# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«**Вятский государственный университет**»

**(ФГБОУ ВПО «ВятГУ»)**

Факультет автоматики и вычислительной техники

Кафедра электронных вычислительных машин

Оценка природных ресурсов

Отчет по практике №7 дисциплины «Экология»

Вариант 5

Выполнил студент группы ИВТб-21 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Седов М. Д.|13.05.2019|

Проверил преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Митенёв Ю.Н./

Киров 2019

**Задание 5.1**

Найти стоимость месторождения полезных ископаемых методом дисконтированных денежных потоков. Налог на прибыль равен 18%. Срок обработки месторождения 5 лет.

*Таблица 1 – Исходные данные*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Принятая цена ПИ, у.е/г | | | | | Промышленная добыча, т/год | | | | | Средняя доля затрат в выручке, % | | | | | Ставка дисконта |
| 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |  |
| 8.7 | 9.2 | 9.0 | 9.5 | 9.6 | 5 | 5 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 84 | 86 | 85 | 83 | 85 | 9 |

**Решение 5.1**

Стоимость месторождения равна чистому дисконтированному доходу за весь период эксплуатации месторождения:

где Pt – результаты t-го года, ден.ед;

Зt – затраты t-го года, ден.ед;

rt  - ставка дисконтирования;

Доход Pt равен:

где Цt – цена ПИ в t-ом году, долл. за грамм;

Qt – объем добычи ПИ в t-ом году, г;

Проведем расчет дисконтированного денежного потока в 2005г.

Коэффициент дисконтирования для 2005 года равен 1. Поток реальных денег за вычетом налога на прибыль составит:

Дисконтированный поток денег с учетом единичного коэффициента дисконтирования также равен 5707 тыс. ден.ед.

Аналогичные расчеты проводим по другим годам эксплуатации месторождения. Результаты расчета приведены в таблице 2.

*Таблица 2 – Расчет стоимости ПИ методом дисконтирования денежных потоков*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатели | Годы | | | | |
| 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 1 | Выручка от реализа-ции, тыс.ден. ед | 43500 | 40000 | 40800 | 49400 | 49920 |
| 2 | Издержки производ-  ства, тыс.ден.ед | 36540 | 39560 | 39780 | 41002 | 42432 |
| 3 | Коэффициент дис-  контирования | 1 | 0.926 | 0.857 | 0.794 | 0.735 |
| 4 | Поток реальных де-  нег по объекту без налога на прибыль, тыс.ден.ед | 5707 | 5281 | 5756 | 6886 | 6140 |
| 5 | Дисконтированный поток реальных де-  нег, тыс.ден.ед | 5707 | 4890 | 4933 | 5467 | 4513 |
| 6 | Кумулятивный дис-  контированный по-  ток реальных денег,  тыс.ден.ед | 5707 | 10597 | 15530 | 20997 | 25520 |

*Вывод:* Стоимость месторождения ПИ составляет 25510 тыс. ден. ед.

**Задание 5.2**

Найти стоимость добычи полезного ископаемого и прав пользования месторождением методом капитализации по расчетным моделям.

*Таблица 3 – Исходные данные*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Цена  реали-  зации  у.е/г | Средне-  годовые  издержки  произ-  водства,  у.е/г | Ежегод-  ный  объем  добычи,  т | Стои-  мость  горного  обору-  дования  млн.у.е | Норма  амор-  тиза-  ции  % | Норма  отдачи  на  капитал  % | Срок  отра-  ботки,  год |
| 3 | 2.5 | 32 | 20 | 3 | 9 | 15 |

**Решение 5.2**

Для оценки месторождения полезного ископаемого как бизнеса применяем формулу:

где D – ожидаемый среднегодовой доход, ден.ед;

r – ставка дисконтирования, доли;

Величина ожидаемого среднегодового дохода определяется как:

где Ц – рыночная цена стоимости минерального сырья, ден. ед;

Зэкс – годовые эксплуатационные издержки, ден.ед;

Q – годовой объем извлекаемого сырья, т;

При ставке дисконтирования, равной норме отдачи на капитал 10 % получаем:

Принимая коэффициент капитализации горного оборудования равным сумме нормы отдачи на прибыль и норма амортизации, получаем годовую прибыль, генерируемую горным оборудованием:

Тогда годовая прибыль, приходящаяся на недра, составит:

При ставке дисконтирования 10 % получаем:

*Вывод:* Оценка бизнеса по добыче полезного ископаемого составляет 129 млн.у.е., стоимость прав пользования месторождением 123.29 млн.у.е.

**Задание 5.3**

Найти стоимость земельного участка пашни заданной площади методом капитализации дохода, приходящегося на землю. Цена реализации пшеницы – 2,5 ден.ед/кг, ржи – 2,2 ден.ед/кг, овса – 1,5 ден.ед/кг, ячменя – 1,8 ден.ед/кг. Суммарные затраты по выращиванию культур с учетом предпринимательской прибыли по пшенице – 2,1 ден.ед/кг; по ржи – 1,8 ден.ед/кг; по овсу – 1,1 ден.ед/кг; по ячменю – 1,5 ден.ед/кг

*Таблица 4 – Исходные данные*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пло-  щадь  паш-  ни, га | Коэффи-  циент ка-  питализа-  ции | Возделываемые культуры | | | | |
| Урожайность | | Севооборот, год | | |
| Пшеница,  ц/га | Рожь,  ц/га | Пшеница,  ц/га | Рожь,  ц/га | Пар |
| 15 | 18 | 30 | 33 | 3 | 2 | 1 |

**Решение 5.2**

Стоимость земли определяется путем капитализации средневзвешенного операционного дохода по выращиванию пшеницы и ржи с учетом севооборота:

где *V* – стоимость земельного участка ден.ед;

*Рпш*– операционный доход по выращиванию пшеницы, ден.ед;

*Ррж*– операционный доход по выращиванию ячменя, ден.ед;

*t1*– количество лет выращивания пшеницы в севообороте;

*t2*– количество лет выращивания ячменя в севообороте;

*К*– коэффициент капитализации;

*Т* – период севооборота, лет.

Чистый операционный доход от пшеницы равен:

Чистый операционный доход от ржи равен:

Средневзвешенный доход от пашни

.

Стоимость 1 га земли 1248/0,18=6933 ден.ед/га.

Стоимость 15 га земли 6933 · 15=104000 ден.ед.

Вывод: стоимость земельного участка пашни площадью 15га, методом капитализации дохода, приходящегося на землю, равна 104000 ден.ед