

УДК 658.152

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ОРГАНИЗАЦИИ

ГУБАНОВА Е.В., доцент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,

Калужский филиал, г. Калуга, Российская Федерация

Ключевые слова: денежный поток, факторный анализ, модель, рентабельность

Реферат. Для поддержания финансовой устойчивости коммерческой организации менеджменту компании крайне важно иметь оперативную аналитическую информацию о денежных потоках организации и условиях их формирования. Проведение оценки денежных потоков является элементом как финансового менеджмента в организации, так и его экономических взаимоотношений с партнерами, финансово-кредитной системой. Это предопределяет важность проведения анализа и повышает роль такого анализа в экономическом процессе. Особое внимание в процессе проведения анализа движения денежных потоков должно уделяться факторному анализу, т.е. количественному измерению влияния различных объективных и субъективных факторов (причин), оказывающих прямое или косвенное воздействие на изменение рентабельности. В статье рассмотрена методика факторного анализа денежных потоков коммерческой организации по данным финансовой отчетности (данные бухгалтерского баланса, отчета о финансовых результатах и отчета о движении денежных средств) с помощью коэффициента рентабельности положительного денежного потока по текущей деятельности. Проведен анализ денежных потоков конкретной организации с использованием этой методики. Расчет влияния факторов на изменение рентабельности положительного денежного потока по текущей деятельности году проведен способом цепных подстановок.

Моделируя коэффициент рентабельности притока денежных средств, взятый в качестве исходной факторной системы, с помощью приемов расширения, удлинения и сокращения, можно получить конечную шести факторную систему:

$$ROCF_{\text{пдп}} = \frac{F_{\text{пдп}}}{ПДП_{\text{пдп}}} \text{ или } [1 - (x_1 + x_2 + x_3 + x_4)] * x_5 * x_6 * x_7 * x_8 \quad (1)$$

где  $x_1$  – материалоемкость продаж;

$x_2$  – зарплатоемкость продаж;

$x_3$  – амортизациоёмкость;

$x_4$  – прочая расходоемкость продаж;

$x_5$  – коэффициент оборачиваемости оборотных активов;

$x_6$  – коэффициент покрытия оборотными активами краткосрочных обязательств;

$x_7$  – коэффициент генерирования привлеченными средствами чистого денежного потока по текущей деятельности;

$x_8$  – доля чистого денежного потока в общем объеме положительного денежного потока (далее – ПДП) по текущей деятельности [2, с. 246].

Таким образом, факторная модель позволяет раскрыть, количественно измерить, проанализировать причинно – следственные связи между показателями, всесторонне описывающими хозяйственную деятельность организации. Кроме того, с помощью факторного моделирования формируются прогнозные показатели, в том числе определяются оптимальные величины денежных потоков организации, соответствующие цели достижения максимальной эффективности хозяйственной деятельности при адекватном уровне финансового цикла [4].

Произведем расчет влияния факторов на рентабельность ПДПХХХ (таблица 1).

Таблица 1 – Факторный анализ рентабельности ПДП ХХХ

Показатель	Условное обоз-ие	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Абсолютное изменение 2014г.	
					2012 г.	2013 г.
Выручка от продаж, тыс. руб.	$N$	1 465 963	1 554 301	1 788 770	322 807	234 469
Прибыль от продаж, тыс. руб.	$P_n$	125 898	301 240	348 219	222 321	46 979
ПДП по текущей деятельности, тыс. руб.	$\frac{ПДП}{\text{млн}}$	1 475 050	1 595 477	2 071 490	596 440	476 013
Средняя балансовая величина остатков оборотных активов, тыс. руб.	$CA$	359 962	446 615	588 452	228 490	141 837
Средняя балансовая величина краткосрочных обязательств, тыс. руб.	$CL$	393 779	420 130	426 112	32 333	5 982
ЧДП по текущей деятельности, тыс. руб.	$\frac{ЧДП}{\text{млн}}$	109 027	79 031	258 665	149 638	179 634
Материальные расходы, тыс. руб.	$M$	413 416	159 112	194 786	-218 630	35 674
Расходы на оплату труда за период, с учетом социальных отчислений, тыс. руб.	$U$	629 780	651 908	731 117	101 337	79 209
Расходы на амортизацию имущества, тыс. руб.	$A$	41 047	53 206	59 391	18 344	6 185
Прочие расходы по обычным видам деятельности, тыс. руб.	$Pr$	164 786	388 833	458 748	293 962	69 915
Материалоемкость продаж, %	$M/N$	28,20	10,24	10,89	-17,31	0,65
Зарплатоемкость продаж, %	$U/N$	42,96	41,94	40,87	-2,09	-1,07
Амортизациоёмкость продаж, %	$A/N$	2,80	3,42	3,32	0,52	-0,10
Прочаярасходоёмкость продаж, %	$Pr/N$	11,24	25,02	25,65	14,41	0,63
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	$N/CA$	4,07	3,48	3,04	-1,03	-0,44
Коэффициент покрытия оборотными активами краткосрочных обязательств	$CA/CL$	0,91	1,06	1,38	0,47	0,32
Коэффициент генерирования привлеченными средствами ЧДП по текущей деятельности	$\frac{CA}{\frac{ЧДП}{\text{млн}}}$	3,30	5,65	2,27	-1,03	-3,38

Окончание таблицы 1

Доля ЧДП в общем объеме ПДП по текущей деятельности	$\frac{ЧДП_{\text{текущая}}}{ПДП_{\text{текущая}}}$	0,07	0,05	0,12	0,05	0,08
Коэффициент рентабельности ПДП по текущей деятельности	$ROCF_{\text{текущая}}$	8,54	18,88	16,81	8,27	-2,07

Совокупное влияние факторов на изменение рентабельности ПДП по текущей деятельности составил:

$$\Delta ROCF_{\text{текущая}} = ROCF_{\text{текущая}2014} - ROCF_{\text{текущая}2013} = 16,81 - 18,88 = -2,07 \%$$

Влияние материалоемкости продаж:

$$\Delta ROCF_{\text{текущая}_1} = [100 - (10,89 + 41,94 + 3,42 + 25,02)] * 3,48 * 1,06 * 5,65 * 0,05 = 19,52 - 18,88 = 0,64 \%$$

Влияние зарплатоемкости продаж:

$$\Delta ROCF_{\text{текущая}_2} = [100 - (10,89 + 40,87 + 3,42 + 25,02)] * 3,48 * 1,06 * 5,65 * 0,05 = 20,63 - 19,52 = 1,11 \%$$

Влияние амортизациоёмкости продаж:

$$\Delta ROCF_{\text{текущая}_3} = [100 - (10,89 + 40,87 + 3,32 + 25,02)] * 3,48 * 1,06 * 5,65 * 0,05 = 20,74 - 20,63 = 0,11 \%$$

Влияние прочейрасходоёмкости продаж:

$$\Delta ROCF_{\text{текущая}_4} = [100 - (10,89 + 40,87 + 3,32 + 25,65)] * 3,48 * 1,06 * 5,65 * 0,05 = 20,08 - 20,74 = -0,66 \%$$

Влияние коэффициента оборачиваемости оборотных активов:

$$\Delta ROCF_{\text{текущая}_5} = [100 - (10,89 + 40,87 + 3,32 + 25,65)] * 3,04 * 1,06 * 5,65 * 0,05 = 17,54 - 20,08 = -2,54 \%$$

Влияние коэффициента покрытия оборотными активами краткосрочных денежных обязательств:

$$\Delta ROCF_{\text{текущая}_6} = [100 - (10,89 + 40,87 + 3,32 + 25,65)] * 3,04 * 1,38 * 5,65 * 0,05 = 22,84 - 17,54 = 5,30 \%$$

Влияние коэффициента генерирования привлеченными средствами чистого денежного потока по текущей деятельности:

$$\Delta ROCF_{\text{текущая}_7} = [100 - (10,89 + 40,87 + 3,32 + 25,65)] * 3,04 * 1,38 * 2,27 * 0,05 = 9,18 - 22,84 = -13,66 \%$$

Влияние доли чистого денежного потока в общем объеме ПДП по текущей деятельности:

$$\Delta ROCF_{\text{текущая}_8} = 16,81 - 9,18 = 7,63 \%$$

Общая сумма влияния факторов на резульативный показатель:

$$0,64 + 1,11 + 0,11 - 0,66 - 2,54 + 5,30 - 13,66 + 7,63 = -2,07 \%$$

Это значение соответствует общему абсолютному приросту резульативного показателя рентабельности ПДП по текущей деятельности. Как видно из расчетов, влияние факторов, включенных в аналитическую модель, было как положительным, так и отрицательным. К числу факторов, оказавших наибольшее положительное влияние на рост рентабельности ПДП по текущей деятельности в 2014 в сравнении с 2013 г. относятся: снижение зарплатоемкости (1,11%) и амортизациоёмкости (0,11%), рост общей ликвидности (5,30%), увеличение доли чистого денежного потока по текущей деятельности в общей величине поступлений (7,63%).

Вместе с тем происходило негативное влияние факторов: снижение скорости оборотных активов (-2,54%), замедление генерирования чистого денежного потока привлеченными средствами (-13,66%).

Рассмотрим совокупное влияние факторов на изменение рентабельности ПДП по текущей деятельности к 2012 году.

$$\Delta ROCF_{ндн} = ROCF_{ндн2014} - ROCF_{ндн2013} = 16,81 - 8,54 = 8,27 \%$$

Влияние материалоемкости продаж:

$$\Delta ROCF_{ндн_1} = [100 - (10,89 + 42,96 + 2,80 + 11,24)] * 4,07 * 0,91 * 3,30 * 0,07 = 27,46 - 8,54 = 18,92 \%$$

Влияние зарплатоемкости продаж:

$$\Delta ROCF_{ндн_2} = [100 - (10,89 + 40,87 + 2,80 + 11,24)] * 4,07 * 0,91 * 3,30 * 0,07 = 29,26 - 32,11 = -2,85 \%$$

Влияние амортизациоёмкости продаж:

$$\Delta ROCF_{ндн_3} = [100 - (10,89 + 40,87 + 3,32 + 11,24)] * 4,07 * 0,91 * 3,30 * 0,07 = 28,82 - 29,26 = -0,44 \%$$

Влияние прочейрасходоёмкости продаж:

$$\Delta ROCF_{ндн_4} = [100 - (10,89 + 40,87 + 3,32 + 25,65)] * 4,07 * 0,91 * 3,30 * 0,07 = 16,49 - 28,82 = -12,33 \%$$

Влияние коэффициента оборачиваемости оборотных активов:

$$\Delta ROCF_{ндн_5} = [100 - (10,89 + 40,87 + 3,32 + 25,65)] * 3,04 * 0,91 * 3,30 * 0,07 = 12,31 - 16,49 = -4,18 \%$$

Влияние коэффициента покрытия оборотными активами краткосрочных денежных обязательств:

$$\Delta ROCF_{ндн_6} = [100 - (10,89 + 40,87 + 3,32 + 25,65)] * 3,04 * 1,38 * 3,30 * 0,07 = 18,67 - 12,31 = 6,36 \%$$

Влияние коэффициента генерирования привлеченными средствами чистого денежного потока по текущей деятельности:

$$\Delta ROCF_{ндн_7} = [100 - (10,89 + 40,87 + 3,32 + 25,65)] * 3,04 * 1,38 * 2,27 * 0,07 = 12,85 - 18,67 = -5,82 \%$$

Влияние доли чистого денежного потока в общем объеме ПДП по текущей деятельности:

$$\Delta ROCF_{ндн_8} = 16,81 - 12,85 = 3,96 \%$$

Общая сумма влияния факторов на результативный показатель:

$$18,92 + 1,80 - 0,44 - 12,33 - 4,18 + 6,36 - 5,82 + 3,96 = 8,27$$

Это значение соответствует общему абсолютному приросту результативного показателя рентабельности ПДП по текущей деятельности. Как видно из расчетов, влияние факторов, включенных в аналитическую модель, было как положительным, так и отрицательным. К числу факторов, оказавших наибольшее положительное влияние на рост рентабельности ПДП по текущей деятельности в 2014 в сравнении с 2013 г. относятся: снижение материалоемкости и зарплатоемкости (18,92% и 1,80% соответственно), увеличение доли чистого денежного потока по текущей деятельности в общей величине поступлений (3,96%).

Вместе с тем происходило негативное влияние факторов: снижение скорости оборотных активов (-4,18%), замедление генерирования чистого денежного потока привлеченными средствами (-5,82%).

Литература:

1. Губанова Е.В., Фатеева Т.Н. Анализ денежных потоков организации. - Калуга: Манускрипт, 2015. - 64 с.
2. Пласкова Н.С. Экономический анализ: учебник / Пласкова Н.С. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2014. – 704 с.
3. Тимофеева Т.В. Анализ денежных потоков предприятия: учеб.пособие / Т.В. Тимофеева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2013. – 368 с.
4. Губанова Е.В. Коэффициентный и факторный анализ денежных потоков // Аналитический журнал РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. - 2011. - №3. - С.441-446.