**Министерство образования РФ.**

 **Иркутский Государственный Технический Университет.**

 **Кафедра АС.**

 **Отчет по лабораторной работе №1 по курсу**

 **«Проектирование автоматизированных систем обработки информации и**

 **управления».**

 ***Стадии создания АС. Формирование требований к АС.***

 **Выполнил** студент

 гр. АСУ-99-1

 ***Срибный Д.В.***

 **Проверила** проф.

 ***Л.М.Михно***

 ***Иркутск 2003 г.***

 **Содержание.**

1. **Организация обследования объекта………………………………………3**

**1.1 Цель обследования……………………………………………………3**

**1.2 Состав исполнителей…………………………………………………3**

**1.3 Программа обследования……………………………………………3**

**1.4 Методы проведения обследования…………………………………4**

**1.5 Источники информации……………………………………………...5**

1. **Общая характеристика объекта обследования…………………………..5**
2. **Обследование организационной структуры………………………….….5**
3. **Обследование функциональной структуры……………………………... 7**
4. **Обследование информационных потоков………………………………10**
5. **Обследование методов управления………………………………………11**
6. **Обследование комплекса технических средств…………………………18**
7. **Анализ результатов обследования. Выводы…………………………….19**
8. **Литература…………………………………………………………………...20**

**1.Организация обследования объекта.**

* 1. ***Цель обследования.***

Изучение процесса кредитования Транскредитбанк в условиях существующей автоматизированной системы управления, выявление недостатков и особенностей. На основе результатов обследования, разработать и предложить концепцию усовершенствования АСУ, которая устранила бы существующие недостатки и повысила эффективность процесса кредитования.

***1.2.Состав исполнителей.***

Для обследования процесса кредитования потребуется следующая группа специалистов (табл.1.).

 ***Таблица1.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Ф.И.О.** |  Должность | Специальность |
| 1. | Зуев Д.А. |  Руководитель группы  | Инженер- программист |
| 2. | Белоус В.С. |  Ведущий специалист | Инженер-программист  |
| 3. | Литвинцев В.А. | Введущий кредитный инспектор | Экономист |
| 4. | Срибный Д.В. | Системный администратор | Инженер-системотехник |

***1.3.Программа обследования.***

Состав программы обследования представлен в табл.2.

 ***Таблица 2.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Сроки | Исполнитель |
| начала | окончания |
| 1 | Ознакомление с объектом обследования | 1 | 2 | Срибный Д.В. |
| 2 | Обследование и анализ организационной структуры | 2 | 4 | Срибный Д.В. |
| 3 | Обследование и анализ функциональной структуры | 5 | 7 | Литвинцев В.А |
| 4 | Обследование и анализ информационных потоков | 8 | 9 | Литвинцев В.А. |
| 5 | Обследование и анализ финансовых потоков | 10 | 11 | Зуев Д.А. |
| 6 | Обследование и анализ методов управления, планирования, регулирования и др.  | 12 | 14 | Белоус В.С. |
| 7 | Обследование комплекса технических средств | 14 | 15 | Белоус В.С. |
| 8 | Обобщение результатов обследования | 15 | 17 | Срибный Д.В. |

***1.4.Методы проведения обследования.***

При обследовании процесса кредитования использовались следующие методы :

* Метод опроса;
* Изучение документов;
* Анкетирование;
* Хронометраж;

***1.5.Источники информации.***

Источниками информации в ходе обследования служили :

* Специалисты;
* Нормативные документы;
* Другие источники информации.
1. **Общая характеристика объекта обследования.**

Закрытое акционерное общество "Коммерческий банк развития предпринимательской деятельности " Транскредитбанк работает на рынке банковских услуг с 28 ноября 1991 года.
Размер оплаченного и зарегистрированного Уставного капитала ЗАО «КБ «Транскредитбанк» по состоянию на 01.07.02 г. составил 2 552 590 000 (Два миллиарда пятьсот пятьдесят два миллиона пятьсот девяносто тысяч) рублей.
 Транскредитбанк имеет лицензии на осуществление всех видов банковских и некоторых других финансовых операций. Он также является уполномоченным банком ряда российских государственных структур и участником национальных и международных финансовых объединений.
 Активные операции Транскредитбанка представляют собой операции по размещению привлеченных и собственных средств банка в целях получения дохода. Среди активных операций наибольшая доля принадлежит операциям по выдаче ссуд и инвестициям.

 Заемщиками ссуд выступают юридические и физические лица. Транскредитбанк предоставляет кредиты заемщикам на цели, предусмотренные их уставом для осуществления текущей и инвестиционной деятельности. В Транскредитбанке физическим лицам предоставляется один вид кредитования – на неотложные нужды.

 Приоритетом при формировании кредитного портфеля пользуются заемщики, имеющие в банке расчетные и текущие счета. Предоставленные банком кредиты основываются на учете необходимых потребностей заемщиков в средствах, наличии достаточных гарантий для своевременного их возврата. Банк предоставляет кредиты в пределах собственных средств, обеспечивая сбалансированность размещаемых и привлекаемых ресурсов по срокам и объемам.

1. **Обследование организационной структуры.**

В результате обследования организационной структуры получаются следующие схемы управления банком как на уровне структурных подразделений (рис.1), так и на уровне должностных лиц (рис 2).

 Администрация

Экономист

 Касса

Юридическая служба

Оперативная часть

 Бухгалтерия

Кредитный отдел

Компьютерная служба

 **Рис.1 Схема управления банком на уровне структурных подразделений.**

 Заместитель директора по экономическим и финансовым вопросам

Контролер- кассир

Юристконсульт

Инженер-программист

Заведующий оперчасти

Бухгалтер1,2,3

Экономист

Ведущий бухгалтер

Старший бухгалтер

Главный бухгалтер

Старший кредитный инспектор

Ведущий кредитный инспектор

Директор

**Рис.2 Схема управления банком на уровне должностных лиц.**

1. **Обследование функциональной структуры.**

Обследование функциональной схемы производится на основе схемы организационной структуры. Информация о перечне функций и задач управления, о времени, затрачиваемом работниками на выполнение функций и задач управления, о технических средствах, используемых при решении задач , а также должностные инструкции представлены в таблице 3.

  ***Таблица 3.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование должности | Функция управления  | Задача управления | Технические средства, используемые при решении задач  |
|  **1** |  **2** |  **3** |  **4** |
| Ведущий кредитный инспектор | Учет, контроль, анализ, регулирование, принятие решения | Контроль за пользование денежных ресурсов для кредитования. Получение от заемщиков заявок. Оформление договоров и графика выплаты платежей, заполнение и фиксация документов. При выдаче кредита юридическим лицам изучает хозяйственную деятельность заемщика, его финансовое положение, экономическую эффективность, технико-экономическое обоснование кредита. Осуществление комплексного анализа кредитоспособности заемщика, оценка его финансовой устойчивости, в целях возвратности кредита. Следит за целевым использованием кредита. Применяет штрафные санкции в виде повышенной процентной ставки и неустойки.  | ПК, принтер, средства локальной вычислительной сети. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Старший кредитный инспектор | Учет, анализ, контроль | Контроль за пользование денежных ресурсов для кредитования. Получение от заемщиков заявок. Оформление договоров и графика выплаты платежей, заполнение и фиксация документов. При выдаче кредита юридическим лицам изучает хозяйственную деятельность заемщика, его финансовое положение, экономическую эффективность, технико-экономическое обоснование кредита. Осуществление комплексного анализа кредитоспособности заемщика, оценка его финансовой устойчивости, в целях возвратности кредита. Следит за целевым использованием кредита. Применяет штрафные санкции в виде повышенной процентной ставки и неустойки. | ПК, принтер, средства ЛВС. |
| Юрисконсульт | Контроль | Контроль оформления документов и договоров по выдачи ссуды  | ПК, принтер, средства ЛВС. |
| Бухгалтер | Учет | Осуществление расчетов по ссудам физических лиц по программе «Кредиты», выписывает ремарку в кассу на гашение ссуд и процентов. Ежедневно разносит по ссудным счетам выдачу и гашение ссуд на основании квитанций ф.31, расходных ордеров ф.54,платежных поручений клиентов. | ПК, принтер, средства ЛВС |
| Контролер-кассир | Учет | Ведение аналитического учета по кредитным счетам, выверка с данными баланса и данными кредитного инспектора. Работа с клиентами по оформлению документов по ссудам, по погашению % ранее выданных ссуд.  |  |

1. **Обследование информационных потоков.**

Информационные потоки в процессе кредитования представлены в виде обобщенных потоков информации (рис.3) и финансовых потоков (рис.4) .

**Кредитный отдел**

Бухгалтерия

Юридическая служба

Оперативная часть

Отчетные документы

Инструкции, приказы

Договора, накладные

**Рис.3. Модель обобщенных потоков информации.**

Проценты, вознаграждения и комиссионные -

уплаченные

Убытки и доходы связанные с инфляцией

Физ. лицо

Денежные средства

Доходы от обмена валют

кредиты

“Транскредитбанк”

клиенты

Проценты, вознаграждения и комиссионные -

полученные

Обязательный резерв

Налоги, платежи

Зар. плата и связанные с ней выплаты

Отчеты

Д

# Центральный Банк Р.Ф.

сотрудники

“Государство”

**Рис.4.Финансовые потоки в “Транскредитбанке”.**

1. **Обследование методов управления.**

При выдаче ссуды заемщику производится комплексный анализ его кредитоспособности.

Оценка кредитоспособности заемщика производится для определения группы риска, к которой принадлежит заемщик, с целью обеспечения возвратности кредита. Эта оценка необходима для решения о выдаче кредита, так чтобы банк не понес убытки, а получил прибыль.

 Если заемщиком выступает ***физическое лицо***, то его платежеспособность определяется на основании справки с места работы о доходах и размере удержании, а также данные анкеты. При расчете платежеспособности из дохода вычитаются все обязательные платежи, указанные в справке и анкете (подоходный налог, взносы, алименты, компенсация ущерба, погашения задолженности и уплата процентов по другим кредитам, сумма обязательств по предоставленным поручительствам, выплат на погашение стоимости приобретаемых в рассрочку товаров и др.). Для этой цели каждое обязательство по представляемому поручительству принимается в размере 50% среднемесячного платежа по соответствующему основному обязательству .

Платежеспособность заемщика определяется по формуле .

 *Р=Др\*К\*Т*

*ДР -* среднемесячный доход за 6 месяцев за вычетом всех обязательных платежей.

*К –* коэффициент в зависимости от величины *ДР :*

К=0.3 при *ДР* в эквиваленте до 500 долл. США ;

К=0.4 при *ДР* в эквиваленте от 501 до 1000 долл. США ;

К=0.5 при *ДР* в эквиваленте от 1001 до 2000 долл. США;

К=0.6 при *ДР* в эквиваленте свыше 2000 долл. США;

 Т - срок кредитования (в месяцах ).

 Для определения платежеспособности заемщика – предпринимателя вместо справки с места работы используется декларация о доходах, заверенная налоговой инспекцией.

 Если в процессе анализа платежеспособности заемщика выявляются объективные предпосылки не сохранения уровня доходов в течение предполагаемого срока кредита (при неустойчивости положении организации, в которой заемщик работает, наличии в сумме дохода разовых негарантированных выплат), величина дохода корректируется в меньшую сторону.

Если заемщиком выступает ***юридическое лицо***, то для определения его кредитоспособности проводятся количественный (оценка финансового состояния) и качественный анализ рисков, что необходимо для выявления возможности, размера и условий предоставления кредита.

**Количественный анализ кредитоспособности заемщика.** Оценка финансового состояния заемщика производится с учетом тенденций изменения его финансового состояния и факторов, влияющих на эти изменения. Для этого необходимо проанализировать динамику оценочных показателей, структуру статей финансовой политики предприятия.

 При расчете показателей (коэффициентов) используется принцип осторожности, т.е. перерасчет статей актива баланса в сторону на основании экспертной оценки.

 При оценке финансового состояния заемщика используется три группы оценочных показателей:

* Коэффициенты ликвидности ,
* Коэффициент соотношения собственных и заемных средств,
* Показатели оборачиваемости и рентабельности.

 Коэффициент ликвидности характеризуют обеспеченности предприятия оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств.

 Коэффициент абсолютной ликвидности К1 характеризует способность к моментальному погашению долговых обязательств и определяется как отношение денежных средств и высоко ликвидных краткосрочных ценных бумаги наиболее к наиболее срочным обязательствам предприятия в виде краткосрочных кредитов банка, краткосрочных займов и различных кредиторских задолженностей (итог раздела V1 баланса за вычетом строк 640- «доходы будущих периодов », 650- «фонды потребления», 660- « резервы предстоящих расходов и платежей » ).

 **К1=**

 Под высоко ликвидными краткосрочными бумагами в данном случае понимаются только ценные государственные бумаги и ценные бумаги Сбербанка РФ. При отсутствии соответствующей информации строка 253 при расчете не учитываются.

 Промежуточный коэффициент покрытия К2 характеризует способность предприятия оперативно высвободить из хозяйственного оборота денежные средства и погасить долговые обязательства. К2 определяется как отношение:

 К2=



**или**

 К2=

 Для расчета этого коэффициента производится оценка статей «краткосрочные финансовые вложения» и «дебиторская задолженность» (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты). Указанные статьи уменьшаются на сумму финансовых вложений в неликвидные корпоративные бумаги и неплатежеспособные предприятия и сумму безнадежной дебиторской задолженности соответственно.

 Коэффициент текущей ликвидности (общий коэффициент покрытия ) К3 является обобщающим показателем предприятия, при расчете которого в числителе находятся все оборотные активы, в том числе и материальные (итог раздела 11 баланса):

 К3=

 Для расчета К3 предварительно корректируются уже названные группы статей баланса, а также «дебиторская задолженность» (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев), «запасы» и прочие оборотные активы на сумму соответственно безнадежной дебиторской задолженности, неликвидных и труднореализуемых запасов и затраты и дебетового сальдо по счету «доходов будущих периодов».

 Коэффициент соотношения собственных и заемных средств К4 характеризует финансовую устойчивость предприятия и определяется как соотношение средств (итог раздела 1V баланса за вычетом убытков) ко всей сумме обязательств по привлеченным заемным средствам (итог разделов V и V1 баланса, за вычетом строк 640- «доходы будущих периодов », 650- «фонды потребления», 660- «резервы предстоящих расходов и платежей ») .

 К4=

 *Показатели оборачиваемости и рентабельности.* Оборачиваемость разных элементов оборотных активов и кредиторской задолженности рассчитывается в днях исходя из объема дневных продаж (однодневной выручки от реализации). Объем дневных продаж рассчитывается делением выручки от реализации на число дней в периоде (90,180, 270 и 360). Средние (за период) величины оборотных активов и кредиторской задолженности рассчитываются как половинные суммы величин на начальную и конечную даты периода и полных величин на промежуточные даты, деленные на число слагаемых , уменьшенное на 1.

***Оборачиваемость оборотных средств=***

 **

*Оборачиваемость запасов* =

 Аналогично при необходимости можно было рассчитать показатели других элементов оборотных активов (готовой продукции, незавершенного производства, сырья и материалов) и кредиторской задолженности.

 Показатели рентабельности определяются в процентах или долях. Рентабельность продукции (или рентабельности продаж) К5 равна:

 или К5= 

Рентабельность вложений в предприятие равна:

 или 

 Основными оценочными показателями являются коэффициенты К1, К2, К3, К4, К5. Другие показатели оборачиваемости и рентабельности используются для общей характеристики и рассматриваются как дополнительные к первым пяти . На основании результатов расчетов пяти коэффициентов заемщику присваивается определенная категория . Категория по каждому показателю определяются путем сравнения полученных значений с установленными. Далее определяется сумма баллов по этим показателям в соответствии с их весами (см. табл. №5).

 Достаточные значения показателей :

К1=0,1; К2=0,8 ; К3=2,0 ; К4=1 – для всех заемщиков, кроме предприятий торговли, 0,6-для предприятий торговли ; К5=0,15.

Показатели в зависимости от их фактических значений делятся на категории.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Коэффициенты | **1-я категория** | **2-я категория**  | **3-я категория** |
|  К1 |  0,2 и выше  |  0,15 - 0,2 | Менее 0,15 |
|  К2 |  0,8 и выше |  0,5 – 0,8 | Менее 0,5 |
|  К3 |  2,0 и выше |  1,0 - 2,0  | Менее 1,0 |
|  К4(кроме торговли ) |  1,0 и выше |  0,7 – 1,0 | Менее 0,7 |
|  К4( для торговли) |  0,6 и выше |  0,4 – 0,6 | Менее 0,4 |
|  К5 | 0,15 и выше | Менее 0,15  | Нерентабелен |

 **Расчет суммы баллов**. ***Таблица 5***.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель**  | **Фактическое** **Значение** | **Категория** |  **Вес** **показателя** | **Расчет суммы****Баллов** |
|  К1 |  |  |  0,11 |  |
|  К2 |  |  |  0,05 |  |
|  К3 |  |  |  0,42 |  |
|  К4 |  |  |  0,21 |  |
|  К5 |  |  |  0,21 |  |
| ИТОГО |  |  |  |  |

 Формула расчета суммы баллов S имеет вид:

***S=0,11\* категория К1 +0,05\* категория К2 +0,42\* категория К3 + +0,21\*категория К4+0,21\* категория К5***.

 Данная формула наряду с другими показателями используется для определения рейтинга заемщика. Для остальных показателей третьей группы (оборачиваемость и рентабельность) не устанавливаются оптимальные или критические значения ввиду большой их зависимости от специфики предприятия, отраслевой принадлежности и других конкретных условий. Оценка результатов расчетов этих показателей основана главным образом на сравнении их значений в динамике.

1. **Обследование комплекса технических средств.**

Для работы используются следующие средства вычислительной техники:

Персональные ЭВМ Pentium 366 12 шт.

 Pentium 800 шт.

Сервер Pentium 2000 1шт.

Принтер Лазерный 7 шт.

 Струйный 1шт.

Факс 2шт.

Модем 2 шт.

Концентратор 1 шт.

Для связи с центральным управлением системы Транскредитбанк осуществляется при помощи сети Х.25. Для связи с отделениями используется электронная почта. Внутри же банка используется сеть архитектуры Ethernet (топология-звезда). Схема локальной сети представлена на рис. 6.

Сервер компьютерной службы

Бухгалтерия

Кредитный отдел

Юридическая служба

Оперативная часть

Сервер в Иркутске

**Локальная сеть**

**Рис.6 . Схема локальной вычислительной сети.**

1. **Анализ результатов обследования. Выводы.**

В результате обследования процесса кредитования Транскредитбанка пришли к следующему выводу. В условиях существующей АСУ Транскредитбанка ограничивает свои отделения в предоставлении различных видов кредита. Так для физических лиц предоставляется всего один вид, в то время как в практике других банков используется целый перечень. Ограниченная работа с ценными бумагами также, не дает возможности выдачи кредита под залог ценных бумаг.

Это является основным недостатком, влияющим на эффективность работы Транскредитбанка.

Для устранения данной проблемы требуется проработать новую модель кредитования, которая могла бы устранить недостаток и расширить спектр услуг кредитования, а соответственно и увеличить число клиентов Транскредитбанка.

В качестве такой модели можно использовать "Франклин & Грант". Так как "Франклин & Грант" располагает уникальной методикой, в том числе пригодной для развивающихся рынков, позволяющей ответить на вопросы эмитента и кредитора при отсутствии достаточного количества статистических данных о деятельности компании. Основой для расчета риска платежеспособности служит балансовый отчет компании. Балансовый отчет дает возможность оценить коэффициент ликвидности компании. Ликвидность представляет собой отношение стоимости оборотных активов компании и суммы ее краткосрочных долгов. Очевидно, ликвидность зависит от различных внешних параметров - курса валют, цен на энергоносители, состояния фондового рынка и т.д. Моделируя возможные сценарии эволюции этих параметров, можно оценить вероятность того, что ликвидность компании не опустится ниже определенного уровня к планируемому моменту погашения долговых обязательств. Разработанная специалистами "Франклин & Грант" технология носит название SaR (Solvency at Risk) и применима для составления кредитных рейтингов эмитентов.

В соответствии с этой технологией ответ на вопрос, - не является ли чрезмерным риском приобрести облигации данной компании?

 Получается по следующей схеме:

1. **Литература.**
2. СТП ИрГТУ 05-99. Оформление курсовых и дипломных работ, РИО ИрГТУ, 1999г.
3. ГОСТ.34.601-90 «Автоматизированные системы. Стадии создания».
4. Михно Л.М. «Информационные технологии».