ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Воронежский государственный технический университет

Кафедра экономики, производственного менеджмента и организации машиностроительного производства

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине "Финансы предприятия"

Тема "Разработка амортизационной политики предприятия"

Выполнил:

Руководитель:

Воронеж 2007

## Задача

Рассчитайте годовые суммы амортизационных отчислений линейным способом; способом суммы чисел; способом уменьшаемых остатков, производственным способом и нелинейным способом.

Сделать выводы о влиянии амортизационной политики предприятия на себестоимость, размер прибыли, рентабельность продукции, величины денежного потока. Построить графики изменения данных показателей в течение пяти лет.

**Исходные данные**

Первоначальная стоимость оборудования, руб. 200 000

Полезный срок службы оборудования, лет 5

Себестоимость без амортизации годового выпуска, руб.60

Годовой объем реализации, руб.120 000

(Цена неизменна)

Налог на прибыль, % 24

**Линейный способ:**

Норма амортизации: НА = (1/5) \*100% = 20%

Годовая сумма амортизации р.: А1= А2 = А3 = А4 = А5 = 200000\*0,2 = 40000

Остаточная стоимость на конец года, р.:

О1 = 200000-40000 = 160000,О2 = 160000-40000 = 120000,О3 = 120000-40000 = 80000,О4 = 80000-40000 = 40000,О5 = 40000-40000 = 0.

Себестоимость продукции, р.: С1 = С2 = С3 = С4 = С5 = 60000 + 40000 = 100000

Прибыль, р.: П1 = П2 = П3 = П4 = П5 = 120000 - 100000 = 20000

Налог на прибыль, р.: Н1 = Н2 = Н3 = Н4 = Н5 = 20000\*0,24 = 4800

Чистая прибыль, р.: ЧП1 = ЧП2 = ЧП3 = ЧП4 = ЧП5 = 20000 - 4800 = 15200

Денежный поток, р.: ДП1 = ДП2 = ДП3 = ДП4 = ДП5 = 15200 + 40000 = 55200

Дисконтированный денежный поток, р.:

ДДП1 = 55200/ (1+0,1) 1 = 50181,82

ДДП2 = 55200/ (1+0,1) 2 = 45619,83

ДДП3 = 55200/ (1+0,1) 3 = 41472,58

ДДП4 = 55200/ (1+0,1) 4 = 37808,22

ДДП5 = 55200/ (1+0,1) 5 = 34500

Рентабельность продукции: Р1 = Р2 = Р3 = Р4 = Р5 = 20000/100000 = 20%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Годы | ИТОГО |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Норма амортизации,% | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | - |
| 2. Годовая сумма амортизации, т. р.  | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 200 |
| 3. Остаточная стоимость, т. р.  | 160 | 120 | 80 | 40 | 0 | - |
| 4. Себестоимость, т. р.  | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 500 |
| 5. Прибыль, т. р.  | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 |
| 6. Налог на прибыль, т. р.  | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 24 |
| 7. Чистая прибыль, т. р.  | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 76 |
| 8. Денежный поток, т. р.  | 55,2 | 55,2 | 55,2 | 55,2 | 55,2 | 276 |
| 9. Дисконтирован-ный денежный поток, т. р.  | 50,18 | 45,62 | 41,47 | 37,8 | 34,5 | 209,57 |
| 10. Рентабельность продукции,% | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | - |

**Способ суммы чисел лет:**

Норма амортизации:

НА1 = 2\* (5-1+1) /5\* (5+1) = 33,3%

НА2 = 2\* (5-2+1) /5\* (5+1) = 26,6%

НА3 = 2\* (5-3+1) /5\* (5+1) = 20%

НА4 = 2\* (5-4+1) /5\* (5+1) = 13,3%

НА5 = 2\* (5-5+1) /5\* (5+1) = 6,8%

Годовая сумма амортизации р.:

А1 = 200000\*0,333 = 66600

А2 = 200000\*0,266 = 53200

А3 = 200000\*0,2 = 40000

А4 = 200000\*0,133 = 26600

А5 = 200000\*0,068 = 13600

Остаточная стоимость на конец года, р.:

О1 = 200000-66600 = 133400; О2 = 133400-53200 = 80200,О3 = 80200-40000 = 40200,О4 = 40200-26600 = 13600,О5 = 13600-13600 = 0.

Себестоимость продукции, р.:

С1 = 60000+66600 = 126600

С2 = 60000+53200 = 113200

С3 = 60000+40000 = 100000

С4 = 60000+26600 = 86600

С5 = 60000+13600 = 73600

Прибыль, р.:

П1 = 120000-126600 = - 6600

П2 = 120000-113200 = 6800

П3 = 120000-100000 = 20000

П4 = 120000-86600 = 33400

Налог на прибыль, р.:

Н1 = 0

Н2 = (6800 - 6600) \*0,24 = 48

Н3 = 20000\*0,24 = 4800

Н4 = 33400\*0,24 = 8016

Н5 = 46400\*0,24 = 11136

Чистая прибыль, р.:

ЧП1 = - 6600-0 = - 6600

ЧП2 = 6800-48 = 6752

ЧП3 = 20000-4800 = 15200

ЧП4 = 33400-8016 = 25384

ЧП5 = 46400-11136 = 35264

Денежный поток, р.:

ДП1 = 66600-6600 = 60000

ДП2 = 53200+6752 = 59952

ДП3 = 40000+15200 = 55200

ДП4 = 26600+25384 = 51984

ДП5 = 13600+35264 = 48864

Дисконтированный денежный поток, р.:

ДДП1 = 60000/ (1+0,1) 1 = 54545,45

ДДП2 = 59952/ (1+0,1) 2 = 49547,1

ДДП3 = 55200/ (1+0,1) 3 = 41472,58

ДДП4 = 51984/ (1+0,1) 4 = 35605,48

ДДП5 = 48864/ (1+0,1) 5 =30540П5 = 120000-73600 = 46400

Рентабельность продукции:

Р1 = - 6600/126600 = - 5,2%

Р2 = 6800/113200 = 6%

Р3 = 20000/100000 = 20%

Р4 = 33400/86600 = 38,6%

Р5 = 46400/73600 = 63%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Годы | ИТОГО |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Норма амортизации,% | 33,3 | 26,6 | 20 | 13,3 | 6,8 | - |
| 2. Годовая сумма амортизации, т. р.  | 66,6 | 53,2 | 40 | 26,6 | 13,6 | 200 |
| 3. Остаточная стоимость, т. р.  | 133,4 | 80,2 | 40,2 | 13,6 | 0 | - |
| 4. Себестоимость, т. р.  | 126,6 | 113,2 | 100 | 86,6 | 73,6 | 500 |
| 5. Прибыль, т. р.  | -6,6 | 6,8 | 20 | 33,4 | 46,4 | 100 |
| 6. Налог на прибыль, т. р.  | 0 | 0,048 | 4,8 | 8 | 11,1 | 24 |
| 7. Чистая прибыль, т. р.  | -6,6 | 6,8 | 15,2 | 25,4 | 35,3 | 76 |
| 8. Денежный поток, т. р.  | 60 | 59,9 | 55,2 | 52 | 48,9 | 276 |
| 9. Дисконтирован-ный денежный поток, т. р.  | 54,5 | 49,6 | 41,5 | 35,6 | 30,5 | 211,71 |
| 10. Рентабельность продукции,% | -5,2 | 6 | 20 | 38,6 | 63 | - |

**Способ уменьшаемых остатков:**

Норма амортизации: НА = (2/5) \*100% = 40%

Годовая сумма амортизации р.:

А1 = 200000\*0,4 = 80000

А2 = 120000\*0,4 = 48000

А3 = 72000\*0,4 = 28800

А4 = 43200\*0,4 = 17280

А5 = 200000-80000-48000-28800-

17280 = 25920

Остаточная стоимость на конец года, р.:

О1 = 200000-80000 = 120000

О2 = 120000-48000 = 72000

О3 = 72000-28800 = 43200,О4 = 43200-17280 = 25920,О5 = 25920-25920 = 0.

Себестоимость продукции, р.:

С1 = 60000+80000 = 140000

С2 = 60000+48000 = 108000

С3 = 60000+28800 = 88800

С4 = 60000+17280 = 77280

С5 = 60000+25920 = 85920

Прибыль, р.:

П1 = 120000-140000 = - 20000

П2 = 120000-108000 = 12000

П3 = 120000-88800 = 31200

П4 = 120000-77280 = 42720

П5 = 120000-85920 = 34080

Налог на прибыль, р.:

Н1 = 0

Н2 = 12000\*0,24 = 2880

Н3 = (31200-20000) \*0,24 = 2688

Н4 = 42720\*0,24 = 10252,8

Н5 = 34080\*0,24 = 8179,2

Чистая прибыль, р.:

ЧП1 = - 20000-0 = - 20000

ЧП2 = 12000-2880 = 9120

ЧП3 = 31200-2688 = 28532

ЧП4 = 42720-10252,8 = 32467,2

ЧП5 = 34080-8179,2 = 25900,8

Денежный поток, р.:

ДП1 = 80000-20000 = 60000

ДП2 = 48000+9120 = 57120

ДП3 = 28800+28532 = 57332

ДП4 = 17280+32467,2 = 49747,2

ДП5 = 25920+25900,8 = 51820,8

Дисконтированный денежный поток, р.:

ДДП1 = 60000/ (1+0,1) 1 = 54545,45

ДДП2 = 57120/ (1+0,1) 2 = 47206,6

ДДП3 = 57332/ (1+0,1) 3 = 43074,4

ДДП4 = 49747,2/ (1+0,1) 4 = 34073,4

ДДП5 = 51820,8/ (1+0,1) 5 = 32388

Рентабельность продукции:

Р1 = - 20000/140000 = - 14,3%

Р2 = 12000/108000 = 11,1%

Р3 = 31200/88800 = 35,1%

Р4 = 42720/77280 = 55,3%

Р5 = 34080/85920 = 39,6%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Годы | ИТОГО |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Норма амортизации,% | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | - |
| 2. Годовая сумма амортизации, т. р.  | 80 | 48 | 28,8 | 17,3 | 25,9 | 200 |
| 3. Остаточная стоимость, т. р.  | 120 | 72 | 43,2 | 25,9 | 0 | - |
| 4. Себестоимость, т. р.  | 140 | 108 | 88,8 | 77,3 | 85,9 | 500 |
| 5. Прибыль, т. р.  | -20 | 12 | 31,2 | 42,7 | 34 | 100 |
| 6. Налог на прибыль, т. р.  | 0 | 2,88 | 2,69 | 10,2 | 81,8 | 24 |
| 7. Чистая прибыль, т. р.  | -20 | 9,1 | 28,5 | 32,5 | 25,9 | 76 |
| 8. Денежный поток, т. р.  | 60 | 57,1 | 57,3 | 49,7 | 51,8 | 276 |
| 9. Дисконтирован-ный денежный поток, т. р.  | 54,5 | 47,2 | 43 | 34 | 32,4 | 211,288 |
| 10. Рентабельность продукции,% | -14,3 | 11,1 | 35,1 | 55,3 | 39,6 | - |

**Производственный способ:**

Предполагаемый объем выпуска продукции за пять лет, р: Qобщ = 120000\*5 = 600000;

Годовая сумма амортизации, р: А1 = А2 = А3 = А4 = А5 = (120000/600000) \*200000 = 40000

Остаточная стоимость на конец года, р.:

О1 = 200000-40000 = 160000,О2 = 160000-40000 = 120000,О3 = 120000-40000 = 80000,О4 = 80000-40000 = 40000,О5 = 40000-40000 = 0.

Себестоимость продукции, р.: С1 = С2 = С3 = С4 = С5 = 60000 + 40000 = 100000

Прибыль, р.: П1 = П2 = П3 = П4 = П5 = 120000 - 100000 = 20000

Налог на прибыль, р.: Н1 = Н2 = Н3 = Н4 = Н5 = 20000\*0,24 = 4800

Чистая прибыль, р.: ЧП1 = ЧП2 = ЧП3 = ЧП4 = ЧП5 = 20000 - 4800 = 15200

Денежный поток, р.: ДП1 = ДП2 = ДП3 = ДП4 = ДП5 = 15200 + 40000 = 55200

Дисконтированный денежный поток, р.:

ДДП1 = 55200/ (1+0,1) 1 = 50181,82

ДДП2 = 55200/ (1+0,1) 2 = 45619,83

ДДП3 = 55200/ (1+0,1) 3 = 41472,58

ДДП4 = 55200/ (1+0,1) 4 = 37808,22

ДДП5 = 55200/ (1+0,1) 5 = 34500

Рентабельность продукции: Р1 = Р2 = Р3 = Р4 = Р5 = 20000/100000 = 20%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Годы | ИТОГО |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Норма амортизации,% | - | - | - | - | - | - |
| 2. Годовая сумма амортизации, т. р.  | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 200 |
| 3. Остаточная стоимость, т. р.  | 160 | 120 | 80 | 40 | 0 | - |
| 4. Себестоимость, т. р.  | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 500 |
| 5. Прибыль, т. р.  | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 |
| 6. Налог на прибыль, т. р.  | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 24 |
| 7. Чистая прибыль, т. р.  | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 76 |
| 8. Денежный поток, т. р.  | 55,2 | 55,2 | 55,2 | 55,2 | 55,2 | 276 |
| 9. Дисконтирован-ный денежный поток, т. р.  | 50,18 | 45,62 | 41,47 | 37,8 | 34,5 | 209,57 |
| 10. Рентабельность продукции,% | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | - |

В результате выполнения данной работы мы проследили как меняются во времени значения себестоимости, прибыли, рентабельности продукции и величины денежного потока.

При использовании линейного способа начисления амортизации вышеперечисленные показатели остаются на прежнем уровне в течение всех пяти лет. В данной ситуации, когда объем выпуска не меняется в течение пяти лет, динамика рассматриваемых показателей при начислении амортизации производственным способом соответствует динамике при начислении амортизации линейным способом, то есть показатели остаются на постоянном уровне. При использовании способа суммы чисел лет величина себестоимости постоянно снижается в то время, как прибыль и рентабельность продукции растут, величина денежного потока также снижается в течение всего периода начисления амортизации. Подобные тенденции прослеживаются также при использовании способа уменьшаемого остатка, только снижение и увеличение соответствующих показателей выражено ярче. При использовании данного способа в третьем и четвертом году фиксируются максимальные значения рентабельности и прибыли и минимальные значения себестоимости, хотя в первом году два первых показателя имели отрицательное значение. Только в пятом году темпы роста и снижения соответствующих показателей резко падают.

Следует отметить также, что финальные суммы показателей себестоимости, прибыли и денежного потока за пять лет совпадают, каким бы способом не начислялась амортизация.