ресурсов данного полезного ископаемого, для чего необходимо, в частности, приобретение лицензии на освоение нового месторождения.

Итоговая динамика использования минеральных ресурсов формируется в результате противостояния двух тенденций: истощения лучшей части запасов и противостоящих ему активных управленческих мер. Экономические (текущие) интересы предприятия диктуют условия, где главной целью является получение прибыли (выборочный порядок отработки запасов, который может в конечном счете оказаться неэффективным и привести к необоснованным их потерям), это отражают такие текущие показатели, как прибыль, рентабельность и т.д. Стратегические же цели, такие как воспроизводство минерально-сырьевой базы, продление срока службы предприятия, должны быть отражены в иной системе показателей. Для реального управления такой системой одним из главных требований является постоянная увязка стратегических и оперативно-тактических целей горного предприятия.

В данной работе исследована возможность реализации системы Balanced Scorecard (BSC)* на ОАО «Оленегорский ГОК», одном из крупных железорудных предприятий северо-запада РФ. Потенциал (Perspectives) предприятия в сбалансированной системе показателей эффективности включает:

• *финансовый потенциал*, отражающий эффективность компании с точки зрения отдачи на вложенный капитал (the Financial Perspective);

• *потенциал потребительских запросов*, оценивающий полезность товаров и услуг компаний с точки зрения конечных потребителей (the Customer Perspective);

• *потенциал внутренней операционной эффективности*, оценивающий эффективность организации внутрифирменных процессов (the Business Process Perspective);

• *кадровый потенциал* (*потенциал инноваций и обучения*), показывающий способность организации к восприятию новых идей, ее гибкость, ориентацию на постоянные улучшения (the Learning and Growth perspective);

• *взаимодействие с внешней средой*;

• *воспроизводственный потенциал*.

Д.Нортоном и Р.Капланом, авторами концепции, было отмечено, что базовая система должна быть изменена, расширена или дополнена новыми составляющими, в зависимости от особенностей предприятия, для которого она разрабатывается. Выявлено, что на горных предприятиях, имеющих стратегическое значение для национальной экономики или градообразующих (как, в частности, ОАО «Оленегорский ГОК»), в систему включаются дополнительные потенциалы: взаимодействие с внешней средой и воспроизводственный потенциал, первый из которых будет отражать региональные особенности и конъюнктуру, а второй – обеспечивать достижение стратегической цели – воспроизводство минерально-сырьевой базы.

Для согласования стратегических и оперативно-тактических целей требуется конечный ориентир, т.е. базовый показатель, по которому измеряется успешность реализации стратегии и эффективность функционирования предприятия. Таким показателем в структуре BSC становится экономическая добавленная стоимость (Economic Value Added, EVA), которая позволяет количественно оценить отдачу от вложенного капитала в конкретной «точке инвестирования». Показатель EVA отражает оценку эффективности деятельности предприятия через определение того, насколько возросла его рыночная стоимость, а для горного предприятия EVA является одним из источников капитала

* *Kaplan R.S.* The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action / R.S.Kaplan, D.P.Norton. Boston (Ma., USA): Harvard Business School Press, 1996.

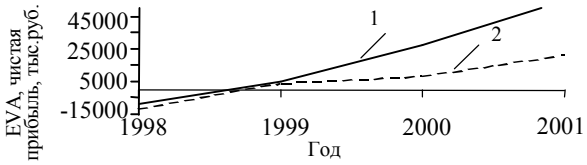


Рис.1. Динамика EVA (1) и чистой прибыли (2) по ОАО «Оленегорский ГОК»

(таких, как уставный капитал, добавочный капитал, резервный капитал). По сути своей EVA – аналог рентного капитала – накопленных средств, которые впоследствии могут быть использованы для достижения стратегический цели воспроизводства минерально-сырьевой базы (приобретения лицензии).

Было произведено исследование чувствительности EVA по чистой прибыли и выявлены закономерности в ее изменении для ОАО «Оленегорский ГОК», один из вариантов динамики EVA и чистой прибыли представлен на рис.1.

Таблица 1

Технико-экономические показатели и аналитические коэффициенты для ОАО «Оленегорский ГОК»

Показатель	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
Чистая прибыль, тыс.руб.	-9185	4634	27894	54647
Инвестированный капитал, тыс.руб.	929999	1004053	1059134	1182603
Объем реализации, тыс.т	9749,6	10189	10477	10688,3
Балансовая прибыль, тыс.руб.	-415	49493	112056	137088
Себестоимость, тыс.руб.	499978	779314	1350958	1515721
Плата за пользование кредитными ресурсами, тыс.руб.	2832,6	1050	1602	1398
Кредитные ресурсы, тыс.руб.	9442	3500	84482,86	145772
WACC*, доли ед.	0,00213	0,000732	0,01675	0,028104
EVA, тыс.руб.	-11122,498	3972,5	10705,86	24734,58
Операционный рычаг (ОР)	0	10,44757	8,233658	7,633933
Финансовый рычаг (ФР)	0,128	1,0217	1,014504	1,010303
Стоимостной рычаг (СР)	0,2111	0,2805	0,6843	0,5659
Рычаг по EVA(P_{EVA})	0	2,930134	5,715976	4,364244

* Поскольку ОАО «Оленегорский ГОК» не выплачивает дивиденды по акциям (стоимость собственных источников равна нулю), при расчете WACC учитывалась только стоимость заемных средств: WACC = К / *IC*(1 – Н)Кр, где Н – налог на прибыль; К – привлеченные заемные средства; Кр – ставка по кредиту, %.

Таблица 2

Технико-экономические показатели и аналитические коэффициенты для ОАО «Михайловский ГОК»

Показатель	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
Чистая прибыль, тыс.руб.	238144,2	654416	388187,1	345460,3
Инвестированный капитал, тыс.руб.	2342497	2442497	2797508	3097508
Объем реализации, тыс.т	31520	34589	41296	16564
Балансовая прибыль, тыс.руб.	340206	934880	554553	454553
Себестоимость, тыс.руб.	499978	779314	1350958	3220923
Плата за пользование кредитными ресурсами, тыс.руб.	10105,44	18802,53	1602	2904,6
Кредитные ресурсы, тыс.руб.	27312	69639	74328	14523
WACC*, доли ед.	0,00235	0,00298	0,00558	0,00098
EVA, тыс.руб.	232982,232	641254,23	374139,1	342715,43
Операционный рычаг	1,88178	1,500159	2,461672	5,251548
Финансовый рычаг	1,030613	1,020525	1,002897	1,006431
Стоимостной рычаг	0,2700	0,2433	0,2476	0,2401
Рычаг по EVA	0,52364	0,372438	0,611217	1,26908

* Расчет WACC выполнен аналогично, так как ОАО «Михайловский ГОК» также не выплачивает дивиденды ни по привилегированным, ни по обыкновенным акциям.

Особый интерес представляет решение задачи прогнозирования финансовых показателей деятельности горного предприятия. Количественно взаимосвязь между показателями, указывающая на возможность воздействия на показатели с целью изменения в нужном направлении, устанавливается с использованием показателей эластичности – рычага (табл.1).

Операционный рычаг показывает степень чувствительности прибыли к изменению объема реализации:

$$\text{ОР} = \frac{\Delta\text{П}/\text{П}}{\Delta Q/Q} = \frac{\text{Р} - VC}{\text{П}},$$

где П – прибыль от реализации продукции; Q – объем производства; Р – выручка от реализации; VC – переменные затраты.

Финансовый рычаг используется как показатель финансового риска:

$$\text{ФР} = \frac{\Delta\text{ЧП}/\text{ЧП}}{\Delta\text{П}/\text{П}} = \frac{\text{П}}{\text{П} - \text{Кр}},$$

где ЧП – чистая прибыль.

Стоимостной рычаг, как показали исследования, отражает закономерность изменения EVA в зависимости от изменения чистой прибыли:

$$\text{СР} = \frac{\Delta\text{EVA}/\text{EVA}}{\Delta\text{ЧП}/\text{ЧП}}.$$

Таким образом, используя все три рычага, получим Р_{EVA} – показатель, отражающий степень чувствительности EVA к изменению объема производства:

$$\text{ОР}\cdot\text{ФР}\cdot\text{СР} = \frac{\Delta\text{EVA}/\text{EVA}}{\Delta Q/Q} = \text{Р}_{\text{EVA}}.$$

Допустим, что $\text{Р}_{\text{EVA}} = 3$, тогда изменение объема производства на 1 % приводит к росту EVA на 3 %. Но может возникнуть и ситуация, когда, например, ОР = 1,2, ФР = 1,2, СР = 0,6, тогда $\text{Р}_{\text{EVA}} = 0{,}864$ (меньше 1). В этом случае даже 20-процентный рост объема производства приведет лишь к 17,2-процентному росту экономической добавленной стоимости или росту рыночной стоимости предприятия.

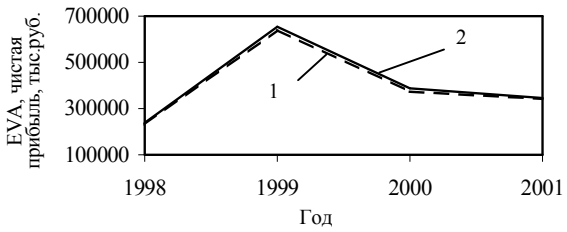


Рис.2. Динамика EVA (1) и чистой прибыли (2) по ОАО «Михайловский ГОК»

В работе были выполнены аналогичные расчеты и для ОАО «Михайловский ГОК» – железорудного предприятия района КМА, финансовое состояние которого на данный момент стабильно (табл.2).

Заметно (рис.2), что с точки зрения EVA, отражающей стратегические цели предприятия, деятельность ОАО «Михайловский ГОК» не столь эффективна, как об этом говорят текущие показатели прибыли, рентабельности и т.д.

Вопрос практической реализации BSC приводит к необходимости эффективной организации анализа и сбора данных. Это можно сделать при помощи корпоративных информационных систем. Существует специализированное программное обеспечение в составе корпоративных информационных систем, сертифицированное Balanced Scorecard Colaborative, поддерживающее технологию BSC, на практике же система может быть реализована даже с помощью MS EXCEL.

Научный руководитель д.э.н. проф. *Н.Я.Лобанов*