DOI: 10.17117/na.2016.11.01.255

<http://ucom.ru/doc/na.2016.11.01.255.pdf>

Поступила (Received): 01.11.2016

Петер Е.В., Грачёва К.М., Ткачёв П.П., Чухнова Е.В. Управление денежными средствами на основе моделей Миллера–Орра и Баумоля на примере АО «СПЗ»

Peter E.V., Gracheva K.M., Tkachev P.P., Chuhnova E.V.
Cash management based on the Miller-Orr and Baumol
model on the example of JSC "SPZ"

В статье рассматриваются модели Баумоля и Миллера-Орра для оптимизации остатка денежных средств на предприятии АО «СПЗ»

Ключевые слова: оборачиваемость денежных средств, модель Баумоля, модель Миллера-Орра

The article deals with the model Baumol and Miller-Orr for the optimization of the balance of funds in the company of JSC "SPZ"

Key words: turnover cash, the model of the Baumol, the model of the Miller-Orr

Петер Елена Владимировна

Магистрант

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

г. Томск, пр. Ленина, 40

Peter Elena Vladimirovna

Master

Tomsk state university of control systems and radioelectronics

Tomsk, Lenina ave., 40

Грачёва Ксения Михайловна

Магистрант

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

г. Томск, пр. Ленина, 40

Gracheva Kseniya Mihailovna

Master

Tomsk state university of control systems and radioelectronics

Tomsk, Lenina ave., 40

Ткачёв Павел Павлович

Магистрант

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

г. Томск, пр. Ленина, 40

Tkachev Pavel Pavlovich

Master

Tomsk state university of control systems and radioelectronics

Tomsk, Lenina ave., 40

Чухнова Екатерина Владимировна

Магистрант

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

г. Томск, пр. Ленина, 40

Chuhnova Ekaterina Vladimirovna

Master

Tomsk state university of control systems and radioelectronics

Tomsk, Lenina ave., 40

Для предприятия, работающего в рыночных условиях, главное – непрерывное движение денежных средств, которое может обеспечить функционирование основной деятельности, оплату обязательств и осуществление социальной защиты работников. Одним из условий финансового благополучия

предприятия является приток денежных средств, обеспечивающий погашение всех первоочередных платежей.

В первую очередь при разработке системы управления денежными средствами необходимо проанализировать их динамику и структуру (табл. 1 и 2).

Таблица 1. Состав и структура денежных средств

Со- став хо- зяй- ствен- ных средс- тв	2012		2013		Измене- ние (+,-)		2014		Измене- ние (+,-)		2015		Измене- ние (+,-)	
	сум- ма	% к ито- гу	сум- ма	% к ито- гу	сум- ма	%	сум- ма	% к ито- гу	сум- ма	%	сум- ма	% к ито- гу	сум- ма	%
Де- неж- ные сред- ства всего , в том числ- е:	51 567	100 %	40 953	100 %	- 10 613	- 21 %	61 539	100 %	20 585	50 %	46 300	100 %	- 15 239	- 25 %
касса	1 000	2%	1 100	3%	100	10 %	1 200	2%	100	9%	1 200	3%	-	0%
рас- чет- ные счета	50 567	98 %	39 853	97 %	- 10 713	- 21 %	60 339	98 %	20 485	51 %	45 100	97 %	- 15 239	- 25 %

Как видно из таблицы 1 объем денежных средств в целом за четыре года уменьшился на 5 266 тыс. рублей, за два последних года наблюдается снижение объема на 15 239 тыс. рублей или на 25%. Основную долю в составе денежных средств занимают денежные средства на расчетных счетах. В 2015 году их доля в общем объеме составила 97%, а в 2012 – 98%.

Как следует из данных таблицы 2, период оборота денежных средств с 2014 по 2015 год увеличился на 3 дня и составил 7 дней. Иначе говоря, с момента поступления денег на счета предприятия до момента их выбытия проходило около 7 дней. Это может быть весьма опасно для предприятия, так как любая серьезная задержка платежа может вывести предприятие из состояния финансового равновесия. Оборачиваемость денежных средств уменьшилась на 26 раз и составила в 2015 году 54 раза. Это привело к вовлечению дополнительных средств в оборот на сумму 17 839 тыс. рублей в 2015 году.

Для оптимизации остатка денежных средств на предприятии АО «СПЗ» был определен оптимальный остаток денежных средств по моделям Баумоля и Миллера-Орра (Таблица 3, 4).

Таблица 2. Показатели оборачиваемости денежных средств

Показатели	2012	2013	Измене- ние		2014	Измене- ние		2015	Измене- ние	
			абс.	отно- с.		абс.	отно- с.		абс.	отно- с.
Выручка от реализа- ции	2 485 326	3 820 237	1 334 911	54 %	4 109 658	289 420	8%	2 893 441	-1 216 217	- 30 %
Средняя сумма ДС	44 993	46 260	1 267	3%	5124 6,1	4 986	11 %	5391 9,5	2 673	5%
Число календарных дней	360	360	0	0%	360	0	0%	360	0	0%
Период оборота ДС, дни	7	4	-2	- 33 %	4	0	3%	7	2	49 %
Коэффициент оборачи- ваемости, раз	55	83	27	50 %	80	-2	- 3%	54	-27	- 33 %
Коэффициент загрузки средств в обороте	0,15	0,23	0,08	50 %	0,22	- 0,01	- 3%	0,15	-0,07	- 33 %
Экономия (-) (перерас- ход (+)) средств	-	- 22 900	-	-	1 481	24 381	- 10 6%	17 839	16 358	110 4%

**Таблица 3. Расчет оптимального остатка
денежных средств по модели Баумоля**

Показатели	2012	2013	2014	2015
Общая сумма денежных средств, необходимых для поддержания текущих операций в течение всего прогнозного периода (объем платежей), CFout	2485326	3820237	4 109658	2893441
Единовременные транзакционные затраты по купле-продаже денежных эквивалентов или обслуживанию полученного кредита, F	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Издержки хранения денежных средств (про- центная ставка упущенного дохода), R	7,0%	6,5%	5,5%	5,5%
Оптимальная сумма денежных средств, кото- рую следует получить от продажи денежных эквивалентов или в результате открытия кре- дитной линии, C	1192	1533	1729	1451
Оптимальный размер остатка денежных средств, Cash	596	767	864	725
Оптимальное количество транзакций за пе- риод по продаже денежных эквивалентов или получения кредита, d	2086	2492	2377	1995
Общие расходы на поддержание остатка де- нежных средств, TC	83	100	95	80

Таблица 4. Расчет оптимального остатка денежных средств по модели Миллера-Орра

Показатели	2012	2013	2014	2015
Диапазон между верхним и нижним пределами остатков денежных средств, D	124	128	135	135
Единовременные транзакционные затраты по купле-продаже денежных эквивалентов или обслуживанию полученного кредита, F	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Относительная величина альтернативных затрат (неполученного дохода), принимается в размере ставки дохода по ликвидным ценным бумагам или депозиту в расчете на день, r	7,0%	6,5%	5,5%	5,5%
Дисперсия сальдо дневного денежного потока, σ^2	250 000	250 000	250 000	250 000
Оптимальная величина денежного остатка, Cash	591	743	845	695
Низший предел остатка денежных средств, C_min	550	700	800	650

Исходя из проведенных расчетов оптимальный размер остатка денежных средств колеблется от 591 до 864 тыс. рублей в разные периоды (Рис. 1), тогда как фактический остаток денежных средств на счетах АО «СПЗ» превышает расчетные в десятки раз.

Рис. 1. Оптимальный размер остатка денежных средств

Наличие такого количества денежных средств носит не случайный характер, а является результатом продуманной денежной политики, обусловленной особенностями расположения предприятия в другом государстве и зависимом от поступлений выручки от российских потребителей. Принимая во внимание тот факт, что для банков и предприятий РФ период с 1 по 10 января является нерабочим, АО «СПЗ» намеренно аккумулирует денежные средства на счетах и проводит конвертацию рублей в тенге в последние дни календарного года, для того, чтобы иметь возможность в первой декаде января произвести расчеты с персоналом по заработной плате, с поставщиками и погасить задолженность по

налогам, не нарушая сроки договоров и законодательство РК. Поэтому относительно анализируемой отчетной даты применение моделей Боумеля и Миллера-Орра не актуально, в то время как в течение календарного года данные модели могут быть успешно использованы в текущей работе.

Список используемых источников:

1. Барыкин С.Е., Лукинский В.В. Совершенствование моделей управления логистическими финансовыми потоками корпорации // Аудит и финансовый анализ. 2010. №2. С. 163 – 176.

© 2016, Петер Е.В., Грачёва К.М., Ткачёв П.П.,
Чухнова Е.В.
Управление денежными средствами на основе
моделей Миллера–Орра и Баумоля на примере АО
«СПЗ»

© 2016, Peter E.V., Gracheva K.M., Tkachev P.P.,
Chuhnova E.V.
Cash management based on the Miller-Orr and
Baumol model on the example of JSC "SPZ"