

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»

И.А. Ларионова

Оптимизация управления оборотными средствами металлургического предприятия

Монография



Москва 2010

УДК 658.153.001.573:669.1.013
Л25

Рецензент
канд. техн. наук *С.А. Власов* (РАН)

Ларионова, И. А.

Л25 Оптимизация управления оборотными средствами металлургического предприятия : моногр. / И. А. Ларионова. – М. : Изд. Дом МИСиС, 2010. – 120 с.
ISBN 978-5-87623-355-4

Монография посвящена вопросам управления оборотными средствами. Содержит основные методы и приемы диагностики оборотных средств. Рассмотрены базовые показатели, характеризующие наличие и использование оборотных средств предприятия, и интегральные показатели, применяемые при проведении экономической диагностики. Приведены экономико-математические модели прогнозирования интегральных показателей, модели оптимизации доходности и ликвидности активов при неизменной величине валюты баланса предприятия и др.

Может быть полезна руководителям предприятий, специалистам в области планирования и управления, научным работникам, а также студентам и аспирантам экономических специальностей.

УДК 658.153.001.573:669.1.013

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	4
Глава 1. Проблемы эффективного управления оборотными средствами.....	6
1.1. Анализ показателей обеспеченности оборотными средствами и эффективности их использования.....	6
1.2. Анализ методов управления оборотными средствами.....	16
1.3. Проблемы формирования диагностических моделей.....	24
1.4. Анализ основных направлений диагностики оборотных средств.....	30
Глава 2. Диагностика структуры оборотных средств.....	40
2.1. Определение эталонной структуры оборотных средств.....	40
2.2. Разработка целевых функций для модельных расчетов по оптимизации доходности и платежеспособности предприятия.....	50
2.3. Исследование двухкритериальной задачи оптимизации доходности и платежеспособности предприятия.....	56
Глава 3. Диагностика и оптимизация моделей управления оборотными средствами.....	60
Глава 4. Диагностика экономического состояния предприятия с использованием интегральных показателей.....	71
Глава 5. Диагностика оборотных средств с использованием процедуры мониторинга.....	83
5.1. Мониторинг показателей, характеризующих наличие и использование оборотных средств, с помощью контрольных карт.....	83
5.2. Мониторинг структуры оборотных средств предприятия с использованием контрольных карт.....	94
5.3. Диагностика структуры оборотных средств предприятия с использованием процедуры мониторинга и оптимизационных моделей.....	99
5.4. Общая схема планирования и управления предприятием с использованием приемов экономической диагностики и оптимизации.....	106
Заключение.....	113
Библиографический список.....	115

ПРЕДИСЛОВИЕ

Известно, что в оборотные средства российских предприятий вложено порядка 40 % валового внутреннего продукта страны. Вместе с тем в период перехода к рынку в условиях РФ резко обострились вопросы обеспеченности предприятий оборотными средствами (ОС) – из-за «утяжеленной» структуры и неумелого управления они не всегда оказываются достаточными для нормального хозяйственного оборота.

В связи с этим представляет интерес разработка приемов диагностики обеспеченности оборотными средствами и источников их финансирования. В данной работе рассматриваются методы и модели, которые позволяют решить указанную задачу.

Классический анализ экономического состояния предприятия существует со второй половины XIX века. Его дальнейшим развитием является «Диагностика предприятия» – новое направление в экономике предприятия, основоположниками которого являются ряд западных экономистов конца XX века (Жак-Пьер Тибо и др.) [1, 2]. Диагностика предприятия предполагает реализацию следующих последовательных этапов: определение дисфункций и трудностей, деформирующих функционирование хозяйствующего объекта; установление вызывающих их внутренних и внешних причин; разработку программ действия, направленных на восстановление указанных функций и структурную перестройку предприятия. Данное направление развивается и в отечественной экономике [3–7]. Значительный вклад в это развитие вносят ученые Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов.

Диагностика – это медицинский термин, который означает анализ симптомов и установление причин и происхождения болезни живого организма. Результатом диагностики предприятия, так же как и при лечении человека, является идентификация или опознание «болезни предприятия». На следующей стадии исследования разрабатывается программа действий, предполагающая восстановительные меры. Так же как и в медицине

– это комплекс предложений и рекомендаций по восстановлению разладившейся системы.

Возникает вопрос: зачем понятие «диагностика» используется вместо хорошо знакомого и привычного понятия «анализ». Известно, что анализ – это философский термин, происходящий от греческого слова «анализис», что означает «расчленение». Эта категория неразрывно связана с понятием «синтез», от греческого слова «синтезис», т.е. «соединение ранее расчлененных элементов» изучаемого объекта в единое целое. Таким образом, понятия «анализ» и «синтез» находятся в диалектическом единстве. Диагностика – также греческое слово, означающее способность распознавать. По существу, и анализ, и синтез являются инструментами диагностики.

Выделяют следующие функции диагностики предприятия:

- экономическую диагностику;
- функциональную (коммерческую) диагностику;
- техническую диагностику;
- социальную диагностику;
- диагностику цепочки управление–финансы;
- диагностику менеджмента и организации;
- диагностику внешней среды, т.е. среды, в которой функционирует анализируемый объект;
- диагностику стратегии, или стратегическую диагностику.

Очевидно, что функции диагностики взаимосвязаны, влияют друг на друга и воздействуют на конечный результат функционирования анализируемого объекта одновременно. Поэтому приведенное выше деление функций в какой-то степени носит искусственный характер.

Отметим, что данная книга посвящена только одной функции диагностики предприятия, а именно экономической диагностике. В качестве инструментов диагностики используются интегральные показатели для установления предприятия-лидера, оптимизации управленческого баланса предприятия, его финансового плана и др. Естественно, что в монографии кроме новых разработок кратко излагаются и традиционные методы экономической диагностики состояния предприятия.

ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

1.1. Анализ показателей обеспеченности оборотными средствами и эффективности их использования

Как показано в работе [8], при анализе экономических показателей значительное внимание должно уделяться финансовым коэффициентам. Применительно к оборотным средствам выделим следующие коэффициенты обеспеченности собственными и ликвидными оборотными средствами:

- коэффициент мобильности;
- коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами;
- коэффициент соотношения заемных и собственных средств;
- коэффициент автономии;
- коэффициент абсолютной ликвидности;
- промежуточный коэффициент покрытия;
- коэффициент текущей ликвидности.

Обобщающим показателем эффективности использования оборотных средств является показатель рентабельности оборотных средств R_{OC} , рассчитываемый как соотношение прибыли от реализации продукции Π_{pp} или иного результата к величине оборотных средств S_{OC} :

$$R_{OC} = (\Pi_{pp} \cdot 100) / S_{OC} \cdot \quad (1.1)$$

Этот показатель характеризует величину прибыли, получаемой на каждый рубль оборотных средств, и отражает эффективность работы предприятия, как именно оборотные средства обеспечивают оборот всех ресурсов на предприятии.

В российской хозяйственной практике оценка эффективности использования оборотных средств осуществляется через показатели их оборачиваемости. Скорость оборота характеризует прямой коэффициент оборачиваемости (количество оборотов) за определенный период времени – год, квартал. Он рас-

считывается как частное от деления выручки от реализации продукции V_p на величину оборотных средств S_{OC} :

$$k_{об} = V_p / S_{OC} . \quad (1.2)$$

Увеличение этого коэффициента означает рост числа оборотов и ведет к тому, что растет выпуск продукции или объем реализации на каждый вложенный рубль оборотных средств, на тот же объем продукции требуется меньшая величина оборотных средств. Снижение числа оборотов свидетельствует об ухудшении экономического состояния предприятия [9–11].

Показатель оборачиваемости в современных условиях представляется одним из приоритетных показателей, способных одновременно отражать и результат процесса воспроизводства за данный период и эффективность использования в этом процессе материальных и денежных средств. Обратный коэффициент оборачиваемости или коэффициент загрузки оборотных средств $k_{загр}$ показывает величину оборотных средств, затрачиваемых на каждый рубль реализованной товарной продукции, и рассчитывается следующим образом:

$$k_{загр} = S_{OC} / V_p = 1 / k_{об} . \quad (1.3)$$

В оборотные средства российских предприятий вложено примерно 40 % валового внутреннего продукта страны, что свидетельствует о том, что коэффициент загрузки составляет величину порядка 0,4.

Сравнение коэффициентов оборачиваемости и загрузки в динамике позволяет выявить тенденции в изменении этих показателей и определить, насколько рационально и эффективно используются оборотные средства предприятия [12–16].

Длительность одного оборота в днях T определяется делением величины оборотных средств S_{OC} на однодневный оборот, определяемый как отношение выручки от реализации V_p к длительности периода в днях $T_{пер}$, или как отношение длительности периода к количеству оборотов $k_{об}$:

$$T = \frac{T_{пер} S_{OC}}{V_p} = \frac{T_{пер}}{k_{об}} . \quad (1.4)$$

При нормальных условиях работы черной металлургии время оборота оборотных средств составляет для заводов [17]:

- выпускающих обычный металл – 52–54 дня;
- качественной металлургии – 67–83 дня.

Чем быстрее оборотные средства совершают кругооборот, тем лучше и эффективней они используются, т.е. тем меньше оборотных средств требуется для выполнения производственной программы и, соответственно, получения планируемой прибыли. Возрастает рентабельность оборотных средств. Таким образом, время оборота оборотных средств влияет на потребность в совокупных оборотных средствах. Сокращение этого времени – важнейшее направление управления, ведущее к повышению эффективности использования оборотных средств и увеличению их отдачи [18–24].

Высвобождение оборотных средств в результате ускорения их оборачиваемости может быть абсолютным и относительным. Абсолютное высвобождение – это прямое уменьшение потребности в оборотных средствах, которое происходит в тех случаях, когда плановый объем производства продукции выполнен при меньшем объеме оборотных средств по сравнению с плановой потребностью. При $T_{\text{пер}} = 360$ абсолютное высвобождение (дополнительное привлечение) оборотных средств вычисляется следующим образом:

$$\pm \Delta S_{\text{OC}} = \text{Вр}(T_{\text{факт}} - T_{\text{план}}) / 360. \quad (1.5)$$

Относительное высвобождение оборотных средств происходит в тех случаях, когда при наличии оборотных средств в пределах плановой потребности обеспечивается превышение плана производства продукции.

Результат ускорения или замедления оборачиваемости оборотных средств (их высвобождение из хозяйственного оборота или, наоборот, втягивание в этот оборот за данный период) в его денежном выражении рекомендуется показывать отдельной строкой в бюджете при его составлении и исполнении [25–28].

Различные подходы к расчету экономического эффекта от изменения оборачиваемости оборотных средств рассмотрены в работах [29–31]. Например, этот эффект можно оценить по формуле

$$\mathcal{E}_{об} = \frac{Vp_t}{k_{об,t-1}} - \frac{Vp_t}{k_{об,t}}, \quad (1.6)$$

где Vp_t – выручка предприятия в момент t ;

$k_{об,t-1}$ – коэффициент оборачиваемости оборотных средств в момент $t - 1$, принятый за базовый;

$k_{об,t}$ – коэффициент оборачиваемости в рассматриваемый момент времени.

Положительный эффект достигается за счет превышения темпа роста выручки от реализации по сравнению с ростом оборотных средств. Динамика экономического эффекта от изменения оборачиваемости оборотных средств для предприятия А показана на рис. 1.1. Те же данные представлены в табл. 1.1.

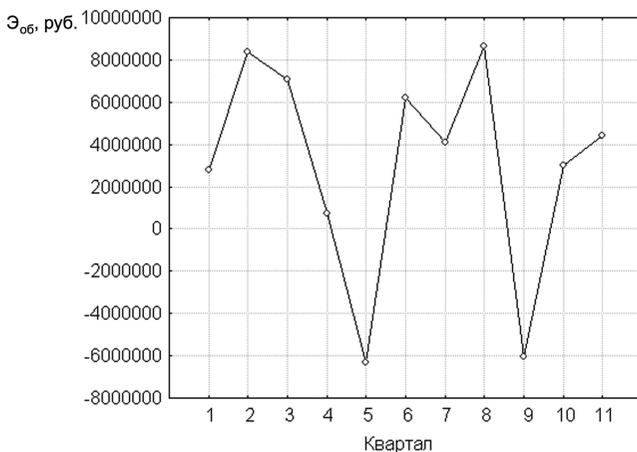


Рис. 1.1. Динамика экономического эффекта $\mathcal{E}_{об}$ от изменения оборачиваемости оборотных средств для металлургического предприятия А

Из рис.1.1 видно, что на предприятии А величина экономического эффекта от изменения оборачиваемости оборотных средств подвержена циклическим колебаниям.

Сравнение динамики экономического эффекта $\mathcal{E}_{об}$ для 8-ми металлургических комбинатов РФ представлено на рис. 1.2–1.9. Из них следует, что относительно устойчивый положительный

эффект $\mathcal{E}_{об}$ в рассматриваемом интервале времени имел место для металлургических комбинатов № 4, 6, 7. У остальных представленных предприятий (металлургических комбинатов № 1–3, 5, 8) имелись резервы по экономии средств за счет ускорения оборачиваемости оборотных средств.

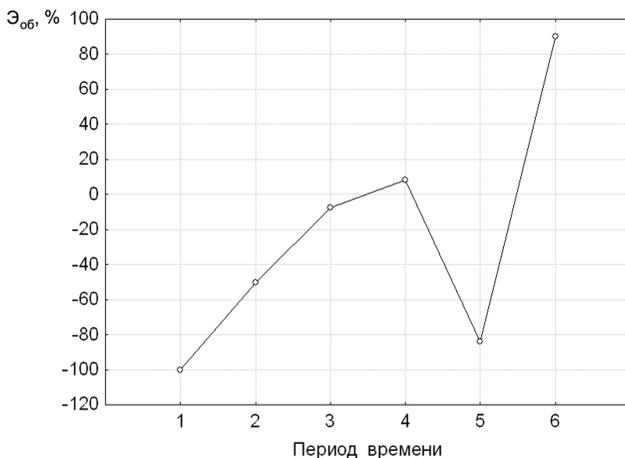


Рис. 1.2. Динамика экономического эффекта $\mathcal{E}_{об}$ для металлургического комбината № 1

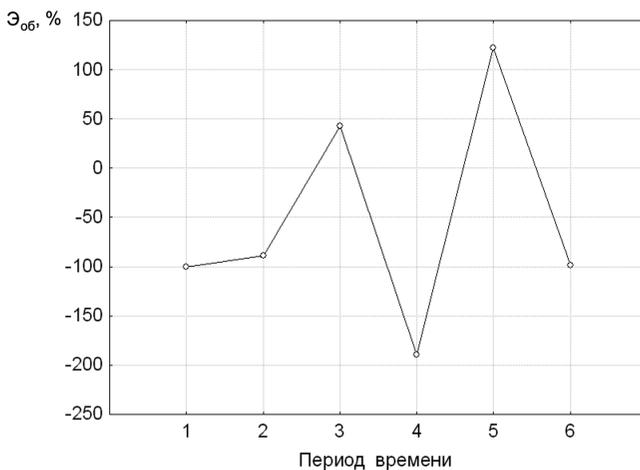


Рис. 1.3. Динамика экономического эффекта $\mathcal{E}_{об}$ для металлургического комбината № 2

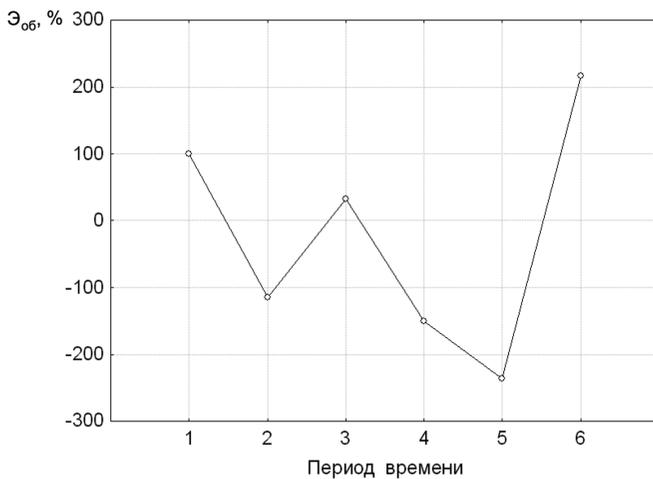


Рис. 1.4. Динамика экономического эффекта $\mathcal{E}_{об}$ для металлургического комбината № 3

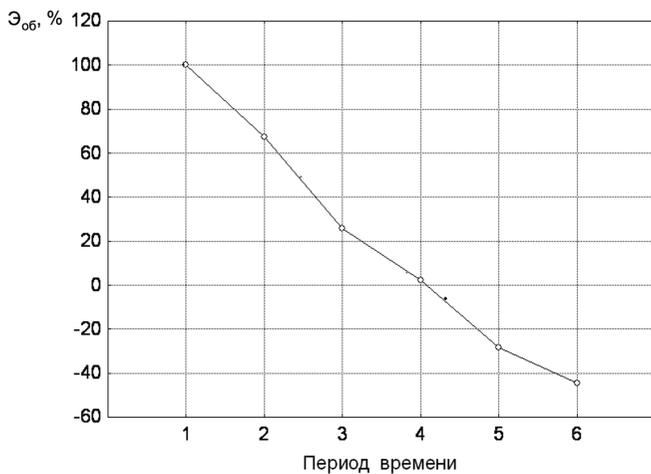


Рис. 1.5. Динамика экономического эффекта $\mathcal{E}_{об}$ для металлургического комбината № 4

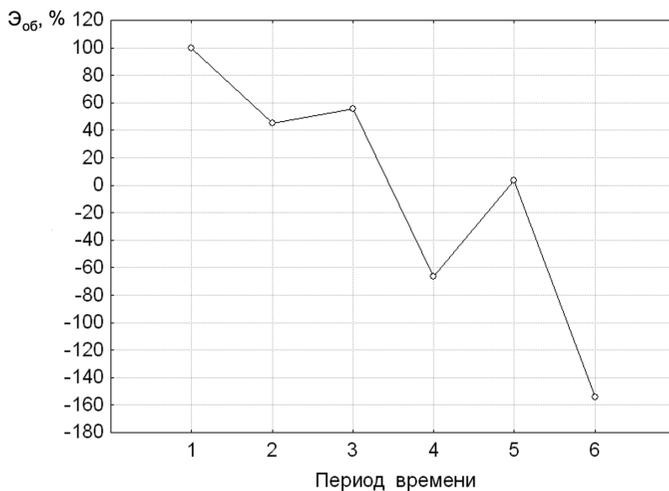


Рис. 1.6. Динамика экономического эффекта $\mathcal{E}_{об}$ для металлургического комбината № 5

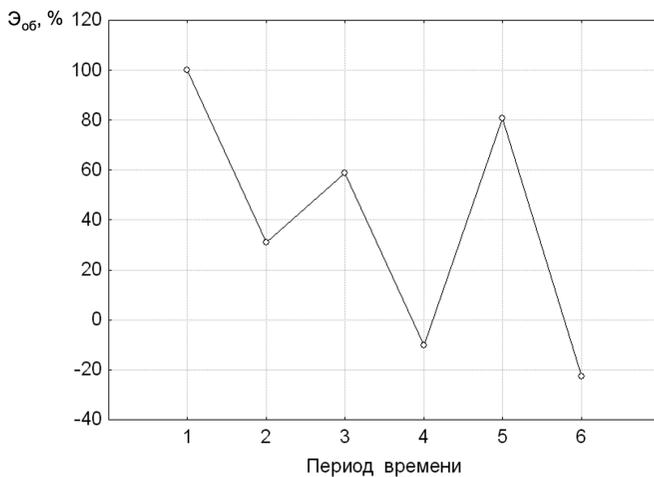


Рис. 1.7. Динамика экономического эффекта $\mathcal{E}_{об}$ для металлургического комбината № 6