

У. М. Шабалина

Аспирант,
solnce2007@mail.ru

Кафедра «Математические методы в экономике»,
Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова,
Москва, Российская Федерация

Показатели риска производственной и финансовой сфер предприятий интегрированной группы

***Аннотация.** В статье рассмотрены альтернативные подходы к выбору финансово-экономических показателей-индикаторов риска внешней и внутренней сред предприятия. Предложен полный, непротиворечивый и минимально избыточный набор финансово-экономических коэффициентов, корректно описывающий риски рыночной деятельности предприятия в производственной и финансовой сферах. Особое внимание уделено выбору показателей риска для подразделений интегрированной группы предприятий, для которых оценки риска являются основой принятия инвестиционного решения, а потеря капитала в случае некорректного решения негативно отражается на результатах производственно-коммерческой и финансово-инвестиционной деятельности и инвестиционной привлекательности холдинга.*

***Ключевые слова:** Производственная и финансовая сферы предприятия, интегрированная группа предприятий, производственное предприятие акционерной формы собственности, производственный и финансовый риск, анализ, оценка и управление риском.*

U. M. Shabalina

Postgraduate student,
solnce2007@mail.ru

Chair «Mathematical methods in economy»,
Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russian Federation

Risk indicators of operational and financial areas Hof the enterprises integrated group

***Annotation.** This article considers the alternative approaches to selection of financial and economic indicators of the risk of external and internal environments of the company. The author offers a complete, consistent, and minimally redundant set of financial and economic ratios, correctly describing risks of company market activities in production and financial areas. Special attention*

is given to the choice of risk indicators for departments of integrated group of enterprises for which a risk assessment are the basis for investment decision-making, the loss of capital in the event of an incorrect decision has a negative impact on results of industrial-commercial and financial-investment activity and investment attractiveness of the holding.

Keywords: *production and financial areas of the company, integrated group of companies, manufacturing enterprise of joint-stock form of ownership, production and financial risk, analysis, evaluation and risk management.*

На рубеже веков и в последнее время экономической наукой предложены и в практику риск-менеджмента внедрены модели и численные алгоритмы оценки и управления предпринимательским риском предприятия корпоративного сектора экономики (подробный анализ литературных источников представлен в работе [8]). Однако, несмотря на разнообразие подходов к оценке риска, каждый отдельный не может претендовать на универсальность с позиции учета полной группы рисков исследуемой сферы деятельности предприятия (в нашем случае, производственной и финансовой).

Структурируя рыночную деятельность компании по двум взаимосвязанным сферам – финансовой и производственной, возможно сделать предположение о существовании агрегированных групп рисков, сопровождающих финансово-инвестиционную и производственно-коммерческую деятельности предприятия и предполагающих использование статистических и вероятностных методологий их количественной оценки. Однако вероятностно-статистический и эконометрический подходы имеют ряд существенных недостатков, не позволяющих непосредственно использовать в моделях выбора оптимальной рыночной стратегии предприятия.

Так, вероятностный и эконометрический подходы к определению интегрального уровня финансового положения компании в модели дефолта Logit/Probit [9] не позволяют отразить риск в системе ограничений. По этой причине при оценке вероятности возникновения риска банкротства компании следует отказаться от использования нейросетевого подхода [9].

Однако, производственный риск предполагает возможность оценок на основе вероятностных и статистических методов [4]. Возможность использования вероятностных методов обоснована для риска предполагаемого ущерба по группе составляющих: транспортному, технологическому, торговому и др.¹.

¹ Если известны функции распределения цены и спроса, то можно получить их скорректированные с учетом риска значения.

Часто в оценках уровня производственного риска применяется значение точки безубыточности, которая разделяет области рентабельного и убыточного производств [4, 7]. Тем не менее во всех публикациях, знакомых автору, точка безубыточности определяется только для случаев однопродуктового производства, но это не соответствует реальной хозяйственной практике.

На основании вышеизложенного следует, что на настоящий момент формально корректная процедура отражения в системе ограниченной модели выбора оптимальной рыночной стратегии предприятия производственного риска отсутствует².

В этой ситуации возможной альтернативой учета, контроля и управления риском производственной и финансовой сфер предприятия выступает нормативный подход, который осуществляется с использованием финансово-экономических коэффициентов³ [1, 4, 8, 9]. Отметим, что нормативный подход, в числе используемых на практике методов количественной оценки риска, занимает важное место ввиду большой адаптивности к специфике рыночной деятельности исследуемого предприятия.

Обоснованность нормативного подхода к оценке и управлению риском производственной и финансовой сфер предприятия вытекает из следующих тезисов:

- метод финансово-экономических коэффициентов, составляющий основу нормативного подхода, позволяет корректно отразить оценки риска в модели предприятия;
- использование отвечающих рыночной практике предприятия нормативов финансово-экономических коэффициентов делает возможным формирование однородной системы ограничений модели, в которой часть переменных связана и балансовыми соотношениями [1, 9].

Так как особенностью нормативного подхода к оценке и учету риска является использование финансово-экономических коэффициентов, то необходимо ответить на следующие вопросы:

² Однако известные подходы позволяют получать оценки риска по его составляющим в виде приростов потерь капитала (в стоимостном выражении) от наступления неблагоприятных событий. Следует указать на эффективность вероятностного подхода в задачах оценки внутренних (операционный, транспортный, технологический и некоторые др.) рисков предприятия [6, 7].

³ Идея метода состоит в сопоставлении значений рассматриваемых показателей с их пороговыми значениями, отражающими условия реальной хозяйственной практики.

- какой набор финансово-экономических коэффициентов будет являться непротиворечивым и минимально избыточным с точки зрения используемой справочно-аналитической базы расчета;
- какие финансово-экономические коэффициенты следует рассматривать в качестве индикаторов риска⁴;
- какие финансово-экономические коэффициенты выступают основными индикаторами риска производственной и финансовой сфер предприятия?

Чтобы ответить на поставленные вопросы, необходимо провести отбор, а затем проверку на непротиворечивость финансово-экономических коэффициентов. Обзор источников литературы, связанных с проблематикой коэффициентного подхода (достаточно полный представлен в работе [10]) показал, что в отечественной практике в оценках финансово-экономического положения предприятий применяется излишний набор финансово-экономических показателей, косвенным доказательством этого выступает следующий факт: у исследователей отсутствует единая позиция относительно непротиворечивого и полного их состава.

Начнем выбор минимально избыточного набора индикаторов риска с показателей, которые характеризуют риск финансовой сферы предпринимательской организации. По нашему мнению, в качестве основного из набора показателей структуры капитала, ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости, следует отдать предпочтение коэффициенту автономии, который рассчитывается по следующей формуле:

$$K_A = \frac{EQ}{TA}, \quad (1)$$

где: EQ — собственный капитал (стр. (490 + 640) ф. № 1); TA — валюта баланса (стр. 300 ф. № 1).

Коэффициент автономии показывает долю собственных средств в общей величине источников финансирования и характеризует уровень конфликтности интересов собственников предприятия и кредиторов.

Согласно мнению некоторых исследователей [9, 10], коэффициент автономии не предстаёт уникальным индикатором состояния финансовой основы предприятия. В этом качестве возможно рассмотрение следующих коэффициентов: финансовой устойчивости (K_y), маневренности собственных средств (K_m), обеспеченности оборотных средств собственными источниками финансирования (K_o), текущей ликвидности (K_{Tl}) (расчетные формулы коэффициентов представлены в табл. 1).

⁴ Финансово-экономические коэффициенты ликвидности и платежеспособности, структуры капитала, доходности и рентабельности и др.

**Показатели ликвидности, финансовой устойчивости
и структуры капитала**

№ п/п	Показатель	Расчетная формула
1.	K_A коэффициент автономии	$\beta_1 = \frac{EQ}{TA}$
2.	K_Y коэффициент финансовой устойчивости ⁵	$\beta_2 = \frac{CC}{TA} = \frac{EQ + LL}{TA},$ <p>CC – перманентный капитал: (стр. (490 + 590 + 640) формы № 1); LL – долгосрочные обязательства: (стр. 590 формы № 1);</p>
3.	K_M коэффициент маневренности собственных средств ⁶	$\beta_3 = \frac{WC}{EQ} = \frac{EQ - FA}{EQ},$ <p>WC – собственные оборотные средства: (стр. (490 + 640 – 190) формы №1);</p>
4.	K_O коэффициент обеспеченности оборотного капитала собственными источниками финансирования ⁷	$\beta_4 = \frac{WC}{CA} = \frac{EQ - FA}{CA},$ <p>FA – внеоборотные активы: (стр. 190 формы №1); CA – оборотные активы: (стр. 290 формы №1);</p>
5.	K_{TL} коэффициент текущей ликвидности ⁸	$\beta_5 = \frac{A_1 + A_2 + A_3}{CL},$ <p>A_1 – наиболее ликвидные активы: (стр. (250 + 260) формы № 1); A_2 – легко реализуемые активы: (стр. (240 + 270) формы № 1); A_3 – медленно реализуемые активы: (стр. (210 + 220 + 230) формы № 1); $CL = LE_1 + LE_2$ – краткосрочные обязательства, которые складываются из наиболее срочных обязательств (LE_1): (стр. 620 формы №1) и краткосрочных пассивов (LE_2): (стр. (610 + 630 + 650 + 660) формы № 1).</p>

⁵ Коэффициент финансовой устойчивости (K_Y) указывает долю активов, финансируемых за счет собственных и долгосрочных средств.

⁶ Коэффициент маневренности собственных средств (K_M) является характеристикой возможности предприятия сохранять уровень собственного оборотного капитала и пополнять оборотные средства за счет собственных источников.

⁷ Коэффициент обеспеченности оборотного капитала собственными источниками финансирования (K_O) указывает долю оборотных активов, финансируемых за счет собственных источников.

⁸ Коэффициент текущей ликвидности (K_{TL}) характеризует способность предприятия отвечать по краткосрочным обязательствам за счет текущих активов.

При помощи формул, приведенных в табл. 1, можно установить следующие взаимосвязи показателей $\beta_1 - \beta_5$, которые позволяют констатировать следующее обстоятельство: зафиксировав значения любых из трех показателей, можно получить значения остальных.

$$\beta_3 = \frac{\beta_4 \cdot (1 - \beta_1)}{\beta_1 \cdot (1 - \beta_4)}; \quad (2)$$

$$\beta_5 = \frac{1 - \beta_1 \cdot (1 - \beta_3)}{(1 - \beta_2)}; \quad (3)$$

$$\beta_5 = \frac{\beta_1 \cdot \beta_3}{(1 - \beta_2) \cdot \beta_4}; \quad (4)$$

$$\beta_5 = \frac{(1 - \beta_1)}{(1 - \beta_2) \cdot (1 - \beta_4)}. \quad (5)$$

Таким образом, минимально избыточный и полный набор финансово-экономических показателей-индикаторов риска финансовой сферы компании включает любые три из приведенных в табл. 2. показателей. Например, следующие коэффициенты: автономии (β_1); финансовой устойчивости (β_2); обеспеченности оборотных средств собственными источниками финансирования (β_4)⁹, которые удовлетворяют условию минимальной избыточности и непротиворечивости набора показателей финансового риска.

Для того чтобы ответить какой из этих показателей является ключевым для оценки риска финансовой сферы предприятия, необходимо уточнить содержание условий деятельности и вытекающих из них соотношений модели предприятия, а именно констатируем допущение об отсутствии долгосрочных заимствований, что соответствует среднесрочному интервалу планирования, предполагающему финансирование текущих затрат из собственных средств и краткосрочных заимствований.

Принимая во внимание это предположение можно утверждать, что значения коэффициентов автономии и финансовой устойчивости будут совпадать, т.е. $\beta_1 = \beta_2$.

⁹ Любые другие финансово-экономические коэффициенты структуры капитала, финансовой устойчивости и ликвидности, в расчетах которых используются укрупненные статьи баланса, также могут быть получены с использованием показателей β_1 , β_2 и β_4 .

**Перечень показателей ликвидности, финансовой устойчивости
и платежеспособности, рассчитанных на базе
укрупненных статей баланса**

№ п/п	Наименование показателя	Расчетная формула
1.	K_M коэффициент маневренности собственных средств	$\beta_3 = \frac{\beta_4 \cdot (1 - \beta_1)}{\beta_1 \cdot (1 - \beta_4)}$
2.	$K_{Тл}$ коэффициент текущей ликвидности	$\beta_5 = \frac{(1 - \beta_1)}{(1 - \beta_2) \cdot (1 - \beta_4)} =$ $= \frac{\beta_1 \cdot \beta_3}{(1 - \beta_2) \cdot \beta_4}$
3.	$K_{М/И}$ коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств	$\frac{CA}{FA} = \frac{1 - \beta_1}{\beta_1 - \beta_4} =$ $= \frac{1}{\beta_1 \cdot (1 - \beta_3)} - 1$
4.	K_{BA} доля основных средств в валюте баланса	$\frac{FA}{TA} = \frac{\beta_1 - \beta_4}{1 - \beta_4}$
5.	$K_{ЗС}$ коэффициент концентрации привлеченных средств	$\frac{L}{TA} = \frac{TA - EQ}{TA} = 1 - \beta_1$
6.	$K_{ЗС/СС}$ коэффициент соотношения заемных и собственных средств	$\frac{L}{EQ} = \frac{TA - EQ}{EQ} = \frac{1 - \beta_1}{\beta_1}$
7.	$K_{ДО/СС}$ уровень финансового левериджа	$\frac{NL}{EQ} = \frac{\beta_2 - \beta_1}{\beta_1}$
8.	$K_{ДО/ПК}$ коэффициент финансовой зависимости капитализируемых источников (коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств)	$\frac{NL}{EQ + NL} = \frac{\beta_2 - \beta_1}{\beta_2}$
9.	$K_{СС/ПК}$ коэффициент финансовой независимости капитализируемых источников	$\frac{EQ}{EQ + NL} = \frac{\beta_1}{\beta_2}$
10.	$K_{КО/ЗС}$ коэффициент краткосрочной (текущей) задолженности	$\frac{CL}{L} = \frac{CL}{TA - EQ} = \frac{1 - \beta_2}{1 - \beta_1}$

Сравним также показатели β_1 и β_4 и докажем, что $\beta_1 \geq \beta_4$:

$$\beta_1 = \frac{EQ}{TA} = \frac{EQ}{CA + FA}; \quad (6)$$

$$\beta_4 = \frac{EQ - FA}{CA} \text{ или } \beta_1 = \frac{EQ \cdot CA}{(CA + FA) \cdot CA}; \quad (7), (6')$$

$$\beta_4 = \frac{(EQ - FA) \cdot (CA + FA)}{(CA + FA) \cdot CA} \text{ или } \beta_1 = \frac{EQ \cdot CA}{(CA + FA) \cdot CA}; \quad (7'), (6')$$

$$\beta_4 = \frac{EQ \cdot CA + FA \cdot (EQ - CA - FA)}{(CA + FA) \cdot CA} \text{ или } \beta_1 = \frac{EQ \cdot CA}{(CA + FA) \cdot CA}; \quad (7''), (6')$$

$$\beta_4 = \frac{EQ \cdot CA + FA \cdot (EQ - TA)}{(CA + FA) \cdot CA}, \quad (7''')$$

где $TA = CA + FA$.

Поскольку в силу справедливости уравнения баланса $EQ + CL + NL = TA$ (где $NL = 0$) необходимо, чтобы выполнялось неравенство $EQ \leq TA$, то соответственно будет выполняться и следующее соотношение для числителей приведенных дробей (6') и (7'''):

$$EQ \cdot CA \geq EQ \cdot CA + FA \cdot (EQ - TA).$$

Последнее свидетельствует, что $\beta_1 \geq \beta_4$ и, как следствие, позволяет выдвинуть утверждение о том, что показатель β_1 в определенном смысле будет ведущим, обуславливающим и динамику коэффициента β_4 . Отметим также, что для акционеров и менеджмента не играет решающей роли доля оборотных активов, обеспеченная собственными источниками финансирования. Напротив, для собственников интерес представляет доля собственных средств в общем объеме источников финансирования, следовательно, можно утверждать, риски финансовой сферы предприятия необходимо учитывать с использованием коэффициента автономии (β_1).

Возвращаясь к набору коэффициентов – индикаторов финансового риска $\beta_1, \beta_2, \beta_4$, заметим, что остальные коэффициенты нельзя выразить, используя только перечисленные показатели по следующим причинам:

- в расчетных формулах содержится информация не только из ф. № 1 – бухгалтерского баланса, а также из ф. № 2 – отчёта о финансовых результатах;
- в расчетных формулах помимо укрупненных статей баланса участвуют и уточняющие.

Первое замечание касается методики расчета коэффициентов рентабельности и деловой активности, показывающих уровень производственного риска [7]. Толкование перечисленных показателей как индикаторов риска производственной сферы предприятия обусловлено процедурой их расчета, предполагающей использование отношения фи-

нансового результата производственной деятельности (в стоимостном выражении) к соответствующим статьям активов или пассивов (в соответствии с экономическим содержанием коэффициента).

По аналогии с нахождением минимально избыточного набора показателей, характеризующих уровень риска финансовой сферы, выделим из набора коэффициентов рентабельности и деловой активности тот, который будет корректно отражать производственный риск. В этой роли предлагается рассматривать коэффициент рентабельности собственного капитала:

$$ROE = \frac{NI}{EQ_{av}}, \quad (8)$$

где: NI — чистая прибыль (стр. 2400 ф. № 2); EQ_{av} — средняя величина собственных средств за отчетный период.

Показатель ROE отражает размер чистой прибыли на единицу собственного капитала, вложенного в покрытие производственных затрат. Отмечая, что коэффициент ROE не является уникальным показателем производственного риска, приведем обоснование, что, тем не менее, оценку риска производственной сферы предприятия целесообразно проводить на основе именно этого коэффициента. Обоснование основано на формуле Дюпона [10]:

$$ROE = \frac{NI}{EQ_{av}} = \frac{NI}{R} \cdot \frac{R}{TA_{av}} \cdot \frac{TA_{av}}{EQ_{av}}, \quad (9)$$

где: R — выручка от продаж (стр. 010 ф. № 2).

Из (9) выведем коэффициенты рентабельности и деловой активности:

$$\beta_6 = ROS = \frac{NI}{R} \quad (10)$$

— коэффициент рентабельности продаж, показывающий величину чистой прибыли на руб. оборота;

$$\beta_7 = \frac{R}{CA_{av}} \quad (11)$$

— коэффициент оборачиваемости оборотных активов, показывающий количество оборотов руб. оборотных активов;

$$\beta_8 = \frac{R}{FA_{av}} \quad (12)$$

— коэффициент оборачиваемости внеоборотных активов, характеризующий количество оборотов руб. внеоборотных активов,

где: CA_{av} — средняя величина оборотных активов; FA_{av} — средняя величина внеоборотных активов (за отчетный период).

Включим в набор коэффициентов деловой активности и рентабельности показатели (10)–(12), получим следующие производные коэффициенты:

$$K_{OA} = \frac{R}{TA_{av}} = \beta_7 + \beta_8 \quad (13)$$

— коэффициент оборачиваемости всех активов, характеризующий количество оборотов руб. активов (за отчетный период);

$$ROA = \frac{TI}{TA_{av}} = \beta_6 \cdot (\beta_7 + \beta_8) \quad (14)$$

— коэффициент рентабельности активов, характеризующий величину чистой прибыли на ед. всех активов (за отчетный период).

С первого взгляда «кандидатами» на роль индикаторов производственного риска являются показатели β_6 , β_7 и β_8 . Однако коэффициенты оборачиваемости β_7 и β_8 лишь уточняют данные о структуре текущих активов производственной сферы. Аналогично, коэффициент рентабельности продаж β_6 даже с учетом его высокой значимости для прогноза финансового результата деятельности предприятия также не отражает производственный риск, поскольку в отличие от предыдущих не характеризует зависимость результата от финансово-экономического состояния предприятия. Таким образом, следует указать на недостаточную информативность показателей β_6 , β_7 и β_8 .

Анализируя информацию, получаемую на основе показателей K_{OA} , ROA , ROE , установим, что показатель оборачиваемости всех активов (K_{OA}), определяемый как сумма β_7 и β_8 , не учитывает общий объем производственных расходов, несмотря на отражаемую им структуру активов предприятия, что является явным недостатком. Напротив, показатель ROA лишен данного недостатка, но содержит имеющуюся в коэффициентах β_6 , β_7 и β_8 информацию, на что и указывает формула (14). Однако алгоритм расчета показателя ROA совпадает с аналогичным для ROE и отличается лишь в части структуры используемого капитала.

Допуская, что стратегической целью собственников бизнеса выступает обеспечение максимальной отдачи на инвестированный капитал без учета варианта финансирования производственной деятельности, можно утверждать, что ROE будет являться ключевым показателем, характеризующим производственный риск, что можно подтвердить следующими суждениями:

- показатель ROE отражает результаты производственной деятельности предприятия с позиции как инвесторов, так и собственников;
- показатель ROE связывает результаты финансовой и производственной деятельности предприятия с использованием коэффициента автономии;
- показатель ROE зависит от значений β_6 , β_7 и β_8 , т.к. является мультипликатором этих коэффициентов.

Таким образом, остальные показатели деловой активности и рентабельности, среди которых особо выделим коэффициенты рентабельности оборотного капитала (β_9)¹⁰ и оборачиваемости собственного капитала (β_{10})¹¹, по перечисленным выше причинам не могут претендовать на универсальность, в отличие от коэффициента ROE .

В качестве примера, показатель рентабельности оборотного капитала (β_9), показывающий способность компании получать прибыль от основной операционной деятельности, не учитывает объемы собственного и заемного капиталов. По аналогии с показателем K_{OA} коэффициент оборачиваемости собственного капитала (β_{10}), напротив, достаточно детально характеризует структуру капитала предприятия, но, однако, не учитывает общий объем производственных расходов.

Приведенные выше рассуждения подтверждают обоснованность выбора коэффициента ROE в качестве индикатора производственного риска компании.

Далее проверим, являются ли показатели производственного (ROE) и финансового (β_1) риска непротиворечивыми. Докажем непротиворечивость и взаимную независимость нормативно-аналитической базы их расчета.

Из формулы (8) следует, что ее знаменатель рассчитывается как

$$EQ_{av} = \frac{EQ_b + EQ_e}{2}, \quad (15)$$

где: EQ_b , EQ_e – собственные средства на начало и конец отчетного периода соответственно.

¹⁰ Показатель характеризует величину чистой прибыли на ед. оборотного капитала (за отчетный период): $\beta_9 = \frac{NI}{CA_{av}}$.

¹¹ Показатель характеризует количество оборотов руб. собственного капитала (за отчетный период): $\beta_{10} = \frac{NI}{EQ_{av}}$.

$$ROE = \frac{2 \cdot NI}{EQ_b + EQ_e}; EQ_b + EQ_e = 2 \cdot \frac{NI}{ROE}. \quad (16), (16')$$

Разделим обе части (16') на TA_e (валюта баланса на конец отчетного периода):

$$\frac{EQ_e}{TA_e} = \frac{2 \cdot NI}{ROE \cdot TA_e} - \frac{EQ_b}{TA_e},$$

где $TA_e = TA_b + \Delta TA$, ΔTA – изменение валюты баланса за исследуемый период.

Выполняя необходимые преобразования и используя (1) для расчета коэффициента автономии, получим:

$$K_A^e = \frac{2}{ROE} \cdot \frac{NI}{(TA_b + \Delta TA)} - \frac{EQ_b}{(TA_b + \Delta TA)}; \quad (17)$$

$$K_A^e = \frac{2}{ROE} \cdot \frac{NI}{(TA_b + \Delta TA)} - \frac{1}{\frac{K_A^b}{K_A^b} + \frac{\Delta TA}{EQ_b}}; \quad (17')$$

$$K_A^e = \frac{2}{ROE} \cdot \frac{NI}{(TA_b + \Delta TA)} - \frac{K_A^b \cdot EQ_b}{EQ_b + (\Delta TA \cdot K_A^b)}. \quad (17'')$$

Поскольку в (17'') параметры ROE , K_A^b и TA_b являются предопределенными, а NI и ΔTA – установлены лишь на конец отчетного периода, то можно сделать вывод, что значение коэффициента автономии на конец планового периода определяется как прошлыми финансовыми результатами, так и неопределенными значениями результатов текущего периода.

Если задать нижнюю границу γ показателя рентабельности собственного капитала ($ROE \geq \gamma$), то (17'') преобразуется в неравенство:

$$K_A^e \leq \frac{2}{\gamma} \cdot \frac{NI}{(TA_b + \Delta TA)} - \frac{K_A^b \cdot EQ_b}{EQ_b + (\Delta TA \cdot K_A^b)}, \quad (18)$$

определяющее верхнюю границу интервала изменения коэффициента автономии.

Таким образом, диапазоны возможных изменений показателей β_1 и ROE оказываются связанными обратно пропорциональной зависимостью, что наглядно подтверждает известное правило: рост финансового рычага (доли заемных средств в капитале, авансируемом в покры-

тие затрат производственной деятельности) способствует росту отдачи собственного капитала и наоборот. Однако, как следует из (17''), эти коэффициенты не связаны соотношением прямой зависимости, а, следовательно, являются непротиворечивыми с позиции отражаемой информации и по этой причине могут использоваться совместно как индикаторы соответственно риска финансовой и производственной сфер рыночной деятельности предприятия.

С целью оценки риска предприятия, входящего в организационную структуру производственного холдинга (интегрированная группа предприятий – ИГП), необходимо учесть следующие особенности его функционирования [9]. Важнейшей является интеграция инвестиционных и финансовых потоков ИГП в рамках управляющей компании (УК), выполняющей в условиях частично децентрализованной организационной структуры холдинга роль «внутреннего инвестиционного банка». Средства, получаемые от УК отдельными подразделениями – структурными бизнес-единицами (СБЕ), – трансфертные платежи по существу являются их собственными средствами (в силу высокой ликвидности и низкого риска потери доходности).

Таким образом, показателем риска финансовой сферы СБЕ, входящим в организационную структуру холдинга, является следующий:

$$K_a^{(x)} = \frac{EQ + TR}{TA}, \quad (19)$$

где: TR – трансфертные отчисления УК в адрес СБЕ; TA – валюта баланса СБЕ с учетом составляющей TR .

Рассмотрим показатель риска производственной сферы предприятия в случае, если оно входит в организационную структуру холдинга. В этом случае в оценках финансового результата (числитель формулы (8) для показателя ROE) показатель чистой прибыли следует заменить на более информативный показатель, характеризующий финансовый результат производственной деятельности предприятия-подразделения ИГП с учетом особенностей налогообложения холдинга. Таким, по нашему мнению, является показатель $NOPLAT$ нормализованной операционной прибыли, уменьшенной на величину скорректированных налогов [2]. Для периода t :

$$NOPLAT_t = (EBIT_t - Pr_t + DP_t) \cdot (1 - Np_t) - \Delta RN_t, \quad (20)$$

где: $EBIT_t$ – операционная прибыль периода t до налогообложения (в соответствии с принципами управленческого учета затрат рассчитывается по формуле: выручка (за вычетом НДС и акцизов) (стр. 2110 ф. № 2) – прямые затраты материалов и труда (включая страховые взно-

сы с заработной платы в фонды ОМС, ПФ и др.) (стр. 2120 ф. № 2) — амортизация изнашиваемой части активов производственной сферы (включая и нематериальные активы — по выбранной ставке на основе балансовой стоимости) (графа 3 Приложения к бухгалтерскому балансу) — подтвержденный налоговый убыток прошлого периода); Pr_t — начисленные к выплате проценты (процентные платежи по долговым обязательствам) (стр. 2330 ф. № 2); DP_t — дополнительные доходы (расходы), учитываемые в счете прибылей и убытков от операционной деятельности (например, доходы и расходы от приобретения и продажи ценных бумаг, изменения их курсовой стоимости и пр.) (стр. 2340 ф. № 2 — стр. 2350 ф. № 2); Np_t — эффективная ставка налога на прибыль для периода t ; ΔRN_t — отложенные налоги для периода t :

$$\Delta RN_t = RN_t^{(+)} - RN_t^{(-)}, \quad (21)$$

где: $RN_t^{(+)}$ — сумма налогов к получению (отмеченные в активе баланса) (стр. 1160 ф. № 1); $RN_t^{(-)}$ — сумма налогов к выплате (отложенные налоги, отмеченные в пассиве баланса) (стр. 1420 ф. № 1)¹².

Отметим, что величина налогового щита в оценке $NOPLAT_t$ составляет $Pr_t \cdot Np_t$ и в случае необходимости корректируется с учетом принятых (изменившихся) норм и правил его расчета.

Введенный в рассмотрение показатель нормализованной операционной прибыли, уменьшенной на скорректированную величину налоговых платежей, является по нашему мнению наиболее объективным показателем рентабельности рабочих активов подразделения ИГП, так как коррекция финансового результата на проценты и налоги позволяет не учитывать влияния на оценку результата, полученного в производственной сфере, непостоянных факторов структуры капитала и налоговых ставок, что открывает возможность сравнения по этому показателю различных предприятий интегрированной группы, отличающихся как масштабом производства, так и специфичностью и риском рабочего капитала.

Дополнительным аргументом в пользу использования в оценках эффективности производственной деятельности подразделений ИГП показателя $NOPLAT$ является его соответствие учетным системам, широко применяемым в условиях сегментации бизнеса по центрам ответственности и структурным бизнес-единицам.

¹² Если $\Delta RN_t \geq 0$, то в периоде t компания полностью погасила начисленные в соответствии с законодательством налоги, если $\Delta RN_t \leq 0$, то присутствуют отложенные налоги.

При этом в оценках капитала производственной сферы СБЕ (соответственно — знаменатель формулы (8) для показателя ROE) следует использовать величину рабочего капитала, покрывающего затраты производственной деятельности СБЕ.

В работе [8] приведена формула расчёта рабочего капитала предприятия на последовательных производственно-коммерческих циклах:

$$PK_t = PK_{t-1} - C_t - KO_t + \Delta PK_t, \quad (22)$$

где: PK_t — величины рабочего капитала соответственно по окончании периодов t , $t-1$ и его изменения в периоде t (по причинам, например, расширения объёмов производства и (или) повышения ликвидности текущих оборотных активов); C_t — денежные средства и их эквиваленты (ценные бумаги), полученные в периоде t за реализованную продукцию (услуги); KO_t — краткосрочные обязательства (долги перед партнерами, клиентами, персоналом и пр.) в периоде t .

Если в производственную сферу СБЕ в периоде t совершена инвестиция I_t с целью создания (модернизации) производственных активов, то PK_t следует увеличить на I_t . Если в периоде t часть производственных активов изношена или списана, то величину PK_t следует уменьшить на соответствующую величину A_t .

С учетом введенных показателей риск производственной сферы СБЕ, входящей в организационную структуру холдинга, для периода t может быть оценен следующим показателем, характеризующий отдачу на руб. вложений в производственные затраты в условиях расширенной базы их финансирования, включающей собственные средства СБЕ и привлеченные средства УК:

$$ROA^{(x)} = \frac{NOPLAT^{(t)}}{PK^{(t)}}. \quad (23)$$

Итак, среди финансово-экономических коэффициентов, характеризующих производственную и финансовую сферы отдельного предприятия или предприятия в составе ИГП, нами в качестве индикаторов риска выделены коэффициенты автономии (K_A) и рентабельности собственных (ROE) или собственных и привлеченных (ROA) средств. Первый является индикатором риска финансовой, второй — производственной сферы рыночной деятельности производственной корпорации.

Однако, в отличие от коэффициента автономии, аккумулирующего основную часть риска финансовой сферы корпорации, коэффициент ROE (ROA) по отношению к риску производственной сферы таким свойством не обладает: в нем не отражены некоторые значимые

риски из группы внутренних, в том числе, технологические, транспортные, торговые и часть операционных. Для учета перечисленных рисков в модели оптимизации производственной и инвестиционной стратегии предприятия (ИГП) может быть использован традиционный подход, связанный с резервированием части рабочего капитала для демпфирования возможного ущерба в случае снижения финансового результата производственной деятельности предприятия под влиянием иницилирующих перечисленные риски факторов его внешней и внутренней сред.

Список литературы

1. Безухов Д.А., Халиков М.А. Модели формирования порогового значения показателя риска финансовой сферы предприятия. Путеводитель предпринимателя, 2014. № 24. — С. 131–143.
2. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов / Пер. с англ. Н. Барышниковой. — М.: Олимп-Бизнес, 2008. — 1008 с.
3. Максимов Д.А., Халиков М.А. Об одном подходе к анализу и оценке ресурсного потенциала предприятия. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2015. № 11-2. — С. 296–300.
4. Максимов Д.А., Халиков М.А. Методы оценки и стратегии обеспечения экономической безопасности предприятия. — М.: ЗАО «Гриф и К», 2012. — 220 с.
5. Спиридонов Ю.Д., Максимов Д.А. О необходимости комплексного подхода при исследовании рисков организации. Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2013. № 37. — С. 285–296.
6. Тренев Н. Н. Управление финансами: Учеб. Пособие. — М.: Финансы и статистика, 2000. — 496 с.
7. Халиков М. А., Максимов Д.А. Моделирование инвестиционной деятельности предприятия, ориентированной на рост производства и снижение производственного риска. Ученые записки Российской академии предпринимательства, 2008. № XVI. — С. 70–80.
8. Халиков М.А., Хечумова Э.А. Проблематика уточнения и совершенствования методики расчета финансовых коэффициентов. Управленческий учет. 2008. № 9. — С. 60–64.
9. Халиков М.А., Хечумова Э.А., Шардин А.А. Методология учета и оценки рисков производственной и финансовой сфер деятельности предприятия. Ученые записки Российской академии предпринимательства, 2010. № 23. — С. 165–180.

10. Шеремет А.Д Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. — М.: Инфра-М, 2011. — 367 с.

References

1. Bezukhov D.A., Khalikov M.A. Modeli formirovaniya porogovogo znacheniya pokazatelya riska finansovoi sfery predpriyatiya. Putevoditel' predprinimatel'ya, 2014. № 24. — S. 131–143.
2. Breili R., Maiers S. Printsipy korporativnykh finansov / Per. s angl. N. Baryshnikovoi. — М.: Olimp-Biznes, 2008. — 1008 s.
3. Maksimov D.A., Khalikov M.A. Ob odnom podkhode k analizu i otsenke resursnogo potentsiala predpriyatiya. Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy, 2015. № 11-2. — S. 296–300.
4. Maksimov D.A., Khalikov M.A. Metody otsenki i strategii obespecheniya ekonomicheskoi bezopasnosti predpriyatiya. — М.: ZAO «Grif i K», 2012.- 220 s.
5. Spiridonov Yu.D., Maksimov D.A. O neobkhodimosti kompleksnogo podkhoda pri issledovanii riskov organizatsii. Uchenye zapiski Rossiiskoi Akademii predprinimatel'stva. 2013. № 37. — S. 285–296.
6. Trenev N. N. Upravlenie finansami: Ucheb. Posobie. — М.: Finansy i statistika, 2000. — 496 s.
7. Khalikov M. A., Maksimov D.A. Modelirovanie investitsionnoi deyatel'nosti predpriyatiya, orientirovannoi na rost proizvodstva i snizhenie proizvodstvennogo riska. Uchenye zapiski Rossiiskoi akademii predprinimatel'stva, 2008. № XVI. — S. 70–80.
8. Khalikov M.A., Khechumova E.A. Problematika utochneniya i sovershenstvovaniya metodiki rascheta finansovykh koeffitsientov. Upravlencheskii uchët, 2008. № 9. — S. 60–64.
9. Khalikov M.A., Khechumova E.A., Shardin A.A. Metodologiya ucheta i otsenki riskov proizvodstvennoi i finansovoi sfer deyatel'nosti predpriyatiya. Uchenye zapiski Rossiiskoi akademii predprinimatel'stva, 2010. № 23. — S.165–180.
10. Sheremet A.D Analiz i diagnostika finansovo-khozyaistvennoi deyatel'nosti predpriyatiya. — М.: Infra-M, 2011. — 367 s.