

Многофакторная модель промышленного предприятия как инструмент повышения стоимости компаний

© 2013 г. В.В. Бринза, Ю.Ю. Костюхин, М.А. Шерстнева, Ю.Н. Райков*

Ценностно-ориентированное управление

Целью функционирования акционерного предприятия является увеличение благосостояния собственников [1], что достигается за счет увеличения стоимости акционерного капитала и выплаты большей суммы дивидендов. Для этого необходимо грамотное управление компанией, направленное на повышение ее стоимости.

В последние годы предприятия Российской Федерации все чаще обращаются к стоимостному подходу в вопросах управления предприятием. Так, например, *Golden Telecom*, МТС, *IBS* [2] уже переходят к практике *Value-Based Management (VBM)*, или ценностно-ориентированному менеджменту – то есть управлению, нацеленному на повышение стоимости компании [3, 4].

Исследования финансовых результатов западноевропейских компаний показывают, что у компаний, использующих подходы *VBM*, эффективность повышается, затраты снижаются, растут показатели оборачиваемости [5].

При попытках внедрения *VBM* на российских предприятиях менеджмент компаний сталкивается с проблемой отсутствия достаточного количества исследований в области методологии оценки и управления стоимостью для условий российского рынка. Это обусловливается отсутствием достаточного опыта *VBM* у российских компаний, спецификой российского фондового рынка, а также малой доступностью специализированной зарубежной литературы, посвященной *VBM*. Вместе с тем следует отметить, что использование *VBM* позволяет [6]:

– выявить 20 % факторов стоимости, определяющих 80 % стоимости компании (согласно принципу

Парето), и разработать на их основе оптимальную систему управления бизнесом;

– нивелировать слабые стороны деятельности компании, угрозы, риски;

– акцентировать бизнес-планирование на факторах стоимости с последующим мониторингом достигнутых показателей;

– найти оптимальное сочетание долгосрочных и краткосрочных целей компании;

– решить агентскую проблему.

Одним из наиболее важных аспектов процесса управления стоимостью является *определение факторов стоимости* и факторов риска с целью мониторинга и оказания на них управляющих воздействий.

Рассмотрим процесс построения прогнозной модели промышленного предприятия на основе факторов стоимости с использованием качественного моделирования.

Выделение факторов стоимости

Анализ ряда источников отечественной и зарубежной литературы позволил нам разработать и предложить систему факторов стоимости компании, которая, с одной стороны, не противоречит системе сбалансированных показателей *Balanced Scorecard (BSC)* предприятия, а с другой – представляет собой более подробный, претендующий на полноту перечень факторов стоимости предприятия.

Система сбалансированных показателей – это система стратегического управления компанией на основе измерения и оценки ее эффективности по набору оптимально подобранных показателей, отражающих все аспекты деятельности организации, как финансовые, так и не финансовые [7].

BSC позволяет перевести стратегию в систему четко поставленных задач и показателей, измеряющих степень выполнения данных задач. На уровне бизнес-процессов контроль стратегической деятельности осуществляется через так называемые ключевые показатели эффективности *KPI (Key Performance Indicator)*. Таким образом, *BSC* является инструментом не только стратегического, но и оперативного менеджмента.

Разработанная в начале 1990-х гг. профессором *Harvard Business School* Робертом Капланом и осно-

* Бринза В.В. – докт. техн. наук, директор научно-исследовательского центра технологического прогнозирования НИТУ «МИСиС». Костюхин Ю.Ю. – канд. экон. наук, проф., зав. каф. промышленного менеджмента НИТУ «МИСиС».

Шерстнева М.А. – старший преподаватель кафедры промышленного менеджмента НИТУ «МИСиС».

Райков Ю.Н. – д-р экон. наук, проф. каф. промышленного менеджмента НИТУ «МИСиС».

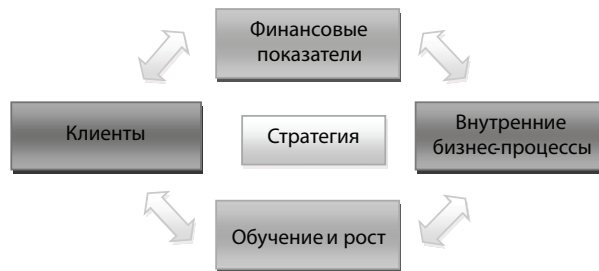


Рис. 1. Структура системы сбалансированных показателей

вателем и президентом компании *Balanced Scorecard Collaborative* Дэвидом Нортон, система сбалансированных показателей включает в себя следующие блоки (рис. 1).

Первый блок включает традиционные финансовые показатели.

Второй – фокусируется на внешнем окружении предприятия, удовлетворенности его клиентов.

Третий блок описывает внутренние процессы предприятия, такие как инновационный потенциал, производственный процесс и другие.

Четвертый блок характеризует потенциал предприятия с точки зрения развития обучения и роста, что подразумевает повышение квалификации и мотивации персонала, использование информационных систем, оптимизацию организационной структуры, определяющей систему принятия решений.

Предлагаемая нами система факторов стоимости, с одной стороны, не противоречит предлагаемым BSC-системой идеям, с другой – раскрывает весь спектр факторов стоимости промышленного предприятия, позволяя оценивать наиболее значимые из них, проводить постоянный мониторинг и осуществлять управляющие воздействия с целью повышения стоимости компании.

Построение прогнозной модели

Одним из наиболее удобных для оценки степени и инерционности влияния факторов на стоимость предприятия методов является метод качественного моделирования на основе аппарата ориентированных взвешенных графов с импульсной составляющей [8, 9], разработанный учеными НИТУ «МИСиС» под руководством д-ра техн. наук В.В. Бринзы.

Данный метод обладает следующими преимуществами:

- не требует больших объемов исходной информации;
- дает возможность комплексного анализа системы;
- обеспечивает учет механизмов взаимодействия факторов, обуславливающих различные направления деятельности рассматриваемого предприятия;
- позволяет учитывать время запаздывания воздействия некоторых параметров;
- позволяет оценивать силу взаимовлияния показателей системы;

– дает возможность перехода от качественных характеристик к количественным;

– обеспечивает объективность получаемых оценок за счет обработки экспертных оценок посредством математического аппарата, закладываемого в модель;

– реализует достаточно простое описание динамических процессов изменения основных показателей;

– гарантирует быстрое получение и легкость интерпретации результатов;

– позволяет достаточно легко дополнять и перестраивать получаемую модель;

– дает возможность рассмотрения не только инерционного (когда действия внешних и внутренних составляющих остаются без изменений), но также альтернативных сценариев развития (посредством дополнительных управляющих воздействий на определенные компоненты системы).

Процесс построения прогнозной модели промышленного предприятия на основе факторов стоимости с использованием метода качественного моделирования, основанного на аппарате ориентированных взвешенных графов с импульсной составляющей, можно представить в виде следующей последовательности действий.

1. Определение целей прогнозирования и формулирование задач исследования.

2. Сбор сведений о структуре, механизме функционирования и тенденциях развития объекта исследований.

3. Выявление совокупности основных элементов организационной структуры (внутренних и внешних факторов).

4. Количественная оценка исходных значений составляющих, установление связей и зависимостей между ними, определение интенсивности и периодов запаздывания отдельных влияний посредством экспертной оценки.

5. Выбор параметров системы, характеризующих состояние системы относительно целей прогнозирования.

6. Обработка данных для ввода в модель, что предполагает преобразование результатов экспертизы в числовой вид.

7. Проверка результатов моделирования на достоверность, включающая:

а) оценку непротиворечивости очевидному характеру взаимовлияния составляющих системы;

б) оценку сходимости результатов и их близость к исходному значению при изменении интенсивности дополнительных изменений;

в) оценку устойчивости модели, адекватности изменений результатов моделирования при усилении (уменьшении) силы импульса. Проверка на достоверность.

8. Получение инерционного прогноза развития моделируемой системы исходя из заданных значений ее компонентов.

Факторы стоимости промышленного предприятия*	
Вид	Факторы стоимости
Внутренние факторы	X1. Эффективность производства
	X2. Кадровый потенциал
	X3. Технические и технологические ресурсы
	X4. Пространственные ресурсы
	X5. Ресурсы организационной структуры системы управления
	X6. Информационные ресурсы
	X7. Информационная безопасность, экономическая безопасность, кадровая безопасность
	X8. Экологическая безопасность, степень соответствия ISO 14 000, техника безопасности на производстве, система мер по предотвращению стихийных бедствий
	X9. Наличие эффективной горизонтальной или вертикальной интеграции компании
	X10. Конкурентоспособность продукции
	X11. Результативность рекламы и других мероприятий по продвижению продукции, в т.ч. сервисное и гарантийное обслуживание
	X12. Эффективность маркетинговых исследований
	X13. Эффективность непрофильных активов/бизнеса
	X14. Объем и рентабельность инвестиций в производство
	X15. Объем и рентабельность финансовых инвестиций
	X16. Объем и рентабельность инвестиций в сделки по слияниям и поглощениям
	X17. Объем и рентабельность инвестиций в НИОКР
	X18. Наличие собственных средств для финансирования
	X19. Возможность привлечения дополнительных финансовых ресурсов
	X20. Эффективность структуры капитала
	X21. Ставка дисконтирования
	X22. Степень соответствия дивидендной политики ожиданиям инвесторов
	X23. Политика раскрытия информации
	X24. Деловая репутация компании
	X25. Корпоративная социальная ответственность
	X26. Наличие эффективной стратегии развития и высоких темпов ее реализации
Факторы прямого влияния внешней среды	X27. Конъюнктура фондового рынка
	X28. Конъюнктура товарного рынка
	X29. Сложившаяся величина кредитных ставок для поставщиков и покупателей продукции
	X30. Эффективность взаимодействия с поставщиками
	X31. Эффективность взаимодействия с потребителями
	X32. Активность конкурентов, в т.ч. угроза появления новых игроков или продуктов-заменителей
	X33. Ставка дисконтирования по аналогичным проектам/предприятиям
	X34. Соответствие действующей законодательной базы потребностям рынка
	X35. Стабильность отрасли
Факторы косвенного влияния внешней среды	X36. Темпы научно-технического прогресса в мире
	X37. Состояние экономики в развитых и развивающихся странах
	X38. Стабильность международной политической обстановки и уровень международного сотрудничества
	X39. Валютный курс

* Составлено авторами.

9. Проведение многофакторных вычислительных экспериментов, направленных на определение сочетаний компонентов, способствующих интенсивному развитию объекта исследований или его ограничивающих.

10. Описание альтернативных сценариев перспективного развития системы.

11. Анализ полученных результатов моделирования.

Факторная модель предприятия и результаты прогнозирования

В рассматриваемом нами примере целью прогнозирования являлось выявление факторов, оказывающих наибольшее влияние на стоимость предприятия. Разработанная система факторов стоимости промышленного предприятия включила в себя 39 факторов (таблица).

На основе данной системы с помощью метода качественного моделирования, основанного на аппарате ориентированных взвешенных графов с импульсной составляющей, проведен анализ силы влияния и инерционности влияния факторов стоимости на стоимость промышленного предприятия.

Объектом моделирования выступило одно из металлургических предприятий, входящее в состав государственной корпорации.

Необходимую для разработки математической модели информацию получали в ходе коллективной экспертизы, к проведению которой привлекали 8 экспертов – квалифицированных специалистов в области реальной экономики. Экспертам было предложено указать силу и инерционность влияния факторов стоимости на стоимость промышленного предприятия посредством заполнения матриц, включающих в себя список факторов и показателей стоимости. Каждый выделенный фактор стоимости

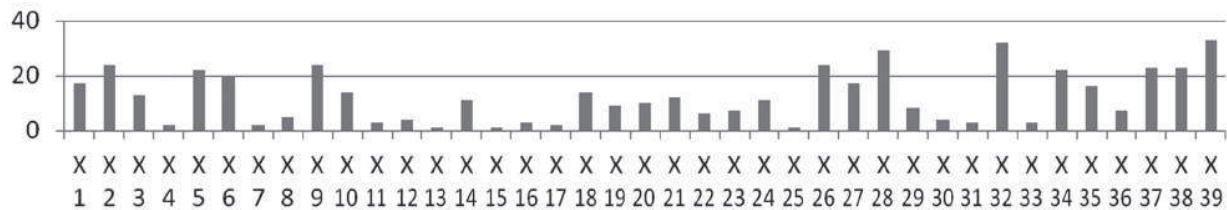


Рис. 2. Степень влияния факторов стоимости

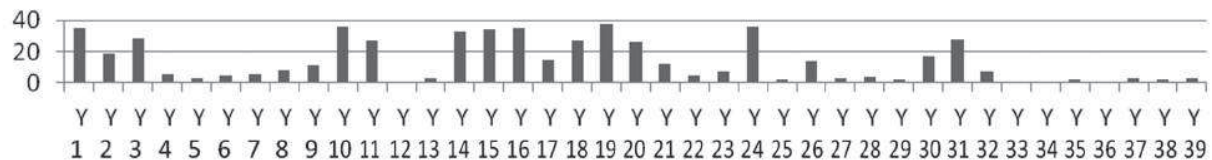


Рис. 3. Степень подверженности показателей деятельности предприятия влиянию факторов

рассматривали в матрице дважды: в первом случае как фактор стоимости предприятия (X_i), то есть как переменную, оказывающую влияние на показатели; во втором – как показатель (Y_i), т.е. переменную, на которую оказывается влияние.

При преобразовании полученных от экспертов данных в количественный вид за условно средний уровень была принята величина, равная 1,000 (превышение значения фактора свидетельствует о развитии соответствующего направления деятельности, а снижение, напротив, о его регрессе).

Результаты прогностического моделирования показали, что в краткосрочном и среднесрочном периодах следующие факторы оказывают наибольшее влияние на деятельность данного предприятия (рис. 2):

- внутренние факторы:

- X 2. Кадровый потенциал;

- X 9. Наличие эффективной горизонтальной или вертикальной интеграции компании;

- X 26. Наличие эффективной стратегии развития и высоких темпов ее реализации.

- факторы прямого влияния внешней среды:

- X 28. Конъюнктура товарного рынка;

- X 32. Активность конкурентов, в том числе угроза появления новых игроков или продуктов-заменителей;

- X 39. Валютный курс.

Также было установлено, что следующие показатели подвержены наибольшему влиянию (рис. 3):

- Y 1. Эффективность производства;

- Y 10. Конкурентоспособность продукции;

- Y 19. Возможность привлечения дополнительных финансовых ресурсов;

- Y 14. Объем и рентабельность инвестиций в производство;

- Y 15. Объем и рентабельность финансовых инвестиций;

- Y 16. Объем и рентабельность инвестиций в сделки по слияниям и поглощениям;

- Y 24. Деловая репутация компании.

Эти показатели, будучи подвержены наибольшему влиянию, являются *факторами риска* для данного предприятия и должны находиться под постоянным контролем.

Получение ценнейшей информации о факторах, оказывающих наибольшее влияние на деятельность предприятия, и показателях, являющихся факторами риска, позволяет акцентировать бизнес-планирование на данных показателях и проводить регулярный мониторинг достигнутых результатов.

Таким образом, модель промышленного предприятия, разработанная на основе факторов стоимости с использованием метода качественного моделирования, основанного на аппарате ориентированных взвешенных графов с импульсной составляющей, и адаптированная к условиям конкретного предприятия, позволяет:

- получить информацию о показателях, подверженных наибольшему влиянию, о факторах, оказывающих наибольшее влияние на деятельность предприятия;

- включить выбранные показатели рыночной стоимости в систему бизнес-планирования;

- проводить регулярный мониторинг достигнутых результатов по подобранным для предприятия показателям рыночной стоимости. Это повышает эффективность принимаемых решений, способствует увеличению стоимости предприятия и, как следствие, повышению благосостояния акционеров.

Библиографический список

1. Milton Friedman. The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits // New York Times Magazine. Sept. 13. 1970. Pp.122–126.

2. Старюк П.Ю. Управление стоимостью компании как основная задача корпоративного управления // Корпоративные финансы. 2007. № 2. С. 5–16.

Шерстнева М.А., Костюхин Ю.Ю. Ways of increasing the shareholders' wealth. Corporate Governance – Theory and practice, 2012: Conference

materials. Krakow: AGH University of Science and Technology, 2012.

3. Костюхин Ю.Ю., Шерстнева М.А. Управление стоимостью компании: теоретические аспекты / Кавказские научные записки. М.: Изд-во Академии наук Абхазии; РГТЭУ, 2010. С. 90–102.

4. Ивашковская И.В. Управление стоимостью: вызовы российскому менеджменту // Российский журнал менеджмента. – 2004. – № 4. С. 113–132.

5. Костюхин Ю.Ю., Анисимов А.Ю. Инвестиционная стратегия фирмы: монография. – М.: Изд-во РГТЭУ, 2010. – 216 с.

6. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. – Олимп-Бизнес, 2010. – 128 с.

7. Бринза В.В., Шляхов М.Ю., Зернов С.М. и др. Первое в России промышленное производство сверхпроводящих материалов: прогнозирование потенциала развития // Экономика в промышленности. 2011. № 4. С. 33–47.

8. Бринза В.В., Германова А.В., Кузнецов И.С. Альтернативы посткризисного развития металлургических предприятий: прогнозирование последствий. Экономика в промышленности. 2010. № 3. С. 10–20.

УДК 658.8.03:338.24

Управление ценообразованием на металлопродукцию

© 2013 г. Е.А. Литвиненко, И.А. Ларионова*

Политика цен является одним из основных механизмов рыночной экономики. Изменяясь во времени, цены не только определяют сценарий игры на внутреннем рынке, но и оказывают влияние на потоки международного товарообмена. Вступив в международные рыночные отношения, металлургическая отрасль России в полной мере оказалась под влиянием данной экономической категории, а недавнее вступление России в ВТО достаточно остро поставило вопрос о необходимости соответствия ее деятельности общемировым нормам и правилам ведения торговли. В настоящее время за соблюдением этих норм достаточно внимательно следят как местные, так и соответствующие международные органы и потребители продукции. Так, за последние 15 лет в мире было проведено 3853 различных расследования, включая антидемпинговые, приняты защитные и компенсационные меры. Из них 27 % (или одна треть) пришлось на металлургический сектор [1].

Хотя доля расследований, по которым приняты меры, составляют около 40 %, что свидетельствует о неполной их эффективности, тем не менее, в сложившихся условиях предприятиям приходится развивать внутренние подразделения, ориентированные на борьбу с антидемпингом, а также на взаимодействие с российскими и зарубежными органами власти. Из зарубежных стран наиболее активно мерами торговой защиты пользуются такие страны, как Индия, США, ЕС и Канада.

Для металлургической отрасли в последние годы был характерен крупный избыток производственных мощностей, что послужило причиной к активному применению мер торговой защиты зарубежными государствами. На протяжении многих лет западные компании обвиняют Россию в экспорте продукции по демпинговым ценам, сравнивают экономические показатели развития нашей страны с уровнем других стран.

По статистике [1] Россия занимает девятое место по количеству антидемпинговых расследований против внутренних производителей (на первом месте находится Китай – государство с самой мощной экспорто-ориентированной экономикой). Около 60 % расследований (72 из 121 за последние 15 лет), проведенных против товаров, происхождением которых является территория РФ, касались металлургического сектора. В результате Россия заняла второе место после Китая в списке стран, против которых чаще всего проводились расследования в отношении металлургической продукции.

Участившиеся обвинения в преднамеренном завышении цен на внутреннем рынке (дискриминации отечественных покупателей) и демпинговом занижении цен при экспорте товаров порождаются несовершенством действующей сегодня модели ценообразования. Безусловно, в основе приведенной выше статистики лежат такие факторы, как превышение уровня производства металлопродукции в России над уровнем потребления, неэффективное использование выпущенной продукции, слабая законодательная база. Однако первостепенным вопросом в процессе реализации товаров является формирование их цен. От того, на каком уровне будут установлены внутренние и экспортные цены, какова будет разница между ними, реакция на конъюнктуру

* Литвиненко Е.А. – аспирант каф. промышленного менеджмента НИТУ «МИСиС».

Ларионова И.А. – д-р экон. наук, проф. каф. промышленного менеджмента НИТУ «МИСиС».