

## Макроэкономические аспекты отбора инновационно-мотивирующих технологий в социотехнических системах

© 2011 С.Г. Караткевич

кандидат экономических наук, член совета директоров ООО «Технопарк «Дубна»»,  
руководитель центра разработки  
и внедрения интеллектуальных систем управления ОАО «НИИАС»

© 2011 В.Н. Добрынин

кандидат технических наук, профессор  
Международный университет природы, общества и человека «Дубна»

© 2011 С.А. Багрецов

доктор экономических наук, старший научный сотрудник

Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского

E-mail: Marinalobacheva@yandex.ru

В статье рассматривается подход к отбору инновационно-мотивирующих технологий, результатом которого является получение возможности оценивать эффективность корпоративного управления в корпорациях, формально не обладающих оцененной реальной рыночной стоимостью.

*Ключевые слова:* социотехнические системы, мотивация, инновационные технологии, макроэкономика, корпоративное управление.

При анализе социальной структуры предприятия обычно выделяют группы по их роли в производственном процессе (рабочие, специалисты, руководители), по полу, возрасту, образованию, профессии. Не менее важным является выделение социальных групп по признакам, характеризующим творческую компоненту труда, права собственности на ресурсы предприятия и доступность информации о распределении его дохода. Состав социальных групп, выделяемых по этим признакам, приведен в табл. 1. Виды и фонды доходов этих групп представлены в табл. 2.

**Таблица 1. Принципиальная схема выделения социальных групп предприятия по источникам доходов**

Признак классификации	Социальная группа
Доступность информации о доходах и расходах предприятия	Высшие руководители Базисный персонал (рабочие, специалисты, руководители подразделений)
Наличие новых технических, организационных и предпринимательских идей	Авторы новых идей Исполнители
Права собственности на ресурсы предприятия	Обладающие правами собственности Не обладающие правами собственности

**Таблица 2. Социальные группы предприятия по источникам и видам доходов**

№ п/п	Социальная группа предприятия	Вид доходов	Фонд доходов
1	Базисный персонал: - рабочие; - специалисты - руководители подразделений	Тарифные ставки, оклады, доплаты за условия труда, надбавки, премии	$F_0$
2	Высшие руководители Предприятия (топ-менеджеры)	Оклады, бонусы, опционы, предпринимательская прибыль	$F_6$
3	Авторы нововведений	Гонорар за изобретения и предложения	$F_a$
4	Собственники ресурсов предприятия	Дивиденды, предпринимательская прибыль, арендная плата	$F_o$

В табл. 2 общую численность сотрудников предприятия составляют две группы: базисный персонал и высшие руководители. В данном случае классификационным признаком являются властные полномочия и обусловленная ими степень доступности информации о доходах и расходах предприятия. Высшие руководители (топ-менеджеры) обладают полным объемом такой информации. Все остальные сотрудники (рабочие, специалисты, руководители подразделений) не имеют полной информации о доходах и расходах предприятия. Таким образом, на предприятии всегда есть достаточная существенная *асимметрия информации* о распределении доходов. ***К топ-менеджерам целесообразно относить только тех руководителей, которые обладают полным объемом информации о доходах и расходах предприятия.***

Сотрудники обеих названных групп могут быть, вместе с тем, авторами нововведений и владельцами акций предприятия.

Важно учитывать, что фонды  $F_0$  и  $F_B$  пересекающиеся, т.е. один и тот же сотрудник предприятия может получать доход либо из  $F_0$ , либо из  $F_B$ . В отличие от этого, для фондов  $F_a$  и  $F_d$  возможно пересечение с любым другим фондом и между собой. Иными словами, рабочий или инженер могут получить доходы из фондов  $F_0$ ,  $F_a$  и  $F_d$ .

Соотношение величин фондов  $F_0$  и  $F_B$  может быть любым, хотя численность сотрудников, получающих доход из  $F_0$ , может измеряться тысячами человек, а численность тех, кто причастен к  $F_B$ , обычно не превышает десяти человек. Количество сотрудников, получающих авторские вознаграждения из фонда  $F_a$ , на промышленном предприятии обычно находится в пределах 10 % общей численности персонала. В исследовательских организациях это соотношение значительно больше. Фонд собственников  $F_c$  может относиться к любому числу сотрудников предприятия.

Основным экономическим результатом деятельности предприятия является величина добавленной ценности  $D$ , которая в общем случае включает три слагаемых: затраты на персонал, амортизация и прибыль.

Затраты на персонал в общем случае характеризуются формулой

$$F_n = F_3 + F_a + F_c + F_d, \quad (1)$$

где  $F_n$  - затраты на персонал (фонд потребления предприятия);

$F_3$  - фонд заработной платы;

$F_a$  - фонд авторских вознаграждений;

$F_c$  - фонд социальных услуг;

$F_d$  - фонд дивидендов.

Фонд потребления  $F_n$  состоит из двух фондов, соответствующих двум основным социальным группам предприятия:

$$F_n = F_{nb} + F_{ns}, \quad (2)$$

где  $F_{nb}$  - фонд потребления базисного персонала;

$F_{ns}$  - фонд потребления высших руководителей предприятия (топ-менеджеров).

Фонды  $F_{nb}$  и  $F_{ns}$  имеют один и тот же состав элементов, представленных формулой (1). Однако соотношение величин  $F_3$ ,  $F_a$ ,  $F_c$  и  $F_d$  в фондах  $F_{nb}$  и  $F_{ns}$  может существенно различаться. В частности, доля  $F_d$  в составе  $F_{nb}$ , как правило, значительно выше, чем в  $F_{ns}$ . Основное различие фондов  $F_{nb}$  и  $F_{ns}$  состоит, конечно, в том, что отношение каждого из слагаемых этих фондов к численности людей, получающих соответствующий доход, может различаться в сотни раз.

Второе слагаемое добавленной ценности - амортизацию - целесообразно рассматривать как часть фонда развития предприятия<sup>1</sup>.

Структура третьего слагаемого - прибыли - проще всего устанавливается для предприятия, управляемого одним собственником. После уплаты налогов, процентов и других обязательных платежей, расчетов с поставщиками ресурсов и персоналом предприятия, его владелец-управляющий получает чистый доход (прибыль) -  $Ж$ , который он делит на два фонда:

$$W = F_n + F_p, \quad (3)$$

где  $F_n$  - фонд потребления управляющего-собственника;

$F_p$  - фонд развития предприятия.

Фонд развития включает фонд амортизации ( $F_m$ ) и фонд инвестиций ( $F_u$ ):

$$F_p = F_m + F_u. \quad (4)$$

Соотношение величин фондов  $F_n$  и  $F_p$  зависит как от целей, ценностей и потребностей управляющего-собственника, так и от социально-экономической среды, в которой он действует.

Если предприниматель ориентирован на развитие своего бизнеса, то в нормальной социально-экономической среде он будет стремиться к инновациям, обновлению технологии и оборудованию, повышению квалификации персонала, что потребует увеличения фонда развития  $F_p$  за счет уменьшения доли фонда потребления  $F_n$ .

Другая стратегия предполагает увеличение доли  $F_n$  в общей сумме прибыли за счет уменьшения  $F_p$ . Эта стратегия возможна по двум причинам:

- ориентации предпринимателя на удовлетворение его личных и семейных потребностей, в том числе потребностей в роскоши и внешних признаках престижа (дорогой автомобиль, особ-

няк и другие метки богатства, то, что Т. Веблен называл “демонстративным потреблением”);

- состояния общественной среды. Если предприниматель не уверен в стабильности общественных отношений и гарантиях сохранения своей собственности, он не будет вкладывать значительные средства в развитие предприятия.

После уплаты налогов и других обязательных платежей, установления фонда оплаты труда базисного персонала (с учетом конъюнктуры на рынке труда и результатов тарифных переговоров), отчислений на амортизацию оборудования и дивиденды в распоряжении реальных собственников и топ-менеджеров остается часть добавленной ценности, равная

$$W_{TM} = F_{nb} + F_p, \quad (5)$$

где  $W_{TM}$  - фонд заработной платы, социальный пакет топ-менеджеров и часть прибыли, которая распределяется реальными собственниками и топ-менеджерами;

$F_{nb}$  - фонд потребления реальных собственников и топ-менеджеров;

$F_p$  - фонд развития компании.

Величину  $W_{TM}$  будем называть ТМ-прибылью. Эта часть добавленной ценности  $D$  является следствием властных полномочий и асимметрии информации о доходах и расходах компании.

В цивилизованной рыночной экономике конкуренция вынуждает предпринимателей вкладывать значительные средства в фонд развития  $F_p$ , обновлять оборудование, внедрять новые технологии, мотивировать творчество персонала. Рыночный механизм в социальных условиях современной России пока не создает условий существенного роста фондов развития<sup>2</sup>.

Таким образом, структуру добавленной ценности предприятия после уплаты налогов и других обязательных платежей  $D$  можно представить соотношением:

$$D = F_{nb} + F_{nb} + F_p = F_{nb} + W_{TM}, \quad (6)$$

где  $F_{nb}$  - фонд базисного потребления;

$F_{nb}$  - фонд потребления собственного;

$F_p$  - фонд развития;

$F_{nb}$  - фонд потребления базисного персонала.

Если исходить из цели наиболее эффективного функционирования предприятия, то при соответствующих институциональных предпосылках процесс установления рациональной структуры добавленной ценности должен осуществляться в результате последовательных согласований величин фондов потребления  $F_{nb}$ ,  $F_{nb}$  и фонда развития  $F_p$  между представителями администрации (ТМ) и базисного персонала.

Данный процесс должен начинаться с некоторых начальных значений  $F_{bn}$ ,  $F_{non}$ ,  $F_{pn}$ , которые

последовательно увеличиваются в результате согласований.

Ориентиром начальных величин  $F_{nb}$  и  $F_{nb}$  может служить информация о рыночных уровнях оплаты труда соответствующих групп персонала предприятия.

В российской практике корпоративного управления именно определение рыночной стоимости корпорации вызывает наибольшие трудности. Расчет рыночной стоимости корпорации на основе курсовой стоимости ее акций или невозможен, так как акции многих корпораций второго эшелона не котируются на вторичном рынке ценных бумаг, или необъективен в связи со спекулятивным характером сделок по акциям, их незначительным объемом и низкой частотой. Это не позволяет реальным и потенциальным собственникам оценивать уровень корпоративного управления в корпорации на основе распространенного и доступного на Западе метода анализа рыночной стоимости корпорации<sup>3</sup>.

Наибольшая корреляционная взаимосвязь существует между рыночной ценой корпорации и результатами ее финансово-хозяйственной деятельности (чистой выручкой корпорации и балансовой прибылью), наименьшая - между рыночной стоимостью корпорации и состоянием баланса корпорации. Это связано с тем, что изменения выручки и, как следствие, балансовой прибыли корпорации влияют на рыночное положение корпорации быстрее, нежели изменение в состоянии элементов баланса. Так, снижение выручки может привести к отсутствию средств для погашения кредиторской задолженности и, как следствие, к выставлению кредиторами требований о признании корпорации банкротом, что негативно сказывается на рыночной стоимости корпорации. Предлагаемая формула для расчета рыночной стоимости корпорации выглядит следующим образом:

$$Y = A_0 + A_1X_1 + A_2X_2 + A_3X_3 + A_4X_4 + A_5X_5 + A_6X_6, \quad (7)$$

где  $Y$  - рыночная стоимость корпорации;

$X_1$  - чистая выручка корпорации;

$X_2$  - балансовая прибыль корпорации;

$X_3$  - величина собственных средств;

$X_4$  - внеоборотные активы корпорации;

$X_5$  - величина долгосрочных обязательств;

$X_6$  - валюта баланса;

$A_1$  [1,6] - коэффициенты, отражающие степень влияния элементов модели на рыночную стоимость корпорации;

$A_0$  - свободный коэффициент, характеризующий влияние неучтенных факторов.

Высокое значение свободного коэффициента  $A_0$  показывает, что в расчетной модели не учтен ряд существенных факторов.

Таблица 3. Таблица оценки эффективности корпоративного управления

1	2	3	...	n	Итого
1	$[P(1,2) - P(1,1)] / P(1,1)$	$[P(1,3) - P(1,2)] / P(1,2)$		$[P(1,n) - P(1,n-1)] / P(1,n-1)$	$[P(1,n) - P(1,1)] / P(1,1)$
2	$[P(2,2) - P(2,1)] / P(2,1)$	$[P(2,3) - P(2,2)] / P(2,2)$		$[P(2,n) - P(2,n-1)] / P(2,n-1)$	$[P(1,n) - P(1,1)] / P(2,1)$
...					
i	$[P(i,2) - P(i,1)] / P(i,1)$	$[P(i,3) - P(i,2)] / P(i,2)$		$[P(i,n) - P(i,n-1)] / P(i,n-1)$	$[P(i,n) - P(i,1)] / P(i,1)$

Степень влияния независимых показателей на рыночную стоимость корпорации характеризует коэффициент *t*-статистики.

Таким образом, разработана модель оценки эффективности корпоративного управления на основе метода расчета рыночной стоимости корпорации<sup>4</sup>.

Теперь хотелось бы остановиться на том, кто и каким образом может применять данную методику.

Данная модель оценки эффективности корпоративного управления применима для оценки эффективности корпоративного управления в динамике в одной или нескольких корпорациях как реальными собственниками, так и потенциальными. Анализ в динамике позволяет оценивать степень улучшения или ухудшения эффективности корпоративного управления.

Первым этапом анализа является выбор корпораций, в которых необходимо рассчитать эффективность корпоративного управления. Их общее число равняется *i*. Затем определяется промежуток времени (количество лет), в течение которого необходимо провести анализ. Общее число лет равняется *n*. Затем проводится расчет рыночных стоимостей всех корпораций за все промежутки времени  $P_{i,n}$ . Следующим шагом является расчет относительного изменения рыночной стоимости корпорации за каждый год и за весь промежуток времени полностью. Данные расчеты размещаются в таблице размерностью (*i*; *n*).

Таким образом, мы получаем таблицу (табл. 3), характеризующую изменение эффективности

корпоративного управления во всех корпорациях за все промежутки времени.

Согласно логике подхода к оценке эффективности корпоративного управления на основе рыночной стоимости корпорации высокий уровень корпоративного управления должен характеризоваться постоянным повышением рыночной стоимости корпорации.

Таким образом, преимущество предлагаемого подхода заключается в получении возможности оценивать эффективность корпоративного управления в корпорациях, формально не обладающих оцененной реальной рыночной стоимостью, т.е. в корпорациях, акции которых не котируются на фондовом рынке. Достоинством является также его простота и доступность для применения как реальными собственниками корпорации, так и потенциальными. Простота заключается в том, что, не затрачивая больших усилий, возможно оценивать эффективность корпоративного управления во многих корпорациях и за значительный промежуток времени, что особенно важно для инвесторов, которые желают выбрать корпорацию для вложения своих средств.

<sup>1</sup> Беккер Г. Экономический анализ и человеческое поведение // TESIS. 1993. Зима. Т. 1, вып. 1.

<sup>2</sup> Дмитриев М. Политика социальных расходов в современной России // Вопр. экономики. 1996. □ 10.

<sup>3</sup> Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения. М., 1998.

<sup>4</sup> Охотский Е.В. Служебная карьера. М., 1999.

Поступила в редакцию 04.07.2011 г.