

# Ликвидность баланса



|                              |   |                                   |                            |
|------------------------------|---|-----------------------------------|----------------------------|
| A1-наиболее ликвидные активы | Денежные средства + финансовые вложения             | П1-наиболее срочные обязательства | Кредиторская задолженность |
| A2-быстрореализуемые активы  | Дебиторская задолженность + прочие оборотные активы | П2 - краткосрочные обязательства  | Заемные средства+ДБП       |
| A3-труднореализуемые активы  | Запасы + НДС с приобретенных ТМЦ                    | П3-долгосрочные обязательства     | Долгосрочные обязательства |
| A4-неликвидные активы        | Внеоборотные активы                                 | П4 - устойчивые пассивы           | Собственный капитал        |



## Ликвидность предприятия

| НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ                                  | ЧТО ПОКАЗЫВАЕТ  | СПОСОБ РАСЧЕТА                            | ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ  |
|--|---|---|---|
| <b>1. Общий показатель платежеспособности (Окп) (L1)</b> | Используется для комплексной оценки платежеспособности. Данный показатель применяется также при выборе наиболее надежного партнера из множества потенциальных на основе отчетности. | $(A1+0,5A2+0,3A3)/$<br>$(П1+0,5П2+0,3П3)$ | Рекомендуемое значение $\geq 1$   |
| <b>2. К абсолютной (быстрой) ликвидности . Кабл (L2)</b> | Какую часть краткосрочных обязательств предприятие может погасить в ближайшее время (на дату составления ББ)  | $A1/(П1+П2)$                              | Рекомендуемое значение $\geq 0,2-0,5$ . Низкое значение указывает на снижение платежеспособности.   |
| <b>3. К критической оценки Кко (L3)</b>                  | Прогнозируемые платежные возможности предприятия в условиях своевременного проведения расчетов с дебиторами   | $(A1+A2)/(П1+П2)$                         | 0,7-0,8<br>Низкое значение указывает на необходимость систематической работы с дебиторами, чтобы обеспечить преобразование ДЗ в ДС.                                   |
| <b>4. К текущей ликвидности Ктл (L4)</b>                 | Достаточность оборотных средств предприятия для покрытия КО. Характеризует также запас Ф прочности вследствие превышения оборотных А над КО.  | $(A1+A2+A3)/(П1+П2)$                      | Показывает, какую часть текущих обязательств по кредитам и расчетам можно погасить, мобилизовав все оборотные средства. Необходимое значение 1,5, оптимальное – 2-3,5 |
| <b>5. К маневренности функционирующего капитала (L5)</b> | Показывает, какая часть функционирующего капитала обездвижена в производственных запасах и долгосрочной ДЗ  | $A3/((A1+A2+A3)-(П1+П2))$                 | Уменьшение показателя в динамике – положительный факт.  |
| <b>6. Доля оборотных средств в активах (L6)</b>          |   | $(A1+A2+A3)/ A$                           | Зависит от отраслевой принадлежности организации. Рекомендуемое значение $\geq 0,5$ .   |
| <b>7. Коэффициент обеспеченности СОС ( L7)</b>           | Характеризует наличие у организации СОС, необходимых для ее текущей деятельности  | $(П4-A4)/(A1+A2+A3)$                      | $\geq 0,1$ ( чем больше, тем лучше)   |



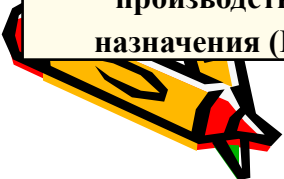
## Рентабельность предприятия

| НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ                                    | СПОСОБ РАСЧЕТА   | ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ   |
|--|--|--|
| 1. Рентабельность продаж R1                                | <b><i>Прибыль от продаж /<br/>Выручка от продаж</i></b>                                  | Показывает, сколько прибыли от реализации продукции приходится на один рубль выручки                             |
| 2. Бухгалтерская рентабельность от обычной деятельности R2 | <b><i>Прибыль до НО /<br/>Выручка от продаж</i></b>                                      | Показывает уровень прибыли до выплаты налога   |
| 3. Чистая рентабельность R3                                | <b><i>Чистая Прибыль /<br/>Выручка от продаж</i></b>                                     | Отражает величину чистой прибыли, приходящейся на рубль выручки  |
| 4. Экономическая рентабельность R4                         | <b><i>Чистая Прибыль /<br/>Средняя стоимость<br/>имущества</i></b>                       | Показывает эффективность использования всего имущества организации   |
| 5. Рентабельность СК R5                                    | <b><i>Чистая Прибыль /<br/>Средняя стоимость СК</i></b>                                  | Показывает эффективность использования СК организации. Динамика R5 оказывает влияние на уровень котировок акций. |
| 6. Валовая рентабельность R6                               | <b><i>Прибыль валовая /<br/>Выручка от продаж</i></b>                                    | Отражает величину валовой прибыли, приходящейся на каждый рубль выручки  |
| 7. Затратоотдача R7  | <b><i>Прибыль от продаж /<br/>Затраты на производство и<br/>реализацию продукции</i></b> | Отражает величину прибыли, приходящейся на каждый рубль затрат   |
| 8. Рентабельность перманентного капитала R8                | <b><i>Чистая Прибыль /<br/>Средняя стоимость СК +<br/>средняя стоимость ДО</i></b>       | Показывает эффективность использования капитала, вложенного в деятельность организации на длительный срок        |
| 9. Коэффициент устойчивости экономического роста R9        | <b><i>Нераспред.прибыль+РК/<br/>Средняя стоимость СК</i></b>                             | Показывает, какими темпами увеличивается СК за счет финансово-хозяйственной деятельности                         |



## Финансовая независимость

| НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ  | ЧТО ПОКАЗЫВАЕТ   | СПОСОБ РАСЧЕТА    | ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ  |
|--|--|-------------------|---|
| <b>1. Коэффициент задолженности (плечо финансового рычага)(Кз) F1</b>    | Соотношение между заемными и собственными средствами           | <b>ЗК/СК</b>      | Рекомендуемое значение – не выше, чем 0,67  |
| <b>2. Коэффициент обеспеченности СОС (Ко) F2</b>                         | Долю СОС в ОА  | <b>СОС/ОА</b>     | Рекомендуемое значение выше 0,1 (10%). Чем выше показатель, тем больше возможностей у предприятия в проведении независимой финансовой политики. |
| <b>3. Коэффициент Ф независимости (автономии)(Кфн) F3</b>                | Долю СК в ВБ   | <b>СК/ВБ</b>      | Рекомендуемое значение – выше, чем 0,5. Превышение указывает на укрепление финансовой независимости от внешних источников.                      |
| <b>4. Коэффициент самофинансирования (Ксф) F4</b>                        | Соотношение между собственными и заемными средствами           | <b>СК/ЗК</b>      | Значение выше 1,0 указывает на возможность покрытия собственным капиталом заемных средств   |
| <b>5. Коэффициент финансовой устойчивости(Кфу) F5</b>                    | Какая часть актива финансируется за счет устойчивых источников | <b>(СК+ДО)/ВБ</b> | $\geq 0,6$  |
| <b>6. Коэффициент маневренности (Км) F6</b>                              | Долю СОС в СК  | <b>СОС/СК</b>     | 0,2-0,5<br>Чем ближе значение показателя к верхней границе, тем больше у предприятия финансовых возможностей для маневра.                       |
| <b>7. Коэффициент Ф напряженности (Кфнапр) F7</b>                        | Долю заемных средств в ВБ заемщика                             | <b>ЗК/ВБ</b>      | Не более 0,5<br>Превышение верхней границы свидетельствует о большой зависимости предприятия от внешних Ф источников                            |
| <b>8. Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных А (Кс) F8</b> | Сколько ОА приходится на каждый рубль ВОА                      | <b>ОА/ВОА</b>     | Индивидуален для каждого предприятия. Чем выше значение показателя, тем больше средств авансируется в О (мобильные) А.                          |
| <b>9. Коэффициент имущества производственного назначения (Кипн) F9</b>   | Долю ИПН в А предприятия                                       | <b>(ВОА+З)/А</b>  | Не менее, чем 0,5.<br>При более низком показателе необходимо привлечение заемных средств для пополнения имущества.                              |



## Деловая активность

| НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ   | СПОСОБ РАСЧЕТА  | ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ   |
|---|---|--|
| <p><b>1. Показатели оборачиваемости активов</b></p> <p>1.1 Коэффициент оборачиваемости активов, (КОа)</p> | $КОа = \frac{ВР}{А}$ <p>где</p>   | <p>Показывает скорость оборота всего авансированного капитала (активов) организации, т.е. количество совершенных им оборотов за анализируемый период</p> |
| <p>1.2 Продолжительность одного оборота, дни (Па)</p>   | $Па = \frac{Д}{КОа}$ <p>где</p> <p>Д – количество дней в расчетном периоде (квартал-90, полугодие-180, год-365)</p> | <p>Характеризует продолжительность одного оборота всего авансированного капитала (активов) в днях</p>  |
| <p>1.3 Коэффициент оборачиваемости внеоборотных активов, (Ковоа)</p>                                      | $Ковоа = \frac{ВР}{ВОА}$ <p>где</p> <p>ВОА – средняя стоимость внеоборотных активов за расчетный период</p>         | <p>Показывает скорость оборота немобильных активов за анализируемый период</p>   |
| <p>1.4 Продолжительность одного оборота ВОА, дни (Пвоа)</p>   | $Пвоа = \frac{Д}{Ковоа}$  | <p>Характеризует продолжительность одного оборота немобильных активов в днях</p>   |
| <p>1.5 Коэффициент оборачиваемости оборотных активов (КОоа)</p>   | $КОоа = \frac{ВР}{ОА}$ <p>где</p> <p>ОА – средняя стоимость оборотных активов за расчетный период</p>               | <p>Показывает скорость оборота мобильных активов за анализируемый период</p>   |



| НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ  | СПОСОБ РАСЧЕТА  | ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ  |
|--|---|---|
| 1.6 Продолжительность одного оборота ОА, дни (Поа)               | $\text{Поа} = \frac{\text{Д}}{\text{КОоа}}$   | Выражает продолжительность оборота мобильных активов за анализируемый период, т.е. длительность производственного ( операционного) цикла  |
| 1.7 Коэффициент оборачиваемости запасов (КОз)                    | $\text{КОз} = \frac{\text{ВР}}{\text{З}}$<br>З – средняя стоимость запасов за расчетный период                      | Показывает скорость оборота запасов ( сырья, материалов, незавершенного производства, готовой продукции, товаров) за анализируемый период   |
| 1.8 Продолжительность одного оборота З, дни (Пз)                 | $\text{Пз} = \frac{\text{Д}}{\text{КОз}}$   | Показывает скорость превращения запасов из материальной в денежную форму. Снижение показателя – благоприятная тенденция.  |
| 1.9 Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности (КОдз) | $\text{КОдз} = \frac{\text{ВР}}{\text{ДЗ}}$<br>ДЗ – средняя стоимость дебиторской задолженности за расчетный период | Показывает число оборотов, совершенных дебиторской задолженностью за анализируемый период. При ускорении оборачиваемости происходит снижение значения показателя, что свидетельствует об улучшении расчетов с дебиторами. |
| 1.10 Продолжительность одного оборота ДЗ, дни (Пдз)              | $\text{Пдз} = \frac{\text{Д}}{\text{КОдз}}$   | Снижение показателя – благоприятная тенденция   |
| <b>2. Показатели оборачиваемости собственного капитала</b>       |   |   |
| 2.1 Коэффициент оборачиваемости собственного капитала ( Коск)    | $\text{КОск} = \frac{\text{ВР}}{\text{СК}}$<br>СК– средняя стоимость собственного капитала за расчетный период      | Отражает активность собственного капитала. Рост в динамике означает повышение эффективности его использования.  |
| 2.2 Продолжительность одного оборота СК, дни (Пск)               | $\text{Пск} = \frac{\text{Д}}{\text{КОск}}$   | Характеризует скорость оборота СК. Снижение показателя в динамике отражает благоприятную тенденцию.   |

| НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ  | СПОСОБ РАСЧЕТА  | ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ  |
|--|---|---|
| <p><b>3. Показатели оборачиваемости кредиторской задолженности</b></p> <p>3.1 Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности (КО<sub>кз</sub>)</p> | <p style="text-align: center;">ВР<br/>КО<sub>з</sub>=-----, где<br/>КЗ</p> <p>КЗ – средний остаток кредиторской задолженности за расчетный период</p> | <p>Показывает скорость оборота задолженности предприятия. Ускорение неблагоприятно сказывается на ликвидности предприятия : если КО<sub>кз</sub>&lt;КО<sub>дз</sub>, то возможен остаток свободных средств у предприятия.</p> |
| <p>3.2 Продолжительность одного оборота КЗ, дни (Пкз)</p>  | <p style="text-align: center;">Д<br/>Пкз=-----<br/>КО<sub>кз</sub></p>  | <p>Характеризует период времени, за который предприятие покрывает срочную задолженность.</p>  |



# ДИАГНОСТИКА ФИНАНСОВОГО КРИЗИСА ПРЕДПРИЯТИЯ



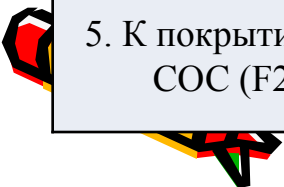
## 1. Система показателей Уильяма Бивера

Группа I – нормальное финансовое положение

Группа II – среднее ( неустойчивое) финансовое положение

Группа III – кризисное финансовое положение

| Наименование показателя              | Расчет   | Значения показателя          |                    |   |
|--------------------------------------|--|------------------------------|--------------------|---|
|                                      |  | Группа I                     | Группа II          | Группа III                              |
| 1. Коэффициент Бивера                | $(\text{ЧП} + \text{Амортизация}) / \text{ЗК}$ | Более 0,35                   | От 0,17 до 0,3     | От 0,16 до - 0,15                       |
| 2. К текущей ликвидности L4          | ОА/ текущие обязательства                      | $2 \leq L4 \leq 3,2$ и более | $1 \leq L4 \leq 2$ | $L4 \leq 1$                             |
| 3. Экономическая рентабельность (R4) | ЧП/ВБ (%)                                      | 6-8 и более                  | 5-2                | От 1 до -22                             |
| 4. Финансовый леверидж ( рычаг) % F7 | ЗК/ ВБ ( %)                                    | Менее 35                     | 40-60              | Более 60                                |
| 5. К покрытия ОА СОС (F2)            | СОС/ ОА  | 0,4 и более                  | 0,3-0,1            | Менее 0,1 ( или отрицательное значение) |





Для комплексной оценки финансового положения организации зарубежные аналитики используют **пятифакторную ( Z5) модель Эдварда Альтмана**



$$Z5 = 1,2 X1 + 1,4X2 + 3,3X3 + 0,6X4 + 0,999X5,$$

где

**X1** – ( тек. активы – тек. обязательства) / все обязательства

**X2** – нераспределенная прибыль / все активы

**X3** - прибыль до уплаты %% и налогов / все активы

**X4** - собственный капитал/ все активы

**X5** - объем продаж ( В) / все активы

|                   |   |
|-------------------|---|
| $Z5 < 1,8$        | Вероятность банкротства очень высокая                 |
| $1,81 < Z5 < 2,7$ | Вероятность банкротства средняя                       |
| $2,8 < Z5 < 2,9$  | Банкротство возможно при определенных обстоятельствах |
| $Z5 > 3$          | Очень малая вероятность банкротства                   |



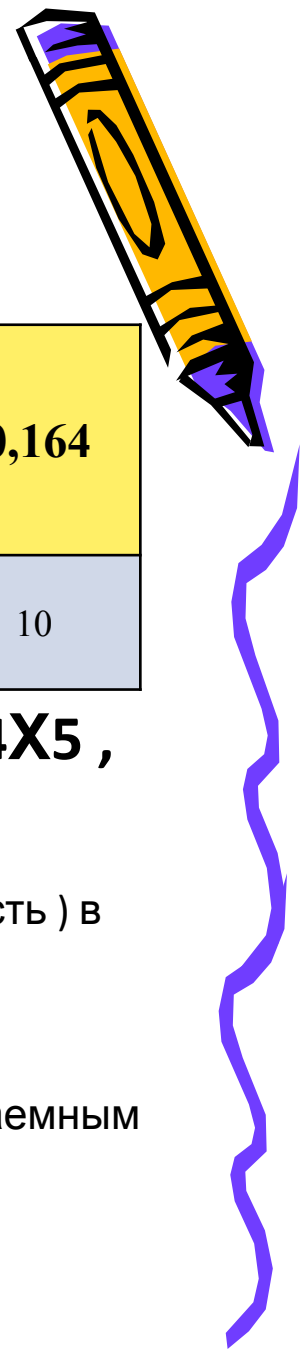
## Факторная модель диагностики риска банкротства предприятий (Белорусская модель):

$$ZБ = 0,111 X1 + 13,239 X2 + 1,676 X3 + 0,515 X4 + 3,8 X5$$

- X1 - СОС / ОА (L7)
- X2 - ОА / ВОА (F8)
- X3 - выручка от продажи продукции / все активы ( т.е. ресурсоотдача)
- X4 - чистая прибыль / все активы ( т.е. экономическая рентабельность ) R4
- X5 - СК / совокупный капитал , т.е. К финансовой независимости ( F3)

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>ZБ &gt; 8</b>        | Предприятию банкротство не грозит   |
| <b>5 &lt; ZБ &lt; 8</b> | Есть небольшой риск банкротство   |
| <b>3 &lt; ZБ &lt; 5</b> | Финансовое состояние среднее, риск банкротства имеется при определенных обстоятельствах           |
| <b>1 &lt; ZБ &lt; 3</b> | Финансовое состояние неустойчивое, существует реальная угроза несостоятельности в ближайшее время |
| <b>ZБ &lt; 1</b>        | Предприятие - банкрот   |

# Модель Коннана - Гольдера описывает вероятность банкротства для различных значений индекса KG



| Индекс KG                  | +0,048 | - 0,026 | - 0,068 | - 0,107 | - 0,164 |
|----------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Вероятность банкротства, % | 90     | 70      | 50      | 30      | 10      |

$$KG = - 0,16X_1 - 0,22X_2 + 0,87X_3 + 0,10X_4 - 0,24X_5 ,$$

где

**X1** – доля быстрореализуемых ликвидных средств ( денежные средства + финансовые вложения + дебиторская задолженность ) в активах

**X2** – доля устойчивых источников финансирования (СК+ДО) в пассивах

**X3** - отношение финансовых расходов ( уплаченные %% по заемным средствам + налог на прибыль) к нетто-выручке от продажи

**X4** - доля расходов на персонал в валовой прибыли

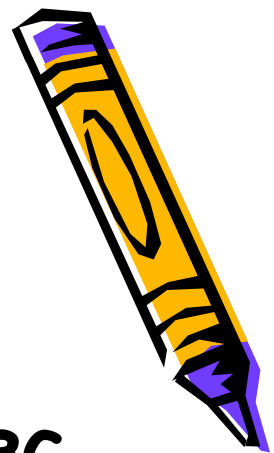
**X5** - соотношение накопленной прибыли и заемного капитала



## Двухфакторная модель оценки вероятности банкротства предприятия (Федотовой М.А)

$$Z = -0,3877 - 1,0736K_{тл} + 0,0579K_{зс}$$

- где  $K_{тл}$  - коэффициент текущей ликвидности;
  - $K_{зс}$  - отношение заемных средств к валюте баланса.
- Если  $Z < 0$  - вероятно, что предприятие останется платежеспособным;  
при  $Z > 0$  - вероятно банкротство.



# Метод рейтинговой оценки финансового состояния предприятия

*Р.С. Сайфулин и Г.К. Кадыков*

$$R = 2K_0 + 0,1K_{\text{тл}} + 0,08K_{\text{и}} + 0,45K_{\text{м}} + K_{\text{ир}},$$

где

$K_0 = \text{СОС:ОА}$

$K_{\text{тл}} = \text{ОА:КО}$

$K_{\text{и}} = \text{В:Сс}$

$K_{\text{м}} = \text{ОП: В}$

$K_{\text{ир}}$  – НП:СК

При полном соответствии значений финансовых коэффициентов минимальным нормативным условиям рейтинговое число будет равно 1. Финансовое состояние предприятия с рейтинговым числом менее 1 характеризуется как неудовлетворительное.



# Модель надзора над ссудами - Чессера

- $P = 1 / (1 + e)^{-y}$

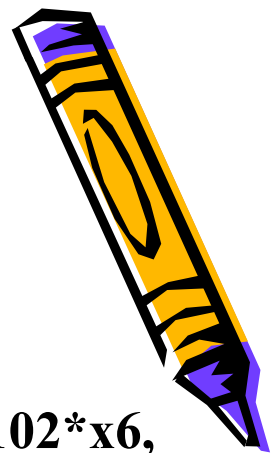
$$y = -2,04 - 5,24 * x_1 + 0,005 * x_2 - 6,65 * x_3 + 4,4 * x_4 + 0,079 * x_5 + 0,102 * x_6,$$

где  $e = 2,718$ ;

- $x_1 = (ДС + КФВ) : A$  ;
- $x_2 = В : (ДС + КФВ)$ ;
- $x_3 = ЧП : A$ ;
- $x_4 = (КО + ДО) : A$  ;
- $x_5 = СК : A$ ;
- $x_6 = ОА : В$  .

$P = 0,5$  - заемщик относится к группе которая не выполняет условия договора;

$p < 0,5$  - заемщик относится к группе надежных клиентов. Однако кроме этого расчета при выдаче кредита учитывается множество других факторов.



# Дискриминационные факторные модели Лиса

$$Z = 0,063 \cdot x_1 + 0,092 \cdot x_2 + 0,057 \cdot x_3 + 0,001 \cdot x_4$$

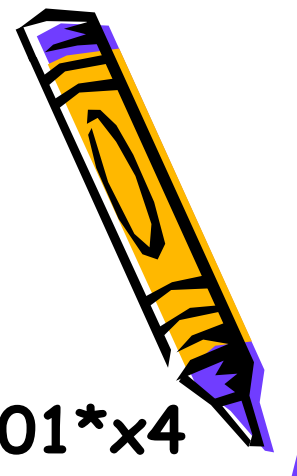
$$\text{где } x_1 = \frac{OA}{A};$$

$$x_2 = \frac{\text{Пр.бал}}{A};$$

$$x_3 = \frac{\text{Нераспр.Пр}}{A};$$

$$x_4 = \frac{СК}{КО} + \text{ДО.}$$

$Z > 0,037$  - нет угрозы банкротства,  
 $Z < 0,037$  – угроза банкротства высокая



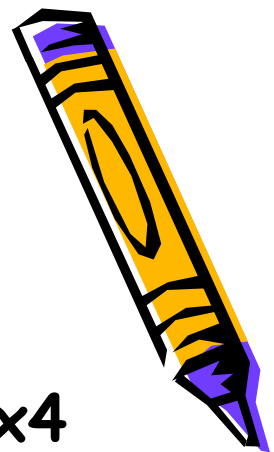
# Факторные модели Тафлера

$$Z = 0,53 \cdot x_1 + 0,13 \cdot x_2 + 0,18 \cdot x_3 + 0,16 \cdot x_4$$

- $x_1 = \text{ЧП:КО}$  ;
- $x_2 = \text{ОА:(КО+ДО)}$ ;
- $x_3 = \text{КО:А}$  ;
- $x_4 = \text{В:А}$



$Z < 0,2$  - высокая,  
 $0,2 < Z < 0,3$  - средняя,  
 $Z > 0,3$  - низкая.





# Модель диагностики банкротства Давыдовой - Беликова

$$Z = 8,38 \cdot x_1 + 1,0 \cdot x_2 + 0,054 \cdot x_3 + 0,63 \cdot x_4$$

- $x_1 = OA:BB;$
- $x_2 = ЧП:СК;$
- $x_3 = В:ВБ;$
- $x_4 = ЧП:Сс.$

$Z < 0$  - тах степень банкротства 90-100%;  
 $0 < Z < 0,18$  - высокая степень банкротства 60-80%;  
 $0,18 < Z < 0,32$  - средняя степень банкротства 35-50%;  
 $0,32 < Z < 0,42$  - низкая степень банкротства 15-20%;  
 $Z > 0,42$  мин степень банкротства 10%.

