

**МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ
ОЦЕНКИ И КОНСАЛТИНГА**

С.А. СМОЛЯК

**ПРОБЛЕМЫ И ПАРАДОКСЫ ОЦЕНКИ МАШИН
И ОБОРУДОВАНИЯ**

СЮИТА ДЛЯ ОЦЕНЩИКОВ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

МОСКВА
РИО МАОК
2008

УДК 330.133.7:621

ББК 34.4в6

С51

Смоляк С.А.

- С51 Проблемы и парадоксы оценки машин и оборудования : скюта для оценщиков машин и оборудования / Сергей Смоляк; Между-народная академия оценки и консалтинга. – М.: РИО МАОК, 2008. – 305 с. (14,24 а. л.).

Книга посвящена задачам оценки машин и оборудования (в том числе и подержанных) в различных ситуациях. Для решения таких задач используется вариант метода дисконтирования денежных потоков, при котором не требуется их прогнозирование. Сфера применения этого метода оказывается достаточно широкой. Обосновывается необходимость учета налогов в денежных потоках.

Показывается некорректность ряда табличных и аналитических методов оценки износа и предлагаются более обоснованные формулы, калибровочные параметры в которых могут подбираться на основе данных о ценах реальных сделок с машинами разного возраста.

Наряду с рыночной стоимостью машины исследуются минимально приемлемая для продавца цена ее продажи и максимально приемлемая для покупателя цена ее приобретения. Обсуждаются определения понятий рыночной и утилизационной стоимости, трудности разграничения трех подходов к оценке машин, классификации видов износа.

Описываются некоторые математические методы, которые могут оказаться полезными при обработке статистической информации и построении зависимостей между экономическими показателями. Теоретические положения подкрепляются численными примерами, таблицами и графиками.

Книга может представлять интерес для студентов и аспирантов экономических и финансовых учебных заведений, оценщиков имущества, научных работников, сотрудников федеральных фондов имущества.

УДК 330.133.7:621

ББК 34.4в6

© С.А. Смоляк, 2008

© Международная академия оценки и консалтинга, оформление, 2008

ПРОБЛЕМЫ И ПАРАДОКСЫ ОЦЕНКИ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

СЮИТА ДЛЯ ОЦЕНЩИКОВ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

СЮИТА, [фр. Suite, последовательность]. Музыкальное произведение из нескольких разнообразных пьес, объединенных единством замысла.

Толковый словарь русского языка Д.Н. Ушакова

ОСНОВНЫЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КНИГЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

$K(0)$ или **K** – стоимость машины в новом состоянии (на первичном рынке)

T – рациональный срок службы машины

$K(t)$ – стоимость машины в возрасте t полных лет или в момент времени t

$k(t) = K(t)/K(0)$ – коэффициент изменения стоимости (относительная стоимость, коэффициент годности) машины в возрасте t полных лет или в момент времени t по сравнению с машиной в новом состоянии

$B(t)$ – стоимостная оценка выгод от использования машины за t -й год эксплуатации или интенсивность получения таких выгод в момент времени t

$b(t) = B(t)/K(0)$ – относительные выгоды от использования машины за t -й год эксплуатации или относительная интенсивность получения таких выгод в момент времени t

U – утилизационная стоимость машины

$U = U/K(0)$ – относительная утилизационная стоимость машины

R – годовая реальная (доналоговая или посленалоговая) ставка дисконтирования на дату оценки

r – непрерывная реальная доналоговая ставка дисконтирования на дату оценки

ρ – реальная посленалоговая ставка дисконтирования на дату оценки

r_n – непрерывная номинальная доналоговая ставка дисконтирования на дату оценки

EBITDA (Earnings before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization) – прибыль до начисления амортизации и уплаты процентов и налогов

В отдельных разделах возникает необходимость рассмотрения и использования других показателей и функций. В этих случаях их обозначения поясняются непосредственно в тексте.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----|
| ВМЕСТО УВЕРТИЮРЫ..... | 9 |
| ЧАСТЬ 1. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ОЦЕНКИ МАШИН..... | 14 |
| 1.1. Задача оценки стоимости машин. Основные понятия..... | 14 |
| 1.2. Подходы к оценке машин..... | 21 |
| 1.3. Три проблемы сравнительного подхода..... | 28 |
| 1.4. Доходный подход к оценке машин. Принцип наиболее эффективного использования..... | 41 |
| 1.5. Парадокс доналоговой потока..... | 56 |
| 1.6. Выгоды: реальные или номинальные?..... | 69 |
| ЧАСТЬ 2. ПРИНЦИП НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПАРАДОКСЫ ОЦЕНКИ МАШИН..... | 89 |
| 2.1. Амортизационная политика и связанный с ней парадокс оценки машины..... | 89 |
| 2.2. Парадокс подержанной машины – невозможные сделки..... | 98 |
| 2.3. Второй парадокс подержанной машины – взаимовыгодные сделки..... | 107 |
| 2.4. Обознатушки, перепрятушки! Самое эффективное использование машин..... | 112 |
| ЧАСТЬ 3. ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИЗНОСА МАШИН..... | 116 |
| 3.1. Восстановительная стоимость и износ подержанных машин..... | 116 |
| 3.2. Табличные методики оценки износа..... | 128 |
| 3.3. Аналитические методики оценки износа..... | 143 |
| 3.4. «Износ без износа»..... | 157 |
| 3.5. Износ вторичности..... | 160 |
| 3.6. Модель Госкомстата России..... | 165 |
| ЧАСТЬ 4. ДОХОДНЫЙ ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ МОДЕЛЕЙ ИЗНОСА..... | 169 |
| 4.1. Экспоненциальная модель износа..... | 169 |
| 4.2. Экспоненциальная модель с учетом налогов..... | 174 |
| 4.3. Двойная экспоненциальная модель износа..... | 177 |
| 4.4. Степенная модель износа..... | 180 |
| 4.5. Модель степенной капитализации..... | 183 |
| 4.6. Применение моделей износа..... | 188 |

| | |
|--|-----|
| 4.7. Притча об «идеальном» бухгалтерском учете | 194 |
| ЧАСТЬ 5. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ СИТУАЦИИ ОЦЕНКИ | |
| МАШИН | 199 |
| 5.1. Влияние ремонтов на стоимость машин | 199 |
| 5.2. Оценка стоимости машины по истечении рационального срока службы | 205 |
| 5.3. Оценка машин в условиях видовой инфляции | 207 |
| 5.4. Уточнение концепции эффективного возраста | 215 |
| 5.5. Учет рисков использования машин | 220 |
| 5.6. Плач о вероятностных моделях оценки машин | 227 |
| ЧАСТЬ 6. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ | |
| МАШИН | 230 |
| 6.1. Метод Д.С. Львова | 230 |
| 6.2. Обобщения формулы Львова | 246 |
| 6.3. Вариации на тему классификации износов | 260 |
| 6.4. Как получаются некорректные зависимости стоимости машин от возраста? | 284 |
| ВМЕСТО ФИНАЛА | 289 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ. Использование сплайнов для восстановления зависимостей | 294 |
| ЛИТЕРАТУРА | 300 |