

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра менеджмента

Т.Д. Сорокина

**ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ОТРАСЛИ.
ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ**

Краткий конспект лекций
для студентов специальностей 1–26 02 02 «Менеджмент»
и 1–25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»
дневной формы обучения

Минск
БНТУ
2012

УДК 658 (075.8)

ББК 65.29 я 7

С 65

Рецензенты:

А.А. Тозик, кандидат экономических наук;

А.Ф. Зубрицкий, старший преподаватель

Сорокина, Т.Д.

С 65 Экономика предприятия отрасли. Экономика организации: краткий конспект лекций для студентов специальностей 1–26 02 02 «Менеджмент» и 1–25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» дневной формы обучения / Т.Д. Сорокина. – Минск: БНТУ, 2012. – 61 с.

ISBN 978-985-525-725-8.

Краткий конспект лекций подготовлен согласно типовой программе для высших учебных заведений. В нем рассмотрены блоки тем «Эффективность деятельности предприятия» и «Развитие предприятия», а также две темы из блока «Функционирование предприятия».

Будущим специалистам для достижения наилучших результатов в производственно-финансовой деятельности предприятий необходимо углубленно изучить сущность издержек и себестоимости продукции, доходов, прибыли и рентабельности, а также теоретические основы качества и сертификации продукции, конкурентоспособности продукции и предприятия, ценообразования; разобраться в сущности инноваций и инвестиций.

УДК 658 (075.8)

ББК 65.29 я 7

ISBN 978-985-525-725-8

© Сорокина Т.Д., 2012

© БНТУ, 2012

Содержание

ТЕМА 1. ИЗДЕРЖКИ И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ. . .	5
1.1. Понятие и виды издержек. Себестоимость продукции. . .	5
1.2. Классификация затрат на производство продукции. Структура себестоимости единицы продукции	7
1.3. Управление себестоимостью продукции.	9
1.4. Факторы и пути снижения себестоимости продукции. . .	11
ТЕМА 2. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ.	14
2.1. Экономическая сущность цены товара: функции, факторы	14
2.2. Виды цен.	16
2.3. Формирование рыночной цены товара. Основные методы ценообразования	18
ТЕМА 3. КАЧЕСТВО И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ.	24
3.1. Понятие и оценка качества продукции.	24
3.2. Система управления качеством.	26
3.3. Стандартизация и сертификация продукции.	28
ТЕМА 4. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОДУКЦИИ И ПРЕДПРИЯТИЯ.	30
4.1. Сущность и оценка конкурентоспособности продукции.	30
4.2. Методы оценки конкурентоспособности продукции.	31
4.3. Конкурентоспособность предприятия: понятие, факторы.	35
4.4. Направления повышения конкурентоспособности продукции и предприятия.	36
ТЕМА 5. ДОХОД ПРЕДПРИЯТИЯ, ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ.	38
5.1. Сущность и виды дохода, методы определения дохода. . .	38
5.2. Сущность, функции и виды прибыли. Формирование и распределение прибыли на предприятии.	40
5.3. Понятие, виды и показатели рентабельности.	43
5.4. Пути повышения прибыли предприятия.	45

ТЕМА 6. ИННОВАЦИИ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ	46
6.1. Инновации: понятие, классификация.	46
6.2. Инновационная деятельность.	48
6.3. Интеллектуальная и промышленная собственность.	50
ТЕМА 7. ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ.	52
7.1. Сущность и виды инвестиций.	52
7.2. Инвестиционная деятельность предприятия.	54
7.3. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов.	57
Список использованных источников.	60

ТЕМА 1. ИЗДЕРЖКИ И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

План лекции:

- 1.1. Понятие и виды издержек. Себестоимость продукции.
- 1.2. Классификация затрат на производство продукции. Структура себестоимости единицы продукции.
- 1.3. Управление себестоимостью продукции.
- 1.4. Факторы и пути снижения себестоимости продукции.

1.1. Понятие и виды издержек. Себестоимость продукции

Выпуск продукции и оказание услуг предполагает использование различных ресурсов (материальных, трудовых, нематериальных и финансовых).

Денежной оценкой стоимости всех ресурсов в процессе производства и реализации продукции служат затраты. Совокупность различных видов затрат, необходимых для осуществления предприятием производственной и коммерческой деятельности, связанной с выпуском и реализацией продукции и оказанием услуг, называют **издержками**.

Различают **единовременные и текущие издержки**. *Единовременные* издержки на предприятии возникают периодически, имеют цикличный характер и осуществляются в виде инвестиций (это инвестиции в создание, расширение, техническое перевооружение предприятия, пополнение оборотных средств, затраты на НИР, освоение производства и т. д.). *Текущие издержки* осуществляются постоянно и связаны непосредственно с выпуском продукции (это расходы на сырье, материалы, заработную плату, топливо, энергию, маркетинговые исследования, а также налоги, сборы, отчисления). Текущие издержки, выраженные в денежной форме, составляют **себестоимость продукции**.

Являясь экономической категорией, себестоимость выполняет такие важнейшие функции, как учетная и стимулирующая. Кроме того, себестоимость служит основой для формирования отпускной цены и определения финансовых результатов предприятия.

Отнесение издержек к себестоимости продукции в Беларуси осуществляется в соответствии с «Основными положениями по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг)».

В зависимости от места возникновения затрат в хозяйственной практике предприятий различают **технологическую, цеховую, производственную и полную себестоимость**. К **технологической себестоимости** относят только прямые затраты: сырье и материалы (за вычетом возвратных отходов), топливо и энергию на технологические цели, основную заработную плату производственных рабочих. В **цеховую себестоимость** включаются технологические и общепроизводственные расходы. **Производственная себестоимость** – это стоимость производственных затрат предприятия, т. е. к цеховой себестоимости добавляются общехозяйственные и прочие производственные расходы, включающие в себя расходы на управление предприятием. **Полная себестоимость** включает в себя производственную себестоимость и коммерческие расходы.

В зависимости от целей, стоящих перед предприятием, могут использоваться следующие **разновидности себестоимости**:

1. Себестоимость валовой, товарной или реализованной продукции.
2. Себестоимость сравнимой продукции.
3. Себестоимость единицы продукции.

Также различают **плановую, расчетную и фактическую (отчетную) себестоимость**.

Плановая себестоимость отражает максимально допустимую величину затрат и включает только те затраты, которые при данном уровне техники, технологии и организации производства являются для предприятия необходимыми. Она рассчитывается по прогрессивным плановым нормам использования активной части основного капитала, трудовых затрат, расхода материальных и энергетических ресурсов. **Расчетная себестоимость** используется в технико-экономических расчетах для обоснования проектов по внедрению достижений НТП. **Отчетная себестоимость** определяет степень выполнения плановых заданий по снижению себестоимости путем сопоставления плановых затрат с фактическими. В отчетной калькуляции выделяются непроизводительные расходы (потери от брака).

1.2. Классификация затрат на производство продукции. Структура себестоимости единицы продукции

Разнородность затрат вызывает необходимость их классификации. Процессы их формирования многообразны и структура достаточно сложна, поэтому затраты подразделяются по ряду признаков (табл. 1).

Таблица 1

Классификация затрат на производство

№ п/п	Признаки классификации	Виды затрат
1	По принципу группировки затрат	Экономические элементы Калькуляционные статьи
2	По способу отнесения к себестоимости продукции	Прямые Косвенные
3	По влиянию объема производства	Переменные Условно-постоянные
4	По характеру участия в производственном процессе	Основные Накладные
5	В зависимости от периода возникновения и отнесения к себестоимости	Единовременные Текущие
6	По степени целесообразности	Производительные Непроизводительные

Классификация по экономическим элементам затрат для предприятий различных направлений деятельности и любых форм собственности осуществляется по следующему перечню элементов:

- материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация основных фондов и нематериальных активов;
- прочие затраты.

Эта классификация применяется при составлении сметы затрат на производство всей выпускаемой продукции на определенный

период времени. По ней производится анализ возможного снижения затрат по их элементам. Она используется для составления материальных балансов, нормирования оборотных средств, разработки финансовых планов.

Группировка затрат по статьям калькуляции отражает их состав в зависимости от направления расходования средств (на производство или его обслуживание) и места их возникновения (основное производство, вспомогательные службы). Документ, в который заносятся расходы по калькуляционным статьям, называется **калькуляцией**, а система расчетов для определения себестоимости единицы продукции или выполненной работы – **калькулированием**. Отличительной особенностью калькуляции является то, что она в отличие от группировки по экономическим элементам дает возможность учесть расходы, связанные непосредственно с производством конкретного вида изделия. Перечень статей калькуляции, их состав и методы отнесения к себестоимости отдельных видов продукции определяется отраслевыми методическими рекомендациями, но основным требованием при этом является максимально возможное выделение прямых затрат, связанных с производством продукции.

Себестоимость единицы продукции выражает затраты предприятия в денежной форме на производство и реализацию единицы конкретного вида продукции, а также на выполнение единицы работ.

Типовой для предприятий промышленности Республики Беларусь является следующая **классификация калькуляционных статей затрат**:

- 1) сырье и материалы (за вычетом возвратных отходов);
- 2) покупные полуфабрикаты, комплектующие изделия и услуги сторонних организаций;
- 3) топливо и энергия на технологические нужды;
- 4) основная заработная плата основных производственных рабочих;
- 5) дополнительная заработная плата основных производственных рабочих;
- 6) отчисления на социальные нужды;
- 7) расходы на подготовку и освоение производства новых видов продукции;
- 8) общепроизводственные расходы;
- 9) общехозяйственные расходы;
- 10) прочие производственные расходы;
- 11) коммерческие расходы.

Сумма первых 7 статей образует технологическую себестоимость, сумма первых 10 статей – производственную, сумма всех 11 статей – полную себестоимость продукции.

На промышленных предприятиях применяют следующие **методы расчета себестоимости продукции**: прямого счета, расчетно-аналитический, коэффициентный, нормативный, параметрический, метод исключения затрат и комбинированный. Наиболее распространенным и точным является расчетно-аналитический.

По способу отнесения к себестоимости продукции затраты могут быть прямыми и косвенными. *Прямыми затратами* являются затраты строго целевого назначения, которые включают в себестоимость единицы продукции прямым счетом. *Косвенные затраты* не могут быть отнесены к выпуску определенного вида изделия, т. к. они связаны с работой цеха или предприятия в целом. Они распределяются между различными изделиями пропорционально тому или иному условному измерителю.

По влиянию объема производства затраты делятся на переменные и условно-постоянные. *Переменными* являются затраты, которые изменяются прямо пропорционально изменению объема производства. *Условно-постоянными* являются затраты, величина которых при изменении объема производства существенно не меняется (но это относится только к краткосрочному периоду).

Затраты классифицируют и по характеру их участия в производственном процессе. К основным затратам относят технологически неизбежные расходы, связанные с изготовлением продукции. В накладные расходы включаются затраты, связанные с организацией, управлением, технологической подготовкой производства и его обслуживанием.

1.3. Управление себестоимостью продукции

Целью управления себестоимостью продукции является снижение себестоимости единицы продукции, повышение эффективности производства продукции и ее конкурентоспособности.

Инструментом управления себестоимостью служат **4 метода учета затрат**: простой, нормативный, позаказный, попередельный.

Простой метод применяется на предприятиях, выпускающих однородную продукцию, не имеющих полуфабрикатов и незавершенного производства. На таких предприятиях по окончании отчетного периода себестоимость единицы продукции рассчитывается делением производственных расходов на количество выпущенной продукции.

Нормативный метод применяется на предприятиях с массовым и серийным производством. При его применении составляется нормативная калькуляция по действующим на начало месяца нормам. Далее в текущем порядке выявляются отклонения от этих норм. Фактическая себестоимость рассчитывается с учетом этих отклонений.

Показанный метод применяется на предприятиях индивидуального и мелкосерийного производства, где производственные расходы учитываются по отдельным заказам. Предварительной является нормативная себестоимость. Фактическая себестоимость определяется по окончании выполненного заказа делением суммы затрат по заказу на количество изделий, соответствующих заказу. Затем анализируется отклонение фактической себестоимости от нормативной и выявляются его причины.

Попередельный метод применяется на предприятиях, где исходные сырье и материалы в процессе производства проходят ряд этапов (переделов), или там, где из одних исходных материалов в одном технологическом производстве получают различные виды продукции. При этом методе вначале определяется себестоимость всей продукции, а затем – себестоимость ее единицы.

В мировой практике находят применение способы учета затрат, связанные с их делением на постоянные и переменные.

Так, в системе **«директ-костинг»** используется деление издержек на постоянные, переменные, предельные и общие. В данном случае прямые затраты включают в себестоимость, а остальные покрываются общей суммой выручки. Отсюда разница между выручкой и прямыми издержками носит название суммы покрытия (маржинальный доход).

Второй системой является система **«стандарт-кост»**. Ее основой является разработка норм на затраты и выделение в дальнейшем фактических отклонений от этих норм.

Также широко используется учет, организованный по **«центрам ответственности»**. Суть его заключается в закреплении за «центрами ответственности», созданными в структурных подразделениях

предприятий, контроля тех показателей, на которые «центр ответственности» реально может повлиять (это могут быть центры прибыли, центры доходов, центры инвестиций и другие).

1.4. **Факторы и пути снижения себестоимости продукции**

Возможности снижения реальных издержек предприятия выявляются и анализируются по двум направлениям: по источникам и по факторам. Под **источниками** понимаются затраты, за счет экономии которых снижаются издержки предприятия. **Факторы** – количественные и качественные характеристики производственно-хозяйственной деятельности предприятия, влияющие на уровень издержек в сторону их снижения или повышения.

Источники показывают, на каком виде затрат надо сэкономить, чтобы снизить издержки предприятия. Факторы – это действия, позволяющие управлять себестоимостью.

Внутрипроизводственные факторы – те, которые зависят от деятельности предприятия:

- технические;
- организационные;
- структурные (изменение структуры и объема производства).

Внепроизводственные (внешние) факторы – те, изменение которых не зависит от деятельности предприятия:

- устанавливаемые нормы амортизационных отчислений;
- изменение цен на получаемые от поставщиков сырье и материалы;
- изменение тарифной системы и устанавливаемой минимальной величины заработной платы;
- изменение налоговых ставок и нормативов отчислений в бюджет и внебюджетные фонды.

К техническим факторам относят механизацию и автоматизацию производства, внедрение новых технологий, видов сырья, энергии, повышение качества продукции и др.

Организационные факторы включают в себя углубление специализации производства, улучшение организации производства и труда, управления и обслуживания производства, материально-технического обеспечения и др.

Основными источниками снижения издержек предприятия являются:

- снижение расхода сырья, материалов, топлива, энергии, амортизации на единицу продукции;
- уменьшение расхода заработной платы на единицу продукции;
- сокращение административно-управленческих расходов и потерь.

Снижение издержек может достигаться как в результате экономии затрат по одному из источников, так и по всем источникам одновременно. Но чаще всего это только теоретически, т. к. в основном экономия одного вида затрат влечет за собой увеличение другого вида затрат.

Для расчета снижения издержек наиболее часто в практической деятельности применяется **индексный метод**. В этом случае снижение издержек определяют как сумму долей снижения издержек, обеспечиваемую каждым источником.

Снижение издержек за счет изменения прямых материальных затрат (ССМ) можно рассчитать по формуле:

$$\text{ССМ} = (1 - I_n \cdot I_c) Y_{мз} \cdot 100,$$

где I_n – индекс изменения норм расхода сырья и материалов;

I_c – индекс изменения цен на сырье и материалы;

$Y_{мз}$ – удельный вес стоимости сырья и материалов в издержках предприятия, %.

Снижение издержек, обеспечиваемое за счет уменьшения затрат живого труда (СИТ), определяется следующим образом:

$$\text{СИТ} = (1 - I_{зп} \cdot I_{пт}) Y_{зп} \cdot 100,$$

где $I_{зп}$ – индекс изменения заработной платы;

$I_{пт}$ – индекс изменения роста производительности труда;

$Y_{зп}$ – удельный вес заработной платы в издержках, %.

Комплексные статьи состоят из условно-постоянных и условно-переменных затрат. **При увеличении объема производства** доля постоянных затрат на единицу продукции снижается и влияние этого фактора на **снижение издержек (ССП)** можно выразить формулой:

$$\text{ССП} = (1 - I_{пп} \cdot I_{о.пр}) Y_{уп} \cdot 100,$$

где $I_{пп}$ – индекс изменения постоянных затрат;

$I_{о.пр}$ – индекс изменения объема производства;

$Y_{уп}$ – удельный вес постоянных затрат в издержках, %.

Нередко при управлении издержками предприятие стремится минимизировать их любым способом, даже отказываясь от увеличения расходов на рекламу, расходов, связанных с повышением квалификации работников и т. д. Результатом такой позиции является сужение возможностей для расширения доли предприятия на рынке и, как следствие, замедление темпов реализации продукции. Учитывая это, для производственных предприятий рекомендуется оптимальная величина издержек, при которой допускается увеличение дополнительных затрат для привлечения новых покупателей, поставщиков, создания привлекательного имиджа предприятия.

Уменьшение и рост издержек возникает в следующих ситуациях:

1. По мере расширения мощностей постоянные издержки распределяются все на большее количество продукции, так что доля этих издержек в расчете на единицу продукции непрерывно уменьшается вплоть до приближения к пределу производственных мощностей. И напротив, при снижении коэффициента использования мощностей постоянные издержки распределяются уже на уменьшающееся количество выпускаемой продукции. Это ведет к росту затрат на единицу продукции, а следовательно, и к прогрессивному росту издержек.

2. При действии закона массового производства. В промышленном производстве регрессивное снижение издержек используют таким образом, что стремятся полностью загрузить производственные мощности с целью увеличения объема выпускаемой продукции с наименьшими удельными затратами.

Мировой и передовой отечественный опыт показывает, что для коренного повышения эффективности управления издержками производства необходима его многоуровневая организация, т. е. осуществление управления производством во всех структурных звеньях – от рабочих мест до предприятия в целом.

ТЕМА 2. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

План лекции:

- 2.1. Экономическая сущность цены товара: функции, факторы.
- 2.2. Виды цен.
- 2.3. Формирование рыночной цены товара. Основные методы ценообразования.

2.1. Экономическая сущность цены товара: функции, факторы

Одним из важнейших экономических рычагов повышения эффективности производства является цена, которая оказывает непосредственное воздействие на производство, распределение, обмен и потребление продукции. В условиях рынка цена выступает связующим звеном между производителем и потребителем, обеспечивает равновесие спроса и предложения, а следовательно, цены и стоимости. **Цена** характеризуется в общем случае как денежное выражение стоимости продукции. По мнению автора теории рыночного ценообразования А. Маршалла, **рыночная цена** – это та максимальная цена, которую готов заплатить покупатель за товар, исходя из его полезности, по которой его готов реализовать продавец, учитывая издержки на его производство. На основе этого возникает понятие о ценовой политике предприятия. Основными направлениями ценовой политики предприятия являются: достижение рыночных позиций, их сохранение и расширение, увеличение текущей прибыли. Как экономическая категория товарного производства, цена выполняет различные функции на микроуровне и макроуровне. Полнее всего сущность цены на микроуровне определяют следующие функции.

Учетная функция цены состоит в ее способности выразить величину затрат на производство и реализацию продукции, т. е. общественно необходимых затрат. Цена показывает при этом и степень доходности производственной деятельности. Учетная функция цены дает возможность измерять и соизмерять затраты, выявлять оптимальные варианты с помощью количественных и качественных оценок деятельности.

Информационная функция проявляется в распространении сведений о качестве продукции, издержках производства, рынках, наличии или дефиците товара. Информация необходима для того, чтобы

обеспечить оценку производства и необходимых для его осуществления затрат, уровня конкуренции, государственного влияния на хозяйственную деятельность.

Стимулирующая функция может проявляться в отношении как производителя, так и потребителя. Производитель через цену стимулируется в повышении качества продукции, экономии ресурсов, развитии и стимулировании достижений науки и техники, повышении эффективности производства. Потребитель может быть стимулирован ценами на возрастающее потребление, а это способствует росту производств.

Распределительная функция цены выражается в возможности за счет перераспределения спроса на тот или иной товар влиять на его предложение. В процессе этого перераспределяются средства между сферами деятельности, субъектами разных форм деятельности, социальными группами населения.

Функция обеспечения баланса спроса и предложения. При нарушении баланса возникает необходимость изменения в объемах производства и потребления.

Внешнеэкономическая функция выступает в роли инструмента торговых сделок, внешних платежей, расчетов между экспортерами и импортерами. Проблемы ценообразования в экспортных и импортных операциях связаны с расширением внешнеэкономической деятельности.

Регулирующая функция связана с невозможностью избежать воздействия государства на цену, ценовой механизм, ценовую политику при переходе от государственных цен к рыночным, т. к. сам переход ориентирован на длительный период.

На формирование цены оказывают влияние **внутренние и внешние факторы**. К *внешним факторам* относят: спрос и предложение на продукцию на различных сегментах рынка; уровень цен, устанавливаемый конкурентами; наличие необходимых ресурсов по оптимальным ценам; политика государственного регулирования цен; кредитно-денежная политика. Спрос и предложение могут изменяться как под воздействием внешних макроэкономических, так и внутренних микроэкономических факторов. **Факторами микроэкономического уровня** являются следующие: затратный механизм на предприятии в виде его производственной структуры; издержки на сырье, материалы, рабочую силу; жизненный цикл товаров на рынке; уникальность продукции; способы производства продукции.

Следует отметить, что ценовая политика в значительной мере зависит от типа рынка. **На рынке чистой конкуренции** функционирует большое количество производителей (продавцов), которые реализуют продукцию по рыночным ценам. Никто из производителей в такой ситуации не в состоянии изменить цену в сторону роста, так как покупатели могут удовлетворить свои потребности по рыночным ценам. Таким образом, на рынке действует в основном рыночная цена.

Рынок монополистической конкуренции характеризуется множеством покупателей и продавцов. Для него характерен большой разброс цен на аналогичные товары. Это объясняется тем, что один и тот же товар может отличаться качеством, затратами на его эксплуатацию, внешним оформлением и т. д. Широко используется цена пробной продажи, в результате которой производитель может получить информацию, необходимую для модернизации тех или иных параметров товаров и создания продукции, соответствующей требованиям рынка.

На олигополистическом рынке действует сравнительно небольшое количество продавцов, поскольку новому производителю сложно преодолеть конкуренцию товаропроизводителей, прочно закрепившихся на рынке и владеющих разными средствами для устранения появившихся конкурентов, например, временное снижение цен.

Рынок чистой монополии представлен одним производителем. Цена на товары устанавливается в зависимости от целей государственной или частной монополии. Этот рынок основывается на монопольной цене, которая предусматривает установление более высоких цен товаров собственного производства и пониженных цен на товары других производителей.

2.2. Виды цен

Для классификации системы цен используют различные признаки, в основном экономического характера. Следствием закономерностей развития рыночных отношений являются тесные взаимосвязи различных видов цен.

I. В зависимости от степени влияния государства на процесс формирования цен применяют следующие их виды:

– *регулируемые* – цены, по которым государство устанавливает максимальный или минимальный уровень. Они могут быть *рекомендуемыми, гарантированными, лимитными*;

– *договорные* – цены, зависящие от предварительного соглашения производителя и покупателя;

– *свободные (рыночные)* – цены, в установление которых государство напрямую не вмешивается.

II. В зависимости от обслуживаемой зоны и характера реализуемого товара выделяют следующие виды цен:

– *производственная (отпускная, закупочная)* – в нее входят производственные и маркетинговые издержки предприятия и ожидаемая прибыль, косвенные налоги и отчисления. По этой цене продукция поставляется другим предприятиям или оптовым фирмам. Чаще всего поставки идут крупными партиями;

– *оптовая* – цена, по которой оптовые фирмы продают товар тоже крупными партиями различным компаниям и потребителям. Она состоит из отпускной цены предприятия, оптовой надбавки и косвенных налогов на оптовую деятельность;

– *розничная* – цена, по которой продажа ведется отдельными небольшими партиями мелкооптовым потребителям. Ее можно считать как оптовую цену, розничную надбавку и косвенные налоги на розничную торговлю.

III. В зависимости от условий поставки, указанных в контракте. Цена купли-продажи (фактурная цена) может быть «сиф», «фоб», «фор» и «франко». Эти термины представляют собой аббревиатуры английских слов (см. ниже в скобках) и означают следующее:

– *цена «сиф»* (скорость, страховка, фрахт) означает, что продавец обязан за свой счет зафрахтовать судно, оплатить стоимость перевозки (фрахт), таможенные расходы и страховку. Кроме того, оно обязуется взять на себя риск в случае гибели или порчи товара до того момента, как груз пересечет линию борта судна при погрузке, а покупатель берет на себя риск в случае гибели или порчи после пересечения линии борта;

– *цена «фоб»* (свободен на борту) означает, что продавец оплачивает все транспортные, страховые и таможенные расходы до мо-

мента доставки товара на борт судна, а покупатель фрахтует судно, страхует груз и несет риск в случае его гибели или повреждения. В США (и только в этой стране) термин «фоб» имеет то же значение, что и «франко»;

– **цена «фор»** (свободен на рельсах) означает то же самое, что и «франко-вагон», то есть продавец должен за свой счет и на свой риск отправить груз на железнодорожную станцию и погрузить товар в железнодорожный вагон, а все остальные расходы несет покупатель;

– **цена «франко»** – условие продажи, согласно которому продавец обязуется доставить товар в определенное место за свой счет и на свой риск, причем в цену включаются транспортные, страховые и таможенные расходы.

Кроме того, бывают другие виды цен, зависящие от различных признаков.

Монопольная цена устанавливается монополиями выше или ниже цены производства. Обычно монополии устанавливают наиболее высокие цены сбыта своих товаров и наиболее низкие цены на приобретаемые у других фирм товары.

Номинальная цена публикуется в прейскурантах, справочных, биржевых котировках.

По рыночной цене идет купля-продажа на данном рынке.

Скользкая цена устанавливается договором в зависимости от некоторых условий (биржевой котировки, инфляции и т. д.) на определенную дату.

Цена спроса складывается на рынке покупателя.

Твердая цена устанавливается в договоре купли-продажи и не подлежит изменению.

При расчете **экспортной цены** должны быть учтены правила установления таможенных пошлин. Современные таможенные тарифы предусматривают взимание адвалорной пошлины (в процентах от цены товара) и специфической пошлины (по твердым ставкам за единицу товара).

2.3. **Формирование рыночной цены товара. Основные методы ценообразования**

Формирование рыночных цен связано со многими факторами. На рынке чаще всего существует какое-то количество продавцов и покупателей, поэтому **цена предложения** определяется как цена сово-

купности продавцов. **Цена спроса** также определяется как результат совокупного спроса. В формировании цен определенную роль играет государство, устанавливающее ряд ценовых ограничений. Основой формирования цены служат затраты на производство и реализацию продукции. Обычно производственные предприятия реализуют товар не конечному потребителю, а торговому посреднику. **Цена торговых посредников** – цена, по которой организаторы товародвижения, торговые посредники, покупают товар у предприятий. Этот порядок относится, в основном, к формированию цен на продукцию материального производства, потребительские товары и услуги.

Необходимо выделить виды цен на отдельные характерные группы ресурсов, работ и услуг.

Цены (тарифы, расценки) на услуги зависят не только от объема работ, но и от способа пользования услугами, продолжительности их предоставления, специальных параметров качества. Особенно выделяются в этом отношении цены на интеллектуальные, информационные и другие виды специфических услуг, не обладающих массовым характером.

Цена труда (трудовых ресурсов) представляет по своей сущности денежную оплату единицы труда в виде месячной заработной платы или почасовой оплаты. Цена труда значительно зависит от вида и качества труда, уровня профессиональной подготовки работников и формируется в основном на конкретной основе.

Цены на продукт интеллектуальной, духовной деятельности (в виде гонораров, цен на произведения искусства, культуры, цен на продукт научных исследований и разработок) в связи с уникальным характером таких продуктов чаще всего формируются с учетом спроса приобретателей и воздействующей на него публичной или экспертной оценки произведений.

Цены на землю и крупные объекты недвижимости формируются на основе признанных методов оценивания, экспертных оценок, открытых или закрытых аукционов, конкурсов, тендеров.

Цены на денежные средства, предоставляемые в виде кредитов, формируются чаще всего в виде процентных ставок, т. е. процента от номинальной цены предоставленных денег, который приобретатель кредита должен выплачивать кредитору за определенный период времени пользования кредитом.

Цена фирмы – рыночная цена предприятия, компании, зависящая от рыночной стоимости имущества в виде материальных активов, стоимости нематериальных активов в виде объектов интеллектуальной собственности, прав на осуществление деятельности, имиджа (гудвилл – доброе имя фирмы), а также наличия у фирмы долговых обязательств в виде кредиторской и дебиторской задолженности (долги фирмы и долги фирме).

Цена права пользования – количество денег, которые придется платить за получение права пользования вещью, объектом или права осуществления определенного вида деятельности на основе патента, лицензии.

Цена товара формируется под влиянием значительного числа факторов, зависящих как от спроса, так и предложения. К основным факторам относятся: уровень издержек производства и реализации продукции, редкость используемых ресурсов, новизна, престижность и качество товара, надежность в эксплуатации, стоимость послепродажного обслуживания, наличие конкуренции и рыночная конъюнктура. На факторы, зависящие от предложения, предприятие может оказывать активное влияние, но такие факторы, как конкуренция и рыночная конъюнктура, подконтрольны ему в меньшей степени. Тем не менее, при принятии решения по ценам эти два фактора должны быть в центре внимания предприятия.

При установлении индивидуальных цен на продукцию предприятия используют следующие **основные методы ценообразования**:

- 1) ориентации на текущие цены;
- 2) обеспечения безубыточности и получения целевой прибыли по принципу «издержки плюс прибыль»;
- 3) установления цены исходя из ощущаемой ценности товара;
- 4) ориентации на издержки производства;
- 5) метод маржинальных издержек.

1. Метод ориентации на текущие цены основан на том, что предприятия, устанавливая цену на свой товар, исходят исключительно из условий конкуренции. Они не стремятся сохранить постоянное соотношение между ценой и издержками или уровнем спроса. Предприятие, придерживающееся этого метода, изменяет цены на свою продукцию только в том случае, когда изменяют цены конкуренты. Обычно этот метод используется на конкурентных рынках, когда предприятия производят однородную продукцию.

В этом случае отдельно взятое предприятие считает, что установившаяся текущая цена является результатом совместного решения всех фирм данной отрасли промышленности, и поэтому она позволяет достичь оптимального уровня окупаемости затрат.

2. **Метод обеспечения безубыточности** основан на включении в цену заранее установленной нормы прибыли.

Определение цены с использованием этого метода осуществляется в следующем порядке. Вначале производится расчет совокупных издержек производства, при различных объемах выпуска продукции. Затем оценивается возможный выпуск в планируемом периоде исходя из условия минимизации средних совокупных издержек. После этого определяется норма внутренней окупаемости капиталовложений и на ее основе рассчитывается необходимая сумма прибыли

$$П_p = ИС \cdot Н_{вн} / 100,$$

где $П_p$ – требуемая сумма прибыли от реализации продукции, руб.;

$Н_{вн}$ – внутренняя норма окупаемости капиталовложений, %;

$ИС$ – совокупные издержки производства, руб.

Затем рассчитывается необходимый размер выручки от реализации продукции, который обеспечил бы получение данной суммы прибыли. Выручка от реализации продукции включает общую сумму совокупных издержек, расходы предприятия, не учтенные в себестоимости продукции (налог на недвижимость, отчисления в Фонд стабилизации розничных цен и др.), и прибыль предприятия:

$$В_{рп} = ИС + Р_n + П_p,$$

где $В_{рп}$ – выручка от реализации продукции, руб.;

$Р_n$ – расходы, не учтенные в себестоимости продукции, руб.

Заключительным этапом этой работы является расчет цены единицы изделия. Она определяется путем деления выручки от реализации на планируемый выпуск продукции:

$$Ц = В_{рп} / Q_n,$$

где $Ц$ – цена единицы изделия, руб.;

Q_n – планируемый выпуск продукции, ед.

Пример. Предприятие, исходя из условия минимизации издержек, намерено выпускать в планируемом периоде 100 тыс. ед. мужских костюмов. Минимальные совокупные издержки на этот объем выпуска составляют 40 млн руб. Внутренняя норма окупаемости капитальных вложений, установленная на предприятии, – 25 %. Не учтенные в себестоимости расходы составляют 800 тыс. руб. Следовательно, для окупаемости полных издержек в течение года предприятию необходимо получить 10 млн руб. прибыли.

$$P_p = ИС \cdot H_{вн} / 100 = 40 \cdot 25 / 100 = 10 \text{ млн руб.}$$

Для этого необходимо реализовать продукции на 50,8 млн руб.

$$P_n = ИС + P_p + P_n = 40 + 10 + 0,8 = 50,8 \text{ млн руб.}$$

Цена изделия составляет 508 тыс. руб.

$$Ц = V_{pn} / Q_n = 50,8 / 100 = 0,508 \text{ млн руб.}$$

3. Метод определения цены исходя из ощущаемой ценности изделия основан на учете субъективной оценки покупателем ценности товара или услуг, предлагаемых предприятием. При этом издержки производства учитываются только как ограничительный фактор. Они служат лишь ориентиром для определения возможности получения запланированной прибыли. Этот метод позволяет определить верхний и нижний пределы цены. Верхним ее пределом является цена, которую согласен заплатить за товар самый богатый покупатель. Нижний предел характеризуется издержками производства и реализации продукции.

Предприятие всегда стремится устанавливать цену в интервалах между этими пределами. Размер цены в пределах этого интервала зависит от характера и типа конкуренции, ценовой политики предприятия, маркетинговой программы, выбранного сегмента рынка и других факторов. Но она никогда не устанавливается на уровне верхнего и нижнего пределов.

4. Метод установления цены товара на основе издержек производства заключается в прибавлении к базовым издержкам на единицу продукции надбавки, покрывающей стоимость затрат, не учтенную в базовой себестоимости продукции, налогов и отчислений, а также прибыли предприятия. Расчет цены по этому методу выполняется по формуле

$$Ц = И_б + (И_н + Н_н + П_р),$$

где Ц – цена изделия, руб.;

И_б – издержки базовые, руб.;

И_н – стоимость затрат, не учтенная в базовой себестоимости, руб.;

Н_н – налог на недвижимость, руб.

Использование этого метода позволяет установить предел цены, ниже которого она может опускаться только в исключительных случаях. Однако этот метод позволяет установить оптимальный, а не максимальный уровень цены. Основным его недостатком является то, что он традиционно ориентирует предприятие на производство, а не на спрос. Это ограничивает свободу предприятия на рынке, поскольку его прибыль определяется исходя из объема продаж по стабильным ценам, а не из возможных альтернативных размеров оборота при меняющихся ценах. Кроме того, применение этого метода уменьшает возможности предприятия в дифференциации цен по сегментам рынка и расширению номенклатуры вырабатываемых изделий.

5. **Метод маржинальных издержек** – новое явление в отечественной практике, базирующееся на разделении затрат на постоянные и переменные. При ценообразовании учитываются фактические переменные издержки на единицу продукции, которые увеличиваются на сумму предельного дохода. Назначение последнего – покрытие постоянных затрат и обеспечение приемлемой прибыли предприятию.

Очевидное преимущество метода – сокращение общей величины затрат предприятия. В то же время его применение весьма ограничено ввиду ряда причин: неурегулированности соотношения принципов управленческого и налогового учета, высокой степени государственного регулирования отечественного ценообразования, недостаточной квалификации специалистов.

Выбор метода установления цены зависит от рыночной ситуации, в которой действует предприятие и его ценовой политики.

ТЕМА 3. КАЧЕСТВО И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

План лекции:

- 3.1. Понятие и оценка качества продукции.
- 3.2. Система управления качеством.
- 3.3. Стандартизация и сертификация продукции.

3.1. Понятие и оценка качества продукции

Качество продукции – совокупность свойств и характеристик продукции, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. В связи с этим повышение качества продукции должно быть ориентировано на удовлетворение постоянно растущих потребностей покупателей.

Ориентация экономики на высокое качество продукции особенно актуальна для государств с ограниченной сырьевой базой, таких как Беларусь. Из мирового опыта известно, что экономическая безопасность и устойчивый экономический рост возможны при достижении объема экспорта продукции 30%-й отметки ВВП. Для того чтобы быть реализованной на мировом рынке, продукция должна обладать свойствами, соответствующими или превосходящими мировой уровень качества, и пользоваться в результате этого повышенным спросом. **Свойства продукции** – это объективная особенность товара, которая может проявляться при создании, эксплуатации или потреблении.

Продукция имеет множество различных свойств. Свойства могут быть простыми и сложными. К **простым свойствам** относятся: скорость, масса, емкость и др. К **сложным** – надежность технических средств, безотказность приборов, ремонтпригодность станка и др.

Для определения значений показателей качества применяются различные **методы**:

– **измерительный** – используются специальные инструменты и приборы;

– **регистрационный** – основан на регистрации количества определенных событий (отказов), подсчете предметов (защищенных патентами);

– **органолептический** – используются результаты анализа восприятия органов чувств;

– **экспертный** – осуществляется группой специалистов;

– **социологический** – сбор и анализ мнений потребителей.

Качество продукции характеризуют **единичные, комплексные и обобщающие показатели**. *Единичные показатели* характеризуют одно из следующих свойств продукции:

1. *Показатели технического эффекта (назначения)* – показатели, характеризующие полезный эффект от эксплуатации (использования) продукции по назначению и обуславливающие область ее применения (грузоподъемность автомобиля, номинальное тяговое усилие трактора, КПД).

2. *Показатели надежности продукции* характеризуют ее способность безотказно выполнять заданные функции в конкретных условиях эксплуатации в течение определенного периода.

3. *Показатели технологичности продукции* характеризуют эффективность конструктивно-технологических решений для обеспечения высокой производительности труда при изготовлении и ремонте изделий.

4. *Показатели стандартизации и унификации* характеризуют степень использования в конкретном изделии стандартизированных деталей, сборочных единиц, блоков и других составных элементов, а также уровень унификации составных частей изделия. Эти показатели позволяют определить степень конструктивного единообразия изделия.

5. *Эргономические показатели качества* применяются для определения соответствия изделий различным эргономическим требованиям. Эти требования могут предъявляться к размерам изделия, его форме, функциональным характеристикам, отдельным элементам конструкции и их взаимному расположению.

6. *Эстетические показатели качества* характеризуют разнообразные эстетические свойства продукции: выразительность, гармоничность, целостность, соответствие среде и стилю.

7. *Патентно-правовые показатели качества продукции*. По этим показателям определяется уровень патентно-правовой защиты изделия, который рассчитывается на основе безразмерных показателей патентной защиты и патентной чистоты.

8. В настоящее время особую значимость приобретают *показатели качества продукции, отражающие безопасность ее потребления или эксплуатации, соответствие экологическим нормам и требованиям*, приспособленность к транспортированию без эксплуатации или потребления, а также показатели одноородно-

сти продукции. Экологические показатели характеризуют уровень вредных воздействий на окружающую среду при эксплуатации или потреблении продукции (содержание вредных примесей, вероятность выброса вредных веществ).

Экономические показатели рассматривают как особый вид показателей при оценке уровня качества продукции, т. к. они тесно связаны практически со всеми классификационными группами. При оценке уровня качества с их помощью можно отразить не только затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию, но и другие свойства изделия. Экономические показатели дают возможность оценить, например, ремонтпригодность продукции, ее технологичность, уровень стандартизации и унификации, патентную чистоту. Они учитываются также при определении комплексных показателей качества (например, себестоимости или цены, приходящейся на единицу основного параметра изделия). Экономическим показателям отводится важная роль в определении и детальном анализе затрат на обеспечение качества изделия на разных стадиях его жизненного цикла. Также они используются при оценке экономической эффективности различных вариантов повышения, обеспечения и поддержания качества продукции.

Комплексные показатели качества характеризуют несколько свойств изделия. Для расчета комплексных показателей качества продукции используются аналитический или коэффициентный метод. *Аналитический метод* применяется, если установлена зависимость комплексного показателя от единичных показателей. При использовании *коэффициентного метода* комплексный показатель рассчитывается с учетом значимости единичных показателей, взвешенных на коэффициенты значимости.

Обобщающие показатели качества характеризуют уровень качества всей продукции в целом. К ним относятся удельный вес новой продукции, продукции, поставляемой на экспорт и соответствующей мировому уровню качества, сертифицированной продукции в ее общем объеме.

3.2. Система управления качеством

По мнению американского специалиста по проблемам качества А. Фейгенбаума, «качество – это не евангелизм, не рацпредложение и не лозунг; это образ жизни». Конгресс США учредил национальные премии за выдающиеся достижения в области повышения качества продук-

ции, которые с 1987 года ежегодно присуждаются трем лучшим фирмам. В Японии большое внимание уделяется организации и деятельности кружков качества. Особого внимания в японском подходе к управлению качеством заслуживает их ориентация на контроль качества процессов, а не качества продукции. Мораль японца в отношении качества продукции отражается в высказывании: «Нормальному человеку стыдно плохо работать». В Европе для обеспечения условий по повышению качества продукции существуют единые законодательные требования, единые стандарты, единые процессы проверки соответствия продукции фирм требованиям рынка. **Концепция всеобщего управления качеством (total quality management, TQM)** – это совокупность принципов, методов, средств и форм управления качеством для повышения эффективности и конкурентоспособности организации. TQM является технологией руководства процессом повышения качества. Повышение качества связано с **четырьмя уровнями качества по японской концепции**: 1-й уровень – продукция удовлетворяет требованиям стандарта; 2-й уровень – продукция соответствует ее назначению; 3-й уровень – продукция соответствует фактическим требованиям рынка; 4-й уровень – продукция соответствует его скрытым (латентным) потребностям. Оценка уровня качества продукции отечественных предприятий по степени удовлетворения потребностей потребителей показывает, что качество продукции соответствует в основном второму уровню, который высокоразвитыми странами достигнут в 1960 году.

Мировой опыт по управлению качеством продукции и обеспечению его высокого уровня нашел отражение в международных стандартах серии 9000. Стандарты ИСО серии 9000 установили единый, признанный в мире подход к договорным условиям по оценке систем качества и одновременно регламентировали отношения между производителями и потребителями продукции.

Для того чтобы произвести ту или иную продукцию, выполнить работу, оказать услугу, необходимо осуществить целый ряд операций, подготовительных работ. Качество продукции в целом зависит от качества работы на каждом этапе.

Основными принципами менеджмента качества являются:

- направленность на потребителя;
- вовлечение всего персонала;
- заинтересованность в качестве и ответственность за него руководителей предприятий;

– процессный подход (деятельность и ресурсы управляются как процессы);

– системный подход к управлению;

– цель предприятия – постоянное улучшение;

– принятие решений на основе анализа и др.

Для обеспечения качества продукции разрабатывается и реализуется политика предприятия в области качества. Программа разрабатывается на конкретную продукцию и содержит задание по техническому уровню и качеству создаваемой продукции, требованию к ресурсному обеспечению всех этапов «петли качества».

Особое место среди мероприятий, проводимых для обеспечения качества, занимают те, которые связаны с предупреждением различных отклонений от норм (предотвращением дефектов и несоответствия качества требованиям заказчика).

3.3. Стандартизация и сертификация продукции

В системе управления качеством продукции важное место занимают стандартизация и сертификация продукции. Объектами стандартизации могут быть: продукция, услуги, работы, процессы, информация.

Стандартизация представляет собой деятельность по разработке и установлению единых требований в области разработки, производства, реализации, применения продукции. Стандартизация может также осуществляться при хранении, перевозке, утилизации продукции, оказании услуг.

Стандарт – это нормативный документ, создаваемый на основе согласия заинтересованных субъектов технического нормирования и стандартизации, утвержденный Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь. Он может носить как обязательный характер, так и рекомендательный.

Виды стандартов:

– международные (например, МС ИСО);

– межгосударственные (например, EN – европейский стандарт);

– государственные (СТБ);

– стандарты организации (СТП).

Для обеспечения потребителя объективной и достаточной информацией о качестве существует такой вид контроля качества, как сертификация.

Сертификация – это деятельность по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям, конкретным стандартам или техническим условиям.

Основными целями сертификации являются:

- защита потребителя от недобросовестности производителя;
- подтверждение характеристик качества, заявленных производителем;
- исключение реализации продукции, опасной для жизни, здоровья, имущества и окружающей среды;
- создание равных условий для деятельности субъектов хозяйствования на едином товарном рынке, а также для участия в международной торговле.

Продукция, прошедшая сертификацию, заносится в сертификационных центрах в список изделий, разрешенных к продаже, и маркируется знаком соответствия, на нее оформляется сертификат соответствия.

Классификация систем сертификации представлена в табл. 2.

Таблица 2

Классификация систем сертификации

№ п/п	Признаки классификации	Системы сертификации
1	Заинтересованные стороны	Национальные Региональные Международные
2	Правовой статус	Обязательная Добровольная
3	Участие сторонних организаций	Самостоятельная Сертификация 3-й стороной

Принципы сертификации:

- учет государственных интересов при оценке качества продукции;
- достоверность;
- выбор изготовителем субъекта оценки;
- разнообразие форм и методов;
- исключение дискриминации в сертификации и др.

Органы по сертификации проходят аккредитацию, результатом которой является официальное признание права проводить определенные виды деятельности.

ТЕМА 4. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОДУКЦИИ И ПРЕДПРИЯТИЯ

План лекции:

- 4.1. Сущность и оценка конкурентоспособности продукции.
- 4.2. Методы оценки конкурентоспособности продукции.
- 4.3. Конкурентоспособность предприятия: понятие, факторы.
- 4.4. Направления повышения конкурентоспособности продукции и предприятия.

4.1. Сущность и оценка конкурентоспособности продукции

В условиях рыночно ориентированной экономики конкурентоспособность продукции является важнейшим фактором и индикатором успешной деятельности предприятий.

Конкурентоспособность продукции – это относительная обобщенная характеристика товара, которая выражает его выгодные отличия от товара конкурента по степени удовлетворения потребности и по затратам на ее удовлетворение. При этом среди товаров аналогичного назначения большей конкурентоспособностью на рынке в данный момент обладает тот, который благодаря своим свойствам приносит наибольший полезный эффект по отношению к цене потребления.

Комплекс конкурентоспособности товара состоит из трех групп элементов:

1. **Экономические параметры** – величина затрат на производство и реализацию товара (обобщающим показателем является цена).

2. **Технические параметры** – выражающие качество продукции (такие, как надежность, технологичность, стандартизация и др., обуславливающие полезный эффект от использования продукции).

3. **Социально-организационные параметры** – отражают национальные особенности организации производства, сбыта, рекламы товара; учет социальной структуры покупателей.

Для того чтобы товар мог удовлетворить конкретную потребность, он должен обладать набором параметров, совпадающих с параметрами потребления. Эти параметры определяют полезный эффект, полученный покупателем от применения товара. Но при оценке эффекта учитывается не только результат, но и затраты на его дости-

жение. Поэтому каждый товар характеризуется свойствами, определяющими размер затрат, необходимых для его покупки и использования. Совокупность этих свойств образует группу стоимостных параметров – **цену потребления** (Π_n). Она складывается из цены приобретения товара ($\Pi_{пр}$), расходов на транспортировку ($P_{тр}$), стоимости установки или монтажа (C_y), затрат на хранение ($Z_{хр}$), расходов по обслуживанию ($P_{обс}$), затрат на ремонт ($Z_{рем}$), затрат на ликвидацию (Z_n), затрат на налоги и сборы, связанные с приобретением и эксплуатацией товара (Z_n), а также прочих затрат ($Z_{пр}$):

$$\Pi_n = \Pi_{пр} + P_{тр} + C_y + Z_{хр} + P_{обс} + Z_{рем} + Z_n + Z_{пр}.$$

По многим видам сложных технических товаров цена эксплуатации как часть цены потребления превышает цену приобретения, т. е. рыночную цену продажи товара. Например, по автомобилям эксплуатационные расходы составляют 75–85 % цены потребления.

Уровень качества продукции – относительная характеристика продукции, основанная на сопоставлении значений показателей оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей. **Оценка уровня качества продукции** – это совокупность операций, включающих выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, а также определение значений этих показателей.

Между качеством и конкурентоспособностью продукции есть существенное отличие: качество – это просто совокупность свойств, а конкурентоспособность – отношение потребителей к этим свойствам, дающим им возможность выбора. Поэтому обеспечение конкурентоспособности продукции должно занимать ведущее место в стратегии и тактике развития предприятия. Этому способствует наличие методики оценки и планирования конкурентоспособности.

4.2. Методы оценки конкурентоспособности продукции

Существуют следующие **методы оценки конкурентоспособности товара**:

– **дифференциальный** предполагает использование единичных параметров сопоставляемых изделий. Единичный параметрический показатель отражает процентное отношение величины параметра к

такой его величине, которая обеспечивает полное удовлетворение потребности;

– **комплексный** метод основан на определении групповых и интегральных показателей. *Групповой показатель* – это сумма единичных параметров, взвешенных на их значимость или долю статьи затрат в общей сумме по стоимостным характеристикам. *Интегральный показатель* – это отношение группового показателя по техническим параметрам к экономическим параметрам.

Оценка конкурентоспособности может осуществляться как на стадии проектирования, так и на стадии изготовления продукции; как на стадии реализации, так и на стадии эксплуатации товара.

Количественную оценку конкурентоспособности однопараметрических объектов (машин, оборудования) можно осуществить по формуле

$$K = (E / E_{л.о.}) \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \dots \cdot K_n,$$

где K – конкурентоспособность анализируемого образца объекта на конкретном рынке, доли единицы;

E – эффективность анализируемого образца объекта на конкретном рынке, единица полезного эффекта, денежная единица;

$E_{л.о.}$ – эффективность лучшего образца-конкурента, используемого на данном рынке, денежная единица;

K_1, K_2, \dots, K_n – корректирующие коэффициенты, учитывающие конкурентные преимущества.

Эффективность объекта рассчитывается по формуле

$$E = \Pi_3 / Z_c,$$

где Π_3 – полезный эффект объекта за нормативный срок его службы в условиях конкретного рынка, единица полезного эффекта;

Z_c – совокупные затраты за жизненный цикл объекта в условиях конкретного рынка, денежная единица.

Полезный эффект однопараметрических объектов определяется:

$$\dot{I}_y = \sum_{t=1}^O \dot{I}_t \cdot \dot{O}_2 \cdot \dot{E}_1 \cdot \dot{E}_2 \cdot \dots \cdot \dot{E}_n,$$

где T – нормативный срок службы объекта, лет;

$P_ч$ – часовая паспортная производительность объекта;

Φ_2 – годовой плановый фонд времени работы объекта, часов;

K_1, K_2, \dots, K_n – коэффициенты, характеризующие несоответствие показателей качества объекта требованиям потребителя. Эти показатели снижают полезный эффект объекта.

Совокупные затраты за жизненный цикл единицы объекта можно определить по формуле:

$$C_{\text{н}} = C_{\text{исл.и.исп.}} / N_1 + C_{\text{отп.}} / N_2 + C_{\text{з.вн.}} + C_{\text{з.м.}} + \sum_{t=1}^T C_{\text{з.т.}} + C_{\text{з.д.}},$$

где $Z_{\text{м.ниокр}}$ – сметная стоимость маркетинговых исследований, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

N_1 – количество объектов, которое намечается выпустить по данной документации;

$Z_{\text{отп.}}$ – сметная стоимость организационно-технической подготовки производства нового объекта;

N_2 – количество объектов, которое намечается выпустить по данной технологической документации;

$N_1 = N_2$, если мы имеем дело с одним изготовителем данного объекта;

$Z_{\text{изг.}}$ – затраты на производство объекта (без амортизации предыдущих затрат);

$Z_{\text{вн.}}$ – затраты на пуско-наладочные работы по объекту у потребителя;

T – нормативный срок службы объекта;

$Z_{\text{т.}}$ – затраты на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объекта (без амортизации предыдущих затрат);

$Z_{\text{д.}}$ – затраты на демонтаж и ликвидацию (реализацию).

Конкурентоспособность многопараметрических объектов (страна, отрасль, регион, организация, сложная техника и др.) оценивается экспертным путем двумя методами:

- 1) без учета весомости факторов;
- 2) с учетом весомости факторов.

Оба метода применяются при невозможности использования более точных количественных методов оценки.

Конкурентоспособность товара следует оценивать по четырем главным факторам: качество товара, цена товара, качество сервиса товара на конкретном рынке, эксплуатационные затраты. Если оценка производится по системе 1111–5555, то товар низкого качества по низкой цене, имеющий невысокое качество сервиса и не очень высокие эксплуатационные затраты, будет иметь конкурентоспособность 7 (1 + 3 + 1 + 2) из 20 (5 + 5 + 5 + 5) возможных баллов. Цифры показывают, что конкурентоспособность оцениваемого товара почти в 3 раза отстает от лучших мировых образцов.

Для повышения точности оценки можно определить весомость каждого фактора конкурентоспособности. Им присваиваются следующие весомости: качеству товара – 4, его цене – 3, качеству сервиса на конкретном рынке – 2, эксплуатационным затратам на использование товара – 1 балл. Экспертная группа оценивает товар, каждый эксперт может присвоить от 1 до 5 баллов по каждому фактору. По результатам экспертной оценки составляется таблица. **Конкурентоспособность товара, определенная экспертным путем** по сумме баллов, будет равна:

$$\hat{E}_0 = \frac{\sum_{j=1}^n \hat{A}_{ij} / n}{5} \cdot a_j,$$

где K_T – конкурентоспособность товара (значение колеблется от 2 до 10);

n – количество экспертов;

B_{ij} – экспертная оценка i -м экспертом j -го фактора конкурентоспособности товара;

a_j – весомость j -го фактора (от 4 до 1);

5 – максимальная оценка фактора.

4.3. Конкурентоспособность предприятия: понятие, факторы

Конкурентоспособность предприятия – это способность создавать и использовать стратегические факторы успеха, выгодно отличающие предприятие от конкурентов и дающие определенные рыночные преимущества выпускаемой продукции. Для оценки конкурентоспособности предприятия вначале проводится анализ его состояния, при котором устанавливаются стратегические и тактические факторы повышения конкурентоспособности выпускаемых товаров, эффективности и устойчивости функционирования предприятия.

Конкурентоспособность предприятия (K_n) можно определить в динамике и статике. В статике она определяется с учетом весомости товаров и рынков, на которых она реализуется:

$$\hat{E}_i = \sum_{j=1}^n a_j \cdot b_j \cdot \hat{E}_{ij} - 1,$$

где a_i – удельный вес i -го товара предприятия в объеме продаж за анализируемый период (определяется долями единицы $i = 1, 2, \dots, n$),

$$\sum_{i=1}^n a_i = 1;$$

b_j – показатель значимости рынка, на котором представлен товар предприятия (рынки США, Японии, Канады и стран ЕС имеют $b = 1$; внешние рынки других стран – 0,7; внутренний рынок – 0,5);

K_{ij} – конкурентоспособность i -го товара на j -ом рынке.

Удельный вес i -го товара предприятия в его объеме продаж определяется по формуле

$$a_i = Q_i / Q,$$

где Q_i – объем продаж i -го товара за анализируемый период, ден. ед.;

Q – общий объем продаж организации за тот же период, ден. ед.

Интегральный показатель конкурентоспособности предприятия можно определить через соотношение ряда показателей экономиче-

ской эффективности ресурсов двух предприятий-конкурентов. Интегральный показатель K_n рассчитывают как средневзвешенную величину, по каждому показателю которого определена его весомость. Чем больше K_n , тем более конкурентоспособным оказывается предприятие.

Конкурентоспособность предприятия напрямую связана с конкурентоспособностью товаров, которые оно производит. Конкурентоспособность товаров оказывает решающее воздействие на результаты хозяйственной деятельности предприятия. Необходимо учитывать, что оценку конкурентоспособности товаров осуществляет покупатель, конкурентоспособность предприятия – еще и сам производитель, причем на более длительный промежуток времени.

Выделим **основные группы факторов конкурентоспособности предприятия:**

- **качественная** включает в себя технико-экономические параметры продукции (материалоемкость, наукоемкость, капиталоемкость, качество продукции);

- **маркетинговая** определяет успех предприятия в умении создавать условия для возникновения спроса на продукцию, эффективную сбытовую и коммуникационную политику;

- **коммерческая** определяет умение использовать гибкую ценовую политику, вести переговоры и заключать выгодные сделки, вести деловые операции, организовывать послегарантийное обслуживание;

- **имидж предприятия (гудвилл)** включает в себя известность предприятия и его бренда, размеры и характер интеллектуальной собственности, отношение потребителей к продукции предприятия. Гудвилл можно оценить в денежном выражении, вычитая из рыночной стоимости предприятия балансовую стоимость его активов.

4.4. Направления повышения конкурентоспособности продукции и предприятия

При оформлении стратегии повышения конкурентоспособности предприятия ресурсы вначале нужно вкладывать в повышение качества продукции (1), затем направлять на снижение издержек предприятия (2), далее – на повышение качества сервиса продукции (3), и затем – на совершенствование организации продукции для сокращения эксплуатационных затрат (4). Порядок расположения показателей указывает на степень их влияния на конкурентоспособность продукции.

Меры повышения конкурентоспособности продукции и предприятия направлены в основном на рост экономической эффективности производства. К ним относят:

- внедрение высоких технологий;
- повышение технического уровня предприятий;
- разработку и внедрение современной организации производства;
- повышение квалификации кадров;
- повышение стимулирующей роли оплаты труда;
- постоянное, комплексное проведение инновационной политики;
- обеспечение сервисного (послепродажного) обслуживания;
- развитие рекламной политики;
- адаптацию предприятий к внешней среде.

Основой современного механизма повышения конкурентоспособности предприятий и товаров является инновационная модель экономики, позволяющая максимально приспособиться к воздействию внешней среды и использовать ресурсные и другие возможности предприятия.

ТЕМА 5. ДОХОД ПРЕДПРИЯТИЯ, ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

План лекции:

- 5.1. Сущность и виды дохода, методы определения дохода.
- 5.2. Сущность, функции и виды прибыли. Формирование и распределение прибыли на предприятии.
- 5.3. Понятие, виды и показатели рентабельности.
- 5.4. Пути повышения прибыли предприятия.

В условиях товарно-денежных отношений основным показателем, характеризующим конечный результат производственно-хозяйственной деятельности предприятия, является прибыль. Однако конечные результаты деятельности характеризуются не одним показателем, а их группой. Наряду с прибылью, показателями конечных результатов предприятия являются доход и рентабельность. С доходами и прибылью предприятия связано решение важных социальных, экономических, политических, этических проблем общества как на микро-, так и на макроуровне.

5.1. Сущность и виды дохода, методы определения дохода

Финансовые ресурсы, полученные от различных направлений деятельности предприятия и оставшиеся в распоряжении после уплаты налогов, сборов и иных обязательных платежей, возмещения текущих издержек, находят свое отражение в показателях дохода и прибыли. Предприятия получают денежную выручку (валовой доход) в результате реализации своей продукции потребителям.

Валовой доход зависит от количества проданной продукции, уровня цен и ситуации на том рынке, где действует предприятие:

$$D_{\text{вал}} = \text{Ц} \cdot Q.$$

Средний доход – размер денежных средств от продажи одной единицы продукции:

$$D_{\text{ср}} = D_{\text{вал}} / Q = \text{Ц}.$$

Принимая решение о выпуске продукции, необходимо выяснить, какой доход принесет предприятию продажа одной дополнительной единицы, т. е. требуется определить предельный доход.

Предельный доход – доход, который предприятие получает от реализации дополнительной единицы продукции:

$$D_{\text{пред}} = D_{\text{вал}} / Q.$$

В условиях совершенной конкуренции предприятие не в состоянии влиять на размер рыночной цены. Равновесная рыночная цена товара для конкурентного предприятия является величиной постоянной, поэтому рост его валового дохода может быть достигнут только за счет увеличения объема выпуска и продаж продукции.

На рынке совершенной конкуренции каждая дополнительно проданная единица товара добавляет к валовому доходу предприятия величину, равную равновесной цене. Следовательно, предельный доход конкурентного предприятия равен рыночной цене товара.

При господстве на рынке чистой монополии цена и количество выпускаемой продукции зависят от объема рыночного спроса. Для любого уровня выпуска продукции валовой доход равен произведению цены на объем продаж. Если спрос эластичен, то уменьшение цены продукции приводит к росту валового дохода, а если неэластичен – то к его снижению. Следовательно, максимального значения валового дохода достигает при единичной эластичности спроса.

В условиях чистой монополии каждая дополнительно проданная единица продукции будет добавлять к валовому доходу сумму, меньшую по сравнению с размером сниженной цены.

Общий доход характеризует финансовый результат работы предприятия, который формируется за счет:

- 1) дохода от реализации продукции (работ, услуг);
- 2) операционных доходов;
- 3) доходов от внереализационных операций.

Выручка от реализации продукции (работ, услуг) образуется либо по мере оплаты продукции (при безналичных расчетах – по мере поступления средств за товары (работы, услуги) на счета в учреждения банков, а при расчетах наличными деньгами – при поступлении средств в кассу), либо по мере отгрузки товаров и предъявления покупателю (заказчику) расчетных документов.

Операционные доходы предприятия – это доходы от отдельных операций, не относящихся к его основной деятельности, за вычетом налогов и отчислений, подлежащих перечислению в бюджет. Для многих предприятий наибольший удельный вес имеют доходы, связанные с реализацией материальных ценностей, составляющих имущество предприятия. Продажа имущества возможна при сокращении масштабов деятельности, изменении профиля предприятия, в случае замены оборудования на более прогрессивное.

Кроме того, предприятия могут иметь финансовые результаты от внереализационных операций. В **состав доходов внереализационных операций** включаются доходы, поступившие в собственность получателя от операций, непосредственно не связанных с производством товаров (работ, услуг). К ним можно отнести поступления для возмещения причиненных предприятию убытков; штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров; стоимость безвозмездно полученных активов и др.

Итак, **общий доход предприятия** определяется как сумма выручки от реализации продукции, работ, услуг и операционных и внереализационных доходов.

5.2. Сущность, функции и виды прибыли.

Формирование и распределение прибыли на предприятии

Часть чистого дохода предприятия, образующегося после вычета из него косвенных налогов и текущих затрат, называется **прибылью**.

Прибыль выполняет важнейшие **функции**:

1) **стимулирующая** – характеризует конечные финансовые результаты деятельности предприятия, используемые для материального вознаграждения работников предприятия и выплат дивидендов владельцам капитала;

2) **финансирующая** – является главным источником финансирования издержек на производственное и социальное развитие предприятия;

3) **фискальная и одновременно накопительная** – служит источником поступления средств в бюджет всех уровней и системы накопления;

4) **инвестиционная** – является основой принятия инвестиционных решений, влекущих за собой экономический рост предприятия и повышение его конкурентоспособности.

В практике учета и планирования различают следующие **виды прибыли**:

- 1) прибыль от реализации продукции (работ, услуг);
- 2) прибыль от операционных доходов и расходов;
- 3) прибыль от внереализационных операций;
- 4) прибыль отчетного периода;
- 5) льготлируемая прибыль;

- б) налогооблагаемая прибыль;
- 7) чистая прибыль (прибыль к распределению).

1. Прибыль (убыток) от реализации продукции, выполнения работ и оказания услуг определяется как разница между выручкой, полученной от реализации, и текущими затратами на производство и реализацию товаров (работ, услуг), а также налогами, включаемыми в цену и уплачиваемыми из выручки. Она является основным источником прибыли предприятия.

2. Прибыль от операционных доходов и расходов представляет собой положительную разницу между операционными доходами и расходами (кроме реализации основных средств). К операционным расходам относятся затраты организаций, соответствующие операционным доходам. Прибыль (убыток) от реализации основных средств определяется как разница между выручкой, полученной от реализации основных средств, уменьшенной на сумму налогов, уплачиваемых из выручки, и остаточной стоимостью основных средств, а также затратами на их реализацию.

3. Прибыль (убыток) от внереализационных операций определяется как разница между доходами и расходами от внереализационных операций, а также налогами, включаемыми в цену и уплачиваемыми из выручки.

К расходам от внереализационных операций относятся: штрафы, пени, неустойки за нарушение хозяйственных договоров, выполнение работ, оказание услуг, связанных с благотворительной деятельностью, расходы на осуществление спортивных оздоровительных мероприятий и т. п.

4. Прибыль отчетного периода определяется как сумма прибыли от реализации продукции (работ, услуг), операционной прибыли и прибыли от внереализационных операций, т. е. от всех направленной деятельности.

5. Льготированной считается прибыль, которая в соответствии с Законом Республики Беларусь «О налогах на доходы и прибыль» не облагается налогом на прибыль. К ней относится прибыль, фактически использованная на проведение природоохранных и противопожарных мероприятий, финансирование капиталовложений на развитие производства и жилищного строительства, а также прибыль предприятий, использующих труд инвалидов и др.

6. **Налогооблагаемая прибыль** образуется после вычета из прибыли отчетного периода налога на недвижимость, прибыли, полученной от видов деятельности, облагаемых налогом на доходы, а также льготированной прибыли.

Налог на недвижимость исчисляется в соответствии с Законом Республики Беларусь «О налоге на недвижимость».

7. **Чистая прибыль (прибыль к распределению)** – это прибыль отчетного периода за вычетом налогов и других обязательных платежей из прибыли:

$$P_{\text{расп}} = P_{\text{от}} - \text{НН} - \text{НП} - \text{ННС},$$

где $P_{\text{от}}$ – прибыль отчетного периода;

НН – налог на недвижимость;

НП – налог на прибыль;

ННС – сумма налоговых и неналоговых санкций и пени.

Закон Республики Беларусь «О налогах на доходы и прибыль» является основанием для определения сумм уплачиваемых налогов.

Кроме рассмотренных видов прибыли, в рыночной экономике для оценки эффективности бизнеса применяется нормальная прибыль. Если экономическая прибыль равна 0, то считается, что предприятие получает **нормальную прибыль**. А **экономическая прибыль** получается после вычитания из валового дохода экономических издержек, состоящих из бухгалтерских и неявных:

$$P_{\text{экон}} = D_{\text{вал}} - C_{\text{экон}},$$

где

$$C_{\text{экон}} = C_{\text{явн}} + C_{\text{неявн}}.$$

Эффективность политики управления прибылью предприятия определяется результатами ее формирования и характером распределения.

Распределение прибыли представляет собой процесс формирования направлений ее использования исходя из целей и задач развития предприятия.

Прибыль распределяется в соответствии с законами о налогах и сборах, взимаемых в бюджет. Кроме того, предприятия должны выполнять свои обязательства перед банками, поставщиками, потребителями, акционерами, работниками предприятия. Чистая прибыль остается в распоряжении предприятия. Направления ее использования можно определить как накопление и потребление. Устав или

учредительный договор устанавливают порядок использования чистой прибыли предприятия и образования фондов накопления, потребления, резервного фонда. **Фонд накопления** должен обеспечить финансирование затрат на развитие основных фондов как производственного, так и непроизводственного назначения; пополнить собственные оборотные средства. **Фонд потребления** используется на потребление непроизводственного характера – выплаты стимулирующего, компенсирующего и социального характера персоналу. **Резервный фонд** создается для покрытия убытков предприятия в связи с форс-мажорными обстоятельствами.

5.3. Понятие, виды и показатели рентабельности

Если предприятие получает прибыль, оно считается рентабельным. Но итогом деятельности предприятия может быть как прибыль, так и убыток. И недостаточно определения абсолютной величины прибыли для оценки эффективности хозяйствования предприятия. Необходима сравнительная оценка, позволяющая установить уровень хозяйствования предприятия с помощью системы показателей рентабельности. Показатели рентабельности, применяемые в экономических расчетах, характеризуют относительную прибыльность предприятия.

В соответствии с видами прибыли различают следующие **показатели рентабельности**:

- общая рентабельность;
- рентабельность предприятия;
- рентабельность собственного капитала;
- рентабельность отдельных видов и продукции в целом;
- рентабельность продаж или оборота.

Общая рентабельность ($P_{\text{общ}}$) определяется как отношение прибыли отчетного периода ($\Pi_{\text{отч}}$) к среднегодовой стоимости основных средств ($C_{\text{срг}}$) и среднего остатка оборотных средств (OC), %:

$$P_{\text{общ}} = \frac{\Pi_{\text{отч}}}{C_{\text{срг}} + OC} \cdot 100.$$

Общая рентабельность характеризует размер общей прибыли, получаемой на один рубль средств, вложенных в основные и оборотные средства.

Рентабельность предприятия ($P_{пр}$) определяется как отношение чистой прибыли ($\Pi_{ч}$) к среднегодовой стоимости основных средств и среднего остатка оборотных средств, %:

$$P_{пр} = \frac{\Pi_{ч}}{C_{срг} + ОС} \cdot 100.$$

Именно по этому показателю оцениваются результаты предприятия.

Рентабельность собственного капитала ($P_{ск}$) определяется отношением чистой прибыли к величине собственного капитала (K_c), %:

$$P_{ск} = \frac{\Pi_{ч}}{K_c} \cdot 100.$$

Рентабельность капитала является критерием экономической эффективности предприятия и характеризует прибыль, полученную с каждого рубля, вложенного в предприятие.

Рентабельность отдельных видов и продукции в целом ($P_{прод}$) определяется отношением прибыли от реализации продукции (Π_p) к ее полной себестоимости ($C_{п}$), %:

$$P_{прод} = \frac{\Pi_p}{C_{п}} \cdot 100.$$

Этот показатель используется для планирования и учета рентабельности производства отдельных видов продукции. Он отражает эффективность затрат живого и овеществленного труда.

$$P_{об} = \frac{\Pi_p}{B_{пр}} \cdot 100.$$

Рентабельность продаж или оборота ($P_{об}$) рассчитывается отношением прибыли от реализации продукции (Π_p) к выручке от реализации продукции ($B_{рп}$), %:

$$D_{ia} = \frac{\dot{i}_{\bar{o}}}{\hat{A}_{\bar{o}i}} \cdot 100.$$

Для этого показателя характерна большая степень зависимости от отрасли, в состав которой входит рассматриваемое предприятие. Это связано с различием в скорости оборота капитала.

5.4. Пути повышения прибыли предприятия

Основными направлениями повышения прибыли предприятия являются:

1) активизация инновационной деятельности предприятия.

Освоение нового сектора рынка или нового рынка связано с повышением качества выпускаемой продукции и внедрением новых видов товаров. Прирост прибыли за счет этого можно рассчитать следующим образом:

$$\dot{I}_{\text{дг}} = \{(\ddot{O}_2 - \ddot{O}_1) - (\ddot{N}_{\text{пд}2} - \ddot{N}_{\text{пд}1})\} \cdot Q_2.$$

Внедрение новых технологий способствует повышению производительности труда и снижает затраты живого труда. В этом случае прибыль возрастает за счет роста производительности труда и уменьшения затрат на оплату труда:

$$P_{\text{рзн}} = (1 - J_{\text{зн}} / J_{\text{пт}}) \cdot Y_{\text{зн}} \cdot C_{\text{общ}}.$$

Освоение новых видов сырья и материалов дают возможность снизить затраты и увеличить прибыль:

$$P_{\text{рмз}} = (1 - J_{\text{мз}} \cdot J_{\text{ц}}) \cdot Y_{\text{мз}} \cdot C_{\text{общ}}.$$

Внедрение материалов по совершенствованию организации и управления производством можно отнести к факторам роста производительности труда управленческого аппарата:

$$P_{\text{р}} = (1 - J_{\text{зн}} / J_{\text{пт}}) \cdot Y_{\text{зн}} \cdot C_{\text{общ}}.$$

2) снижение риска в производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

3) проведение грамотной заемной политики, связанной с соотношением собственного и заемного капитала в пользу собственного;

4) планомерное, грамотное использование экономических ресурсов.

Кроме четырех вышеуказанных факторов существенное влияние на прибыль, а следовательно, и на рентабельность, оказывают следующие условия, на которые предприятие не всегда может повлиять или влияет слабо: характер производственной деятельности, конъюнктура рынка, структура производства, инфляция.

ТЕМА 6. ИННОВАЦИИ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

План лекции:

- 6.1. Инновации: понятие, классификация.
- 6.2. Инновационная деятельность.
- 6.3. Интеллектуальная и промышленная собственность.

6.1. Инновации: понятие, классификация

Под **инновацией** (англ. «innovation» – нововведение, новшество, новаторство) понимается использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг, новых форм организации производства и труда, обслуживания и управления. Понятия «новшество», «нововведение», «инновация» нередко отождествляются, хотя между ними есть и различия.

Под **новшеством** понимается новый порядок, новый метод, изобретение, новое явление.

«Нововведение» в буквальном смысле означает процесс использования новшества. С момента принятия к распространению новшество приобретает новое качество и становится **нововведением** (инновацией). Период времени между появлением новшества и воплощением его в нововведение (инновацию) называется **инновационным лагом**.

Понятие «инновации» как экономической категории ввел в научный оборот австрийский экономист Й. Шумпетер. Он впервые рассмотрел вопросы новых комбинаций производственных факторов и выделил пять изменений, т. е. вопросов инноваций:

- использование новой техники, технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства;
- внедрение продукции с новыми свойствами;
- использование нового сырья;

– изменения в организации производства, а также его материально-технического обеспечения;

– появление новых рынков сбыта.

В соответствии с международными стандартами **инновация** определяется как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынок, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам.

Таким образом, инновации непременно должны обладать свойствами новизны, производственной применимости (экономической обоснованности) и отвечать запросам потребителей.

Все разнообразие инноваций можно классифицировать по ряду признаков:

1. По степени новизны:

– **радикальные (базисные)** инновации, которые реализуют открытия, крупные изобретения и становятся основой формирования новых поколений и направлений развития техники и технологии;

– **улучшающие** инновации, реализующие средние изобретения;

– **модификационные** инновации, направленные на частичное улучшение устаревших поколений техники и технологии, организации производства.

2. По объекту применения:

– **продуктовые** инновации, ориентированные на производство и использование новых продуктов (услуг) или новых материалов, полуфабрикатов, комплектующих;

– **технологические** инновации, нацеленные на создание и применение новой технологии;

– **процессные** инновации, ориентированные на создание и функционирование новых организационных структур как внутри фирмы, так и на межфирменном уровне;

– **комплексные** инновации, представляющие собой сочетание различных инноваций.

3. По масштабам применения:

– **отраслевые;**

– **межотраслевые;**

– **региональные;**

– **в рамках предприятия (фирмы).**

4. По причинам возникновения:

– *реактивные (адаптированные)* инновации, обеспечивающие выживание фирмы как реакции на нововведения, осуществляемые конкурентами;

– *стратегические* инновации – это инновации, реализация которых носит упреждающий характер с целью получения конкурентных преимуществ в перспективе.

5. По эффективности:

– *экономические*;

– *социальные*;

– *экологические*;

– *интегральные*.

6.2. Инновационная деятельность

Инновационная деятельность – это деятельность, направленная на поиск и реализацию инноваций с целью расширения ассортимента и повышения качества продукции, совершенствования технологии и организации производства. Состояние инновационной деятельности является важнейшим индикатором развития экономики и общества. В реализации инновационного пути развития важная роль принадлежит основному звену экономики – предприятию.

Инновационная деятельность предприятий обладает **рядом особенностей**:

– высокой степенью неопределенности результата и соответственно риска;

– значительным отставанием момента получения результата от времени осуществления затрат;

– особым значением человеческого фактора. Успех инноваций во многом зависит от личностных данных участников процесса, их научно-технической компетенции, творческой активности, мотивации труда;

– необходимостью концентрации значительных финансовых ресурсов, особенно для осуществления масштабных инноваций;

– высокими затратами на начальных этапах и стадиях освоения нововведений;

– высокой стоимостью новых видов продукции и услуг, что создает трудности для распространения инноваций.

В качестве конечного результата инновационной деятельности выступают инновации.

Инновационная деятельность включает:

- 1) выявление проблем предприятия;
- 2) осуществление инновационного процесса;
- 3) организацию инновационной деятельности.

Внедрение новшеств всегда имело большое значение в развитии производства. В современной экономике роль инноваций значительно возрастает. Они все более становятся основополагающими факторами экономического роста.

Опыт развитых стран свидетельствует о том, что коренные преобразования в области производственных сил в эпоху НТР, быстрая сменяемость ее волн, а следовательно, новых комбинаций факторов производства, широкое внедрение нововведений стали нормой современной экономической жизни. Возрастающая роль инноваций обусловлена, во-первых, самой природой рыночных отношений, а во-вторых, необходимостью глубоких качественных преобразований в экономике Республики Беларусь с целью преодоления кризиса и выхода на траекторию устойчивого роста.

Для инновационной инфраструктуры характерно обеспечение содействия в создании производств с новыми технологиями; участие в финансировании инновационных проектов; проведение комплекса мероприятий, направленных на передачу инноваций из сферы их разработки в сферу практического применения.

В целях обеспечения инновационной деятельности в Республике Беларусь создана совокупность норм, содержащихся в отечественных нормативных правовых актах.

В Республике Беларусь к **основным субъектам инновационной инфраструктуры** отнесены:

- научно-технические парки;
- центры трансферта технологий;
- венчурные организации.

Научно-технические парки призваны способствовать развитию предпринимательства в научно-технической сфере.

Центры трансферта технологий содействуют реализации инноваций. Внедренческие фирмы реализуют проекты, находящиеся на этапе промышленного освоения, и могут обеспечить им быструю окупаемость. Выделяют несколько видов таких фирм:

а) эксплеренты занимаются продвижением новшеств на рынок. Для уменьшения риска создаются типовые схемы финансирования на срок, за который необходимо добиться успеха;

б) пациенты работают на узкий сегмент рынка и удовлетворяют потребности, сформированные под воздействием рекламы, модных тенденций. Они действуют на этапе роста выпуска продукции с целью расширения рынка;

в) виоленты обладают крупным капиталом, высоким уровнем технологии и обеспечивают крупносерийный и массовый выпуск продукции;

г) коммутанты действуют на рынке снижения объема выпуска и осуществляют изменения с учетом требований рынка.

Венчурные организации осуществляют инвестирование ресурсов путем покупки акций предприятий, таким образом участвуя в управлении ими. Базой венчурных организаций часто являются венчурные фирмы, созданные учеными и изобретателями, покинувшими крупные фирмы, научные учреждения или университеты.

Государственное регулирование инновационной деятельности предприятий направлено на формирование экономических условий для выпуска конкурентоспособной инновационной продукции и достижение на этой основе экономического роста и повышения качества жизни населения. Концепцией и программой развития промышленного комплекса Республики Беларусь на 1998–2015 гг. предусмотрено направлять инновационный потенциал на постоянное технологическое обновление производства на основе использования новых знаний, что обеспечивает глобальную конкурентоспособность экономики. Таким образом, государство определяет приоритетные направления научно-технической деятельности в Республике Беларусь, создает условия для развития инновационной инфраструктуры и стимулирования инновационной деятельности. Предприятия принимают участие в выполнении президентских, государственных, отраслевых научно-технических программ.

6.3. Интеллектуальная и промышленная собственность

Авторское право и другие права на интеллектуальный продукт считаются **интеллектуальной собственностью**.

Все объекты интеллектуальной собственности можно разделить на **две группы**:

1) охраняемые при условии регистрации (изобретения, промышленные образцы, полезные модели);

2) охраняемые без регистрации (ноу-хау, программы для ЭВМ и базы данных, топологии интегральных микросхем и др.).

Рассмотрим объекты интеллектуальной собственности.

Изобретения – это новые, обладающие существенными отличиями технические решения, дающие положительный эффект.

Полезная модель – это техническое решение, относящееся к средствам производства, являющимся новыми и промышленно применимыми.

Промышленным образцом признается художественное или художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид и являющееся новым, оригинальным, повышающим конкурентоспособность товара. Промышленные образцы входят в состав нематериальных активов, являются предметом лицензионных соглашений и объектом охраны промышленной собственности.

Ноу-хау является формой инноваций, обладающих новизной и секретностью. Это могут быть технологические знания и процессы, практический опыт, методы, способы и навыки по проектированию, расчетам, строительству и производству изделий; проведение научных исследований и разработок, состав и рецепты материалов, веществ; опыт в области дизайна, маркетинга, управления, финансов.

Фирменное наименование представляет собой зарегистрированное в Едином государственном регистре название юридического лица.

Товарным знаком и знаком обслуживания признается обозначение, способствующее отличию товаров или услуг одного юридического лица от других лиц, т. е. инновационная продукция должна обладать индивидуализацией. Право на использование товарных знаков получают путем их регистрации.

Промышленная собственность включает исключительные права на объекты интеллектуальной собственности, что подтверждается патентом.

Права на изобретения, товарные знаки и другие результаты инновационной деятельности оформляются **лицензией**. Лицензии различаются по характеру и объему прав, наличию правовой охраны, способам передачи и условиям использования и другим признакам.

Патент представляет собой свидетельство, выдаваемое автору изобретения, полезной модели, промышленного образца и т. п., удостоверяющее авторство, приоритет и исключительное право на

использование. Патенты служат источником информации о новейших научно-технических достижениях, знание которых чрезвычайно важно для инновационного менеджера. Объекты интеллектуальной собственности можно использовать самостоятельно или передавать другим лицам путем уступки патента или по договору.

ТЕМА 7. ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

План лекции:

- 7.1. Сущность и виды инвестиций.
- 7.2. Инвестиционная деятельность предприятия.
- 7.3. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов.

7.1. Сущность и виды инвестиций

Термин инвестиции происходит от латинского слова «invest», что означает «вкладывать». **Инвестиции** – это все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в объекты предпринимательской и других видов деятельности, в результате которой образуется прибыль (доход) или достигается социальный эффект.

Цель инвестиционных вложений – получение чистых выгод в будущем за счет увеличения объема продаж, приобретения новых предприятий, диверсификации деятельности вследствие освоения новых областей бизнеса.

Каждой фирме (компании) в процессе ее функционирования требуются определенные финансовые средства на замену и обновление основных фондов, наращивание имеющегося потенциала, увеличение мощностей, диверсификацию и расширение масштабов производства, проведение определенных организационно-технических мероприятий с целью совершенствования хозяйственной деятельности и улучшения ее конечных результатов. Финансовые вложения в приобретение, строительство, восстановление, реконструкцию, модернизацию и расширение хозяйствующих объектов принято называть **инвестициями**.

Финансирование и инвестирование взаимосвязанные, но не идентичные категории. Если под **финансированием** подразумевается формирование и предоставление финансовых ресурсов для со-

здания имущества, то под *инвестированием* – их использование и превращение в капитал.

Следует отличать понятия «инвестиции» и «капитальные вложения». Если *капитальные затраты* обычно предполагают создание новых и восстановление изношенных основных фондов (зданий, сооружений, оборудования, транспорта и др.), то *инвестиции* предусматривают вложение средств также в оборотные активы, различные финансовые инструменты, интеллектуальную собственность. Отсюда капитальные вложения более обоснованно рассматривать как составную часть или форму инвестиций.

Главная задача инвестиционной политики на любом уровне – формирование благоприятного климата или соответствующей среды, которые способствуют всемерному повышению экономического интереса и активности инвесторов при вложении средств в экономику.

Инвестиции можно классифицировать по различным признакам (табл. 3).

Таблица 3

Классификация инвестиций

№ п/п	Признаки классификации	Виды затрат
1	По объектам вложения средств	Реальные Портфельные
2	По характеру участия в инвестировании	Прямые Косвенные
3	По периоду инвестирования	Краткосрочные Среднесрочные Долгосрочные
4	По формам собственности	Частные Государственные Смешанные Иностранные Совместные
5	По инвестиционной территории	Внутренние Внешние
6	По способу учета средств	Валовые Чистые

Реальные инвестиции – вложения денег в реальные материальные и нематериальные активы (основной и оборотный капитал, интеллектуальную собственность).

Портфельные инвестиции – вложения денег в различные финансовые инструменты (ценные бумаги, банковские депозиты, валюту, драгоценные металлы и камни).

Прямые инвестиции – непосредственно участие самого инвестора в выборе объекта инвестирования.

Косвенные инвестиции – когда вложение средств опосредствуется другими лицами (инвестиционными фирмами и компаниями, паевыми инвестиционными фондами, другими финансовыми учреждениями).

Краткосрочные инвестиции – вложения капитала на отрезок времени менее 1 года.

Среднесрочные инвестиции – вложения капитала на период от 1 до 5 лет.

Долгосрочные инвестиции – вложения капитала на срок свыше 5 лет.

Частные инвестиции – вложения средств, осуществляемые гражданами и частными организациями (фирмами и компаниями).

Государственные инвестиции – вложения, которые производятся центральными и местными органами власти и управления за счет бюджетных, внебюджетных и заемных средств, а также унитарными предприятиями, учреждениями и организациями путем мобилизации собственных финансовых источников.

Смешанные инвестиции – долевое вложение средств при участии государства, регионов, муниципальных образований, а также юридических и физических лиц.

Иностранные инвестиции – вложения, осуществляемые иностранными государствами, физическими и юридическими лицами.

Совместные инвестиции – вложения, осуществляемые субъектами данной страны и иностранных государств.

Внутренние инвестиции – вложения средств в объекты инвестирования, расположенные в границах той или иной территории (страны).

Внешние инвестиции – вложения средств в объекты инвестирования за рубежом.

Валовые инвестиции – общий объем вкладываемых средств в новое строительство, приобретение средств и предметов труда,

прирост товарно-материальных запасов и интеллектуальных ценностей.

Чистые инвестиции – вся сумма валовых инвестиций за вычетом амортизационных отчислений.

7.2. Инвестиционная деятельность предприятия

Инвестиционная деятельность предприятия включает следующие составные части: инвестиционная стратегия, стратегическое планирование, инвестиционное проектирование, анализ проектов и фактической эффективности инвестиций.

Инвестиционная стратегия – это выбор пути развития предприятия на длительную перспективу при имеющихся собственных источниках финансирования и возможности получения заемных средств, а также прогнозирование объема и рентабельности совокупных активов. *Стратегический план* предполагает согласование инвестиционной стратегии с перечнем инвестиционных проектов и планом досрочного финансирования инвестиций. *Инвестиционный проект* может быть представлен в виде технико-экономического обоснования или бизнес-плана.

Технико-экономическое обоснование (ТЭО) инвестиционного проекта – это исследование технических, экономических, экологических и финансовых возможностей осуществления инвестиций с заданной рентабельностью. ТЭО включает геологические исследования, технические проекты зданий и сооружений, техническую подготовку производства, экологические исследования влияния на окружающую природную среду, маркетинговые исследования, расчет финансово-экономических показателей.

Бизнес-план инвестиционного проекта – это стандартная форма представления инвестиций, общепринятая для всех развитых стран.

Методы планирования и критерии оценки эффективности инвестиционных проектов – это экономический язык делового общения, обеспечивающий взаимопонимание собственников, предпринимателей, инвесторов, банкиров, служащих государственных учреждений и международных финансовых организаций. Для крупных инвестиционных проектов ТЭО и бизнес-план отличаются степенью детализации исследований и набором сопроводительных документов. Для небольших инвестиций ТЭО и бизнес-план можно отождествлять. Далее эти понятия используются как одинаковые.

Анализ эффективности инвестиционных проектов состоит из трех частей:

- общеэкономический;
- технико-экономический;
- финансовый.

Общеэкономический анализ представляет собой описание благоприятной или неблагоприятной национально-экономической обстановки и критериев народнохозяйственной значимости инвестиций. Основные критерии целесообразности инвестиций в социально-рыночной экономике: насыщение национального рынка товарами и услугами (формирование конкурентной среды); создание рабочих мест и потребительского спроса населения; налоги в государственный и местный бюджеты.

Технико-экономический анализ касается технической части проекта с доказательством экономических преимуществ того или иного технического решения.

Финансовый анализ инвестиций построен на исследовании денежных потоков капитальной и текущей стоимости.

Капитальная стоимость рассчитывается в проекте баланса инвестиций (активы и пассивы).

Текущая стоимость – это выручка от реализации товаров (услуг), себестоимость и налоги. Потоки наличности и финансовый анализ отражаются в финансовой части бизнес-плана инвестиционного проекта.

Существуют определенные **особенности инвестиционной деятельности предприятия**. Они заключаются в следующем:

1. Объемы инвестиционной деятельности предприятия позволяют оценить темпы его экономического развития. Они характеризуются двумя показателями: **суммой валовых инвестиций** и **суммой чистых инвестиций** предприятия.

2. Инвестиционная деятельность имеет циклический характер, который обусловлен необходимостью возмещения морального и физического износа основных средств, а также расширения производства, происходящего через определенные промежутки времени.

3. Инвестиционные затраты и результаты разновременны. Величина этого периода зависит от формы протекания инвестиционного процесса, осуществляемого предприятием.

Существует три основные **формы протекания инвестиционного процесса**: последовательное, параллельное, интервальное. *При параллельном протекании* инвестиционного процесса формирование инвестиционной прибыли начинается обычно до полного завершения процесса инвестирования капитала. *При последовательном протекании* инвестиционного процесса инвестиционная прибыль формируется сразу же после окончания инвестирования средств. *В случае интервального протекания* инвестиционного процесса между периодом завершения инвестирования капитала и формированием инвестиционной прибыли предприятия существует определенный временной интервал.

4. Возможно возникновение инвестиционных рисков. Эти риски связаны прежде всего с изменениями, происходящими во внешней среде (налоговой системе, рыночной конъюнктуре, валютном регулировании и т. д.).

Формирование и финансирование инвестиционной деятельности может осуществляться как за счет внешних, так и за счет внутренних источников. **Источниками осуществления инвестиционной деятельности** для предприятия могут служить:

- собственные финансовые ресурсы;
- заемные финансовые средства инвестора;
- привлеченные финансовые средства инвестора.

Самофинансирование чаще всего используется для реализации краткосрочных инвестиционных проектов с низкой нормой рентабельности.

Кредитное финансирование также используется в основном для реализации краткосрочных инвестиционных проектов, но с высокой нормой рентабельности.

Комбинированное (долевое) финансирование – это сочетание нескольких источников финансирования, используемое при реализации самых разнообразных инвестиционных проектов.

7.3. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов

Оценку эффективности инвестиционных проектов необходимо производить исходя из интересов всех его участников с использо-

ванием следующих **показателей эффективности инвестиционного проекта**:

– **показатели коммерческой (финансовой) эффективности**, учитывающие финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников;

– **показатели бюджетной эффективности**, отражающие финансовые последствия осуществления проекта для республиканского и местного бюджетов;

– **показатели экономической эффективности**, учитывающие воздействие процесса реализации проекта на внешнюю среду, а также соотношение затрат и результатов по инвестиционному проекту, прямо не связанных с финансовыми интересами участников проекта.

При определении эффективности инвестиционного проекта предстоящие затраты и результаты оцениваются в пределах расчетного периода, продолжительность которого принимается с учетом:

– продолжительности использования авансированного капитала, периода эксплуатации материализованных капитальных вложений вплоть до их ликвидации;

– нормативного срока службы основного технологического оборудования;

– заданных параметров прибыли;

– требований инвестора (процентная ставка, период погашения и т. п.).

При оценке эффективности капитальных вложений разновременные показатели соизмеряются **методом дисконтирования**. Для этого используется **коэффициент дисконтирования** (L_t), определяемый по формуле:

$$L_t = \frac{1}{1 + E_i^t}$$

где t – год, затраты и результаты которого приводятся к начальному периоду ($t = 0; 1, 2, \dots, T$);

T – горизонт расчета;

E_n – норма дисконта, равная приемлемой для инвестора норме дохода на капитал.

Наиболее выгодный вариант может оцениваться с помощью различных показателей: чистый дисконтированный доход (ЧДД), ин-

декс доходности (ИД), внутренняя норма доходности (ВНД), срок окупаемости и т. п.

Чистый дисконтированный доход – это сумма текущих эффектов от осуществления капитальных вложений за весь расчетный период T , приведенный к году начала авансирования, т. е. это разница между интегральными результатами и интегральными затратами, включая выплаты процентной ставки на капитал. При сравнении вариантов инвестиционных проектов более эффективным является тот, у которого максимальный чистый дисконтированный доход. Если $ЧДД < 0$, то проект неэффективен и от него следует отказаться.

Индекс доходности (ИД) представляет собой отношение суммы приведенных эффектов к величине капиталовложений. Индекс доходности характеризует среднегодовую рентабельность инвестиционного капитала в течение расчетного периода.

Данный показатель тесно связан с чистым дисконтированным доходом. Если $ЧДД > 0$, то $ИД > 1$, и наоборот. Если $ИД > 1$, проект эффективен, если $ИД < 1$ – неэффективен. При $ИД = 1$ проект не является ни прибыльным, ни убыточным. Критерием выбора наиболее эффективного варианта является максимальное значение индекса доходности.

Внутренняя норма доходности – норма дисконта, при которой сумма приведенных эффектов равна приведенным капитальным вложениям или чистый дисконтированный доход равен нулю.

Срок окупаемости – это период, за который первоначальные вложения и другие затраты, связанные с инвестированием, покрываются суммарными результатами его осуществления.

Кроме рассмотренных показателей для оценки эффективности инвестиционных проектов используются и другие критерии. Эффективность инвестиционного проекта оценивается, как правило, совокупностью показателей.

Список использованных источников

1. Экономика предприятия / В.Я. Хрипач [и др.]. – Минск: Экономпресс, 2001.
2. Экономика предприятия / А.И. Руденко [и др.]. – 2-е изд. – Минск: Вышэйшая школа, 1995. – 475 с.
3. Зайцев, Н.А. Экономика промышленного предприятия / Н.А. Зайцев. – 3-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2000.
4. Кейлер, В.А. Экономика предприятия: курс лекций / В.А. Кейлер. – М.: ИНФРА-М; Новосибирск: НГАЭ и У, 2000.
5. Экономика предприятия / под ред. А.С. Пелиха. – Ростов н/Д: Феникс, 2002.
6. Экономика предприятия / под ред. А.Е. Карлика, М.Л. Шухгальтера. – М.: Высшее образование, 2001.
7. Экономика предприятия / под общ. ред. А.И. Ильина. – М.: Новое знание, 2005.
8. Экономика предприятия / под ред. О.Н. Волкова, О.В. Девяткина. – М.: ИНФРА-М, 2003.
9. Жиделева, В.В. Экономика предприятия: учебное пособие / В.В. Жиделева, Ю.Н. Катэйн. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2008.
10. Лобан, Л.А. Экономика предприятия: учебный комплекс / Л.А. Лобан, В.Т. Пыко. – Минск: Мисанта, 2006.
11. Головачев, А.С. Экономика предприятия: учебное пособие / А.С. Головачев. – Минск: Вышэйшая школа, 2008.
12. Суша, Г.З. Экономика предприятия / Г.З. Суша. – Минск: Новое знание, 2005.
13. Фатхутдинов, Р.А. Управление конкурентоспособностью организации / Р.А. Фатхутдинов. – М.: ЭКСМО, 2004.
14. Кудашов, В.И. Управление интеллектуальной собственностью / В.И. Кудашов. – Минск: УП ИВЦ Мин-ва финансов, 2006.
15. Бабук, И.М. Экономика предприятия / И.М. Бабук. – Минск: УП ИВЦ Мин-ва финансов, 2006.

Учебное издание

СОРОКИНА Татьяна Дмитриевна

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ОТРАСЛИ.
ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Краткий конспект лекций
для студентов специальностей 1–26 02 02 «Менеджмент»
и 1–25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»
дневной формы обучения

Редактор В.О. Кутас
Компьютерная верстка А.Г. Занкевич

Подписано в печать 05.01.2012.

Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная.

Отпечатано на ризографе. Гарнитура Таймс.

Усл. печ. л. 3,22. Уч.-изд. л. 2,77. Тираж 120. Заказ 757.

Издатель и полиграфическое исполнение:
Белорусский национальный технический университет.
ЛИ № 02330/0494349 от 16.03.2009.
Проспект Независимости, 65. 220013, Минск.