



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО Севастопольский государственный университет  
Институт финансов, экономики и управления  
Кафедра Экономика предприятия

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
к практической работе  
на тему «Особенности ценообразования в судостроении»  
по дисциплине  
«Ценообразование в судостроительной и судоремонтной организации»  
для студентов технических специальностей  
всех форм обучения

Севастополь  
2025

УДК 658.14

ББК

Методические указания к практическому занятию по теме «Особенности ценообразования в судостроении» по дисциплине «Ценообразование в судостроительной и судоремонтной организации» для студентов технических специальностей всех форм обучения / Сост. Л.С. Абрамова, А.Г. Баранов – Севастополь: Изд-во СевГУ, 2025. – 11 с.

Целью методических указаний является оказание помощи студентам при изучении темы «Особенности ценообразования в судостроении» в рамках дисциплины «Ценообразование в судостроительной и судоремонтной организации», углубления их теоретических знаний и приобретение практических навыков.

Методические указания и планы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Экономики предприятия», протокол №14 от «16» января 2025 г.

Допущено учебно-методическим центром СевГУ в качестве методических указаний.

Рецензент – Аблаев Алим Рустемович, к.т.н., доцент, зам. директора Морского института ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ .....              | 4  |
| 2. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ .....      | 4  |
| 3. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ .....      | 6  |
| 4. ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ.....          | 7  |
| 5. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ .....            | 8  |
| 6. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ..... | 11 |

# 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучение ключевых подходов к формированию цены на суда, факторов, влияющих на стоимость судов в судостроении, и развитие практических навыков расчета цены судна с использованием различных методик (затратного, доходного и сравнительного подходов). Работа направлена на формирование у студентов умения анализировать и учитывать особенности отрасли при оценке стоимости судов, а также применять теоретические знания для решения практических задач.

## 2. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

**Судостроение** — это уникальная отрасль промышленности, сочетающая высокую технологическую сложность, длительные производственные циклы, и значительные финансовые инвестиции. Ценообразование в этой сфере учитывает множество факторов: производственные затраты, технические характеристики судна, рынок морских перевозок, коммерческие условия сделок и прочие параметры.

В судостроении существует три основных подхода к ценообразованию: затратный, доходный и сравнительный. Каждый из них применяется в зависимости от типа судна, рынка и особенностей сделки.

**Затратный подход (метод калькуляции затрат)** основан на расчете всех затрат, связанных с производством судна, с добавлением определенного уровня прибыли для судостроителя.

$$Ц_{затрат} = C_{мат} + C_{труд} + C_{прочие} + П \quad (1)$$

*C<sub>мат</sub>* — стоимость материалов (сталь, оборудование, электроника);

*C<sub>труд</sub>* — затраты на труд (часы инженеров, рабочих и менеджеров);

*C<sub>прочие</sub>* — прочие расходы (логистика, амортизация станков, энергозатраты);

*П* — прибыль, маржа, зависящая от рыночной ситуации.

Компоненты затрат:

- Материалы (металл (например, судостроительная сталь), двигатели, электроника, кабельные системы, мебель для экипажа).

- Трудозатраты (включают работу инженеров, сварщиков, маляров и других специалистов).

- Прочие расходы (логистика, энергообеспечение верфи, страхование, налоги).

Данный подход особенно актуален для нестандартных судов, например, ледоколов или научных судов, где рынок аналогов отсутствует. Однако, он не учитывает рыночные колебания и экономическую целесообразность эксплуатации судна.

Для специализированного судна, например, газовоза, стоимость оборудования (танков для сжиженного газа) составляет 40–50% от общей цены.

Плюсы метода: прозрачность; учет всех производственных затрат.

Минусы метода: не отражает рыночных условий; игнорирует доходность использования судна и цену аналогов.

#### **Доходный подход**

Основан на расчете будущих доходов, которые судно будет приносить владельцу. Этот подход используют покупатели (например, судовладельцы), оценивая экономическую выгоду от эксплуатации судна.

$$Ц_{\text{доход}} = \text{Денежный поток} / (1+r)^t \quad (2)$$

*Денежный поток* — предполагаемые доходы от эксплуатации (фрахт, перевозка грузов).

*r* — ставка дисконтирования (учет риска и времени).

*t* — срок окупаемости.

Чаще используется для коммерческих судов: танкеров, контейнеровозов, балкеров. Ключевую роль играет ставка дисконтирования, которая отражает риски, инфляцию и временную ценность денег.

Преимущества: показывает потенциальную экономическую выгоду; учитывает динамику доходов в долгосрочной перспективе.

Недостатки: трудности с прогнозированием доходов из-за нестабильности рынка фрахта; подходит только для серийных коммерческих судов.

#### **Сравнительный (рыночный) подход**

Этот подход основан на анализе рыночных сделок с аналогичными судами. Используется, если на рынке есть информация о продаже сопоставимых судов.

Ключевые параметры для сравнения: водоизмещение и тоннаж; возраст судна; тип груза (наливной, сыпучий, контейнеры); оснащение судна (двигатели, навигационные системы).

Плюсы метода: отражает реальную рыночную ситуацию, простота применения при наличии данных.

Минусы метода: не всегда есть аналоги; сложно учесть уникальные особенности судна.

**Коммерческие условия сделки** — это не только стоимость, но и такие параметры, как:

Гарантии: срок и объем гарантийного обслуживания.

Локация поставки: фрахт может существенно менять цену.

Налоги и пошлины: зависят от страны покупателя.

**Уторгование** — это обычная практика в судостроении, где цена судна может снижаться из-за объема заказа - крупные партии получают скидку;

давление конкурентов - покупатель использует предложения других верфей для снижения цены; особенности оплаты: предоплата может давать дисконт.

**Длительный цикл строительства судов делает важным фактор времени:**

- Дополнительных затрат на ускорение (например, привлечение большего числа рабочих).
- Учет инфляционных рисков при длительном строительстве.
- Влияния сезонных факторов (например, необходимость поставить судно к началу навигации).

**Серийное производство снижает стоимость за счет:** экономии на масштабе - повторное использование технологий; меньших затрат на проектирование, используя готовые чертежи уже; снижение себестоимости - закупка материалов большими партиями.

**Финансовые условия сделки влияют на итоговую стоимость:**

- Предоплата: снижает цену, так как судостроитель получает оборотные средства.
- Отсрочка платежа: может увеличить стоимость из-за рисков и затрат на кредиты.
- Платежи по этапам: компромисс между предоплатой и отсрочкой.

Ценообразование в судостроении — это баланс между производственными издержками, рыночными условиями и коммерческими договоренностями. Для успешной работы в отрасли необходимо понимать, как эти факторы влияют на итоговую цену.

### **3. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Что представляет собой затратный подход к ценообразованию судна? В чем его преимущества и недостатки?
2. Как рассчитывается стоимость судна на основе доходного подхода? Какие факторы влияют на точность расчетов?
3. Какие особенности имеет сравнительный подход в ценообразовании? Какие данные требуются для его применения?
4. Как коммерческие условия сделки (например, гарантийные обязательства и место поставки) влияют на цену судна?
5. Какие факторы влияют на уторгование цены и предоставление скидок при закупке судов?
6. Почему сроки поставки судна являются важным фактором ценообразования?
7. Как серийность производства влияет на себестоимость одного судна?
8. Какие преимущества предоставляет предоплата для судостроителя? Как это сказывается на цене?
9. Как изменяется цена судна при рассрочке платежей?
10. Какие подходы лучше использовать для оценки специализированных судов?

#### 4. ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что является основой затратного подхода?  
A) Доходы от эксплуатации судна  
B) Рыночные цены аналогичных судов  
**C) Производственные затраты и прибыль**  
D) Условия поставки
2. В чем основной недостаток доходного подхода?  
A) Игнорирование уникальных характеристик судна  
**B) Зависимость от будущих доходов, которые сложно прогнозировать**  
C) Сложность применения при серийном производстве  
D) Отсутствие учета рыночных условий
3. Какая из следующих характеристик не относится к коммерческим условиям сделки?  
A) Сроки поставки  
**B) Ставка дисконтирования**  
C) Гарантии  
D) Условия оплаты
4. Что из перечисленного влияет на предоставление скидки?  
A) Высокая конкуренция на рынке  
B) Серийность производства  
C) Объем заказа  
**D) Все вышеперечисленное**
5. Какое преимущество серийного производства наиболее значимо?  
A) Ускорение сроков поставки  
B) Увеличение затрат на проектирование  
**C) Экономия на масштабе**  
D) Сложность управления серийным заказом
6. Как влияет отсрочка платежа на стоимость судна?  
A) Уменьшает стоимость  
**B) Увеличивает стоимость из-за рисков**  
C) Не влияет на стоимость  
D) Зависит от длительности отсрочки
7. Что учитывается в сравнительном подходе?  
**A) Данные по рыночным сделкам**  
B) Стоимость материалов  
C) Ожидаемая доходность  
D) Серийность производства
8. Что означает ставка дисконтирования в доходном подходе?  
A) Уровень инфляции  
B) Ставка будущих доходов  
**C) Учет времени и риска**  
D) Финансирование проекта
9. Какой фактор времени наиболее критичен для ценообразования судна?

- A) Время эксплуатации судна
  - B) Время производства судна**
  - C) Время до начала строительства
  - D) Время доставки
10. Какие условия обеспечивают снижение стоимости при крупном заказе?
- A) Меньшие издержки на логистику
  - B) Скидки за объем**
  - C) Увеличение ставки дисконтирования
  - D) Сокращение сроков эксплуатации

## 5. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

Рассмотрим методики решения задач:

**Для расчета цены судна затратным подходом необходимо:**

1. Сложите прямые затраты:

$$\text{Затраты} = \text{Смат} + \text{Струд} + \text{Спрочие} \quad (3)$$

2. Рассчитайте прибыль как процент от затрат:

$$\text{Прибыль} = \text{Затраты} \times \text{Маржа} \quad (4)$$

3. Сложите затраты и прибыль для итоговой цены:

$$\text{Цитог} = \text{Затраты} + \text{Прибыль} \quad (5)$$

В затратах учитываются все прямые и косвенные издержки, а маржа добавляется как фиксированный процент. Такой подход прост и прозрачен, но не учитывает рыночные условия.

**Расчет текущей стоимости судна доходным подходом требует:**

1. Применить формулу дисконтирования:

$$\text{Цдоход} = \text{Доход} / (1+r)^t, \quad (6)$$

где:

r – ставка дисконтирования;

t – номер года.

2. Рассчитайте дисконтированные доходы для каждого года;
3. Суммируйте дисконтированные доходы:

$$\sum \text{Цдоход} = \text{Цдоход}(1) + \text{Цдоход}(2) + \dots + \text{Цдоход}(t) \quad (7)$$

**Сравнительный подход для нахождения переменной стоимости судна:**

1. Определите стоимость единицы тоннажа:

$$\text{Цена за 1 тонну} = \text{Цена аналога} / \text{Водоизмещение аналога} \quad (8)$$

2. Рассчитайте стоимость вашего судна:

$$\text{Цвашего судна} = \text{Водоизмещение вашего судна} \times \text{Цена за 1 тонну} \quad (9)$$

Сравнительный подход позволяет быстро оценить цену, но требует корректировки при существенных отличиях в характеристиках судов.

**Учет коммерческих условий сделки при нахождении итоговой стоимости судна:**

1. Рассчитайте увеличение цены за ускорение:

$$\Delta \text{Цускорение} = \text{Базовая цена судна} \times (\% \text{ускорения} / 100) \quad (10)$$

2. Рассчитайте снижение цены за предоплату:

$$\Delta \text{Цпредоплата} = \text{Базовая цена судна} \times (\% \text{снижения} / 100) \quad (11)$$

3. Скорректируйте цену:

$$\text{Цитог} = \text{Базовая цена судна} + \Delta \text{Цускорение} - \Delta \text{Цпредоплата} \quad (12)$$

Коммерческие условия корректируют базовую цену. Для точности учитываются проценты и их направление (увеличение или снижение).

**Влияние серийности на цену определенного судна:**

1. Определите коэффициент снижения цены:

$$K = 1 - (\% \text{снижения} / 100) \quad (13)$$

2. Рассчитайте цену каждого судна:

Цена 2-го судна:

$$\text{Ц}_2 = \text{Ц}_1 \times k \quad (14)$$

Цена 3-го судна:

$$\text{Ц}_3 = \text{Ц}_2 \times k \quad (15)$$

Повторите расчет для необходимых судов.

Цена n-го судна:

$$\text{Ц}_n = \text{Ц}_{n-1} \times k \quad (16)$$

Экономия на масштабе обеспечивает снижение цены. Каждый шаг рассчитывается с учетом предыдущей стоимости.

### **Задача 1**

Судостроительное предприятие строит судно. Затраты на материалы составляют 30 млн. ден. ед., трудозатраты — 15 млн. ден. ед., прочие расходы (энергия, логистика, амортизация оборудования) — 5 млн. ден. ед. Ожидаемая прибыль предприятия — 20% от общей суммы затрат. Требуется рассчитать итоговую цену судна. (Расчет цены судна затратным подходом)

### **Задача 2**

Будущий владелец судна планирует использовать его для перевозки грузов. Ежегодный доход от эксплуатации судна оценивается в 2 млн. ден. ед. Судно будет использоваться в течение 10 лет. Учетная ставка (ставка дисконтирования), учитывающая риск и инфляцию, составляет 5% годовых. Рассчитать текущую стоимость судна. (Расчет цены судна доходным подходом)

### **Задача 3**

На рынке недавно было продано судно водоизмещением 50 тыс. тонн за 60 млн. ден. ед. Ваше судно имеет водоизмещение 70 тыс. тонн, и цена должна быть пропорциональна тоннажу, если другие характеристики остаются неизменными. Определите примерную стоимость вашего судна. (Расчет цены судна сравнительным подходом)

### **Задача 4**

Судостроительная компания предлагает судно по базовой цене 100 млн. ден. ед. Заказчик требует сократить сроки поставки на 6 месяцев, что увеличивает цену на 5%. Однако заказчик соглашается внести 50% предоплаты, что снижает цену на 2%. Рассчитать итоговую цену судна с учетом всех факторов.

### **Задача 5**

Стоимость первого судна серии составляет 150 млн. ден. ед. Каждое следующее судно становится дешевле на 15% от стоимости предыдущего. Определите стоимость пятого судна в серии.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Балашова, Е. С. Экономика судостроения: учебник для вузов / Е. С. Балашова, Е. Р. Счисляева. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 277 с.
2. Данилевский, В. О. Ценообразование в судостроении: Учебное пособие. - Санкт-Петербург: СПбГМТУ, 2023. – 40с.
3. Конягина М. Н., Неуступова А. С., Смирнов А. Ю. Технико-экономическое обоснование проектов в судостроении: учебное пособие для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 99 с.
4. Семенов, И. Н. Основы экономики и ценообразования в судостроении. — Москва: Морская книга, 2019. — 320 с.
5. Смирнов, А. И. Экономика судостроительных предприятий: Учебное пособие. — Москва: Издательство МГТУ, 2022. — 310 с.
6. Сысоев, Л. В. Методика определения стоимости постройки судов на предприятиях речного транспорта: учебное пособие / Л. В. Сысоев. - Москва: МГАВТ, 2001. - 116 с
7. Федеральный учебно-методический комплекс по специальности «Судостроение» Профессиональные стандарты и методические рекомендации. Министерство образования и науки РФ, 2021.