

МОДЕЛИ АНТИКРИЗИСНОГО АНАЛИЗА ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

ТИМЧЕВ М. Л.

доктор экономики

СОФИЯ (БОЛГАРИЯ)

В условиях глубокого финансового и экономического кризиса финансово-хозяйственный (бизнес) анализ предприятия (компании) необходимо усовершенствовать в теоретическом и прикладном аспекте.

Финансово-хозяйственный (бизнес) анализ «Financial Business Analysis» посредством специфической методологии и т. н. «дискриминантного анализа» дает возможность разработать мощный защитный блок средств и методов антикризисного управления, финансового контроля и независимого финансового аудита предприятия (компании). Современный финансовый бизнес анализ является ключевым элементом системы бизнес контролинга предприятия (компании) и методом эффективного управления. Анализ надежное средство для превенции торговой и финансовой несостоятельности предприятия (компании) в условиях тяжелого финансового и экономического кризиса.

Проф. д-р Эдуард Альтман разрабатывает и усовершенствует методологию дискриминантного анализа с высокой чувствительностью базы специфической функциональной зависимости:

$$Z = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5,$$

где: X_1 — отношение собственных краткосрочных активов к общей величине активов;

X_2 — отношение на нераспределенной прибыли к общей величине активов;

X_3 — отношение валовой прибыли до налогов, сборов и процентов (ЕВИТ) к общей величине активов;

X_4 — отношение рыночной стоимости простых привилегированных акций (финансовых активов) к балансовой стоимости привлеченного капитала (Total Debts);

X_5 — отношение нетных доходов от продаж (Net Sales) к общей величине активов.

В трансформированном виде дискриминантная функция проф. д-р Альтмана приобретает следующий вид:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + X_5.$$

В методологии «Z-Score Method of Analysis» есть и некоторые существенные недостатки, которые называются главным образом на временной горизонт, благодаря которому можно ожидать степень надежности сбываемости прогноза о наступлении ситуации финансовой несостоятельности (банкротства) предприятия (компании).

Эти недостатки преодолимы и не понижают значимость дискриминантного анализа («Z-Score Method of Analysis») для методологии антикризисного управления финансового контроля, независимого финансового аудита и контролинга предприятий (компаний), как и реального осуществления превенции против финансовой несостоятельности и банкротства.

Проф. д-р Эд. Альтман исследует и применяет ряд более совершенных методов, права на большинство из которых своевременно скуплены.

Проф. д-р Эд. Альтман создает т. н. «ZETA Model of Analysis». При этой модели анализа период, в котором подтверждаются прогнозы с достаточной степенью надежности, увеличивается.

В результате проведенных исследований с высокой степенью надежности подтверждается, что недвижимая собственность, характеризующая свою финансовую стабильность «Z-Score» параметрами, равняющимися или выше 2,99, можно считать «финансово стабильной», а компания, «Z-Score» параметры которой ниже 1,81, характеризуется высокой степенью риска от несостоятельности (т. н. «финансового срыва»). Воспринята оптимальная точка «Z-Score», минимум равняющаяся 2,675.

Чем выше значение точки минимум на «Z-Score Financial Method of Analysis», риск от несостоятельности (банкротства) более устойчивый и с высокой степенью достоверности.

Другие модели дискриминантного анализа базируются на финансовых данных и включают оперирование расчетными коэффициентами.

Основной идеей создания моделей прогнозирования и превенции кризисов на предприятиях является то, что по данным из тренда и поведения коэффициентов можно делать приближенные прогнозы. Признаки ухудшения состояния на предприятии, о которых индикируют изменения коэффициентов, можно выявить на ранней стадии развития, что позволяет принять адекватные меры и избежать риска невыполнения обязательств и банкротства.

К фундаментальным и ранним исследованиям коэффициентов, предшествующего банкротства предприятия относят методы А. Винакора (A. Winakor) и Р. Смитира (R. Smitir), которые изучили около 183 предприятия, испытывавшие финансовые трудности на протяжении 8 — 10 лет. Ученые пришли к выводу, что соотношение нетного оборотного капитала и суммы активов является одним из точных и надежных показателей банкротства¹.

Другой ученый — П. Фитцпатрик (P. J. Fitzpatrick) анализировал пятилетние тренды на 13 коэффициентов у 15 — 20 предприятий, которые потерпели крах в 1900 — 1929 г. Сравнивая их с показателями дея-

¹ Winakor A., Smitir R. Changes in Financial Structure of Unsuccessful Firms. Bureau of Business Research. USA: University of Illinois Press. 1935.

тельности контрольной группы из 19 успешно действующих предприятий, П. Фитцпатрик сделал вывод, что все анализируемые коэффициенты прогнозировали крах. Оказалось, что наилучшими показателями финансовой несостоятельности являются коэффициенты соотношения прибыли и нетного собственного капитала и суммы задолженности².

К. Мервин (*C. L. Merwin*) изучил опыт 940 предприятий за период 1926–1936 г. Проанализировав несколько основных коэффициентов, он сделал вывод что три коэффициента были наиболее приемлемыми для предсказания прекращения деятельности предприятия за 5 лет до наступления этого события. К этим коэффициентам ученый отнес: коэффициент покрытия, отношение нетного собственного капитала к сумме активов и нетного собственного капитала к сумме задолженности. Все показатели характеризуются снижающимися трендами перед наступлением ситуации банкротства³.

Методика В. Хикмана (*W. B. Hickman*) сосредоточена на деятельности предприятий, которые испытывали трудности с покрыванием задолженности и кредитов. В. Хикман изучил опыт выпуска облигаций за период 1900 – 1943 г. и сделал вывод, что коэффициент покрытия процентных выплат и отношение нетной прибыли к продаж оказались очень полезными для прогнозирования невыполнения условий выпуска облигаций⁴.

В методологии анализа риска несостоятельности В. Бивер (*W. Beaver*) применил мощную статистическую бизнес-метрику. Он обнаружил, что финансовые коэффициенты оказались полезными для прогнозирования банкротства и невыполнения обязательств по облигациям по меньшей мере за 4 до 5 лет до наступившего кризиса. Он также определил, что коэффициенты можно использовать для разграничения предприятий, которые приближаются к кризису и избегают его, в значительно большей степени, чем это возможно при случайном предсказании. Одним из важнейших выводов В. Бивера было то, что и в краткосрочной, и в долгосрочной плане отношение потоков денежных средств к сумме задолженности было наилучшим показателем, способным представить наилучший прогноз наступления кризиса. В. Бивер предложил коэффициенты: коэффициенты механизма (структуры) капитала, коэффициенты ликвидности. Исследования В. Бивера показывают что хуже всего прогнозируют кризисы на предприятии коэффициенты оборачиваемости⁵.

В 1978 г. разработана модель Г. Спрингейта (*Gordon L. V. Springate*). Он использовал мультипликативный дискриминантный анализ для выбора четырех из 19 финансовых показателей, наиболее полно характеризующих деятельность успешных пред-

приятий и предприятий-банкротов. К таким показателям Г. Спрингейт отнес:

- 1) X_1 – отношение собственных оборотных средств к активам (*Working Capital / Total Assets*);
- 2) Y – отношение прибыли до уплаты налога и процентов к активам (*EBIT / Total Assets*);
- 3) S – отношение прибыли до налогообложения к текущим обязательствам (*Profit before Taxes / Current Liabilities*);
- 4) L – отношение оборота к активам (*Sales / Total Assets*).

Из этих финансовых показателей Г. Спрингейт построил следующую модель:

$$Z = 1,03X + 3,07Y + 0,66S + 0,4L. \quad (2)$$

Критическое значение Z для модели составляет 0,862. Точность модели составляет 92,5% для 40 предприятий, исследованных Г. Спрингейтом.

Экономист из США Фулмер (*Fulmer*) в 1984 году предложил модель, полученную при анализе около 40 финансовых показателей 60 предприятий, из которых 30 – успешных и 30 – предприятий-банкротов. Ведущими показателями модели Фулмера являются:

- 1) X_1 – отношение нераспределенной прибыли к активам (*Retained Earnings / Total Assets*);
- 2) X_2 – отношение оборота к активам (*Sales / Total Assets*);
- 3) X_3 – отношение прибыли до налогообложения к собственному капиталу (*Profit before Taxes / Equity*);
- 4) X_4 – отношение изменение остатка денежных средств к кредиторской задолженности (*Cash Flow / Total Debt*);
- 5) X_5 – отношение заемных средств к активам (*Debt / Total Assets*);
- 6) X_6 – отношение текущих обязательств к активам (*Current Liabilities / Total Assets*);
- 7) X_7 – отношение основных средств к активам (*Log Tangible Assets / Total Assets*);
- 8) X_8 – отношение собственных оборотных средств к кредиторской задолженности (*Working Capital / Debt*);
- 9) X_9 – отношение прибыли налогов и процента к уплачиваемым процентам (*EBIT / Interest*).

Из этих показателей Фулмер построил следующую модель:

$$G = 5,528 X_1 + 0,212 X_2 + 0,073 X_3 + 1,27 X_4 - 0,12 X_5 + 2,335 X_6 + 0,575 X_7 + 1,083 X_8 + 0,894 X_9 - 6,075. \quad (3)$$

Критическим значением G является 0. Фулмер дефинировал точность своей модели в 98% при прогнозировании кризиса в течение года и точность в 81% при прогнозировании кризиса за период больше года.

Заслуживает внимания модель, разработанная канадским ученым Ж. Лего (*Jean Legault*). При разработке модели были проанализированы 30 финан-

² Fitzpatrick P. J. Comparison of the Ratios of Successful Industrial Enterprises with Those of Failed Companies. Washington, DS: The Accountants Publishing Co., 1923; Fitzpatrick P.J. Symptoms of Industrial Failures. Washington, DS: Catholic University of America Press, 1931.

³ Бернстайн Л. А. Анализ финансовой отчетности. М.: Финансы и статистика.– 2006.– С.112.

⁴ Бернстайн Л. А. Анализ финансовой отчетности. М.: Финансы и статистика.– 2006.– С.108.

⁵ Beaver W. I. Financial Ratios as Predictors of Failure // Supplement to Journal of Accounting Research.– 1966.– P. 71 – 127.

совых показателей 173 промышленных компаний. Ж. Лего использовал следующую группу показателей для своей модели:

1) X – отношение акционерного капитала к активам (*Shareholders equity + Net Debt Owning to Directors / Total Assets*);

2) Y – отношение суммы прибыли до налогообложения и издержек финансирования к активам (*EBT + Financial Expenses / Total Assets*);

3) S – отношение оборота за два предыдущих периода к активам за два предыдущих периода (*Sales / Total Assets*).

Модель Ж. Лего имеет вид:

$$ZL = 4,5913X + 4,5080Y + 0,3636S - 2,7616. \quad (4)$$

Критическим значением для ZL является показатель – 0,3. Точность данной модели составляет 83%, но она может быть использована только для прогнозирования банкротства промышленных предприятий.

В условиях финансового и экономического кризиса интеграционные процессы между бухгалтерией, финансовым контролем, независимым финансовым аудитом, финансовым бизнес анализом и контролингом предприятия и моделирования усиливаются. Это благоприятно сказывается на их эффективность, и в то же время не оказывают негативное влияние на их специфические, методологические, методические и функциональные особенности при осуществлении менеджмента предприятия (компаний). ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Altman E. Financial Ratios, Discriminate Analysis and the prediction of Corporate Bankruptcy // Journal of Finance.– 1968.– № 22 (September).

2. Beaver W. I. Financial Ratios as Predictors of Failure // Supplement to Journal of Accounting Research.– 1966.– P. 71–127.

3. Fitzpatrick P. J. Comparison of the Ratios of Successful Industrial Enterprises with Those of Failed Companies.– Washington, DS: The Accountants Publishing Co., 1923.

4. Fitzpatrick P. J. Symptoms of Industrial Failures.– Washington, DS: Catholic University of America Press, 1931.

5. Winakor A., Smitir R. Changes in Financial Structure of Unsuccessful Firms.– Bureau of Business Research.– USA: University of Illinois Press, 1935.

6. Симеонов О. Контролинг.– София: Тракия-М, 2001.

7. Тимчев М. Финансово-стопански анализ.– София: Тракия-М, 1999.

8. Тимчев М., Логинова Н. Формализованные модели прогнозирования кризисов в микроэкономических системах: Доклад.– МНПК, УНСС, Болгария, 2010.