



МЕТОДЫ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ КОМПАНИИ ПО МАТРИЧНОМУ БАЛАНСУ.

Ч. 2. Методы оценки абсолютных показателей

Д.С. Сизых, Н.В. Сизых

На основе усовершенствованного варианта модели матричного баланса разработаны новые методы быстрой и наглядной экспресс-оценки финансового состояния компании. Отмечено, что предложенные методы сокращают время получения результатов при сохранении необходимого уровня качества показателей. Приведены методы оценки абсолютных показателей по платежеспособности компании, оценки чистого оборотного и рабочего капитала, чистых активов, оценки и анализа структуры капитала компании. Апробация предложенных методов показала их практическую эффективность для принятия соответствующих решений по управлению.

Ключевые слова: матричный баланс, экспресс-оценка, финансовое состояние компании, платежеспособность, ликвидность, структура капитала.

ВВЕДЕНИЕ

В ряде случаев для оценки и принятия решений по управлению компанией необходимы качественные экспресс-методы, позволяющие снизить время и объем обрабатываемой информации и увеличить количество получаемых результативных показателей с сохранением качества на уровне общепринятых методов оценки и анализа. Результаты экспресс-анализа должны быть достаточно точными и надежными для принятия дальнейших решений по управлению.

В первой части [1] настоящей статьи представлена обновленная и усовершенствованная модель матричного баланса компании, построенная на основе данных модульного баланса с помощью распределительного плана по методу «северо-западного» угла. Кроме того, предложены методы экспресс-оценки абсолютных показателей финансовой устойчивости компании.

На основе предложенной модели матричного баланса авторами разработаны эффективные, наглядные и точные экспресс-методы оценки различных абсолютных показателей финансового состояния компании. Далее приведены методы оценки абсолютных показателей по платежеспособности компании (ликвидности и финансовой устойчивости), оценки чистого оборотного и рабочего капитала, чистых активов, оценки и анализа структуры капитала компании [2–6]. Апробация

предложенных методов экспресс-оценки, проведенная на примере анализа данных авиакомпании ОАО «Аэрофлот» за 2012 г., показала их практическую эффективность.

1. МЕТОДЫ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ КОМПАНИИ ПО МОДЕЛИ МАТРИЧНОГО БАЛАНСА

Новые методы экспресс-оценки финансового состояния компании разработаны на основе усовершенствованного варианта модели матричного баланса. В табл. 1 и 2 приведен общий вид матричного баланса и необходимого для его построения, аналитического баланса. Подход к построению матричного баланса компании рассмотрен в первой части [1] статьи.

1.1. Анализ показателей абсолютной ликвидности компании по матричному балансу

Как известно, данный анализ базируется на делении активов и обязательств (пассивов) по группам в зависимости от степени ликвидности активов и сроков погашения обязательств. Согласно модулям, выделенным в модульном балансе (см. табл. 2), имеем четыре сопоставимые группы по активам и обязательствам:

- наиболее ликвидные активы $A_1 + A_2$ и наиболее срочные обязательства B_1 ;

Таблица 1

Общий вид матричного баланса

Актив	Пассив								Баланс
	Кредиторская задолженность	Прочие краткосрочные обязательства	Краткосрочные кредиты и займы	Долгосрочные обязательства	Доходы будущих периодов	Нераспределенная прибыль	Резервный капитал	Акционерный капитал	
Денежные средства	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}	X_{15}	X_{16}	X_{17}	X_{18}	A_1
Краткосрочные финансовые вложения	X_{21}	X_{22}	X_{23}	X_{24}	X_{25}	X_{26}	X_{27}	X_{28}	A_2
Краткосрочная дебиторская задолженность	X_{31}	X_{32}	X_{33}	X_{34}	X_{35}	X_{36}	X_{37}	X_{38}	A_3
Запасы и затраты	X_{41}	X_{42}	X_{43}	X_{44}	X_{45}	X_{46}	X_{47}	X_{48}	A_4
Долгосрочная дебиторская задолженность	X_{51}	X_{52}	X_{53}	X_{54}	X_{55}	X_{56}	X_{57}	X_{58}	A_5
Долгосрочные финансовые вложения	X_{61}	X_{62}	X_{63}	X_{64}	X_{65}	X_{66}	X_{67}	X_{68}	A_6
Прочие внеоборотные активы	X_{71}	X_{72}	X_{73}	X_{74}	X_{75}	X_{76}	X_{77}	X_{78}	A_7
Основные средства и нематериальные активы	X_{81}	X_{82}	X_{83}	X_{84}	X_{85}	X_{86}	X_{87}	X_{88}	A_8
Баланс	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7	B_8	

Таблица 2

Модули аналитического баланса

Модули	Формулы для группировки соответствующих позиций модулей	Объем средств, ден. ед.
Актив		
<i>Оборотные активы</i>		
Денежные средства	Денежные средства	A_1
Краткосрочные финансовые вложения	Краткосрочные финансовые вложения	A_2
Краткосрочная дебиторская задолженность	Краткосрочная дебиторская задолженность	A_3
Запасы и затраты	Запасы + ДС по приобретенным ценностям	A_4
<i>Внеоборотные активы</i>		
Долгосрочная дебиторская задолженность	Долгосрочная дебиторская задолженность	A_5
Долгосрочные финансовые вложения	Финансовые вложения + Доходные вложения в материальные ценности	A_6
Прочие внеоборотные активы	Прочие внеоборотные активы + Сумма всех краткосрочных обязательств, кроме отдельно указанных в данном модуле	A_7
Основные средства и нематериальные активы	Основные средства + Нематериальные активы	A_8
Пассив		
<i>Краткосрочные и долгосрочные обязательства</i>		
Кредиторская задолженность	Кредиторская задолженность	B_1
Прочие краткосрочные обязательства	Прочие обязательства краткосрочные + Оценочные обязательства краткосрочные	B_2
Краткосрочные кредиты и займы	Краткосрочные кредиты и займы	B_3
Долгосрочные обязательства	Итого долгосрочные обязательства	B_4
Доходы будущих периодов	Доходы будущих периодов по краткосрочным и долгосрочным обязательствам	B_5
<i>Собственный капитал</i>		
Нераспределенная прибыль	Нераспределенная прибыль	B_6
Резервный капитал	Резервный капитал + Переоценка внеоборотных активов	B_7
Акционерный капитал	Уставный капитал + Акционерный капитал + Эмиссионный капитал + Добавочный капитал	B_8



- быстро реализуемые активы A_3 и краткосрочные обязательства $B_2 + B_3$;
- медленно реализуемые активы A_4 и долгосрочные обязательства B_4 ;
- трудно реализуемые активы $A_5 + A_6 + A_7 + A_8$ и постоянные обязательства $B_5 + B_6 + B_7 + B_8$.

Условие абсолютной ликвидности баланса компании при такой группировке и сопоставлении активов и обязательств (пассивов) имеет вид:

$$A_1 + A_2 \geq B_1,$$

$$A_3 \geq B_2 + B_3,$$

$$A_4 \geq B_4,$$

$$A_5 + A_6 + A_7 + A_8 \leq B_5 + B_6 + B_7 + B_8.$$

Если одно или несколько неравенств в соответствии с условием абсолютной ликвидности имеют противоположный знак, то ликвидность баланса компании в большей или меньшей степени отличается от абсолютной и считается нарушенной.

С помощью матричного баланса можно наглядно определить степень ликвидности компании по группам активов и обязательств. Для анализа ликвидности будем выделять три подматрицы M_1 , M_2 и M_3 в матричном балансе, т. е. в матрице X :

- подматрицу M_1 , сумма элементов которой показывает имеющиеся средства для обеспечения равенства (равновесия) каждой из соответствующих групп активов и обязательств;
- подматрицу M_2 , сумма элементов которой показывает имеющийся излишек активов данной группы по сравнению с объемом обязательств этой же группы;
- подматрицу M_3 , сумма элементов которой показывает недостаток активов данной группы по сравнению с объемом обязательств этой же группы.

Эти подматрицы для каждой из перечисленных выше четырех групп по активам и обязательствам имеют вид:

- по группе наиболее ликвидных активов и наиболее срочных обязательств

$$M_1 = \begin{bmatrix} X_{11} \\ X_{21} \end{bmatrix}; \quad M_2 = \begin{bmatrix} X_{12} & X_{13} & X_{14} & X_{15} & X_{16} & X_{17} & X_{18} \\ X_{22} & X_{23} & X_{24} & X_{25} & X_{26} & X_{27} & X_{28} \end{bmatrix};$$

$$M_3 = \begin{bmatrix} X_{31} \\ X_{41} \\ X_{51} \\ X_{61} \\ X_{71} \\ X_{81} \end{bmatrix};$$

- по группе быстро реализуемых активов и краткосрочных обязательств

$$M_1 = [X_{32} \ X_{33}]; \quad M_2 = [X_{31} \ X_{34} \ X_{35} \ X_{36} \ X_{37} \ X_{38}];$$

$$M_3 = \begin{bmatrix} X_{12} & X_{13} \\ X_{22} & X_{23} \\ X_{42} & X_{43} \\ X_{52} & X_{53} \\ X_{62} & X_{63} \\ X_{72} & X_{73} \\ X_{82} & X_{83} \end{bmatrix};$$

- по группе медленно реализуемых активов и долгосрочных обязательств

$$M_1 = [X_{44}]; \quad M_2 = [X_{41} \ X_{42} \ X_{43} \ X_{45} \ X_{46} \ X_{48}];$$

$$M_3 = \begin{bmatrix} X_{14} \\ X_{24} \\ X_{34} \\ X_{54} \\ X_{64} \\ X_{74} \\ X_{84} \end{bmatrix};$$

- по группе трудно реализуемых активов и постоянных обязательств

$$M_1 = \begin{bmatrix} X_{55} & X_{56} & X_{57} & X_{58} \\ X_{65} & X_{66} & X_{67} & X_{68} \\ X_{75} & X_{76} & X_{77} & X_{78} \\ X_{85} & X_{86} & X_{87} & X_{88} \end{bmatrix}; \quad M_2 = \begin{bmatrix} X_{51} & X_{52} & X_{53} & X_{54} \\ X_{61} & X_{62} & X_{63} & X_{64} \\ X_{71} & X_{72} & X_{73} & X_{74} \\ X_{81} & X_{82} & X_{83} & X_{84} \end{bmatrix};$$

$$M_3 = \begin{bmatrix} X_{15} & X_{16} & X_{17} & X_{18} \\ X_{25} & X_{26} & X_{27} & X_{28} \\ X_{35} & X_{36} & X_{37} & X_{38} \\ X_{45} & X_{46} & X_{47} & X_{48} \end{bmatrix}.$$

Анализ показателей абсолютной ликвидности компании проводится согласно вариантам:

- если обе подматрицы M_1 и M_2 нулевые, то имеем равенство активов и обязательств по данной группе;
- если подматрица M_2 ненулевая, а подматрица M_3 нулевая, то средства по активам превышают обязательства, а объем данного превышения соответствует сумме элементов подматрицы M_2 ;
- если подматрица M_3 ненулевая, а подматрица M_2 нулевая, то средств по активам недостаточно для покрытия обязательств, а объем данного

недостатка средств соответствует сумме элементов подматрицы M_3 ;

- если подматрицы M_2 и M_3 ненулевые, то необходимо выполнить сравнение подматриц по суммам всех их элементов: если по суммам элементов подматриц имеем $M_2 > M_3$, то объем активов превышает соответствующие обязательства, в противном случае имеющегося объема активов недостаточно для покрытия соответствующих обязательств, а размер излишка или недостатка активов определяется по разности сумм элементов подматриц M_2 и M_3 .

Таким образом, матричный баланс позволяет достаточно быстро и без дополнительных расчетов определить степень ликвидности компании по группам, а оценка излишка или недостатка активов требует в некоторых случаях простейших операций сложения от двух до четырех чисел.

1.2. Показатели текущей и перспективной ликвидности

Ликвидность компании в течение полугодия наиболее точно можно оценить, учитывая сумму по показателям наиболее ликвидных и быстро реализуемых активов и сравнивая ее с соответствующей суммой по обязательствам. Данный показатель иногда называется текущей ликвидностью компании. Таким образом, текущая ликвидность определяется по сравнительному анализу сумм первых двух групп активов и пассивов, т. е. $A_1 + A_2 + A_3$ и $B_1 + B_2 + B_3$. Применяя приведенный выше алгоритм, определим подматрицы M_1 , M_2 и M_3 :

$$M_1 = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} \end{bmatrix}; \quad M_2 = \begin{bmatrix} X_{14} & X_{15} & X_{16} & X_{17} & X_{18} \\ X_{24} & X_{25} & X_{26} & X_{27} & X_{28} \\ X_{34} & X_{35} & X_{36} & X_{37} & X_{38} \end{bmatrix};$$

$$M_3 = \begin{bmatrix} X_{41} & X_{42} & X_{43} \\ X_{51} & X_{52} & X_{53} \\ X_{61} & X_{62} & X_{63} \\ X_{71} & X_{72} & X_{73} \\ X_{81} & X_{82} & X_{83} \end{bmatrix}.$$

Анализ и оценка излишка или недостатка активов по текущей ликвидности осуществляется аналогично методу, приведенному в п. 1.1.

Что касается перспективной ликвидности, то ее характеризует сопоставление групп по медленно реализуемым активам A_4 и долгосрочным обязательствам B_4 . Данный вариант полностью представлен выше как вариант анализа показателей ликвидности.

1.3. Оценка и анализ чистого оборотного капитала (собственных оборотных средств), чистого рабочего капитала и чистых активов

Оценка показателей проводится по таким же алгоритмам, как и анализ абсолютных показателей ликвидности.

В общем случае чистый оборотный капитал (аналог российскому понятию собственных оборотных средств) определяется по формуле:

$$\text{Чистый оборотный капитал } NWC = \text{Итого капитал и резервы} + \text{Доходы будущих периодов} + \text{Итого долгосрочные обязательства} - \text{Итого внеоборотные активы} - \text{Долгосрочная дебиторская задолженность, если она включена в оборотные активы}.$$

В соответствии с этой формулой в балансовой матрице X необходимо проанализировать две подматрицы M_2 и M_3 и посчитать сумму элементов ненулевой подматрицы:

$$M_2 = \begin{bmatrix} X_{14} & X_{15} & X_{16} & X_{17} & X_{18} \\ X_{24} & X_{25} & X_{26} & X_{27} & X_{28} \\ X_{34} & X_{35} & X_{36} & X_{37} & X_{38} \\ X_{44} & X_{45} & X_{46} & X_{47} & X_{48} \end{bmatrix}; \quad M_3 = \begin{bmatrix} X_{51} & X_{52} & X_{53} \\ X_{61} & X_{62} & X_{63} \\ X_{71} & X_{72} & X_{73} \\ X_{81} & X_{82} & X_{83} \end{bmatrix}.$$

Если ненулевой является подматрица M_2 , то это указывает, что у компании имеется чистый оборотный капитал (NWC положительный), а его объем определяется по сумме всех элементов подматрицы M_2 :

$$NWC = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=4}^8 X_{ij}.$$

Если ненулевой является подматрица M_3 , то это указывает, что у компании нет чистого оборотного капитала (NWC отрицательный), а его недостающий объем определяется по сумме всех элементов подматрицы M_3 и оценивается со знаком «минус»:

$$NWC = -1 * \sum_{i=5}^8 \sum_{j=1}^3 X_{ij}.$$

Чистый рабочий капитал определяется по формуле:

$$\text{Чистый рабочий капитал } WC = (\text{Оборотные активы} - \text{Долгосрочная дебиторская задолженность, если включена в оборотные активы}) - (\text{Итого краткосрочные обязательства} - \text{Доходы будущих периодов} - \text{Краткосрочные заемные средства}).$$



В соответствии с этой формулой в балансовой матрице X необходимо проанализировать две подматрицы M_2 и M_3 и посчитать сумму элементов ненулевой подматрицы:

$$M_2 = \begin{bmatrix} X_{13} & X_{14} & X_{15} & X_{16} & X_{17} & X_{18} \\ X_{23} & X_{24} & X_{25} & X_{26} & X_{27} & X_{28} \\ X_{33} & X_{34} & X_{35} & X_{36} & X_{37} & X_{38} \\ X_{43} & X_{44} & X_{45} & X_{46} & X_{47} & X_{48} \end{bmatrix}; \quad M_3 = \begin{bmatrix} X_{51} & X_{52} \\ X_{61} & X_{62} \\ X_{71} & X_{72} \\ X_{81} & X_{82} \end{bmatrix}.$$

Если ненулевой является подматрица M_2 , то это указывает, что у компании имеется чистый рабочий капитал (WC положительный), а его объем определяется по сумме всех элементов подматрицы M_2 :

$$WC = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=4}^8 X_{ij}.$$

Если ненулевой является подматрица M_3 , то это указывает, что у компании нет чистого рабочего капитала (WC отрицательный), а его объем определяется по сумме всех элементов подматрицы M_3 со знаком «минус»:

$$WC = -1 * \sum_{i=5}^8 \sum_{j=1}^3 X_{ij}.$$

Чистые активы определяются по формуле:

$$\text{Чистые активы } NA = \text{Баланс} - \text{Итого долгосрочные обязательства} - \text{Итого краткосрочные обязательства}.$$

В соответствии с этой формулой в балансовой матрице X необходимо проанализировать подматрицу M_2 и посчитать сумму ее элементов:

$$M_2 = \begin{bmatrix} X_{15} & X_{16} & X_{17} & X_{18} \\ X_{25} & X_{26} & X_{27} & X_{28} \\ X_{35} & X_{36} & X_{37} & X_{38} \\ X_{45} & X_{46} & X_{47} & X_{48} \\ X_{55} & X_{56} & X_{57} & X_{58} \\ X_{65} & X_{66} & X_{67} & X_{68} \\ X_{75} & X_{76} & X_{77} & X_{78} \\ X_{85} & X_{86} & X_{87} & X_{88} \end{bmatrix}.$$

Объем чистых активов определяется по сумме всех элементов подматрицы M_2 :

$$NA = \sum_{i=1}^8 \sum_{j=5}^8 X_{ij}.$$

1.4. Анализ структуры капитала, используемого для финансирования активов компании

Матричный баланс наглядно показывает структуру финансирования активов компании. Проанализируем в абсолютных (или в относительных) единицах объемы собственного, долгосрочного или краткосрочного заемного капитала, используемого для финансирования внеоборотных активов, запасов и оборотных активов (без учета запасов).

Объем определенного вида капитала для финансирования активов, наглядно и достаточно быстро определяется по сумме элементов подматриц балансовой матрицы X . Без применения матричного баланса такой расчет будет достаточно громоздким и затратным по времени. Процесс формирования подматриц базируется на основном принципе финансирования активов компании: внеоборотные активы необходимо финансировать за счет собственного капитала и/или долгосрочного капитала, запасы желательно финансировать за счет долгосрочного капитала и/или собственного капитала и, в отдельных случаях, допускается использование краткосрочных кредитов и займов. Для наглядности структуры финансирования активов можно воспользоваться табл. 3, где $СК_1$, $СК_2$, $СК_3$ — объем в абсолютных (или в относительных) единицах собственного капитала, используемого для финансирования соответственно внеоборотных активов, запасов и оборотных активов, без учета запасов; $ДК_1$, $ДК_2$, $ДК_3$ — объем в абсолютных (или в относительных) единицах долгосрочного заемного капитала, используемого для финансирования соответственно внеоборотных активов, запасов и оборотных активов, без учета запасов; $КК_1$, $КК_2$, $КК_3$ — объем в абсолютных (или в относительных) единицах краткосрочного заемного капитала, используемого для финансирования соответственно внеоборотных активов, запасов и оборотных активов, без учета запасов.

Объем в абсолютных единицах соответствующего вида капитала для финансирования соот-

Таблица 3

Общий вид структуры финансирования активов компании

Показатель	Капитал		
	собственный	долгосрочный	краткосрочный
Внеоборотные активы	$СК_1$	$ДК_1$	$КК_1$
Запасы и затраты	$СК_2$	$ДК_2$	$КК_2$
Оборотные активы без учета запасов	$СК_3$	$ДК_3$	$КК_3$

Иллюстрация оценки структуры финансирования активов на примере матричного баланса компании ОАО «Аэрофлот» за 2012 г., млн руб.

Актив	Пассив								Баланс
	Кредиторская задолженность	Прочие краткосрочные обязательства	Краткосрочные кредиты и займы	Долгосрочные обязательства	Доходы будущих периодов	Нераспределенная прибыль	Резервный капитал	Акционерный капитал	
Денежные средства	15 070	0	0	0	0	0	0	0	15 070
Краткосрочные финансовые вложения	145	0	0	0	0	0	0	0	145
Краткосрочная дебиторская задолженность	14 827	23 888	12 630	0	0	0	0	0	51 346
Запасы и затраты	0	0	1524	2761	0	0	0	0	4285
Долгосрочная дебиторская задолженность	0	0	0	14 610	0	0	0	0	14 610
Долгосрочные финансовые вложения	0	0	0	8985	0	0	0	0	8985
Прочие внеоборотные активы	0	0	0	11 122	0	0	0	0	11 122
Основные средства и нематериальные активы	0	0	0	34 525	224	54 339	-3276	-1668	84 144
Баланс	30 042	23 888	14 154	72 003	224	54 339	-3276	-1668	189 707

ветствующего вида активов наглядно и достаточно быстро определяется по сумме элементов подматриц матричного баланса (см. пример баланса в табл. 4). Без применения матричного баланса данный расчет будет достаточно громоздким и затратным по времени.

В матричном балансе выделены подматрицы для оценки структуры финансирования активов компании.

В общем виде объем в абсолютных единицах собственного, долгосрочного или краткосрочного заемного капитала, используемого для финансирования внеоборотных активов, запасов и оборотных активов без учета запасов, определяется как

$$CK_1 = \sum_{i=5}^8 \sum_{j=5}^8 X_{i,j}; \quad CK_2 = \sum_{j=5}^8 X_{4,j};$$

$$CK_3 = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=5}^8 X_{i,j}; \quad CK_{\text{общ}} = CK_1 + CK_2 + CK_3;$$

$$DK_1 = \sum_{i=5}^8 X_{i,4}; \quad DK_2 = X_{4,4}; \quad DK_3 = \sum_{i=1}^3 X_{i,4};$$

$$DK_{\text{общ}} = DK_1 + DK_2 + DK_3;$$

$$KK_1 = \sum_{i=5}^8 \sum_{j=1}^3 X_{i,j}; \quad KK_2 = \sum_{j=1}^3 X_{4,j};$$

$$KK_3 = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 X_{i,j}; \quad KK_{\text{общ}} = KK_1 + KK_2 + KK_3.$$

Анализируя приведенный пример матричного баланса компании ОАО «Аэрофлот» за 2012 г., оценим структуру финансирования активов:

$$CK_1 = 224 + 54\,339 - 3276 - 1668 = 49\,620 \text{ млн руб.};$$

$$CK_2 = 0; \quad CK_3 = 0; \quad CK_{\text{общ}} = 49\,620 \text{ млн руб.};$$

$$DK_1 = 14\,610 + 8985 + 11\,122 + 34\,525 =$$

$$= 69\,242 \text{ млн руб.}; \quad DK_2 = 2\,761 \text{ млн руб.};$$

$$DK_3 = 0; \quad DK_{\text{общ}} = 72\,003 \text{ млн руб.};$$

$$KK_1 = 0; \quad KK_2 = 1524;$$

$$KK_3 = 15\,070 + 145 + 14\,827 + 23\,888 + 12\,630 =$$

$$= 66\,561 \text{ млн руб.}; \quad KK_{\text{общ}} = 68\,084 \text{ млн руб.}$$

Полученные результаты отражены в табл. 5.

Анализ структуры финансирования удобно совместить с анализом трехкомпонентного показате-

Таблица 5

Структура финансирования активов компании ОАО «Аэрофлот» в 2012 г., млн руб.

Показатель	Капитал		
	собственный	долгосрочный	краткосрочный
Внеоборотные активы	49 620	69 242	0
Запасы и затраты	0	2761	1524
Оборотные активы без учета запасов	0	0	68 084



ля финансовой устойчивости, учитывая простоту и наглядность его оценки [1]. Взаимосвязь различных вариантов трехкомпонентных показателей со структурой финансирования компании можно выразить основными тремя вариантами, общий вид структуры финансирования в которых показан в табл. 6–8.

При трехкомпонентном показателе (1, 1, 1) внеоборотные активы и запасы полностью финансируются собственным капиталом (см. табл. 6). В случае показателя (0, 1, 1) возможны два варианта структуры финансирования активов компании, в которых запасы финансируются либо за счет собственного и долгосрочного капиталов (см. табл. 7, вариант А), либо только за счет долгосрочного капитала (см. табл. 7, вариант В).

Возможны три варианта структуры финансирования активов компании (см. табл. 8), в которых

Таблица 8

Общий вид структуры финансирования активов компании при трехкомпонентном показателе (0, 0, 1)

Вариант А

Показатель	Капитал		
	собственный	долгосрочный	краткосрочный
Внеоборотные активы	$СК_1$	$ДК_1$	0
Запасы и затраты	0	$ДК_2$	$КК_2$
Оборотные активы без учета запасов	0	0	$КК_3$

Вариант В

Показатель	Капитал		
	собственный	долгосрочный	краткосрочный
Внеоборотные активы	$СК_1$	0	0
Запасы и затраты	$СК_2$	$ДК_2$	$КК_2$
Оборотные активы без учета запасов	0	0	$КК_3$

Вариант С

Показатель	Капитал		
	собственный	долгосрочный	краткосрочный
Внеоборотные активы	$СК_1$	$ДК_1$	$КК_1$
Запасы и затраты	0	0	$КК_2$
Оборотные активы без учета запасов	0	0	$КК_3$

Таблица 6

Общий вид структуры финансирования активов компании при трехкомпонентном показателе (1, 1, 1)

Показатель	Капитал		
	собственный	долгосрочный	краткосрочный
Внеоборотные активы	$СК_1$	0	0
Запасы и затраты	$СК_2$	0	0
Оборотные активы без учета запасов	$СК_3$	$ДК_3$	$КК_3$

Таблица 7

Общий вид структуры финансирования активов компании при трехкомпонентном показателе (0, 1, 1)

Вариант А

Показатель	Капитал		
	собственный	долгосрочный	краткосрочный
Внеоборотные активы	$СК_1$	0	0
Запасы и затраты	$СК_2$	$ДК_2$	0
Оборотные активы без учета запасов	0	$ДК_3$	$КК_3$

Вариант В

Показатель	Капитал		
	собственный	долгосрочный	краткосрочный
Внеоборотные активы	$СК_1$	$ДК_1$	0
Запасы и затраты	0	$ДК_2$	0
Оборотные активы без учета запасов	0	$ДК_3$	$КК_3$

к финансированию запасов привлекается краткосрочный капитал. Причем если привлекаются только краткосрочные кредиты и займы, то имеем трехкомпонентный показатель финансовой устойчивости (0, 0, 1), а если краткосрочных кредитов и займов недостаточно для финансирования запасов, то приведенные структуры финансирования активов компании характеризуются трехкомпонентным показателем (0, 0, 0).

В примере, рассмотренном выше (см. табл. 4), финансовое состояние характеризуется трехкомпонентным показателем (0, 0, 1), поскольку под-

матрица $X_3 = \begin{bmatrix} X_{41} & X_{42} \\ X_{51} & X_{52} \\ X_{61} & X_{62} \\ X_{71} & X_{72} \\ X_{81} & X_{82} \end{bmatrix}$ матрицы X нулевая, т. е. сум-

ма ее элементов равна нулю, $\sum_{i=4}^8 \sum_{j=1}^2 X_{i,j} = 0$. Финансовое состояние компании неустойчивое, но к финансированию запасов из краткосрочного капитала привлекаются только кредиты и займы. Структура финансирования активов компании соответствует варианту А, см. табл. 8.

2. АПРОБАЦИЯ МЕТОДОВ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ КОМПАНИИ ПО МОДЕЛИ МАТРИЧНОГО БАЛАНСА

Рассмотрим пример анализа показателей финансового состояния и структуры финансирования компании ОАО «Аэрофлот» в 2012 г. с помощью матричного баланса и сравним полученные результаты с результатами общепринятых расчетов по статьям баланса.

Оценим ликвидность компании ОАО Аэрофлот по ее матричному балансу (табл. 9):

- по наиболее ликвидным активам: подматрица M_3 ненулевая, а M_2 нулевая, значит $A_1 + A_2 < B_1$ на $\sum_{i=3}^8 \sum_{j=1}^2 X_{i,j} = 14\ 827$ млн. руб. (оценивается без дополнительных расчетов);
- по быстро реализуемым активам: подматрицы M_2 и M_3 ненулевые, сумма в M_2 равна 14 827, а

сумма в M_3 составляет 1524, поскольку $M_2 > M_3$, то $A_3 \geq B_2 + B_3$, а разница между суммами элементов подматриц $\sum_{i=3}^3 \sum_{j=1}^8 X_{i,j} - \sum_{i=1}^8 \sum_{j=3}^3 X_{i,j} = 14\ 827 - 1524 = 13\ 303$ млн руб. положительная и показывает избыток средств по активам для покрытия обязательств;

- по медленно реализуемым активам: подматрицы M_2 и M_3 ненулевые, сумма в M_2 равна 1524, а сумма в M_3 составляет 69 242, поскольку $M_2 < M_3$, то $A_4 < B_4$, а разница между суммами

элементов подматриц $\sum_{i=4}^4 \sum_{j=1}^8 X_{i,j} - \sum_{i=1}^8 \sum_{j=4}^4 X_{i,j} = 1524 - (14\ 610 + 8985 + 11\ 122 + 34\ 525) = -67\ 718$ млн руб. показывает недостаток средств по активам для покрытия обязательств;

- по трудно реализуемым активам: подматрица M_2 ненулевая, $A_5 + A_6 + A_7 + A_8 > B_5 + B_6 + B_7 + B_8$

на $\sum_{i=5}^8 \sum_{j=1}^4 X_{i,j} = 14\ 610 + 8985 + 11\ 122 + 34\ 525 = 69\ 242$ млн руб.;

- показатели текущей ликвидности: подматрица M_3 ненулевая $A_1 + A_2 + A_3 < B_1 + B_2 + B_3$ на ве-

личину $\sum_{i=4}^8 \sum_{j=1}^3 X_{i,j} = -1524$ млн руб. (оценивается без дополнительных расчетов);

Таблица 9

Матричный баланс компании ОАО «Аэрофлот» за 2012 г., млн руб.

Актив	Пассив								Баланс
	Кредиторская задолженность	Прочие краткосрочные обязательства	Краткосрочные кредиты и займы	Долгосрочные обязательства	Доходы будущих периодов	Нераспределенная прибыль	Резервный капитал	Акционерный капитал	
Денежные средства	15 070	0	0	0	0	0	0	0	15 070
Краткосрочные финансовые вложения	145	0	0	0	0	0	0	0	145
Краткосрочная дебиторская задолженность	14 827	23 888	12 630	0	0	0	0	0	51 346
Запасы и затраты	0	0	1524	2761	0	0	0	0	4285
Долгосрочная дебиторская задолженность	0	0	0	14 610	0	0	0	0	14 610
Долгосрочные финансовые вложения	0	0	0	8985	0	0	0	0	8985
Прочие внеоборотные активы	0	0	0	11 122	0	0	0	0	11 122
Основные средства и нематериальные активы	0	0	0	34 525	224	54 339	-3276	-1668	84 144
Баланс	30 042	23 888	14 154	72 003	224	54 339	-3276	-1668	189 707



- показатели перспективной ликвидности оцениваются по медленно реализуемым активам, что выполнено выше и соответствует $A_4 < B_4$ на -67 718 млн руб.

Таким образом, имеем:

$$A_1 + A_2 < B_1 \text{ на } 14\,827 \text{ млн руб.},$$

$$A_3 \geq B_2 + B_3 \text{ на } 14\,827 - 1524 = 13\,303 \text{ млн руб.},$$

$$A_4 < B_4 \text{ на } 1524 - (14\,610 + 8985 + 11\,122 + 34\,525) = -67\,718 \text{ млн руб.},$$

$$A_5 + A_6 + A_7 + A_8 > B_5 + B_6 + B_7 + B_8 \text{ на } 14\,610 + 8985 + 11\,122 + 34\,525 = 69\,242 \text{ млн руб.}$$

Сравним полученные данные с общепринятыми расчетами по статьям баланса (табл. 10).

Полученные результаты подтверждают точность оценок по балансовой модели. А наглядность, простота и скорость получения результатов при этом значительно превосходят традиционные общепринятые расчеты.

Проведем оценку и анализ чистого оборотного капитала, чистого рабочего капитала и чистых активов по матричному балансу компании ОАО «Аэрофлот»:

- при оценке чистого оборотного капитала — ненулевой является подматрица M_2 , а это указы-

вает на то, что у компании имеется чистый оборотный капитал в объеме $NWC = \sum_{i=5}^8 \sum_{j=3}^1 X_{i,j} = 2761$ млн руб. (расчетов не требуется);

- при оценке чистого рабочего капитала — ненулевой является подматрица M_2 , а это указывает на то, что у компании имеется чистый рабочий

капитал в объеме $WC = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=3}^8 X_{i,j} = 12\,630 + 2761 + 1524 = 16\,915$ млн руб.;

- чистые активы компании составляют $NA = \sum_{i=1}^8 \sum_{j=5}^8 X_{i,j} = 224 + 54\,339 - 3276 - 1668 = 49\,619$ млн руб.

Сравним полученные данные с общепринятыми расчетами по статьям баланса (табл. 11).

Полученные результаты также подтверждают точность оценок по матричному методу, но требуют громоздких расчетов.

Определим трехкомпонентный показатель финансового состояния компании «Аэрофлот» по ее матричному балансу. Подматрица X_3 нулевая, поэтому трехкомпонентный показатель равен (0; 0; 1), что указывает на неустойчивое финансовое состояние, сопряженное с нарушением платежеспособности.

Таблица 10

Общепринятый вариант расчета ликвидности по группам активов и обязательств компании ОАО «Аэрофлот» за 2012 г., млн руб.

Актив	Показатель 2012 г.	Пассив	Показатель 2012 г.	Излишек (+)/недостаток (-)	Сопоставление активов и пассивов
Денежные средства + краткосрочные финансовые вложения	15 215	Кредиторская задолженность	30 042	-14 827	$A_1 + A_2 < B_1$
Краткосрочная дебиторская задолженность	51 346	Итого краткосрочные обязательства – Кредиторская задолженность – Доходы будущих периодов	38 043	13 303	$A_3 \geq B_2 + B_3$
Запасы + Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	4285	Итого долгосрочные обязательства	72 003	-67 718	$A_4 < B_4$
Итого внеоборотные активы + Долгосрочная дебиторская задолженность	118 862	Итого капитал и резервы + Доходы будущих периодов	49 620	69 242	$A_5 + A_6 + A_7 + A_8 > B_5 + B_6 + B_7 + B_8$
Баланс	189 707		189 707		
<i>Текущая ликвидность = (Денежные средства + краткосрочные финансовые вложения + Краткосрочная дебиторская задолженность) – (Кредиторская задолженность + Итого краткосрочные обязательства – Кредиторская задолженность – Доходы будущих периодов)</i>					-1524
<i>Перспективная ликвидность = Запасы + НДС по приобретенным ценностям – Итого долгосрочные обязательства</i>					-67 718

Таблица 11

Расчет показателей чистого оборотного капитала, чистого рабочего капитала и чистых активов компании ОАО «Аэрофлот» за 2012 г., млн руб.

Показатель	Формула расчета	Показатель за 2012 г.
Чистый оборотный капитал <i>NWC</i> , собственные оборотные средства <i>СОС</i>	<i>Итого капитал и резервы + Доходы будущих периодов + Итого долгосрочные обязательства – Итого внеоборотные активы – Долгосрочная дебиторская задолженность</i>	2761
Чистый рабочий капитал <i>WC</i>	<i>(Оборотные активы – Долгосрочная дебиторская задолженность) – (Итого краткосрочные обязательства – Доходы будущих периодов – Краткосрочные заемные средства)</i>	16 915
Чистые активы <i>NA</i>	<i>Баланс – Итого долгосрочные обязательства – Итого краткосрочные обязательства + Доходы будущих периодов</i>	49 619

способности компании и необходимостью привлечения дополнительных источников финансирования. Применение матричного баланса для оценки трехкомпонентного показателя никаких расчетов не требует. Точность оценок трехкомпонентного показателя устойчивости по статьям баланса совпадает с оценками по балансовой модели, но требует громоздких расчетов.

Анализ структуры капитала для финансирования активов компании ОАО «Аэрофлот» ранее уже был рассмотрен. Громоздкость данных расчетов без матричного баланса сомнений не вызывает, кроме того, в этом случае отсутствует и наглядность. У компании ОАО «Аэрофлот» краткосрочный капитал используется для финансирования запасов и затрат (более 50 %), что служит источником повышенных финансовых рисков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложен подход к экспресс-анализу финансового состояния компании с помощью усовершенствованной модели ее матричного баланса. На основе модели матричного баланса разработаны эффективные, наглядные и точные экспресс-методы оценки различных абсолютных показателей финансового состояния компании. Апробация данных методов показала возможность получения точных результатов оценки в упрощенном наглядном виде со значительной экономией времени. Экспериментально авторами установлено, что

оценка абсолютных показателей по наглядной балансовой модели экономит время анализа более чем в два раза по сравнению с традиционными методами оценок по статьям баланса. Кроме того, наглядность составляет существенное преимущество при сопоставлении балансов одной и той же компании по разным годам или балансов разных компаний. Таким образом, матричный баланс может эффективно применяться для наглядного, быстрого и достаточно точного экспресс-анализа финансового состояния компании, анализа структуры финансирования ее активов, что поможет своевременно выявлять проблемные моменты и принимать управленческие решения. В ряде задач, решаемых финансовыми аналитиками, данных, полученных экспресс-анализом, достаточно для принятия предварительных промежуточных или даже окончательных решений.

Предложенные экспресс-методы востребованы менеджерами для принятия решений по управлению, а также инвесторами и кредиторами для принятия решений по вложению инвестиций или выдаче кредитных средств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сизых Д.С., Сизых Н.В. Методы экспресс-оценки финансового состояния компании по матричному балансу. Ч. 1. Модель матричного баланса // Проблемы управления. — 2015. — № 2 — С. 60–67.
2. Абрютин М.С. Оценка финансовой устойчивости и платежеспособности российских компаний // Финансовый менеджмент. — 2010. — № 6. — С. 28–34.
3. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. — М.: Финансы и статистика, 2010. — 432 с.
4. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций: практическое пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2010. — 208 с.
5. Сизых Д.С. Сравнительный анализ моделей прогнозирования банкротства компаний по данным национальной и международной отчетности // Управление экономическими системами. — 2012. — № 39. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://uecs.ru/ekonomicheskij-analiz/item/1134-2012-03-16-06-10-56> (дата обращения: 25.03.2015).
6. Сизых Н.В. Основные проблемы оценки и управления стоимостью компании на примере ведущего российского телекоммуникационного оператора // Труды XII Всерос. совещания по проблемам управления. ВСПУ-2014 / ИПУ РАН. — М., 2014. — С. 8484–8488.

Статья представлена к публикации членом редколлегии А.С. Манделем.

Сизых Дмитрий Сергеевич — канд. техн. наук, ст. науч. сотрудник, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва, ☎ (495) 334-89-69, ✉ D.Sizykh@gmail.com,

Сизых Наталья Васильевна — канд. техн. наук, доцент, Московский государственный индустриальный университет, ✉ sizykh_n@mail.ru.