

## СИСТЕМА ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Для исследований мы использовали систему 28 финансовых коэффициентов, разделенных на 4 группы: коэффициенты рентабельности, ликвидности и платежеспособности, деловой активности и финансовой устойчивости. Их описание и формулы для вычисления представлены ниже. Заметим, что в формулах указаны строки форм бухгалтерской отчетности №1 и №2, отраженные в значении нижнего индекса; числовые значения соответствуют строкам форм; верхние индексы отражают на начало или конец отчетного периода следует выбирать значение в форме №1 или на отчетный период или аналогичный прошлый отчетный период формы №2. Первая дробь в двойном равенстве формулы соответствует данным отчетностей действительных до 2011 года (включительно), а вторая – новым формам отчетности, которые вступили в силу с 2012 года.

### Группа 1

R2 – рентабельность активов, отражает эффективность использования активов компании для генерации выручки:

$$R_2 = \frac{190_{\phi_2}}{\frac{1}{2}300''_{\phi_1} + \frac{1}{2}300^{\kappa}_{\phi_1}} = \frac{2400_{\phi_2}}{\frac{1}{2}1600''_{\phi_1} + \frac{1}{2}1600^{\kappa}_{\phi_1}}.$$

R3 – рентабельность собственного капитала, характеризует прибыльность деятельности собственников компании, деятельности, заключающейся в инвестициях в бизнес фирмы и управлении им – это отдача на капитал:

$$R_3 = \frac{190_{\phi_2}}{490_{\phi_1} - 252_{\phi_1} - 460_{\phi_1} + 640_{\phi_1}} = \frac{2400_{\phi_2}}{1300_{\phi_1} - 1320_{\phi_1} - \text{нет} + 1530_{\phi_1}}.$$

R4 – рентабельность продукции, характеризует эффективность текущих затрат:

$$R_4 = \frac{050_{\phi_2}}{010_{\phi_2} + 150_{\phi_2}} = \frac{2220_{\phi_2}}{2110_{\phi_2} + 2421_{\phi_2}}.$$

R5 – рентабельность оборотных активов характеризует возможности предприятия в обеспечении достаточного объема прибыли по отношению к используемым оборотным средствам компании:

$$R_5 = \frac{190_{\phi_2}}{\frac{1}{2}290_{\phi_1}^n + \frac{1}{2}290_{\phi_1}^k} = \frac{2400_{\phi_2}}{\frac{1}{2}1200_{\phi_1}^n + \frac{1}{2}1200_{\phi_1}^k}.$$

R6 - период окупаемости собственного капитала отражает эффективность управления капиталом предприятия, причем чем быстрее вложения в компанию достигают окупаемости, тем быстрее они начинают приносить прибыль:

$$R_6 = \frac{\frac{1}{2}490_{\phi_1}^n + \frac{1}{2}490_{\phi_1}^k}{190_{\phi_2}} = \frac{\frac{1}{2}1300_{\phi_1}^n + \frac{1}{2}1300_{\phi_1}^k}{2400_{\phi_2}}.$$

Группа 2 – коэффициенты ликвидности и платежеспособности отражают возможность предприятия расплатиться по своим обязательствам.

L1 – быстрый коэффициент ликвидности показывает на сколько возможно будет погасить текущие обязательства, если положение станет действительно критическим, при этом исходят из предположения, что товарно-материальные запасы вообще не имеют никакой ликвидационной стоимости:

$$L_1 = \frac{290_{\phi_1} - 210_{\phi_1} - 220_{\phi_1} - 230_{\phi_1}}{690_{\phi_1} - 640_{\phi_1}} = \frac{1200_{\phi_1} - 1210_{\phi_1} - 1220_{\phi_1}}{1500_{\phi_1} - 1530_{\phi_1}}.$$

L2 – коэффициент абсолютной ликвидности, характеризует способность компании досрочно погасить кредиторскую задолженность:

$$L_2 = \frac{250_{\phi_1} + 260_{\phi_1}}{610_{\phi_1} + 620_{\phi_1} + 660_{\phi_1}} = \frac{1240_{\phi_1} + 1250_{\phi_1}}{1510_{\phi_1} + 1520_{\phi_1} + 1550_{\phi_1}}.$$

$L_3$  – коэффициент покрытия запасов показывает платежные возможности предприятия при условии погашения краткосрочной дебиторской задолженности и реализации имеющихся запасов:

$$L_3 = \frac{490_{\phi_1} - 190_{\phi_1} + 610_{\phi_1} + 620_{\phi_1}}{\frac{1}{2}020_{\phi_2}^{on} + \frac{1}{2}020_{\phi_2}^{non}} = \frac{1300_{\phi_1} - 1100_{\phi_1} + 1510_{\phi_1} + 1520_{\phi_1}}{\frac{1}{2}2120_{\phi_2}^{on} + \frac{1}{2}2120_{\phi_2}^{non}}.$$

$P_1$  – текущий коэффициент ликвидности показывает способность компании погашать текущие (краткосрочные) обязательства за счёт только оборотных активов, причем чем значение коэффициента больше, тем лучше платежеспособность предприятия:

$$P_1 = \frac{290_{\phi_1} - 230_{\phi_1}}{690_{\phi_1} - 640_{\phi_1}} = \frac{1200_{\phi_1}}{1500_{\phi_1} - 1530_{\phi_1}}.$$

$P_2$  – коэффициент обеспеченности собственными средствами, характеризует наличие собственных оборотных средств у предприятия, необходимых для его финансовой устойчивости:

$$P_2 = \frac{490_{\phi_1} - 190_{\phi_1}}{\frac{1}{2}290_{\phi_1}^n + \frac{1}{2}290_{\phi_1}^k} = \frac{1300_{\phi_1} - 1100_{\phi_1}}{\frac{1}{2}1200_{\phi_1}^n + \frac{1}{2}1200_{\phi_1}^k}.$$

Группа 3 – коэффициенты деловой активности отражают скорость оборота денежных средств предприятия.

$A_1$  – коэффициент фондоотдачи, характеризует точный уровень или так называемый эквивалент эффективности работы основных производственных фондов:

$$A_1 = \frac{010_{\phi_2}}{\frac{1}{2}120_{\phi_1}^n + \frac{1}{2}120_{\phi_1}^k} = \frac{2110_{\phi_2}}{\frac{1}{2}1130_{\phi_1}^n + \frac{1}{2}1130_{\phi_1}^k}.$$

Данный показатель не ограничен сверху. Его значение зависит от величины основных средств, которая определяется видом деятельности

предприятия и его политикой. Поэтому рационально рассматривать не  $A_1$ , а  $1/A_1$  – величину обратную фондоотдаче. Тогда чем значение обратного показателя ближе к 0, тем лучше.

$A_2$  – коэффициент оборачиваемости активов характеризует интенсивность использования всех имеющихся ресурсов, показывая скорость оборота всех средств организации, причем, чем выше значение показателя, тем интенсивнее использование активов:

$$A_2 = \frac{010_{\phi_2}}{\frac{1}{2}300_{\phi_1}^H + \frac{1}{2}300_{\phi_1}^K} = \frac{2110_{\phi_2}}{\frac{1}{2}1600_{\phi_1}^H + \frac{1}{2}1600_{\phi_1}^K}.$$

$A_3$  – коэффициент оборачиваемости собственного капитала показывает, сколько требуется оборотов для оплаты выставленных счетов:

$$A_3 = \frac{010_{\phi_2}}{\frac{1}{2}490_{\phi_1}^H + \frac{1}{2}490_{\phi_1}^K} = \frac{2110_{\phi_2}}{\frac{1}{2}1300_{\phi_1}^H + \frac{1}{2}1300_{\phi_1}^K}.$$

Анализ реальных данных показал, что целесообразно рассматривать обратный коэффициент  $1/A_3$ . Тогда наилучшие значения будут вблизи 0 с положительной стороны.

$A_4$  – коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности показывает расширение или снижение коммерческого кредита, предоставляемого предприятию, причем рост означает увеличение скорости оплаты задолженности предприятия, когда покупок в кредит фирма делает меньше или быстро оплачивает свои кредиты, а снижение означает увеличение объема покупок в кредит:

$$A_4 = \frac{010_{\phi_2} + 150_{\phi_2} - 030_{\phi_2} - 040_{\phi_2}}{\frac{1}{2}690_{\phi_1}^H + \frac{1}{2}690_{\phi_1}^K} = \frac{2110_{\phi_2} + 2421_{\phi_2} - 2210_{\phi_2} - 2220_{\phi_2}}{\frac{1}{2}1500_{\phi_1}^H + \frac{1}{2}1500_{\phi_1}^K}.$$

$A_5$  – коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности показывает расширение или снижение коммерческого кредита,

предоставляемого предприятием своим клиентам, причем рост показателя говорит о возврате заемных средств дебиторами фирмы, а снижение – об увеличении объема предоставляемого кредита другим лицам, когда клиенты больше делают покупок в кредит:

$$A_5 = \frac{010_{\phi_2}}{230_{\phi_1} + 240_{\phi_1}} = \frac{2110_{\phi_2}}{1230_{\phi_1}}.$$

Т.к. нас интересует кредитоспособность предприятия, то менее рискованным являются высокие значения коэффициента, т.е. когда либо клиенты «хорошо» возвращают долги, либо предприятие не продает продукцию в кредит. Поэтому нами был рассмотрен обратный коэффициент –  $1/A_5$ . Чем ближе его значение к 0, тем лучше. Ситуация, когда предприятие не работает в кредит соответствует нулевому значению данного параметра.

$A_6$  – коэффициент оборачиваемости запасов характеризует скорость обновления запасов предприятия:

$$A_6 = \frac{020_{\phi_2}}{\frac{1}{2}210_{\phi_1}^n + \frac{1}{2}210_{\phi_1}^k} = \frac{2120_{\phi_2}}{\frac{1}{2}1210_{\phi_1}^n + \frac{1}{2}1210_{\phi_1}^k}.$$

Группа 4 – финансовая устойчивость отражает состояние финансовых ресурсов предприятия, при котором есть возможность свободно маневрировать денежными средствами, эффективно их использовать, обеспечивая бесперебойный процесс производства и реализации продукции, учитывать затраты по его расширению и обновлению.

$F_1$  – коэффициент финансовой зависимости характеризует зависимость фирмы от заемных средств и отражает потенциальную опасность возникновения дефицита у фирмы денежных средств, причем, чем больше показатель, тем больше долгосрочных обязательств у компании и тем рискованнее сложившаяся ситуация:

$$F_1 = \frac{590_{\phi_1} + 690_{\phi_1}}{490_{\phi_1} - 252_{\phi_1} - 450_{\phi_1} + 640_{\phi_1}} = \frac{1400_{\phi_1} + 1500_{\phi_1}}{1300_{\phi_1} - 1320_{\phi_1} + 1530_{\phi_1}}.$$

F2 – коэффициент автономии собственных средств характеризует долю собственных средств предприятия, т.е. собственного капитала, в общей сумме средств, авансированных в его деятельность, причем чем выше показатель, тем финансово устойчивее, стабильнее и более независимо от внешних кредиторов предприятие:

$$F_2 = \frac{490_{\phi_1} - 252_{\phi_1} - 450_{\phi_1} + 640_{\phi_1}}{190_{\phi_1} + 290_{\phi_1}} = \frac{1300_{\phi_1} - 1320_{\phi_1} + 1530_{\phi_1}}{1100_{\phi_1} + 1200_{\phi_1}}.$$

F3 – коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами характеризует устойчивость организации, причем малые значения показателя свидетельствует, что все оборотные средства организации и, возможно, часть внеоборотных активов, при отрицательном значении собственных оборотных средств, сформированы за счет заемных источников:

$$F_3 = \frac{490_{\phi_1} - 190_{\phi_1}}{210_{\phi_1}} = \frac{1300_{\phi_1} - 1100_{\phi_1}}{1210_{\phi_1}}$$

F4 – индекс постоянного актива характеризует отношение внеоборотных активов к собственным источникам, или долю основных средств и внеоборотных активов в источниках собственных средств:

$$F_4 = \frac{190_{\phi_1} + 230_{\phi_1}}{490_{\phi_1} - 252_{\phi_1} - 450_{\phi_1} + 640_{\phi_1}} = \frac{1100_{\phi_1} + 1230_{\phi_1}}{1300_{\phi_1} - 1320_{\phi_1} + 1530_{\phi_1}}.$$

F5 – коэффициент концентрации собственного капитала, показывает долю активов организации, которые покрываются за счет собственного капитала (обеспечиваются собственными источниками формирования):

$$F_5 = \frac{\frac{1}{2}490_{\phi_1}^н + \frac{1}{2}490_{\phi_1}^к}{300_{\phi_1}} = \frac{\frac{1}{2}1300_{\phi_1}^н + \frac{1}{2}1300_{\phi_1}^к}{1600_{\phi_1}}.$$

F6 – коэффициент концентрации заемного капитала определяет долю заемных средств, инвестированных в деятельность предприятия его владельцами:

$$F_6 = \frac{590_{\phi_1} + 690_{\phi_1} - 640_{\phi_1}}{300_{\phi_1}} = \frac{1400_{\phi_1} + 1500_{\phi_1} - 1530_{\phi_1}}{1600_{\phi_1}}.$$

F7 – коэффициент маневренности собственного капитала показывает степень гибкости использования собственных средств, то есть, какая часть собственного капитала не закреплена во внеоборотных активах и дает возможность маневрировать средствами организации:

$$F_7 = 1 - \frac{190_{\phi_1}^H + 190_{\phi_1}^K}{490_{\phi_1}^H + 490_{\phi_1}^K} = 1 - \frac{1100_{\phi_1}^H + 1100_{\phi_1}^K}{1300_{\phi_1}^H + 1300_{\phi_1}^K}.$$

Этот показатель может значительно варьировать в зависимости от структуры капитала и отраслевой принадлежности предприятия, т.к. в каждой отрасли разная специфика и разные требования к величине основных средств. Для анализа данных предприятий различных видов деятельности данный коэффициент является малоинформативным.

F8 – коэффициент соотношения заемных и собственных средств показывает зависимость предприятия от заемных средств:

$$F_8 = \frac{590_{\phi_1} + 690_{\phi_1} - 640_{\phi_1}}{\frac{1}{2}490_{\phi_1}^H + \frac{1}{2}490_{\phi_1}^K} = \frac{1400_{\phi_1} + 1500_{\phi_1} - 1530_{\phi_1}}{\frac{1}{2}1300_{\phi_1}^H + \frac{1}{2}1300_{\phi_1}^K}.$$

При анализе реальных данных подавляющее большинство значений этого коэффициента оказалось большими, поэтому мы перешли к рассмотрению обратного коэффициента – 1/F8.

F9 – коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств показывает, какая часть в источниках формирования внеоборотных активов на отчетную дату приходится на собственный капитал, а какая на долгосрочные заемные средства:

$$F_9 = \frac{590_{\phi_1}}{590_{\phi_1} + \frac{1}{2}490_{\phi_1}^H + \frac{1}{2}490_{\phi_1}^K} = \frac{1400_{\phi_1}}{1400_{\phi_1} + \frac{1}{2}1300_{\phi_1}^H + \frac{1}{2}1300_{\phi_1}^K}.$$

F10 – коэффициент долгового покрытия активов измеряет способность организации погасить свои долги за счет имеющихся активов:

$$F_{10} = \frac{960_{\phi_1} + 510_{\phi_1} + 610_{\phi_1}}{150_{\phi_1}} = \frac{1410_{\phi_1} + 1510_{\phi_1}}{1170_{\phi_1}}.$$

Анализ реальных данных показал, что коэффициенты долгосрочного привлечения заемных средств и долгового покрытия активов являются малоинформативными и их целесообразно исключить из результирующей системы показателей.

F11 - коэффициент покрытия активов измеряет способность организации погасить свои долги за счет имеющихся активов.

$$F_{11} = \frac{300_{\phi_1} - 110_{\phi_1} - 690_{\phi_1} + 610_{\phi_1}}{590_{\phi_1} + 690_{\phi_1}} = \frac{1600_{\phi_1} - 1110_{\phi_1} - 1500_{\phi_1} + 1510_{\phi_1}}{1400_{\phi_1} + 1500_{\phi_1}}.$$

Мультикорреляционный анализ позволил сократить систему коэффициентов до 21 показателя, к которым относятся R3, R4, R5, R6, L1, L2, L3, P1, P2, 1/A1, A2, 1/A3, A4, 1/A5, A6, F1, F2, F3, F4, 1/F8, F11.

В формулах финансовых коэффициентов были использованы следующие обозначения:

$1300_{\phi_1}^H$  - строка отчетности 1300 на начало отчетного периода Формы 1  
«Бухгалтерский баланс»

$1300_{\phi_1}^K$  - строка отчетности 1300 на конец отчетного периода Формы 1  
«Бухгалтерский баланс»

$1500_{\phi_1}$  - строка отчетности 1500 на конец отчетного периода Формы 1  
«Бухгалтерский баланс»



$2110_{\phi_2}$  - строка отчетности 2110 за отчетный период Формы 2 «Отчет о прибылях и убытках»

$2120_{\phi_2}^{on}$  - строка отчетности 2110 за отчетный период Формы 2 «Отчет о прибылях и убытках»

$2120_{\phi_2}^{non}$  - строка отчетности 2110 за аналогичный отчетный период прошлого года Формы 2 «Отчет о прибылях и убытках»