

Михаил КУЛАК

доктор физико-математических наук, профессор

Станислав НИЧИПОРОВИЧ

кандидат экономических наук, доцент

Екатерина МИРОНЧИК

аспирантка

УДК 336.714

Стратегия управления оборотными средствами предприятия

Важным условием успешного осуществления интенсивных экономических реформ, проводимых в Республике Беларусь, является адекватное развитие теории и практики управления оборотными средствами на каждом предприятии. Уровень использования данных средств оказывает существенное влияние на финансовые результаты производственной деятельности организаций, в том числе и сельскохозяйственных [1].

Одной из проблем многих предприятий является дефицит денежных средств, вызванный стремительным ростом дебиторской задолженности или неоправданным увеличением запасов сырья и готовой продукции. Традиционные методы нормирования оборотных активов оказываются не всегда эффективными. Прямые методы нормирования отличаются трудоемкостью и сложностью, поскольку связаны с накоплением и детальным анализом достоверной информации о сроках, объеме, отгрузке материальных ценностей, а также данными о расходовании каждого вида сырья, материалов в натуральном и стоимостном выражении. Статистические методы стремятся к поддержанию интенсивности использования оборотных средств на среднем достигнутом предприятием или отраслью уровне. Использование нормирования коэффициентным методом возможно в тех случаях, когда для предприятия ранее уже были разработаны нормативы. Общим недостатком действующих методов нормирования является отсутствие возможности оценки резервов управления данными ресурсами и прогнозирования интенсивности их использования [2].

Целью данной статьи является разработка альтернативного метода нормирования и оценки эффективности управления оборотными средствами предприятия на основе модели жизненного цикла.

Для характеристики интенсивности использования оборотных активов применяют коэффициент оборачиваемости (КО), который показывает, сколько раз предприятию возвращаются его оборотные средства в виде выручки от реализации продукции за определенный период. Чем больше значение коэффициента оборачиваемости, тем меньше требуется оборотных средств, тем эффективнее они используются.

В качестве альтернативного метода для составления прогноза изменения КО, а также разработки методов стратегического управления оборотными средствами предприятий в настоящей статье предлагается использовать методологию жизненного цикла [2].

Жизненный цикл некоторого элемента оборотных средств i описывается дифференциальным уравнением Ферхюльста–Перла:

$$\frac{dy_i}{dt} = b_i y_i (A_i - y_i), \quad (1)$$

где y_i – фактическое значение коэффициента оборачиваемости, характеризующего интенсивность использования данного элемента оборотных средств, в момент времени t ; A_i – асимптота логистической функции; b_i – параметр задачи [3].

Решением уравнения (1) является логистическая функция:

$$y_i(t) = \frac{A_i}{1 + 10^{a_i - b_i t}}, \quad (2)$$

где a_i – параметр логистической функции. Методика определения параметров функции (2) рассмотрена в статье [2].

Работа модели показана на примере одного из полиграфических предприятий Беларуси рес-

публиканской формы собственности. Однако в принципе данная модель может быть применена и к иным предприятиям, в том числе и организациям агропромышленного комплекса. Все представленные в работе цены приведены в сопоставимый вид. За базу были выбраны цены 2001 г.

В структуре оборотных средств большинства предприятий основное место занимают запасы материальных ценностей. Оптимальный уровень последних гарантирует стабильность воспроизводства продукции. Нехватка запасов может привести к простоям в хозяйственной деятельности, что, в свою очередь, негативно отражается на реализации продукции, доходах предприятия. С другой стороны, значительный объем запасов увеличивает затраты на их содержание, при этом удлиняется цикл конверсии денег, что также отрицательно сказывается на финансовых результатах [4].

Жизненный цикл запасов и затрат представлен на рис. 1. Статистические значения оборачиваемости ресурса приблизились к своему оптимальному значению, которое составляет 14,3 оборота в год. Оптимальная интенсивность оборачиваемости данного ресурса может быть достигнута по прогнозу к 2010 г. При этом сумма денежных средств, вложенных в запасы и затраты, составит 87,4 млн руб. в сопоставимых ценах.

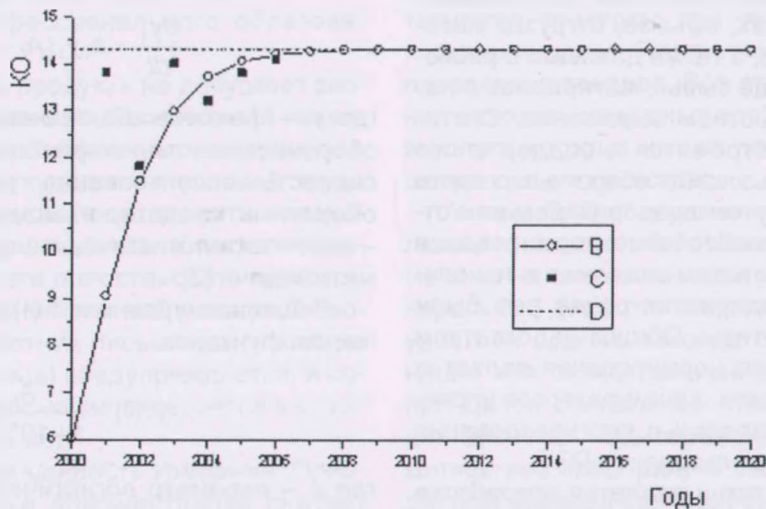
Углубление анализа запасов по данным складского учета позволит установить причины колебаний оборачиваемости и принять на основе данных анализа управленческие решения, направленные на оптимизацию величины указанных запасов.

Как правило, дебиторская задолженность появляется тогда, когда момент оплаты приобретения материальных ценностей и оказания услуг наступает позже их предоставления. Благодаря отсрочке оплаты, удастся увеличить количество покупателей за счет тех, кто не располагает необходимыми денежными средствами на оплату продукции в момент ее поступления. Перенесение времени оплаты используется в качестве одного из ключевых инструментов, содействующих увеличению объема реализации и укреплению позиций хозяйствующего субъекта на рынке [4].

На рис. 2 представлен жизненный цикл дебиторской задолженности. Из анализа статистических данных можно сделать вывод о том, что к 2003 г. завершилась стадия спада первого жизненного цикла и началось развитие нового жизненного цикла. В 2006–2008 гг. интенсивность использования ресурса приблизилась к стадии зрелости, далее прогнозируется замедление роста оборачиваемости данного ресурса. Асимптота жизненного цикла составила 261,3 оборота в год. При этом оптимальная сумма денежных средств, вложенных в дебиторскую задолженность, составит 4,7 млн руб. в сопоставимых ценах.

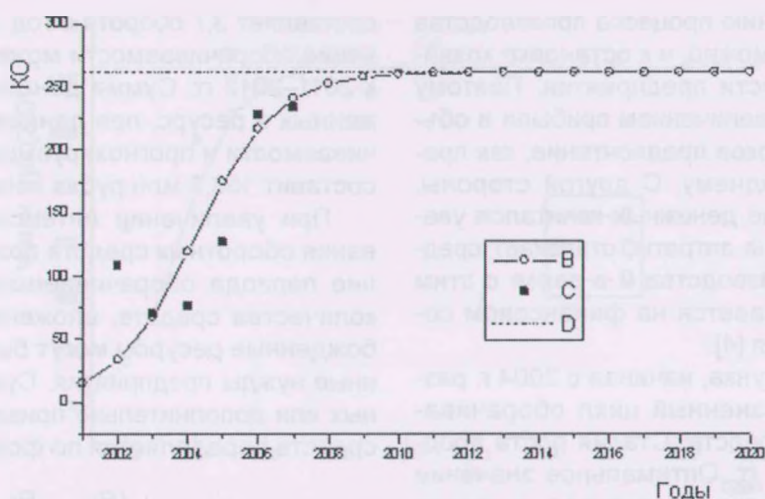
Главной целью управления дебиторской задолженностью является оптимизация ее величины и ускорение цикла оборота средств в расчетах для улучшения платежеспособности предприятия. Достижению этой цели способствуют:

обоснование экономической целесообразности используемых форм расчетов за реали-



В – функция жизненного цикла; С – статистические данные; D – асимптота жизненного цикла

Рис. 1. Жизненный цикл запасов и затрат



B – функция жизненного цикла; C – статистические данные;
D – асимптота жизненного цикла

Рис. 2. Жизненный цикл дебиторской задолженности

зованную продукцию с учетом предполагаемых затрат, связанных с финансированием задолженности и получением прибыли;

выбор рациональной стратегии предоставления коммерческих кредитов;

постоянный контроль и действенные меры по взиманию платежей.

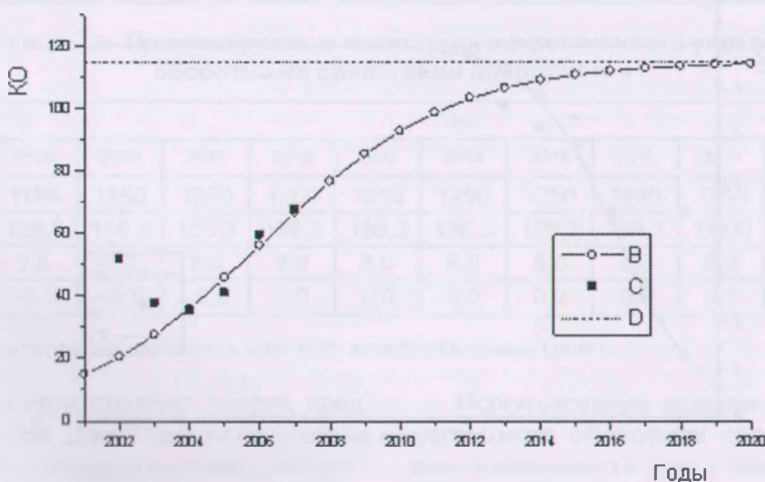
Предоставляя коммерческий кредит, предприятие должно исходить из обоснования своих решений посредством:

установления возможности увеличения срока реализации продукции и целесообразности ее продажи в кредит;

оценки деятельности и кредитоспособности покупателя или заказчика;

определения взаимовыгодных условий кредита (величины, сроков погашения, льгот); применения эффективных методов взимания дебиторской задолженности [4].

На рис. 3 показан жизненный цикл денежных средств. В экономической литературе движение денежных средств на предприятии часто сравнивается с кровообращением в организме человека. Поэтому ключевой задачей управления денежными потоками является определение такой их величины, которая бы в конкретной ситуации обеспечила непрерывное функционирование хозяйствующего субъекта при минимальных потерях. Как известно, недостаток необходимых денежных ресурсов может



B – функция жизненного цикла; C – статистические данные;
D – асимптота жизненного цикла

Рис. 3. Жизненный цикл денежных средств

привести к замедлению процесса производства и обращения, а, возможно, и к остановке хозяйственной деятельности предприятия. Поэтому при выборе между увеличением прибыли и объемом денежных потоков предпочтение, как правило, отдают последнему. С другой стороны, излишнее накопление денежных капиталов увеличивает финансовые затраты, отвлекает средства из сферы производства и в связи с этим отрицательно сказывается на финансовом состоянии предприятия [4].

Как видно из рисунка, начиная с 2004 г. развивается новый жизненный цикл оборачиваемости денежных средств. Стадия роста продлится до 2011–2012 гг. Оптимальное значение оборачиваемости данного ресурса составит 114,8 оборота в год. При этом рекомендуемый объем денежных средств составит 11,0 млн руб. в сопоставимых ценах.

Аналогичным образом был проведен анализ интенсивности использования всех статей оборотных средств. Общую оценку уровня управления оборотными средствами на предприятии можно провести на основе их жизненного цикла, который представлен на рис. 4. В течение 2003–2007 гг. происходил быстрый рост КО, позволяющий в рамках данного жизненного цикла определить резерв увеличения интенсивности использования упомянутого ресурса до 8 оборотов в год. Полученное значение говорит об относительно высоком уровне управления оборотными средствами на предприятии, так как средняя величина интенсивности использования ресурса для полиграфических предприятий республиканской формы собственности

составляет 3,7 оборота в год. Оптимальное значение оборачиваемости может быть достигнуто к 2011–2012 гг. Сумма денежных средств, вложенных в ресурс, при данном значении оборачиваемости и прогнозируемом объеме выручки составит 156,3 млн руб. в сопоставимых ценах.

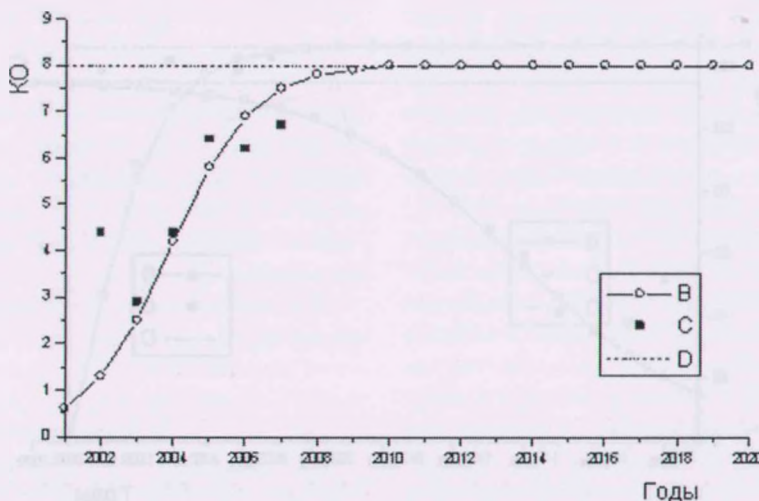
При увеличении интенсивности использования оборотных средств происходит сокращение периода оборачиваемости и уменьшение количества средств, вложенных в ОС. Высвобожденные ресурсы могут быть направлены на иные нужды предприятия. Сумма высвобожденных или дополнительно привлеченных в оборот средств определяется по формуле:

$$SVS = \frac{(Pr_{от.} - Pr_{пр.}) \times Vr}{365}, \quad (3)$$

где SVS – сумма высвобожденных или привлеченных в оборот средств; $Pr_{от.}$ и $Pr_{пр.}$ – период оборота ОС в отчетном и предыдущем периодах; Vr – выручка.

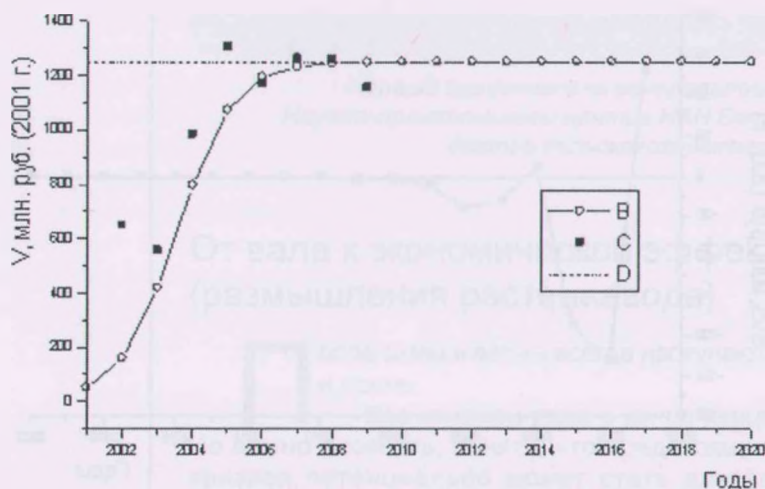
Отрицательный знак суммы высвобожденных средств (SVS) говорит об извлечении ресурсов из оборота в связи с увеличением интенсивности их использования. Положительный знак говорит о необходимости привлечения дополнительных средств в оборот при замедлении оборачиваемости капитала.

Для прогнозирования динамики выручки полиграфического предприятия была построена модель жизненного цикла последней, представленная на рис. 5. Асимптота жизненного цикла составила 1250 млн руб. в сопоставимых ценах.



В – функция жизненного цикла; С – статистические данные;
D – асимптота жизненного цикла

Рис. 4. Жизненный цикл оборотных средств



B — функция жизненного цикла; C — статистические данные;
D — асимптота жизненного цикла
Рис. 5. Жизненный цикл выручки

В таблице 1 представлены необходимые для расчета SVS статистические данные: выручка, КО, а также результаты расчета суммы высвобожденных средств при увеличении интенсивности использования оборотных средств.

В таблице 2 показаны прогнозируемые значения выручки, отражен плавный процесс со-

кращения объема оборотных средств в течение 4 лет до оптимального для данного предприятия уровня, составляющего 156,3 млн руб. в сопоставимых ценах. В таблице также отражено постепенное высвобождение из оборота денежных средств. За период 2008–2011 гг. из оборота может быть извлечено 30,0 млн руб.

Таблица 1. Фактические показатели эффективности управления оборотными средствами предприятия

Показатель	Годы					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Выручка, млн руб. в сопост. ценах	649	556	984	1306	1172	1262
ОС, млн руб. в сопост. ценах	191,7	223,6	204,1	189,0	188,4	168,1
КО	4,4	2,9	4,4	6,4	6,2	6,7
SVS, млн руб. в сопост. ценах	—	65,3	–115,7	–92,8	5,9	–15,2

Таблица 2. Прогнозируемые показатели эффективности управления оборотными средствами предприятия

Показатель	Годы												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Выручка*	1260	1155	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
ОС*	148,1	158,2	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3
КО	7,5	7,8	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
SVS*	–20,1	–5,9	–2,0	–2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

* Значения показателей приведены в млн руб. в сопоставимых ценах.

Данные таблицы иллюстрирует график, представленный на рис. 6. До 2012 г. предприятие имеет возможность сократить размер оборотных средств до оптимального в данных условиях значения. После 2012 г. объем оборотных средств и интенсивность их использования изменяться не будут.

Использование модели локального жизненного цикла оборотных средств открывает новые возможности для управления данным ресурсом. Предложенная модель позволяет на основе статистических данных ряда лет определить оптимальный размер оборотных средств и элементов их структуры для конкретного пред-

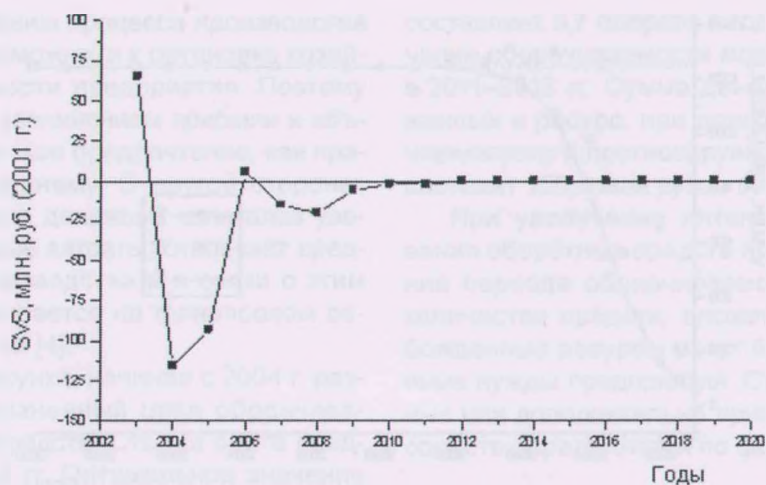


Рис. 6. Динамика высвобождения или дополнительного привлечения денежных ресурсов при изменении интенсивности использования оборотных средств

приятия, а также оптимальную интенсивность их использования. Это позволяет при нормировании оборотных средств отказаться от использования средних по отрасли значений показателей и учесть особенности данного производ-

ственного процесса. Модель позволяет разработать стратегическую программу по плавному достижению оптимальных показателей интенсивности использования оборотных средств в течение определенного периода времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Селюков, Ю. Анализ структуры источников формирования оборотных средств в сельском хозяйстве и прогноз ее изменения / Ю. Селюков, В. Чабаткуль // *Аграрная экономика*. – 2007. – № 2. – С. 7–9.
2. Методологические подходы по формированию структуры жизненного цикла организации как полидинамической системы / М. И. Кулак [и др.]. // *Доклады НАН Беларуси*. – 2007. – Том 51, № 4. – С. 124–129.
3. Малюк, В. И. Проектирование структур производственных предприятий / В. И. Малюк. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2005. – 320 с.
4. Ткачук, М. И. Управление оборотными активами предприятия: теория и практика / М. И. Ткачук, О. А. Пузанкевич. – Минск: Тезей, 2007. – 144 с.

РЕЗЮМЕ

Важным условием успешного осуществления интенсивных экономических реформ в Республике Беларусь является адекватное развитие теории и практики управления оборотными средствами на каждом предприятии. В статье предложен альтернативный способ управления оборотными средствами на основе модели жизненного цикла. Она позволяет определить оптимальное значение интенсивности использования оборотных средств и оптимальный размер вложенных в них денежных ресурсов. Модель также позволяет разработать программу по плавному достижению оптимальных показателей интенсивности использования оборотных средств в течение определенного периода времени.

SUMMARY

The important condition of successful realization of the intensive Byelorussian economic reforms is adequate development of the theory and practice of management by circulating assets means at each enterprise. The alternative way of management by circulating assets means is offered on the basis of model of life cycle. This model allows to estimate reserves of increase in intensity of use of circulating assets means and to define strategy of management by the given resources. The model allows to develop the program on smooth achievement of optimum parameters of intensity of use of circulating assets means during the certain period of time.

Поступила 10.06. 2009