ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ

И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Специальность: информационная безопасность

**Итоговая работа по курсу «Экспертные системы»**

«Анализ финансово-экономического состояния предприятия»

**Работу выполнил:**

Рахимулин Ринат, гр. 09-208

**Преподаватель:**

Юрин Арнольд Менделевич

|  |
| --- |
|  |

**Казань – 2016**

**Содержание**

1. Анализ финансовых расчетных показателей................................................3

2. Постановка задачи…………………………………………………………….4

3. Структура базы знаний.................................................................................5

3.1 Правила………………………………………………………………..5

3.2 Классы…………………………………………………………………5

3.3 Вывод данных/результатов………………………………………….7

4. Теория по оценке финансового состояния предприятия…........................8

4.1 Коэффициенты ликвидности............................................................12

4.2. Показатели финансовой структуры..............................................16

4.3. Показатели оборачиваемости........................................................18

4.4. Показатели прибыльности и рентабельности..................................20

4.5. Показатели отдачи..........................................................................21

Заключение......................................................................................................24

Источники информации..................................................................................25

1. **Анализ финансовых расчетных показателей**

Анализ финансовых расчетных показателей (коэффициентов) направлен на изучение структуры активов предприятия, качества и интенсивности их использования, способа их финансирования. Он позволяет оценить рентабельность предприятия, его платежеспособность, ликвидность. Основными задачами анализа финансового состояния предприятия являются определение качества финансового состояния, изучение причин его улучшения или ухудшения за период. Ценным качеством финансового анализа является то, что он позволяет сравнить результаты нескольких периодов и на основе этого оценить тенденции развития хозяйственно-экономической деятельности предприятия.

Главными инструментами анализа финансового состояния предприятия являются выведение и интерпретация различных финансовых коэффициентов. Как было отмечено ранее, важнейшей информационной базой анализа являются бухгалтерский баланс (форма N 1), отчет о прибылях и убытках (форма N 2), а также приложения к балансу.

Преимущество анализа расчетных коэффициентов состоит в том, что из общего потока информации он выделяет базу сравнения, что позволяет сравнить сведения о текущей и прошлой деятельности предприятия.

Анализ расчетных показателей проводят для оценки платежеспособности предприятия, его солидности и кредитоспособности. Основная задача на этом этапе анализа - выяснить, насколько предприятие способно погашать кредиторскую задолженность и выплачивать проценты. Для предприятия же, результаты анализа служат исходной точкой при формировании финансовой и коммерческой стратегии предприятия. Использование финансовых коэффициентов позволяет руководству контролировать деятельность предприятия и вносить позитивные изменения в его работу.

1. **Постановка задачи**

Целью выполнения данной работы было создание Базы знаний по анализу финансово-экономического состояния предприятия по заранее определенным экономистами формулам(расчет прибыли, коэффициентов эффиктивности и т.д) и понятиям(убыточность, кредитоспособность и т.д.). База знаний создавалась на языке ExPro в одноименной среде.

Была поставлена следующая задача: по вводимым пользователем-оператором данным и в вопросно-ответной схеме вывести результаты по анализу финансового состояния предприятия в удобном для восприятия человеком виде.

Так как экспертная система ExPro предназначена для решения трудно формализуемых научно-технических и экономических задач, то она и была выбрана в качестве среды выполнения. Полученная база знаний может быть использована на предприятиях, НИИ и КБ для технико-экономического анализа производства, выбора и обоснования проектных решений, так же в случае каких-либо доработок в качестве определения технологических параметров процессов изготовления изделий, оценки качества продукции, диагностики технических систем и пр.

Было произведено неспециализированное изучение экономической составляющей задачи (что же именно определяет финансовое состояние предприятия и какие коэффициенты-свойства описываются при решении данной задачи), была составлена база знаний из правил, классов и шаблонов документов, в которые выводится полученная итоговая информация.

Исходные данные – это интерактивное взаимодействие с пользователем с целью получения от него уточняющих решение/требуемых параметров, таких как: прибыль, убыток организации, текущие кредиты и процентные ставки.

Результаты делятся на промежуточные и конечные. Промежуточные результаты – это коэффициенты экономической эффективности, используемые и выводимые в результате расчетов, а конечные – вывод результатов в html-шаблоны в удобном для конечного пользователя виде. Методы достижения результатов – подсчеты коэффициентов с помощью класса коэффициентов и интерактивное взаимодействие с пользователем.

1. **Структура программы (Базы Знаний).**

База знаний строится в вопросно-ответной форме, при этом пользователь при надобности сам вводит требуемые финансовые показатели предприятия, тем самым помогая программе проводить подсчет экономических коэффициентов и делать на их основе вывод в виде двух отчетов.

**3.1 Правила**

Реализованы следующие правила Базы Знаний (см рис 1):

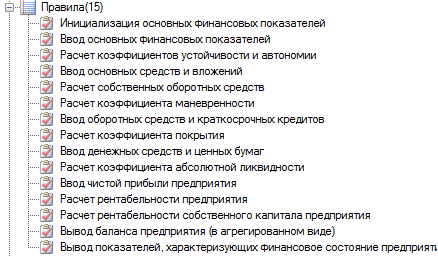


Рис 1.

**3.2 Классы**

Для объединения свойств предприятия – рассчитанных коэффициентов, был создан класс «СостояниеФинансовПредприятия»(см рис.2)

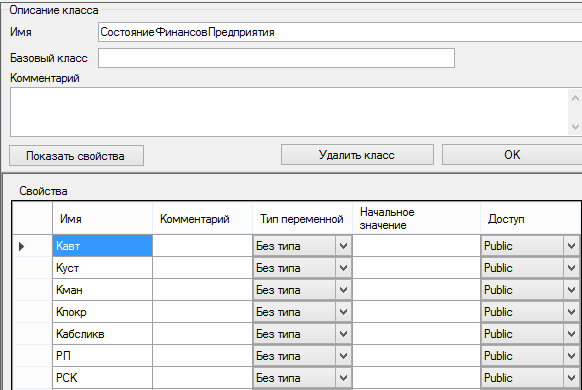


Рис 2

* 1. **Вывод данных**

Для выводов результатов исследования используются следующие шаблоны:

А) Шаблон «ДокументФинансовоеСостояние»(см рис 2)

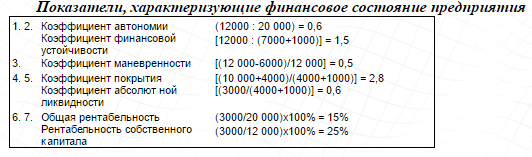
****

Рис 2

Б) Шаблон «ДокументБалансПредприятия» (см рис 3)

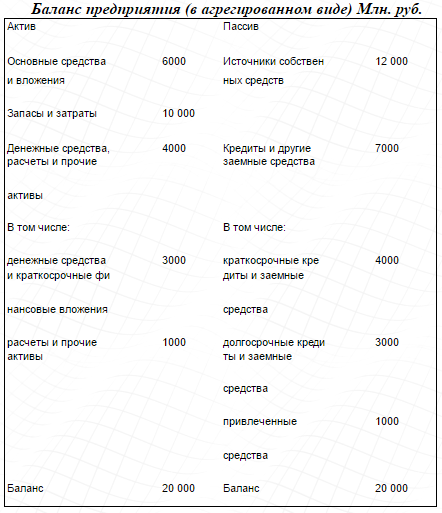


Рис 3.

1. **Оценка финансового состояния**

Общая оценка финансового состояния заемщика строится на основе строгого анализа его финансовых показателей, рассчитанных на отчетную дату, а также экспертного анализа динамики изменения данных показателей.

При анализе структуры активов и пассивов предприятия - потенциального заемщика следует учитывать, что взаимная величина различных групп активов и пассивов зависит от отраслевой принадлежности. Так, у производственных предприятий доля внеоборотных активов составляет обычно 40-60% от суммы активов; такова же, как правило, доля собственных источников средств. А вот для торговых и прочих непроизводственных предприятий, доля оборотных активов (а так же и привлеченных источников) обычно составляет 70-95.

Для более удобного и компактного представления данных бухгалтерской отчетности целесообразно произвести перегруппировку данных в аналитический баланс. Характерным отличием аналитического баланса является расположение активов по скорости их обращения в денежные средства для выполнения текущих обязательств заемщика (по степени ликвидности). В таблице 6 приведен алгоритм перегруппировки данных в аналитический баланс согласно методике, используемой рядом коммерческих банков.

Аналитический баланс позволяет сопоставить в абсолютных величинах статьи баланса предприятия за различные отчетные периоды. Кроме того, рассматриваемая методика предусматривает выполнение вертикального анализа структуры баланса.

После соответствующей группировки статей баланса необходимо оценить динамику относительного изменения различных групп активов и пассивов за несколько последних отчетных периодов: произошло ли изменение удельного веса какого-либо из разделов баланса или группы статей более чем на 10%. При наличии таких изменений необходимо выяснить, чем они вызваны. Если предприятие вкладывает деньги в основные средства, то оправданы ли такие вложения, не будут ли они слишком обременительны для предприятия? В таких случаях для поддержания производства продукции на прежнем уровне предприятию придется компенсировать уменьшение оборотных средств. Обычно такая компенсация осуществляется за счет заемных средств, в частности банковских кредитов. Так как их стоимость для предприятия достаточно высока, то это может привести или к уменьшению прибыли предприятия, или к увеличению стоимости его продукции, понижая тем самым ее конкурентоспособность на рынке.

Особое внимание уделяется изменению структуры оборотных средств: произошел ли рост дебиторской задолженности или нет, является ли уровень запасов сырья достаточным для работы предприятия, не произошло ли затоваривание складов продукцией.

Таблица 6

Алгоритм перегруппировки данных в аналитический баланс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Обозначение | Аналитический баланс | Бухгалтерский баланс |
| Активы | | | |
|  | | I. Текущие активы (оборотный капитал) | II. Оборотные активы |
| 1 | С | Денежные средства | Денежные средства |
| 2 | MS | Краткосрочные финансовые вложения | Краткосрочные финансовые вложения |
| 3 |  | Счета дебиторов - погашение в течение 12 мес. | Итог по разделу «Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в  течение 12 мес. после отчетной даты)» |
| 4 |  | Счета дебиторов - погашение более чем через 12 мес. | Итог по разделу «Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 мес. после отчетной даты)» |
| 5 |  | Расходы будущих периодов | Расходы будущих периодов |
| 6 | Inv | Товарно-материальные запасы | Итог по разделу «Запасы» |
| 7 |  | Прочие текущие активы | (Прочие оборотные активы) + (НДС по приобретенным ценностям) |
|  | СА | Итого (оборотный капитал) | - |
|  | | II. Долгосрочные активы (основной капитал) | I. Внеоборотные активы |
| 8 |  | Долгосрочные вложения | (Долгосрочные финансовые  вложения) + (Незавершенное строительство) + (Доходные вложения в материальные ценности) |
| 9 |  | Балансовая стоимость основного  капитала (за вычетом износа) | Основные средства |
| 10 |  | Прочие капитальные активы | (Прочие внеоборотные активы)  +  (Отложенные налоговые активы) |
| 11 | Int | Нематериальные активы | Нематериальные активы |
|  | ТСА | Итого (основной капитал) | - |
|  | ТА | Итого активов | - |
| **Пассивы** | | | |
|  | | I. Текущие обязательства | V. Краткосрочные обязательства |
| 12 |  | Расчеты  с  поставщиками  и  разными кредиторами | (Поставщики и подрядчики) + (Прочие кредиторы) |
| 13 |  | Задолженность бюджету | Задолженность по налогам и сборам |
| 14 |  | Задолженность по издержкам к оплате | (Задолженность перед персоналом)  +  (Задолженность перед  государственными  внебюджетными фондами) |
| 15 |  | Краткосрочные ссуды и кредиты банков | Итог по разделу «Займы и кредиты» |
| 16 |  | Прочие текущие пассивы | (Задолженность перед участниками  (учредителями) по выплате доходов) + (Прочие  краткосрочные обязательства) |
|  | CD | Итого текущих обязательств | - |
|  | | II. Долгосрочные обязательства | IV. Долгосрочные обязательства |
| 17 |  | Долгосрочные кредиты и займы | (Итог по разделу «Займы и кредиты») + (Отложенные   налоговые  обязательства) + (Прочие долгосрочные обязательства) |
|  | LD | Итого долгосрочных обязательств | - |
|  | TD | Итого обязательств | - |
|  | | III. Собственные средства | III. Капитал и резервы |
| 18 |  | Уставный капитал | Уставный капитал |
| 19 |  | Добавочный капитал | Добавочный капитал |
| 20 |  | Нераспределенная прибыль | Нераспределенная прибыль |
| 21 |  | Резервы | (Итог по разделу «Резервный капитал») + (Доходы будущих периодов) + (Резервы  предстоящих расходов) |
| 22 |  | Убытки | Минус «Нераспределенный убыток» |
|  | Е | Итого собственных средств | - |
|  |  | Итого пассивов | - |

Для изучения данных бухгалтерской отчетности, содержащихся в отчете предприятия о прибылях и убытках, рассматриваемая методика предусматривает перегруппировку этих данных в сводный отчет о прибылях и убытках (таблица 7).

Таблица 7

Алгоритм перегруппировки данных в обобщенный отчет о прибылях и убытках

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Обозначение | Обобщенный отчет о прибылях и убытках | Российский отчет о прибылях и убытках |
| 1 | NS | Выручка от продаж | Выручка от продажи товаров, продукции работ услуг (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) |
| 2 | CGS | Себестоимость реализации с учетом коммерческих и административных расходов | (Себестоимость проданных  товаров,  продукции, работ, услуг) + (Коммерческие расходы) + (Управленческие расходы) |
| 3 |  | Прибыль от производственной деятельности (результат от реализации) | Прибыль (убыток) от продаж |
| 4 |  | Прочие доходы | (Проценты к получению) + (Доходы от участия в других организациях) + (Прочие доходы) |
| 5 |  | Прочие расходы | (Проценты к уплате) + (Прочие расходы) |
| 6 |  | Прибыль (убыток) отчетного периода до налогообложения | Прибыль (убыток) до налогообложения |
| 7 |  | Отложенные налоговые активы | Отложенные налоговые активы |
| 8 |  | Отложенные налоговые обязательства | Отложенные налоговые обязательства |
| 9 |  | Налог на прибыль | Текущий налог на прибыль |
| 10 | NP | Чистая прибыль (убыток) | Чистая прибыль (убыток) отчетного периода |

Для получения представления о возможностях погашения предприятием средне- и краткосрочных обязательств используются относительные показатели ликвидности.

Ликвидность предприятия выступает в качестве внешнего проявления финансовой устойчивости, сущностью которой является обеспеченность оборотных активов долгосрочными источниками формирования. Большая или меньшая текущая ликвидность (неликвидность) обусловлена большей или меньшей степенью обеспеченности (необеспеченности) оборотных активов долгосрочными источниками.

**2.1 Коэффициенты ликвидности**

Они характеризуют баланс заемщика с точки зрения превращения его активов в денежные средства для погашения обязательств по пассиву. Для оценки ликвидности предприятия используются следующие относительные показатели, которые различаются набором ликвидных активов, рассматриваемых в качестве покрытия краткосрочных обязательств[[56]](http://www.aup.ru/books/m209/9_3.htm" \l "_ftn56" \o "):

**1.** Коэффициент текущей ликвидности (Current Ratio) (коэффициент покрытия)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image048.gif

*где CA - оборотный капитал (руб.);*

*CD - текущие обязательства предприятия (руб.).*

Коэффициент текущей ликвидности измеряет общую ликвидность и показывает, сколько раз краткосрочные обязательства покрываются оборотными активами предприятия, т.е. сколько раз способно предприятие удовлетворить требования кредиторов, если обратит в наличность все имеющиеся в распоряжении на данный момент активы.

Если у предприятия появляются определенные финансовые затруднения, оно погашает задолженность гораздо медленнее; изыскиваются дополнительные ресурсы, откладываются торговые платежи и т.д. Если краткосрочные пассивы возрастают быстрее, чем оборотные активы, коэффициент текущей ликвидности уменьшается, что означает (в неизменных условиях) наличие у предприятия проблем с ликвидностью.

Коэффициент текущей ликвидности показывает, в каком объеме краткосрочные обязательства покрыты краткосрочными активами, которые должны быть обращены в наличность в период, приблизительно соответствующий сроку погашения краткосрочной задолженности. Следовательно, данный показатель измеряет способность предприятия выполнять свои краткосрочные обязательства.

Если значение коэффициента меньше 1, то текущие обязательства превышают текущие активы, что означает потерю ликвидности. Нижняя граница обусловлена тем, что текущих активов должно быть по меньшей мере достаточно для погашения краткосрочных обязательств, иначе предприятие может оказаться неплатежеспособным. Значения коэффициента текущей ликвидности при определении кредитоспособности потенциального заемщика считается допустимым в диапазоне от 1,3 до 2,0.

Превышение оборотных активов над краткосрочными обязательствами более чем в два раза считается тоже нежелательным, поскольку свидетельствует о нерациональном вложении предприятием своих средств и неэффективном их использовании. Кроме того, особое внимание при анализе этого коэффициента обращается на его динамику.

**2.** Коэффициент быстрой ликвидности (Quick Ratio)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image049.gif

*где Inv - товарно-материальные запасы (руб.).*

Не все активы предприятия одинаково ликвидны: наименее ликвидной статьей оборотных активов с самым медленным оборотом можно назвать статью «Запасы». Денежные средства могут служить непосредственным источником выплаты текущих обязательств, а запасы могут быть использованы для этой цели лишь после их реализации, которая предполагает не только наличие покупателя, но и наличие у него денежных средств. Сюда относятся запасы не только готовой продукции, но и полуфабрикатов, сырья, материалов и т.д. Застойность готовых изделий может нарушить реализуемость запасов. Поэтому при измерении способности выполнить обязательства при тестировании ликвидности по состоянию на определенный момент запасы исключаются из оборотного капитала.

Оптимальными в целях определения кредитоспособности потенциального заемщика большинством коммерческих банков приняты значения указанного коэффициента в диапазоне от 0,6 до 1,0. Очень низкий показатель быстрой ликвидности свидетельствует о слишком большом весе запасов в балансе предприятия. Увеличение коэффициента в динамике (в пределах диапазонов оптимальных значений) является благоприятным фактором для финансового положения предприятия, уменьшение - неблагоприятным.

**3.** Коэффициент покрытия краткосрочных обязательств товарно-материальными запасами (Current Debt to Inventory)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image050.gif

Коэффициент показывает степень обеспечения краткосрочных обязательств товарно-материальными запасами.

**4.** Коэффициент абсолютной ликвидности (Cash Ratio)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image051.gif

*где C - денежные средства (руб.);*

*MS - краткосрочные финансовые вложения (руб.).*

Наиболее ликвидными статьями оборотных средств являются денежные средства, которыми располагает предприятие на счетах в банке и в кассе, а также в виде ценных бумаг. Отношение денежных средств к краткосрочным обязательствам называется коэффициентом абсолютной ликвидности.

Этот коэффициент является наиболее жестким критерием платежеспособности и показывает, какую часть краткосрочной задолженности предприятие может погасить за счет имеющихся денежных средств и краткосрочных финансовых вложений, быстро реализуемых в случае надобности. Оптимальными принимаются значения указанного коэффициента в диапазоне от 0,2 до 0,7. Как и в случае с коэффициентом быстрой ликвидности, увеличение в динамике является благоприятным фактором для финансового положения предприятия, уменьшение - неблагоприятным.

**5.** Коэффициент обеспеченности собственными средствами

http://www.aup.ru/books/m209/img/image052.gif

*где Е - собственные средства предприятия (руб.),*

*ТСA - основной капитал (руб.).*

Коэффициент обеспеченности собственными средствами характеризует соотношение собственных и заемных оборотных средств у предприятия и определяет степень обеспеченности хозяйственной деятельности предприятия собственными оборотными средствами, необходимыми для его финансовой устойчивости.

Нижний предел значения данного коэффициента равен 0,1. Увеличение коэффициента обеспеченности собственными средствами в динамике является благоприятным фактором для финансового положения предприятия, уменьшение - неблагоприятным.

Следует помнить, что снижение коэффициента обеспеченности собственными средствами до значения, меньшего 0, свидетельствует об исчезновении у предприятия собственного оборотного капитала. В этом случае оборотный капитал предприятия в полном объеме финансируется за счет заемных средств.

Значения указанных показателей обязательно должны рассматриваться в динамике, так как в этом случае возможно выявление ухудшения или, наоборот, улучшения платежеспособности предприятия-заемщика.

Неудовлетворительные значения данных коэффициентов свидетельствуют о критической ситуации на предприятии - временной или затянувшейся неплатежеспособности. Кредитование таких предприятий под оборот достаточно рискованно, однако возможно только при условии целевого расходования заемных средств и контроля за ними со стороны банка[[57]](http://www.aup.ru/books/m209/9_3.htm" \l "_ftn57" \o ").

Для более детальной оценки платежеспособности потенциального заемщика, банком запрашивается расшифровка дебиторской и кредиторской задолженности с приведением реальных сроков погашения. Если при сопоставлении сгруппированных по срокам пассивов и активов оказывается, что у предприятия в какой-то период возникают обязательства, не покрываемые поступающими средствами, следует квалифицировать финансовое состояние такого заемщика как неудовлетворительное.

Необходимо также оценить ряд дополнительных факторов, свидетельствующих о низкой платежеспособности заемщика:

-                 действующая просроченная задолженность по кредитам банкам;

-                 высокая задолженность по оплате труда;

-                 большой размер сомнительной дебиторской задолженности.

В частности, наличие просроченной задолженности по кредитам является негативным фактором и свидетельствует о явных просчетах и срывах в деятельности заемщика, которые, возможно, планируется временно компенсировать с помощью запрашиваемого в банке кредита.

**2.2. Показатели финансовой структуры**

Они служат для оценки ликвидности предприятия в долгосрочном плане, т.е. о его способности выполнять свои долгосрочные обязательства. Иногда эту группу коэффициентов называют коэффициентами финансовой зависимости или коэффициентами финансового левериджа.

**1.** Коэффициент автономии (Autonomy Ratio)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image053.gif

*где TA - итого активов (руб.).*

Этот коэффициент показывает долю собственных средств в общем объеме ресурсов предприятия. Чем выше значение этого коэффициента, тем выше финансовая независимость предприятия, тем оно более финансово устойчиво, стабильно и независимо от внешних кредиторов.

В мировой практике предпочтительными считаются значения указанного коэффициента большие 0,5. Увеличение коэффициента автономии в динамике является благоприятным фактором для повышения финансовой независимости предприятия, уменьшение - неблагоприятным.

**2.** Соотношение заемных и собственных средств (Debt to Equity Ratio)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image054.gif

*где TD - итого обязательства предприятия (руб.).*

Коэффициент показывает, в какой степени предприятие опирается на заемные средства при финансировании своей деятельности. В мировой практике наиболее характерным диапазоном значений указанного коэффициента является интервал от 1,4 до 2,1.

**3.** Коэффициент долговой нагрузки (Debt Ratio 1)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image055.gif

Этот коэффициент, иногда называемый также коэффициентом финансовой зависимости (Dependence Ratio), показывает долю заемных средств в общем объеме ресурсов предприятия. Чем выше значение этого коэффициента, тем в большей степени предприятие является зависимым от кредиторов.

Предпочтительными считаются значения указанного коэффициента меньше 0,5. Увеличение коэффициента долговой нагрузки в динамике является неблагоприятным фактором для повышения финансовой независимости предприятия, уменьшение - благоприятным.

**4.** Коэффициент текущей долговой нагрузки (Debt Ratio 2)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image056.gif

Данный коэффициент показывает отношение краткосрочных обязательств предприятия к общему объему его ресурсов.

При использовании совместно с коэффициентом долговой нагрузки (Debt Ratio 1) рассматриваемый коэффициент дает представление о структуре задолженности предприятия, т.е. о соотношении его краткосрочных и долгосрочных обязательств.

**5.** Коэффициент общей кредитоспособности

http://www.aup.ru/books/m209/img/image057.gif

*где Int - нематериальные активы (руб.).*

**6.** Коэффициент текущей кредитоспособности

http://www.aup.ru/books/m209/img/image058.gif

Показатели эффективности, как следует из их названия, характеризуют эффективность использования предприятием находящихся в его распоряжении ресурсов. В показателях, входящих в рассматриваемую группу заложена высокая степень неопределенности. Тем не менее отказываться от использования коэффициентов указанной группы нецелесообразно, так как эти коэффициенты позволяют выявлять скрытые проблемы в финансовом состоянии предприятия. В силу указанных обстоятельств эта группа коэффициентов используется в рассматриваемой методике как вспомогательная.

С помощью этих показателей можно выяснить, насколько объем отдельных видов активов в балансе соответствует настоящей или будущей хозяйственно-экономической деятельности компании. Любое предприятие должно иметь в распоряжении денежные ресурсы для финансирования необходимых активов: средств производства, материалов, технологий и т.п. Если у предприятия слишком много активов, прибыль находится под давлением чрезмерно высокой процентной нагрузки. С другой стороны, располагая небольшим количеством производственных активов, предприятие вынуждено отказываться от многих коммерческих выгодных возможностей.

Показатели данной группы называют также и показателями оборачиваемости, они иллюстрируют, сколько раз в год (или за анализируемый период) оборачиваются те или иные активы предприятия. Обратная величина, помноженная на 360 дней (или количество дней в анализируемом периоде), указывает на продолжительность одного оборота этих активов.

**2.3.** **Показатели оборачиваемости**

Они имеют большое значение для оценки финансового положения предприятия, поскольку скорость оборота средств, т.е. скорость превращения их в денежную форму, оказывает непосредственное влияние на платежеспособность и кредитоспособность предприятия. Кроме того, увеличение скорости оборота средств отражает при прочих равных условиях повышение производственно-технического потенциала предприятия.

**1.** Коэффициент оборачиваемости ликвидных активов (Liquid Asset Turnover)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image059.gif

*где NS - выручка от реализации (руб.).*

**2.** Коэффициент оборачиваемости товарно-материальных запасов (Inventory Turnover)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image060.gif

*где CGS - себестоимость (руб.).*

Коэффициент характеризует время, в течение которого материальные ценности находятся в запасах, прежде чем будут проданы или «совершат оборот».

Если товары оборачиваются слишком быстро (высокое значение коэффициента), это может вызвать их дефицит и потерю сбыта. Недостаточно быстрый оборот запасов (низкое значение коэффициента) может быть признаком их устаревания.

Если низкий коэффициент оборачиваемости запасов сочетается с чрезмерно высоким показателем ликвидности, это свидетельствует о том, что компания располагает устаревшими запасами, реальная стоимость которых ниже официально указанной в бухгалтерских документах стоимости[[58]](http://www.aup.ru/books/m209/9_3.htm" \l "_ftn58" \o ").

**3.** Коэффициент оборачиваемости оборотных средств (Current Asset Turnover)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image061.gif

**4.** Коэффициент оборачиваемости активов (Total Assets Turnover)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image062.gif

Коэффициент оборачиваемости активов характеризует эффективность, с которой предприятие использует свои ресурсы для достижения своей главной цели - выпуска продукции или оказания услуг. Образно говоря, данный коэффициент показывает, сколько денежных единиц «производит» одна единица активов предприятия.

Низкое значение коэффициента свидетельствует о низкой эффективности использования активов, высокое - о высокой эффективности использования активов.

**5.** Коэффициент оборачиваемости капитала (Equity Turnover)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image063.gif

Коэффициент оборачиваемости капитала характеризует эффективность, с которой предприятие использует собственный капитал. Данный коэффициент показывает, сколько денежных единиц «производит» одна единица собственного капитала предприятия.

Если оборачиваемость собственного капитала недостаточно высока (очень низкое значение коэффициента), происходит стагнация фондов и падает прибыльность. Если же оборачиваемость собственного капитала чрезмерно высока (слишком высокое значение коэффициента), это может означать замену использования капитала кредитованием.

Наиболее эффективное использование коэффициентов, характеризующих эффективность, возможно в том случае, когда имеется возможность сравнивать значения коэффициентов анализируемого предприятия со средними по отрасли значениями и значениями наиболее благополучных предприятий отрасли[[59]](http://www.aup.ru/books/m209/9_3.htm" \l "_ftn59" \o ").

Тем не менее использование коэффициентов рассматриваемой группы возможно и в том случае, когда возможности для сравнения с другими предприятиями отсутствуют. Анализ динамики этих коэффициентов позволяет задавать правильные вопросы, поиск ответов на которые требует более глубокого анализа, т.е. рассматриваемые коэффициенты являются своеобразными индикаторами, позволяющими выявить незаметные, на первый взгляд, проблемы предприятия.

Главное, на что следует обращать внимание при анализе динамики коэффициентов этой группы, - это резкое изменение их значений. Следует иметь в виду, что выручка от реализации (NS) и себестоимость (CGS) отражаются в бухгалтерской отчетности нарастающим итогом с начала года. Следовательно, сравнение годового значения коэффициента со значением, соответствующим, например, первому кварталу, некорректно. Годовые значения следует сравнивать с годовыми, а значения за какой-либо квартал со значениями за тот же квартал в предыдущие годы.

**2.4. Показатели прибыльности и рентабельности**

Они характеризуют прибыльность и рентабельность предприятия по отношению к продажам. Коэффициенты прибыльности дают оценку эффективности использования всего капитала с учетом привлеченных средств.

**1.** Коэффициент прибыльности (Operating Profit Margin)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image064.gif

*где OP - прибыль от основной деятельности предприятия (руб.), определяется как: OP = NS - CGS****[[60]](http://www.aup.ru/books/m209/9_3.htm" \l "_ftn60" \o ")****.*

Коэффициент прибыльности характеризует долю прибыли от основной деятельности в выручке от реализации. Увеличение в динамике коэффициента прибыльности (ОРМ) является благоприятным фактором для финансового состояния предприятия, уменьшение - неблагоприятным.

**2.** Коэффициент эксплуатационных затрат (Operating Cost Margin)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image065.gif

Коэффициент эксплуатационных затрат характеризует долю эксплуатационных затрат (т.е. себестоимости (CGS) в выручке от реализации. Следует отметить, что коэффициенты прибыльности и эксплуатационных затрат в сумме всегда дают единицу.

Уменьшение в динамике коэффициента эксплуатационных затрат (ОСМ) является благоприятным фактором для финансового состояния предприятия, уменьшение - неблагоприятным.

**3.** Коэффициент рентабельности (Net Profit Margin)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image066.gif

*где NP - чистая прибыль  (руб.) (включая фонды, дивиденды, резервы, нераспределенную прибыль).*

Коэффициент рентабельности показывает, сколько прибыли приходится на единицу стоимости реализованной продукции. Увеличение в динамике коэффициента рентабельности (NPM) является благоприятным фактором для финансового состояния предприятия, уменьшение - неблагоприятным.

В обстановке нехватки денежных средств для осуществления текущих платежей (выплаты зарплаты, покупки сырья и материалов, погашения первоочередной кредиторской задолженности) предприятия часто сознательно идут на реализацию продукции по убыточной стоимости в том случае, если покупатель готов немедленно перечислить денежные средства на счета предприятия. Такая политика приводит к уменьшению собственных оборотных средств предприятия и, как следствие, увеличению кредиторской задолженности. В краткосрочном периоде это может не сказаться на реальных возможностях заемщика по погашению кредитов банка, но в долгосрочном плане такие действия могут значительно ухудшить его кредитоспособность.

Следует иметь в виду, что в условиях российской действительности высокое значение коэффициента эксплуатационных затрат при низких значениях коэффициентов прибыльности и рентабельности может свидетельствовать как о неэффективности менеджеров предприятия, так и об использовании ими схем ухода от налогообложения.

**2.5. Показатели отдачи**

Они характеризуют прибыльность и рентабельность предприятия по отношению к инвестициям. Для более наглядного восприятия эти коэффициенты принято выражать в процентах: годовые значения коэффициентов показывают доходность на инвестиции в процентах годовых.

**1.** Коэффициент возвратности на активы (Return on Assets)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image067.gif

*где NP - чистая прибыль (руб.) (включая фонды, дивиденды, резервы, нераспределенную прибыль).*

Этот коэффициент служит оценкой прибыльности бизнеса по отношению к его активам. Чем больше значение указанного коэффициента, тем более умело менеджеры предприятия используют его ресурсы.

**2.** Коэффициент возвратности на капитал (Return on Equity)

http://www.aup.ru/books/m209/img/image068.gif

Коэффициент возвратности на капитал показывает, какой доход приносят инвесторам инвестиции в данное предприятие, т.е. характеризует, насколько эффективно используется собственный капитал предприятия. Увеличение в динамике коэффициентов возвратности на активы (ROA) и возвратности на капитал (ROE) является благоприятным фактором для финансового состояния предприятия, уменьшение - неблагоприятным.

Как и в случае с коэффициентами, характеризующими прибыльность и рентабельность предприятия, низкие значения коэффициентов возвратности на активы и возвратности на капитал могут свидетельствовать о неэффективности менеджеров предприятия.

Рассматриваемая система коэффициентов, на практике дополняется еще одной группой показателей, характеризующих стоимость чистых активов предприятия. Эти показатели в отличие от коэффициентов являются абсолютными и измеряются в денежных единицах. Показатели этой группы позволяют получить приближенную оценку стоимости предприятия на основе данных его бухгалтерской отчетности.

**3.** Стоимость чистых активов (Net Asset Value). - этот показатель, применительно к акционерным обществам называемый также чистой балансовой стоимостью ценных бумаг предприятия (Book Value of Securities), вычисляется по данным бухгалтерской отчетности предприятия по следующей формуле:

http://www.aup.ru/books/m209/img/image069.gif

**4.** Стоимость чистых активов, рассчитанная с учетом поправочных коэффициентов (Corrected Net Asset Value). При расчете стоимости чистых активов, в частности для целей определения стоимости компании, к различным статьям активов применяются понижающие коэффициенты, характеризующие различную степень ликвидности разных статей актива. Понижающие коэффициенты, используемые при расчете чистых активов по рассматриваемой методике, представлены в таблице 8.

Таблица 8

Понижающие коэффициенты, используемые при расчете чистых активов

|  |  |
| --- | --- |
| Группы активов | Понижающий коэффициент |
| Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения | 1,0 |
| Счета дебиторов | 0,75 |
| Товарно-материальные запасы | 0,5 |
| Основные средства | 0,6 |

С использованием данных, представленных в таблице 8, стоимость чистых активов, скорректированная с помощью понижающих коэффициентов, рассчитывается по формуле:

http://www.aup.ru/books/m209/img/image070.gif

Величина TA\* определяется по следующей формуле:

http://www.aup.ru/books/m209/img/image071.gif

*где A1, ..., An - различные группы активов,*

*k1, ..., kn - соответствующие этим группам коэффициенты.*

Следует заметить, что нематериальные активы, отсутствующие в таблице 8, входят в состав TA\* с понижающим коэффициентом, равным единице.

Увеличение в динамике стоимости чистых активов предприятия (NAV) и стоимости чистых активов предприятия, рассчитанной с учетом поправочных коэффициентов (CNAV), является благоприятным фактором для финансового состояния предприятия, уменьшение - неблагоприятным.

**Заключение**

В ходе выполнения данной работы было поставлено целью написание программы-базы знаний в среде экспертной системы ExPro для проведения анализа финансового состояния предприятия. Все поставленные цели были выполнены.

Было произведено неспециализированное изучение экономической составляющей задачи (что же именно определяет финансовое состояние предприятия и какие коэффициенты-свойства описываются при решении данной задачи), была составлена база знаний из правил, классов и шаблонов документов, в которые выводится полученная итоговая информация.

Данную работу можно как дорабатывать, так и профессионально использовать после соответствующей проверки экономистами-специалистами в анализе финансового состояния предприятия. Использование данной программы ускорит и автоматизирует процесс обработки данных по исследуемому предприятию и тем самым принесёт несомненную экономическую пользу.

**Источники информации:**

1. А.В. Зимовец “Краткосрочная финансовая политика” Конспект лекций. Таганрог: Издательство НОУ ВПО ТИУиЭ, 2010. <http://www.aup.ru/books/m209/9_3.htm>
2. Т.И. Юркова, С.В. Юрков “Экономика предприятия” Электронные учебник <http://www.aup.ru/books/m88/8_2.htm>
3. “ТОРГОВОЕ ДЕЛО: ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ” Т.И.Юрков <http://www.bibliotekar.ru/torgovoe-delo/72.htm>
4. Гинзбург А.И. Экономический анализ. Учебное пособие. – Спб: Питер, 2004.
5. Ковалев В.В.. Финансовый анализ: методы и процедуры. Финансы и статистика. М.: 2004.
6. Ковалев В.В., Патров В.В. Как читать баланс. М.: Финансы и статистика, 2004.
7. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Учебник. – М.: Проспект, 2004. – с. 240
8. Патрушина Н.В. Анализ финансовых результатов по данным финансовой отчетности/Бухгалтерский учет. М.: 2005. №5, с. 68-72.
9. Справочник финансиста предприятия. 3-е изд., доп. и перераб. ИНФРА-М, 2004.
10. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности. Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2004.
11. Финансовый менеджмент / Под ред. А.М. Ковалевой – М.: ИНФРА-М, 2004.
12. Федорова Г.В. Финансовый анализ предприятий при угрозе банкротства. – М.: Омега, 2003
13. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа. М.: ИНФРА-М, 2004.
14. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Негашев Е.В. Методика финансового анализа: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2005.