

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

И.М. Бабук, Т.А. Сахнович

ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

серия основана в 1996 г.



И.М. БАБУК

Т.А. САХНОВИЧ

ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

*Допущено
Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов учреждений высшего
образования по техническим специальностям*

Минск
«Новое знание»

Москва
«ИНФРА-М»

2013

УДК 658(075.8)

ББК 65.29я73

Б12

Рецензенты:

кафедра экономики предприятий Академии управления при Президенте Республики Беларусь;

кандидат экономических наук, профессор кафедры экономики промышленных предприятий Белорусского государственного экономического университета *А.И. Ильин*

Бабук, И.М.

Б12 Экономика промышленного предприятия : учеб. пособие / И.М. Бабук, Т.А. Сахнович. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2013. — 439 с. : ил. — (Высшее образование).

ISBN 978-985-475-547-2.

Рассмотрены основные вопросы функционирования и стратегического развития предприятия в условиях рыночной экономики независимо от формы собственности: формирование производственных и трудовых ресурсов, себестоимость продукции, основы ценообразования, эффективность производства, конкурентоспособность, внешнеэкономическая, инновационная и инвестиционная деятельность, эффективность инвестиционных вложений и др. Учтены действующие на данный момент на территории Республики Беларусь законодательные акты и нормативные документы.

Для студентов технических специальностей высших учебных заведений, а также практических работников.

УДК 658(075.8)

ББК 65.29я73

ISBN 978-985-475-547-2

© Бабук И.М., Сахнович Т.А., 2013

© ООО «Новое знание», 2013

Оглавление

Предисловие.....	7

РАЗДЕЛ I. ПРЕДПРИЯТИЕ КАК СУБЪЕКТ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Глава 1. Предмет и задачи курса	10
1.1. Экономика: хозяйство, наука, отношения между людьми.....	10
1.2. Предмет экономической науки.....	11
1.3. Экономические категории, законы и показатели.....	16
Глава 2. Предприятие — основной субъект национальной экономики	21
2.1. Национальная экономика и ее подразделения.....	21
2.2. Характеристика предприятия и виды его деятельности	24
2.3. Классификация предприятий	28
2.4. Организационно-правовые формы коммерческих организаций	31
2.5. Порядок создания предприятия.....	38
2.6. Прекращение деятельности предприятия.....	48
2.7. Формы организации промышленного производства	50
2.8. Организационные формы крупного бизнеса.....	59
2.9. Сочетание самостоятельности предприятия и государственного регулирования экономики	61

РАЗДЕЛ II. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Глава 3. Основные средства и нематериальные активы предприятия	68
3.1. Ресурсы и факторы производства	68
3.2. Основные элементы производственного процесса	71
3.3. Сущность основных средств и их классификация	75
3.4. Учет и оценка основных средств	79
3.5. Физический износ основных средств	85
3.6. Моральный износ основных средств	87
3.7. Амортизация основных средств	89
3.8. Показатели использования основных средств	99
3.9. Нематериальные активы	104
Глава 4. Оборотные средства предприятия	109
4.1. Экономическая сущность, структура и кругооборот оборотных средств.....	109
4.2. Расчет нормативов оборотных средств на предприятии.....	116

4.3. Источники формирования краткосрочных активов.....	125
4.4. Управление оборотными средствами предприятия.....	126
4.5. Показатели эффективности использования краткосрочных активов ...	132

Глава 5. Кадры предприятия и оплата труда	135
5.1. Понятие трудовых ресурсов	135
5.2. Состав и структура промышленно-производственного персонала.....	136
5.3. Расчет численности работающих.....	139
5.4. Баланс рабочего времени одного работающего.....	142
5.5. Статистика численности работающих.....	145
5.6. Тарифная система Республики Беларусь.....	146
5.7. Организация оплаты труда	151
5.8. Штатно-окладная система оплаты труда.....	159
5.9. Состав заработной платы работника.....	161
5.10. Состав фонда заработной платы предприятия	162
5.11. Гибкие системы оплаты труда в коммерческих организациях	167
5.12. Производительность труда	171

РАЗДЕЛ III. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Глава 6. Производственная программа и производственная мощность предприятия	180
6.1. Понятие производственной программы.....	180
6.2. Отнесение продукции (работ, услуг) к продукции собственного производства	181
6.3. Стоимостные показатели производственной программы	183
6.4. Формирование производственной программы.....	187
6.5. Оптимизация производственной программы	189
6.6. Производственная мощность предприятия: понятие и определяющие факторы.....	192
6.7. Расчет производственной мощности подразделений предприятия	194

Глава 7. Расходы предприятия и себестоимость продукции	198
7.1. Понятия «затраты» («издержки»), «расходы» и «себестоимость».....	198
7.2. Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции	199
7.3. Классификация затрат	202
7.4. Анализ взаимосвязи объема производства, себестоимости и выручки	220
7.5. Выбор технологического процесса по критерию «минимум технологической себестоимости»	222
7.6. Организация учета затрат	226
7.7. Расчет косвенных (накладных) расходов.....	228
7.8. Калькулирование себестоимости продукции.....	229
7.9. Пути снижения затрат на производство продукции.....	232

Глава 8. Налогообложение	235
8.1. Система принципов налогообложения	235
8.2. Понятие налога и сбора	238
8.3. Основные элементы налога	239
8.4. Классификация налогов и их функции	242
8.5. Налоги и отчисления, включаемые в себестоимость продукции (работ, услуг)	245
8.6. Налоги, выплачиваемые предприятием из прибыли	257
8.7. Налоги, включаемые в цену предприятия (косвенные оборотные налоги)	261
Глава 9. Ценообразование продукции предприятия	267
9.1. Теоретические основы формирования цен	267
9.2. Функции цены	271
9.3. Факторы ценообразования	272
9.4. Структура цены	273
9.5. Виды цен	274
9.6. Цели и задачи ценообразования	275
9.7. Стратегии ценообразования	277
9.8. Методы ценообразования	278
9.9. Государственное регулирование ценообразования	286
Глава 10. Доход и прибыль предприятия	290
10.1. Признание выручки	290
10.2. Понятие дохода предприятия	291
10.3. Понятие прибыли предприятия	293
10.4. Формирование прибыли предприятия	296
Глава 11. Эффективность производственной деятельности предприятия	298
11.1. Основные категории и понятия	298
11.2. Показатели экономической эффективности деятельности предприятия	303
11.3. Основные направления эффективного использования материальных ресурсов на предприятии	312
 РАЗДЕЛ IV. РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	
Глава 12. Конкуренция. Конкурентоспособность товара и предприятия	316
12.1. Формирование рынка и его дифференциация	316
12.2. Понятие конкуренции и конкурентных преимуществ	321
12.3. Концепция движущих сил конкуренции	324

12.4. Конкурентоспособность товара и определяющие ее показатели	326
12.5. Методы оценки конкурентоспособности товара	331
12.6. Методы оценки конкурентоспособности предприятия	334
12.7. Виды стратегий конкуренции предприятий	337
12.8. Неценовые факторы конкурентоспособности	342
Глава 13. Внешнеэкономическая деятельность предприятия	346
13.1. Сущность внешнеэкономической деятельности предприятия, формы ее организации	346
13.2. Организация внешнеэкономической деятельности на предприятии....	350
13.3. Заключение внешнеторгового контракта	351
13.4. Международные условия перемещения товаров ИНКОТЕРМС	354
13.5. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности	356
13.6. Методы регулирования внешнеэкономической деятельности.....	359
13.7. Валютный курс, его разновидности, порядок установления.....	363
Глава 14. Инновационная деятельность предприятия	367
14.1. Сущность научно-технического прогресса	367
14.2. Цикличность развития рыночной экономики	369
14.3. Концепция технологических укладов.....	373
14.4. Сущность и классификация инноваций.....	377
14.5. Понятие жизненного цикла товара	381
14.6. Инновационная деятельность предприятия в условиях рыночной экономики	383
14.7. Показатели инновационности предприятия	386
Глава 15. Инвестиционная деятельность предприятия и эффективность инвестиционных вложений	393
15.1. О понятии инвестиций.....	393
15.2. Классификация инвестиций.....	394
15.3. Инвестиции в основной капитал.....	397
15.4. Источники финансирования инвестиций.....	398
15.5. Реализация инвестиционной деятельности	402
15.6. Расчет экономической эффективности инвестиционных проектов	408
Литература.....	436

Предисловие

Концепция развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 г. определяет цель промышленной политики на этот период — формирование конкурентоспособного промышленного комплекса, ориентированного на экспорт. Для достижения поставленной цели требуется решить следующие задачи:

- модернизация базовых отраслей промышленности, имеющих широко известные бренды, конкурентоспособную продукцию и освоенные рынки, с переходом к экспортно-ориентированному и импортозамещающему производству;
- переход от энергоемкого индустриального производства к ресурсосzczędящей «зеленой» экономике, основанной на энергосбережении, максимальной переработке вторичных ресурсов (отходов), внедрении чистых технологий, возобновляемых источников энергии;
- создание высокотехнологичных и наукоемких производств 5-го и 6-го технологических укладов в ряде отраслей.

Все это требует по-новому взглянуть на многие проблемы многогранной деятельности любого промышленного предприятия, предъявляет повышенные требования к уровню знаний руководителей и специалистов данных хозяйствующих субъектов. Они должны уметь принимать самостоятельные эффективные решения на основе анализа и оценки текущей и перспективной экономической ситуации, четко формулировать цели развития и вырабатывать механизмы достижения поставленных целей.

В современных условиях эффективность производства оценивается не только величиной прибыли, но и конкурентоспособностью производимых товаров на отечественных и зарубежных рынках, положением предприятия в системе международного разделения труда. При этом конкурентоспособность должна поддерживаться постоянно, что возможно лишь на базе обоснованной стратегии развития предприятия в целом.

Современное производство требует от инженерно-технических кадров знаний в области внешнеэкономической, инновационной и инвестиционной деятельности и умения принимать на их основе экономически правильные управленческие решения. Все это обеспечит новое качество технологического развития промышленности Республики Беларусь, сформирует современные рыночные методы государственного управления промышленным комплексом в целом, увеличит экспорт высокотехнологичной, конкурентоспособной продукции, сохранит экономическую и энергетическую безопасность страны.

Цель данного учебного пособия — дать студентам целостное представление об экономике предприятия, помочь выработать системное экономическое мышление, сформировать навыки экономических расчетов.

Объектом курса «Экономика предприятия» является первичное звено народного хозяйства – самостоятельные хозяйствующие субъекты – предприятия, ведущие свою деятельность на коммерческой основе. Предмет курса – организационно-экономические проблемы формирования и функционирования хозяйствующих субъектов в конкурентной рыночной среде, выявление и использование эффективных методов хозяйствования с целью увеличения объема товаров и услуг, реализуемых на рынках, снижение издержек производства и повышение рентабельности, стратегическое развитие в долгосрочной перспективе.

В результате изучения данного курса студенты должны:

- изучить и усвоить основные принципы и закономерности функционирования предприятий в рыночных условиях независимо от вида деятельности и формы собственности;
- получить знания о производственно-хозяйственной деятельности предприятия в условиях рыночной экономики;
- научиться понимать природу экономического поведения предприятия в различные временные периоды на основе общих закономерностей рынка;
- получить практические навыки по выработке целей, постановке задач, организации их выполнения, принятию эффективных управленческих решений.

В учебном пособии последовательно рассматриваются вопросы создания и регистрации предприятия, образования и классификации имущества, формирования кадров предприятия и оплаты их труда, планирования себестоимости продукции, основы ценообразования, определения величины налогов и сборов, обоснования производственной программы и расчета производственной мощности предприятия, показатели экономической эффективности производственной деятельности. Заключительная глава посвящена инвестиционной деятельности и проблемам объективной оценки экономической эффективности инвестиционных вложений. Содержание пособия соответствует типовой программе для технических специальностей высших учебных заведений. При его написании были учтены изменения в нормативной и руководящей документации.

Авторы выражают благодарность рецензентам: кандидату экономических наук, профессору А.И. Ильину; кафедре «Экономика предприятия» Академии управления при Президенте Республики Беларусь за высказанные замечания. Авторы с благодарностью примут пожелания и предложения читателей, которые будут учтены при дальнейшей работе над книгой.



I

РАЗДЕЛ

Предприятие как субъект хозяйствования

- 
- Глава 1. Предмет и задачи курса
 - Глава 2. Предприятие — основной субъект национальной экономики



— 9 — 1.1. Экономика: хозяйство, наука, отношения между людьми

Слово «экономика» древнегреческого происхождения. Оно представляет собой соединение греческих слов *οίκος* — дом и *νόμος* — правило, закон, так что в буквальном смысле экономику следовало бы трактовать как хозяйство, ведущееся в соответствии с законами, правилами, нормами. При этом надо помнить, что хозяйство в Древней Греции было в основном натуральным, домашним, так что экономика того периода мыслилась не как народное хозяйство страны, а скорее как домоводство. Очевидно поэтому в литературе по экономике, в толковых словарях термин «экономика» в его изначальной трактовке принято определять как «искусство ведения домашнего хозяйства». Автором этого термина принято считать греческого философа Ксенофонта.

Однако за прошедшие тысячелетия смысл понятия «экономика» значительно обогатился и изменился. В наше время этот термин имеет три разных значения, дополняющих друг друга:

1) само хозяйство страны в широком смысле, т.е. совокупность всех средств, предметов, вещей, субстанций материального и духовного мира, используемых людьми в целях обеспечения условий жизни, удовлетворения потребностей. В этом смысле экономику надо воспринимать как созданную и используемую человеком систему жизнеобеспечения, поддержания и улучшения условий существования;

2) наука, совокупность знаний о хозяйстве и связанной с ним деятельности людей; об использовании разнообразных по составу и ограниченных в количественном отношении ресурсов для обеспечения жизненных потребностей людей и общества;

3) об отношениях, возникающих между людьми в процессе хозяйствования по поводу производства, распределения, обмена и потребления товаров.

Для того чтобы терминологически разделить экономику как хозяйство и экономику как науку, в иностранной, прежде всего англоязычной, литературе применяются два термина: *economy* — «экономика» и *economics* — «экономикс». Первый означает хозяйство, т.е. экономику в ее непосредственном, натуральном проявлении, а второй — экономическую науку, точнее, экономическую теорию.

Отметим, что прямое употребление англоязычного термина «экономикс» в его русском написании не только неудачно, но и некорректно. Ведь никто не называет по-русски физическую науку «физикс», а математическую — «математикс», хотя названия этих наук — иностранного происхождения. Следовало бы взамен термина «экономикс» в русскоязычном написании употреблять словосочетание «экономическая теория».

Так что в целом **экономика** — это хозяйство, наука о хозяйстве и отношения между людьми в процессе хозяйствования. А к хозяйству, как уже упоминалось, следует отнести все то, что включено людьми в орбиту действий, направленных на получение и использование средств существования и удовлетворение жизненных потребностей.

1.2. Предмет экономической науки

При изучении любой научной дисциплины принято различать *объект* и *предмет* изучения. Объект изучения может быть (а часто и является) общим для нескольких наук, однако каждая наука находит в этом объекте свой предмет изучения. Так, общественное производство является объектом изучения и анализа многих технических и естественных наук, в том числе и экономики. Но каждая из них имеет свой предмет изучения.

Экономическая наука зародилась намного позже, чем сама экономика. В течение многих тысячелетий люди хозяйствовали, опираясь на передаваемый из поколения в поколение опыт. Знания и представления носили эмпирический характер, не были обобщены, синтезированы в единую научную систему. Предмет экономики как самостоятельной области знаний сформировался около 300 лет назад. За прошедшее с тех пор время представления о предмете экономической науки значительно трансформировались. На вопрос:

«Что такое экономика как наука?» ученые-экономисты дают далеко не однозначные ответы. Можно выделить по крайней мере три подхода к формулированию предмета экономики как науки.

Вначале зародилось представление об экономике как науке, изучающей *создание и использование материальных благ*, получение материальных средств существования. Истоки такого видения четко просматриваются у отца экономики А. Смита и явно отражены в следующем определении, принадлежащем перу выдающегося английского экономиста А. Маршалла: «Экономическая наука изучает ту сферу индивидуальных и общественных действий, которая теснейшим образом связана с созданием и использованием материальных основ благосостояния». Ограниченность подобной формулировки с позиций современных экономических представлений заключается в том, что из сферы экономической деятельности исключено так называемое нематериальное производство в виде духовной, интеллектуальной деятельности. К тому же согласно приводимому определению экономическая наука оказывается привязанной к сфере производства, тогда как обращение, обмен и потребление товаров остаются вне ее поля зрения.

Еще один подход базируется на понятии *ограниченности* ресурсов. В общем случае под экономическими ресурсами понимаются все природные, людские и произведенные человеком ресурсы, которые используются для производства товаров и услуг. Общество располагает определенным количеством ресурсов — природных и произведенных.

Все экономические ресурсы обладают одним общим свойством: они имеются в ограниченном количестве. Пахотные земли, полезные ископаемые, оборудование, производственные помещения, рабочая сила (рабочее время) — их наличие ограничено определенным пределом.

Вследствие ограниченности экономических ресурсов ограничен и объем производства продукции. Общество не способно произвести весь объем товаров и услуг, который оно хотело бы получить и потребить. Отсюда возникает необходимость исследовать проблемы эффективного использования имеющихся ресурсов для достижения максимального удовлетворения материальных потребностей людей.

Согласно широко распространенному в последние годы подходу к формулированию предмета экономической науки, ее глав-

пая задача состоит в анализе возможных (альтернативных) способов использования ограниченных экономических ресурсов, необходимых для достижения определенных целей, который позволяет выбрать наилучшую альтернативу. Иначе говоря, экономическая наука изучает поведение людей и советует им, как поступать в условиях, когда приходится сопоставлять цели и ограниченные средства их достижения при учете различных возможностей использования этих средств.

Более полным, комплексным выглядит определение экономической науки как науки, изучающей *деятельность, связанную с производством, распределением, обменом и потреблением товаров и услуг*. Так, американский профессор П. Самуэльсон, один из первых лауреатов Нобелевской премии по экономике, автор получившего мировую известность учебника «Экономикс», приводит следующие возможные определения предмета экономической теории:

- 1) наука о видах деятельности, связанных с обменом и денежными сделками между людьми;
- 2) наука об использовании людьми редких или ограниченных производительных ресурсов (земля, труд, товары производственного назначения, например машины, технические знания) для производства различных товаров (пшеница, говядина, пальто, концерты, дороги и яхты) и распределения их между членами общества в целях потребления;
- 3) наука о повседневной деловой жизнедеятельности людей, получении ими средств к существованию и использовании этих средств;
- 4) наука о том, как человечество справляется со своими задачами в области потребления и производства;
- 5) наука о богатстве.

Второе определение тесно перекликается с понятием предмета экономики, изложенное в широко известном, переведенном на русский язык учебнике «Экономикс» американских авторов К.Р. Макконнелла и С.Л. Брю. Вот что они пишут в этом учебнике: «Два фундаментальных факта образуют основу экономикс и, по существу, охватывают всю проблему экономики. Первый факт таков: материальные потребности общества, т.е. материальные потребности составляющих его индивидов и институтов, буквально безграничны или неутолимы. Второй факт: экономические ресурсы,

т.е. средства для производства товаров и услуг, ограничены или редки».

Еще один подход базируется на *безграничности потребностей*. Так, людям свойственны различные потребности: материальные блага, жизненные удобства, общественное признание. Одни потребности обусловлены биологическими пуждами, другие — социальным положением людей.

Под понятием «материальные потребности» прежде всего понимается желание потребителей приобрести и использовать товары и услуги, которые доставляют им полезность. Сюда входит бесчисленное множество товаров, которые мы подразделяем на *предметы первой необходимости* и *предметы роскоши*. В первую группу, естественно, будут входить пища, одежда, жилище и т.п., во вторую — ювелирные изделия, яхты, норковые шубы и др. Следует отметить, что в настоящее время большинство этих потребностей можно удовлетворить полностью. Вместе с тем с течением времени потребности умножаются. Так, еще совсем недавно не было потребности в персональных компьютерах, микроволновых печах, мобильных телефонах и т.п.

Согласно пирамиде человеческих потребностей А. Маслоу экономика предприятия призвана удовлетворить фундаментальные материальные потребности человека. Их удовлетворение — это первичная потребность. В общем можно сказать, что в каждый конкретный момент существует некоторое множество неудовлетворенных материальных потребностей, и задача экономической деятельности — наиболее полно удовлетворить эти многообразные материальные потребности общества.

Поскольку потребности мирового сообщества практически безграничны, а ресурсы ограничены, то в каждый конкретный период производство не в состоянии удовлетворить все материальные потребности общества. Единственное, что мы можем и должны сделать — это добиваться наиболее эффективного использования имеющихся в нашем распоряжении экономических ресурсов.

Экономическая эффективность производственной деятельности характеризуется соотношением количества произведенных полезных результатов и использованных экономических ресурсов. Увеличение количества результата — продукта, полученного от данного объема потраченных ресурсов, означает повышение эффек-

тивности. Уменьшение объема полезных результатов от использования данного количества ресурсов указывает на снижение экономической эффективности.

Соединяя различные подходы, можно прийти к обобщенному определению экономической науки, которое в формулировке П. Самуэльсона и В. Нордхауса выглядит следующим образом: «Экономическая теория — это наука о том, как люди и общество выбирают способ использования дефицитных ресурсов, которые могут иметь многоцелевое назначение, для того, чтобы произвести разнообразные товары и распределить их сейчас или в будущем для потребления различных индивидов и групп общества». Это определение несколько громоздкое, но достаточно всеобъемлющее. В качестве короткого определения можно привести следующее: «Экономика — это наука, изучающая проблемы использования ограниченного количества экономических ресурсов с целью достижения наиболее эффективного и полного удовлетворения потребностей общества».

Наконец, существует еще одно оригинальное определение экономической науки. Согласно ему экономическая наука есть совокупность знаний, позволяющих дать ответ на следующие пять фундаментальных вопросов:

- 1) Что следует производить? Какой набор товаров, продукции, услуг наиболее полно удовлетворит материальные потребности общества?
- 2) Сколько следует производить? Какую часть имеющихся ресурсов нужно использовать в производственном процессе?
- 3) Как эту продукцию следует производить? Как организовать производство, какую применить технологию?
- 4) Кто должен получить эту продукцию? Как должна распределяться продукция между потребителями?
- 5) Способна ли система адаптироваться к изменениям? Может ли она быстро приспособиться к изменениям потребительского спроса, поставок ресурсов, технологии производства?

Таким образом, предметом учебной дисциплины «Экономика предприятия» является изучение конкретных форм проявления и использования объективных экономических законов на уровне предприятия, а также условий, под влиянием которых эти законы могут действовать с наибольшей эффективностью.

1.3. Экономические категории, законы и показатели

Процесс научного познания, как известно, проходит три этапа:

- 1) живое «созерцание» реальной жизни, сбор фактов, их первичная статистическая обработка;
- 2) абстрактное научное мышление;
- 3) новое возвращение к практике с целью улучшить ее, изменить в нужном направлении.

Иными словами, на первом этапе познания анализируются факты и события реальной жизни, на втором — вырабатываются теоретические положения и принципы; на третьем — принимаются решения и вырабатывается экономическая политика. В свою очередь, методы познания нужны для того, чтобы понять экономические категории, раскрыть экономические законы.

Экономические категории — это понятия, которые отражают наиболее существенные свойства экономических явлений, их отношения друг к другу. Примерами таких категорий являются товар, деньги, стоимость, потребительная стоимость, кривая спроса и т.п., познание которых уже предполагает научное знание.

Особое значение экономическая наука придает изучению экономических законов. **Экономический закон** есть выражение существенных, устойчивых, повторяющихся причинно-следственных связей между явлениями.

Известно, что всякое явление содержит в себе общее и особенное, или индивидуальное. Применительно к экономическим законам общее состоит в том, что все законы природы, общества и мышления *объективны*, т.е. экономические законы, равно как и другие законы природы, не зависят от сознания, от того, знаем мы об их существовании или нет. Так, законы рынка — закон стоимости, закон спроса, закон предложения, закон конкуренции — существуют независимо от знания о них участников рынка.

В то же время экономическим законам присуща и своя специфика. Можно выделить две их особенности: во-первых, субъективная форма проявления; во-вторых, динамичность, так как сама экономическая жизнь весьма изменчива.

Субъективная форма проявления экономических законов состоит в том, что они действуют не непосредственно, а через мысли

и действия людей, их поступки. На основе сочетания объективности и субъективности в науке и, соответственно, в поступках людей могут возникнуть два уклона: фатализм и волюнтаризм. Первый ведет к фетишизации экономических законов, слепому подчинению части людей этой объективности; второй — к пренебрежению объективностью, абсолютизации субъективности, волевому решению проблем без учета законов экономического развития. Заметим также, что объективность законов нельзя смешивать со стихийностью их проявления. Настоящий руководитель должен помнить, что всяким экономическим процессом можно и нужно управлять и что для этих целей необходимо знание объективных закономерностей и субъективных форм их проявления.

Динамичность экономических законов состоит в том, что они более подвержены развитию, чем законы природы, и, следовательно, историчны. С этой точки зрения следует различать всеобщие экономические законы (например, закон повышения экономической эффективности) и специфические экономические законы, свойственные данному этапу развития экономики (например, закон спроса и предложения на современном этапе развития народного хозяйства конкретной страны).

В той мере, в которой экономические объекты и процессы, характеризующие их величины, поддаются количественному измерению и могут быть представлены в численном выражении, в практической экономике и в экономической теории используются **экономические показатели**. Как ясно из названия, экономический показатель показывает, характеризует состояние экономики, ее объектов, протекающих в ней процессов в прошлом, настоящем и в будущем. Экономические показатели представляют один из самых распространенных и эффективных инструментов описания экономики, используемых в экономической науке и управлении экономическими процессами.

Экономический показатель состоит из *наименования*, *числового значения* и *единицы измерения*, т.е. из реквизита-признака, который указывает качественную характеристику показателя, реквизита-признака, который указывает количественное значение, и реквизита-признака, который указывает единицы измерения показателя. Так, для показателя «Объем реализованной продукции РП = 250 млн руб. **НАУКОВАЯ БІБЛІОТЕКА**» — наименование

показателя, «250» — численное значение, «млн руб.» — единица измерения. Благодаря такому сочетанию в экономических показателях объединяются словесное и численное описание объектов, процессов, явлений, что делает такие показатели универсальным средством языка экономики. Абсолютное большинство экономических показателей требуют использования единиц измерения.

Состав и структура экономических показателей представляют один из значимых объектов изучения экономической науки и в то же время ее содержательный элемент.

Совокупность взаимосвязанных, систематизированных показателей, характеризующих экономику в целом, ее отрасль, сферу экономической деятельности, группу однородных экономических процессов, называют *системой экономических показателей*. Например, допустимо говорить о системе показателей состояния и развития машиностроения, уровня жизни, научно-технического потенциала страны.

Структура экономических показателей имеет весьма разветвленный характер.

В соответствии с делением экономической науки на макроэкономику и микроэкономику принято выделять *обобщенные макроэкономические показатели*, характеризующие экономику в целом, ее крупные части, и *микроэкономические показатели*, относящиеся в основном к экономике предприятий, корпораций, фирм.

Экономические показатели разделяют также на *абсолютные*, называемые также количественными, объемными, и *относительные*, называемые также качественными.

Абсолютные (объемные) показатели выражаются в натуральных или денежных единицах (штуки, кг, м, л, рубли, доллары и т.д.).

Относительные показатели представляют соотношение двух показателей одинаковой или разной размерности. В первом случае это безразмерные показатели, характеризующие обычно темп изменения величины или соотношение однородных экономических величин, получаемые в результате их сравнения; они измеряются в долевом исчислении либо в процентах. Во втором случае это размерные показатели, характеризующие скорость изменения величины во времени, эффективность использования ресурсов, чувствительность величины по отношению к фактору, обусловившему ее изменение. Например, показатель эффективности автомобильного

двигателя может быть измерен объемом расходуемого топлива на сто километров пути, а показатель производительности труда (выработка) — количеством выпускаемой продукции, приходящейся на одного работающего.

В совокупности относительных экономических показателей различают показатели роста (скорости роста) и прироста (приростные).

Показатели роста (скорости роста) представляют отношение количества продукта, произведенного или потребленного в данном периоде, к количеству, произведенному или потребленному в предыдущем периоде. Чаще всего рассматриваются годовой, квартальный, месячный период или фиксированные конечные и начальные даты. Если в течение изучаемого отрезка времени объем продукта не изменился, то показатель роста (темп роста) равен единице или 100 %; если объем увеличился, показатель роста превышает 100 %, а если уменьшился — ниже 100 %.

Показатели роста характеризуют изменение состояния экономики, и потому их правомерно называть также показателями состояния или изменения экономики. Часто используемую в статистике группу таких относительных показателей образуют *индексы* — показатели, или просто *индексы*. Индекс представляет отношение показателя в данный, интересующий нас момент времени к его базисному значению, зафиксированному в соответствующем времени, принятом за базис. Индексы характеризуют относительное значение показателя в сравнении с базисным и тем самым показывают, как изменилась величина показателя за определенный период времени (от базисного до нынешнего). Широко распространены индексы цен, доходов, уровня жизни.

Показатели прироста, или приростные показатели, представляют отношение приращения (увеличения или уменьшения) количества произведенного, проданного, потребленного продукта в данном периоде к количеству произведенного, проданного, потребленного продукта в предыдущем, базисном периоде. Если в течение изучаемого отрезка времени (скажем, за последний год) объем продукции не изменился, то показатель прироста за этот год равен нулю, если объем увеличился — показатель прироста положительный, если уменьшился — отрицательный. Приростные показатели, по аналогии с показателями роста, измеряются в долях или в процентном выражении.

В экономике относительные показатели, имеющие размерность вида руб./руб. (рубль на рубль), встречаются довольно часто. При этом сокращать рубль в числителе и знаменателе нельзя, так как это разные рубли (например, рубль денежной выручки от продаж — в числителе и рубль денежных вложений в производство — в знаменателе).

Экономические объемные показатели в зависимости от природы измерителей, в которых они выражены, делятся на две группы. *Натуральные* показатели выражаются в физическом измерении — в так называемых натуральных измерителях, т.е. в штуках, единицах массы, объема, площади, длины, времени. *Стоимостные* показатели выражаются в денежных единицах, т.е. в рублях, долларах и т.п.

Натуральные показатели более объективно отражают количество экономического продукта, так как они поддаются непосредственному физическому измерению с помощью приборов, аппаратуры. На величину показателей в стоимостном (денежном) измерении существенно влияет уровень цен, которые подвержены изменению и к тому же могут иметь разное значение для одного и того же продукта. Так, например, показатель годового объема добычи нефти в тоннах более достоверен и убедителен, чем тот же показатель, выраженный в стоимости добытой нефти в рублях.

Экономические показатели также делятся на ряд групп в зависимости от того, каким образом они определяются, как находятся их числовые значения и в каких целях, для решения каких задач они используются. По этим признакам выделяют расчетные (плановые), отчетные и статистические показатели.

Нормативными принято называть показатели, устанавливаемые обычно органами управления или сложившиеся в практике хозяйствования и выражающие нормы затрат ресурсов (сырья, энергии, материалов, труда) на производство единицы продукции, выполнение работы, потребление (нормы потребления).

Из единичных, индивидуальных, однородных показателей, относящихся к первичным звеньям, самым небольшим элементам экономики, формируются групповые, сводные, агрегированные показатели, характеризующие экономические объекты и процессы в более крупном масштабе, охватывающем отрасль (*отраслевые*), хозяйство страны в целом (*народнохозяйственные, общеэкономические*), мировое хозяйство в целом (*общемировые*).



Глава 2

ПРЕДПРИЯТИЕ — ОСНОВНОЙ СУБЪЕКТ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

— 9 — 2.1. Национальная экономика и ее подразделения

Национальное хозяйство любой страны представляет собой комплекс взаимосвязанных видов деятельности, который сформировался в результате развития общества на основе общественного разделения труда, специализации и кооперирования предприятий, а также международного сотрудничества с другими странами.

С точки зрения участия в создании богатства страны и удовлетворения разнообразных потребностей членов общества народно-хозяйственный комплекс подразделяется на две крупные сферы: материальное производство и непроизводственную сферу (рис. 2.1).

Материальное производство представляет совокупность отраслей, где создаются материальные блага, пригодные для удовлетворения человеческих потребностей.

Непроизводственная сфера — это совокупность отраслей, которые оказывают существенное влияние на формирование качественных условий жизни членов общества, уровень образования, культуры, состояние здоровья людей, благоприятствуют развитию их творческих способностей.

В настоящее время в соответствии с Общегосударственным классификатором ОК 005–2006 «Виды экономической деятельности» в Республике Беларусь выделены следующие сферы деятельности (всего 17 секций):

- А — сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство;
- В — рыболовство, рыбоводство;
- С — горнодобывающая промышленность;
- Д — обрабатывающая промышленность и т.д.

Вид экономической деятельности — процесс, в ходе которого материальные ресурсы, оборудование, труд, технология сочетаются



Рис. 2.1. Совокупность отраслей народного хозяйства

таким образом, что это приводит к получению однородного набора продукции (товаров или услуг).

В зависимости от характера материальных ресурсов (предметов труда) промышленность делится на две группы: горнодобывающая и обрабатывающая. В *горнодобывающей* промышленности предметами труда являются дары природы, а в *обрабатывающей* — сырье, полученное в сельском и лесном хозяйстве, рыболовстве и рыбоводстве или добывающей промышленности.

В свою очередь обрабатывающая промышленность в соответствии с классификатором ОК 005–2006 подразделяется на следующие производства:

- Производство пищевых продуктов;
- Текстильное и швейное производство;
- Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви;
- Обработка древесины и производство изделий из дерева;
- Целлюлозно-бумажное производство, издательская деятельность;
- Производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов;
- Химическое производство;

- Производство резиновых и пластмассовых изделий;
- Производство прочих неметаллических минеральных продуктов;
- Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий;
- Производство машин и оборудования;
- Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
- Производство транспортных средств и оборудования;
- Прочие.

Ведущая роль в обрабатывающей промышленности принадлежит **производствам**: машин и оборудования; электрооборудования, электронного и оптического оборудования; транспортных средств и оборудования. Это объясняется тем, что только они создают средства производства для всех других производств национальной экономики, а также производят наиболее сложные изделия среди товаров широкого потребления.

В зависимости от уровня отдельных статей затрат в структуре себестоимости производимой продукции производства обрабатывающей промышленности подразделяются на трудоемкие, материалоемкие, топливно- и энергоемкие, капиталоемкие.

Трудоемкие производства характеризуются большой долей затрат на оплату труда и отчисления на социальные нужды. К их числу относятся производства добывающей промышленности. Поскольку предметами труда для них являются продукты природы, затраты на сырье и материалы отсутствуют.

Материалоемкие производства характеризуются большой долей материальных затрат. К их числу относятся: металлургическое производство и производство готовых металлических изделий; производство машин и оборудования; производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; производство транспортных средств и оборудования. Доля материальных затрат в них составляет 60 % и более.

Топливо- и энергоемкие производства характеризуются повышенным потреблением различного рода энергоносителей: электрической энергии, газа, угля.

Капиталоемкие производства характеризуются большой долей затрат на амортизацию применяемого оборудования, зданий, сооружений и прочего имущества.



—②— 2.2. Характеристика предприятия и виды его деятельности

Современная рыночная экономика состоит из большого числа разнообразных производственных, финансовых, коммерческих структур, носящих обобщенное наименование «организация», взаимодействующих в рамках правового законодательства. Основными субъектами хозяйственной деятельности в рыночной экономике являются предприятия, государственные учреждения и домашние хозяйства. Взаимодействуя между собой, они поддерживают непрерывный кругооборот ресурсов, товаров и доходов. В этом взаимодействии главная роль принадлежит предприятиям, поскольку именно они выпускают продукцию, выполняют работы и услуги.

Предприятие — самостоятельный имущественный комплекс, созданный в соответствии с законодательством для производства продукции, выполнения работ и оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли и имеющий статус юридического лица.

Юридическое лицо характеризуется следующими признаками:

- имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество;
- отвечает имуществом по своим обязательствам;
- имеет право найма и увольнения работников;
- имеет систему учета, позволяющую выделять расходы и доходы, формировать самостоятельный бухгалтерский баланс;
- может выступать в качестве истца и (или) ответчика в суде;
- имеет расчетный счет (или счета) в банке и пр.

Предприятие — это социальное образование, т.е. группа людей, имеющих общие цели и намеренно работающих вместе для их достижения. Объединение людей построено на основе разделения и кооперации труда, в результате деятельность внутри предприятия упорядочивается, создаются структурные подразделения и рабочие места.

Выделяют следующие виды деятельности предприятия: производственная, коммерческая, финансовая, внешнеэкономическая, инновационная, инвестиционная и пр.

Производственная деятельность является основной, отличающей предприятия от других организаций. Именно наличие произ-

водственного процесса, т.е. процесса превращения предметов труда в продукцию, дает основание называть подобные организации производственными предприятиями. Исторически производственные предприятия назывались заводами, фабриками, тем самым подчеркивался факт осуществления производственной деятельности. Торговая организация не осуществляет производственный процесс в его прямом понимании, поэтому не называется предприятием.

Коммерческая деятельность необходима в силу того, что любое предприятие приобретает исходные для осуществления производственной деятельности ресурсы и по окончании производственного процесса должно реализовать произведенную продукцию. Эта деятельность осуществляется снабженческо-сбытовыми подразделениями предприятия.

Финансовая деятельность предприятия обусловлена необходимостью финансировать разнообразные расходы предприятия: приобретение исходных ресурсов (сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий); оплата труда работающих на предприятии; оплата услуг других субъектов экономики, поставляющих различные виды энергоносителей; ведение расчетов за приобретенное оборудование; оформление кредитов в банках и проведение операций по их погашению и т.д. Реализуя произведенную продукцию, предприятие получает денежные средства и должно ими распорядиться так, чтобы обеспечивать самофинансирование.

Внеэкономическая деятельность предприятия обусловлена тем, что в современных условиях глобализации и международного разделения труда большинство промышленных предприятий приобретает ресурсы на зарубежных рынках, а произведенную продукцию также может и должно продавать за рубеж. Для выполнения этой цели предприятия имеют право вступать во взаимоотношения с иностранными партнерами непосредственно, предварительно зарегистрировавшись в Министерстве иностранных дел как участник внешнеэкономической деятельности и открыв валютный счет в банке.

Инновационная деятельность — это комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, направленный на коммерциализацию накопленных знаний, технологий и оборудования. Результатом инновационной деятельности являются новые или дополнительные товары (услуги) или товары (услуги) с новыми качествами.

Инвестиционная деятельность предприятия обусловлена необходимостью постоянно совершенствовать свое производство путем проведения технического перевооружения, приобретения оборудования, строительства зданий, т.е. вложения денежных средств в объекты долгосрочных активов. Каждый раз, проводя подобные работы, предприятие разрабатывает инвестиционный бизнес-план, в котором проводит технико-экономическое обоснование целесообразности осуществления этого вида деятельности.

Только предприятие выполняет следующие функции:

- планирует все виды своей деятельности на короткие и длительные периоды времени;
- изучает рынки с целью определения спроса и ведет подготовку производства конкурентоспособной продукции;
- рассчитывает себестоимость производимой продукции;
- устанавливает цены на производимую продукцию;
- заключает договора с покупателями на поставку продукции;
- уплачивает все виды налогов;
- финансирует инвестиционную деятельность за счет собственных средств или кредита;
- заключает договора на получение кредита с коммерческими банками;
- прочие функции в соответствии с законодательством страны.

С переходом к рыночной экономике широко стал применяться термин «*фирма*», перешедший в наш словарный запас с появлением переводных учебных изданий. В разных источниках этот термин используется в следующих значениях:

- термин, используемый для обозначения любых коммерческих юридических лиц (предприятий, компаний, корпораций и т.д.);
- самое общее название любой производственной ячейки предпринимательства независимо от ее размеров, организационной формы и характера собственности;
- любая организационно-хозяйственная единица, осуществляющая предпринимательскую деятельность в области промышленности, торговли, строительства, транспорта, преследующая коммерческие цели и пользующаяся правами юридического лица;
- предприятие (организация), осуществляющее в целях получения прибыли коммерческую деятельность, наделенное правами юридического лица, имеющее собственное наименование и прошед-

нее требуемую законодательством процедуру регистрации в уполномоченных государственных органах.

Обычно фирма включает несколько предприятий. Если же фирма состоит из одного предприятия, то в этом случае оба термина используются для обозначения одного и того же субъекта предпринимательской деятельности. Предприятия, входящие в крупные фирмы, могут располагаться как на территории Республики Беларусь, так и за рубежом.

Таким образом, понятия «фирма» и «предприятие» имеют общие и отличительные черты, и чем крупнее фирма, тем больше отличий.

Большинство предприятий в настоящее время сформулировали свою миссию.

Миссия (англ. *mission*) — основная цель организации, высшее понятие в иерархии целей. Миссия недостижима — это не цель, а высшее предназначение существования организации, что и определяет отсутствие возможности ее достижения. Существует большое количество определений миссии. Вот некоторые из них:

- смысл существования предприятия с позиции удовлетворения потребностей клиентов, реализации конкурентных преимуществ, мотивации сотрудников фирмы;
- основная общая цель организации, четко выраженная причина ее существования. Цели вырабатываются для осуществления этой миссии;
- видение компанией своего предназначения в рамках общества;
- основной смысл существования предприятия.

Обычно миссия формулируется в двух вариантах. Короткий вариант миссии представляет собой 1–2 коротких предложения — *брендовый* слоган организации, направленный прежде всего на формирование имиджа организации в обществе. Краткий, но содержательный и выразительный текст воспринимается и запоминается гораздо лучше, чем большое количество слов и предложений, даже если они правильно отражают деятельность компании в обществе.

Второй, расширенный, вариант миссии чаще всего формулируется для внутреннего пользования и должен подробно раскрывать все необходимые аспекты миссии: цель функционирования предприятия, область деятельности, философию предприятия, методы достижения поставленных целей, методы взаимодействия предприятия с обществом (социальная политика).

Правильно определенная миссия хотя и имеет всегда общий философский смысл, обязательно несет в себе что-то, что делает ее уникальной, характеризующей именно ту организацию, в которой она была выработана.

Считается, что частые изменения миссии предприятия нежелательны. Миссия любой организации на самом деле не придумывается, а осознается. Процесс осознания миссии, как и любой процесс познания, идет постепенно, по мере накопления опыта деятельности. Поэтому текст миссии необходимо перерабатывать настолько часто, насколько часто появляются существенные изменения в ее понимании, независимо от времени предыдущего ее изменения.

2.3. Классификация предприятий

Все множество юридических лиц, предусмотренных Гражданским кодексом Республики Беларусь (ГК РБ), можно классифицировать по ряду признаков: цели деятельности, виду собственности, делимости имущества предприятия, численности работающих, доле иностранного капитала в имуществе предприятия.

В зависимости от цели деятельности все юридические лица разделяются на коммерческие и некоммерческие организации в следующих организационно-правовых формах (рис. 2.2.) (подробнее см. параграф 2.4).

Коммерческие организации нацелены на получение прибыли через удовлетворение разнообразных потребностей общества. Все промышленные предприятия являются коммерческими организациями.

Некоммерческие организации имеют целью деятельности удовлетворение социальных, духовных, материальных потребностей членов общества без права получения за эти действия материального вознаграждения. Они могут создаваться в форме потребительских кооперативов, общественных и религиозных организаций, финансируемых собственниками учреждений, благотворительных и иных фондов, а также в других формах, предусмотренных законодательством. Некоммерческие организации не имеют права распределять образующуюся прибыль между участниками. Они могут осуществлять предпринимательскую деятельность лишь постольку, поскольку она необходима для их уставных целей.



Рис. 2.2. Классификация юридических лиц по цели деятельности

По данным Белстата в Беларуси на 01.02.2012 г. насчитывалось 123 534 действующие организации, учтенные органами государственной статистики, из них 81,2 % коммерческие, 18,8 % некоммерческие. При этом 30 500 организаций (24,7 %) осуществляют свою деятельность в сфере производства, а 93 000 (75,3 %) — в сфере услуг (табл. 2.1).

Таблица 2.1

**Структура организаций в зависимости
от организационно-правовой формы**

Организационно-правовая форма	Количество	Удельный вес в общей численности, %
Унитарные предприятия	49 911	40,4
Общества с ограниченной ответственностью	34 865	28,2
Учреждения	15 434	12,5
Общества с дополнительной ответственностью	7 975	6,5

Окончание табл. 2.1

Организационно-правовая форма	Количество	Удельный вес в общей численности, %
Открытые акционерные общества	2 318	1,9
Потребительские кооперативы	2 119	1,7
Закрытые акционерные общества	1 771	1,4
Прочие формы	9 141	7,4
<i>Итого</i>	123 534	100

ГК РБ предусматривает следующие вид собственности: государственную (республиканскую), коммунальную, частную, смешанную.

Государственной (в том числе и республиканской) собственностью является имущество, принадлежащее на правах собственности Республике Беларусь.

Коммунальной собственностью является имущество, принадлежащее городским и сельским поселениям.

Частной собственностью является имущество, принадлежащее гражданам и юридическим лицам.

Смешанная собственность возникает в случае сочетания различных форм собственности.

Структура юридических лиц Республики Беларусь по формам собственности приведена в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Структура юридических лиц Республики Беларусь в зависимости от формы собственности на 01.02.2012 г.

Форма собственности	Количество	Удельный вес в общей численности, %
Государственная	17 677	14,3
В том числе республиканская	2 406	1,9
Коммунальная	1 571	1,3
Частная	101 373	82,1
Смешанная	2 913	2,3
<i>Итого</i>	123 534	100

Следует отметить, что влияние государства определяется не столько числом предприятий, сколько их размером и вкладом в экономику. Например, в 2011 г. продукция 1150 предприятий государ-

ственной формы собственности и предприятий с долей государства в уставном капитале более 50 % составила 65,4 % общего объема промышленного производства.

На основании численности работающих предприятия можно подразделить на **микроорганизации** — до 15 работающих; **малые организации** — от 16 до 100 работающих; **средние** — от 101 до 250; **крупные** — свыше 251.

По делимости имущества существуют предприятия **унитарные**, имущество которых не делится на доли, паи или акции; **акционерные общества**, имущество которых разделено на *n*-е количество акций, **общества** и **товарищества**, имущество которых делится на доли в различной пропорции в зависимости от вклада учредителей в уставный фонд.

По принадлежности капитала и, соответственно, по контролю над предприятием выделяют **национальные**, **иностран- ные** и **совместные** предприятия. Последние две группы предприятий различаются долей иностранного капитала в имуществе предприятия: в иностранных предприятиях — иностранному резиденту принадлежит 100 % имущества, в совместных — не менее 20 % (но не менее 20 тыс. долларов США).

2.4. Организационно-правовые формы коммерческих организаций

2.4.1. Хозяйственные товарищества

Хозяйственными товариществами и обществами признаются коммерческие организации с разделенным на доли учредителей (участников) уставным капиталом. Участниками хозяйственных товариществ и обществ могут быть индивидуальные предприниматели и юридические лица (коммерческие предприятия). Государственные органы и органы местного управления и самоуправления не вправе выступать участниками хозяйственных обществ.

Полным товариществом (ПТ) признается общество, участники которого (**полные товарищи**) в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью от имени товарищества и солидарно друг с другом несут

субсидиарную ответственность своим имуществом по обязательствам товарищества.

Солитарная ответственность (от фр. solidarite — общность) возникает при неделимости предмета обязательства, совместном причинении вреда и т.д. и представляет собой совместную ответственность группы лиц, принявших на себя обязательство.

Термин «*субсидиарная ответственность*» (от лат. subsidiarius — резервный, вспомогательный) имеет два значения:

1) право взыскания неполученного долга с другого обязанного лица, если первое лицо не может его внести (например, субсидиарная ответственность родителей за вред, причиненный несовершеннолетними в возрасте от 15 до 18 лет);

2) дополнительная ответственность, возлагаемая на членов, например, полного товарищества, несущих солидарную ответственность, в условиях, когда основной ответчик не способен оплатить долг.

Коммандитным товариществом (КТ) признается товарищество, в котором наряду с участниками, осуществляющими от имени товарищества предпринимательскую деятельность и отвечающими по обязательствам товарищества всем своим имуществом (*полными товарищами*), имеется один или несколько участников (*вкладчиков, коммандитов*), которые несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах сумм внесенных ими вкладов и не принимают участия в осуществлении товариществом предпринимательской деятельности.

2.4.2. Хозяйственные общества

Хозяйственным обществом признается коммерческая организация, уставный капитал которой разделен на доли (акции) ее участников.

Акционерным обществом (АО) признается общество, уставный капитал которого разделен на определенное число акций. Участники акционерного общества (*акционеры*) не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций. Уставный капитал составляется из номинальной стоимости акций и должен быть не менее минимального размера, предусмотренного

законодательством, в противном случае акционерное общество подлежит ликвидации в порядке, установленном Законом Республики Беларусь от 15.07.2010 № 168-З «О хозяйственных обществах».

Акционерное общество вправе распределять между акционерами часть прибыли, остающейся в его распоряжении после уплаты налогов и иных обязательных платежей и покрытия убытков текущих периодов, образовавшихся по вине АО, посредством выплаты дивидендов.

Акционерное общество, участник которого может отчуждать принадлежащие ему акции без согласия других акционеров неограниченному кругу лиц, признается открытым акционерным обществом (ОАО). Такое акционерное общество вправе проводить открытую подписку на выпускаемые им акции и их свободную продажу на условиях, устанавливаемых законодательством. Число акционеров ОАО не ограничено.

Акционерное общество, участник которого может отчуждать принадлежащие ему акции только с согласия других акционеров и (или) ограниченному кругу лиц, признается *закрытым акционерным обществом* (ЗАО). Оно не вправе проводить открытую подписку на выпускаемые акции. Число участников ЗАО не должно превышать 50. В противном случае оно подлежит реорганизации в течение года, а по истечении этого срока — ликвидации в судебном порядке.

Обществом с ограниченной ответственностью (ООО) признается хозяйственное общество с числом участников не более 50, уставный капитал которого разделен на доли, определенные уставом. Уставный капитал составляется из стоимости вкладов участников, а его размер определяется ООО самостоятельно. Данное общество не вправе выпускать акции.

Участники ООО не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости внесенных ими вкладов.

Обществом с дополнительной ответственностью (ОДО) признается хозяйственное общество с числом участников не более 50, уставный капитал которого разделен на доли определенных размеров. Участники такого общества солидарно несут субсидиарную ответственность по его обязательствам своим имуществом в пределах, определяемых уставом общества, но не менее размера,

установленного законодательными актами (не менее 50 базовых величин), пропорционально вкладам этих участников в уставном капитале ОДО. При экономической несостоятельности (банкротстве) одного из участников его ответственность по обязательствам общества распределяется между остальными участниками пропорционально их вкладам, если иной порядок распределения ответственности не предусмотрен учредительными документами общества. Устав ОДО должен содержать сведения о размере дополнительной ответственности участников этого общества и порядке ее распределения между ними.

2.4.3. Представительства, филиалы, дочерние и зависимые общества

Хозяйственное общество может создавать *представительства* и *филиалы*, которые не являются юридическими лицами и действуют от имени этого общества на основании положений, утвержденных создавшим их хозяйственным обществом. Ответственность за деятельность представительств и филиалов хозяйственного общества несет создавшее их хозяйственное общество.

Хозяйственное общество признается *дочерним*, если другое (основное) хозяйственное общество в силу преобладающего участия в его уставном капитале и (или) в соответствии с заключенным между ними договором имеет возможность определять решения, принимаемые таким обществом. Дочернее хозяйственное общество не отвечает по долгам основного хозяйственного общества.

Хозяйственное общество признается *зависимым*, если другое хозяйственное общество имеет долю в уставном капитале (акции) этого общества, соответствующую 20 % и более голосов от общего их количества, которыми оно может пользоваться на общем собрании участников такого общества. Хозяйственное общество не вправе приобретать доли в уставном капитале (акции) хозяйственного общества, по отношению к которому оно признается зависимым.

2.4.4. Унитарное предприятие

Унитарным предприятием (УП) признается коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество, которое является неделимым

и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками предприятия. В форме УП могут быть созданы государственные (республиканские или коммунальные) либо частные УП.

Унитарное предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом и не несет ответственности по обязательствам собственника его имущества.

Органом управления УП является руководитель, который назначается собственником имущества либо уполномоченным собственником органом и ему подотчетен.

Имущество *республиканского унитарного предприятия (РУП)* находится в собственности Республики Беларусь или административно-территориальной единицы и принадлежит такому предприятию на праве хозяйственного ведения. Имущество *частного унитарного предприятия (ЧУП)* находится в частной собственности физического лица либо в совместной собственности супругов, членов крестьянского (фермерского) хозяйства, либо юридического лица.

2.4.5. Производственный кооператив

Производственным кооперативом (артелью) (ПК) признается коммерческая организация, участники которой обязаны внести имущественный пассивный взнос, принимать личное трудовое участие в ее деятельности и нести субсидиарную ответственность по ее обязательствам в равных долях, если иное не определено в уставе, в пределах, установленных уставом, но не меньше величины полученного в организации годового дохода.

Деятельность любого кооператива основывается на принципах добровольности вступления и беспрепятственного выхода. Кооператив организуется при наличии не менее трех желающих.

Высшим органом управления производственного кооператива является собрание членов кооператива, которое назначает исполнительный орган и председателя кооператива. Компетенция органов управления кооператива определяется в его уставе.

2.4.6. Предприятия с иностранным капиталом

Иностранным предприятием считается такое предприятие, в уставном капитале которого иностранный капитал составляет 100 %. Оно может создаваться путем учреждения иностранным

инвестором на базе зарубежных инвестиций, полностью внесенных из другого государства, либо на базе имущества, приобретенного у собственников в республике за конвертируемую валюту или валюту, используемую на территории, если эта валюта получена в республике в виде прибыли от иностранных инвестиций, разрешенной коммерческой деятельности или путем обмена конвертируемой валюты в банках республики.

Организация и деятельность иностранных предприятий в стране местонахождения определяются законодательством страны, которое устанавливает порядок регистрации компаний, их правовое положение, размер налогообложения, порядок перевода прибылей, подчинение трудовому законодательству данной страны и др.

Иностранные предприятия образуются путем либо создания акционерного общества, либо скупки контрольных пакетов акций местных фирм, ведущих к возникновению иностранного контроля. Понятие «иностранное предприятие» не обозначает отдельной организационно-правовой формы, а лишь указывает на формирование капитала.

При частичном использовании иностранного капитала предприятие является **совместным (СП)**. Оно создается путем вложения капитала двумя или более независимыми друг от друга учредителями, которые совместно владеют предприятием и пользуются результатами его деятельности. Учредителями СП могут быть как юридические, так и физические лица.

Совместные предприятия могут быть образованы путем учреждения или в результате приобретения иностранным инвестором доли акций, вклада в ранее учрежденном юридическом лице без иностранных инвестиций.

В соответствии с Инвестиционным кодексом Республики Беларусь совместным предприятием признается организация, в уставном капитале которой иностранный капитал превышает 20 тыс. долларов США.

Государственную регистрацию иностранных и совместных предприятий осуществляет Министерство иностранных дел Республики Беларусь.

В процессе своей деятельности данные субъекты хозяйствования пользуются льготами, установленными законодательством, в соответствии с Инвестиционным кодексом Республики Беларусь:

совместные предприятия с долей иностранного инвестора в уставном капитале более 30 %:

- освобождаются от уплаты налога на прибыль в течение 3 лет с момента объявления ими прибыли;
- вправе без лицензии и дополнительных разрешений экспортировать продукцию (работу, услуги) собственного производства.

Целями создания иностранных и совместных предприятий являются:

- привлечение инвестиций;
- трансферт высоких технологий, новейшей техники;
- совершенствование системы управления, организационной структуры;
- интеграция в мировую экономику.

2.4.7. Малые предприятия

Сектор малого предпринимательства является неотъемлемым, объективно необходимым элементом любой развитой хозяйственной системы, без которого экономика и общество в целом не могут нормально существовать и развиваться. Именно в секторе малого предпринимательства создается и циркулирует основная масса национальных ресурсов, которые являются питательной средой для малого и среднего бизнеса.

Малые предприятия могут принимать различные организационно-правовые формы: ООО, ОДО, ПТ, КТ и др.

Назначение малого бизнеса в экономической системе государства заключается в том, что он помогает строить связи крупного бизнеса с потребителями. Кроме того, малые предприятия являются поставщиками крупных корпораций, для которых экономически не выгодно производство различных деталей и полуфабрикатов, предоставление услуг, обслуживание и ремонт и т.д.

Малое предпринимательство в Беларуси в соответствии с законодательством существует в двух формах: юридические лица и индивидуальные предприниматели.

2.5. Порядок создания предприятия

2.5.1. Общее понятие о государственной регистрации

Создание коммерческой организации представляет собой совокупность действий, направленных на приобретение статуса субъекта хозяйствования. Существуют три способа образования субъектов хозяйствования: распорядительный, разрешительный, явочно-нормативный.

Распорядительный порядок означает, что юридическое лицо создается по распоряжению собственника либо уполномоченного им органа (например, приказом министерства создается государственное унитарное предприятие).

Разрешительный порядок заключается в том, что юридическое лицо создается по инициативе граждан и (или) юридических лиц после получения на это согласия (разрешения) соответствующего государственного либо иного органа. В настоящее время данная регистрация субъектов хозяйствования осуществляется по заявительному принципу в день подачи документов, необходимых для ее проведения.

Явочно-нормативный порядок означает, что специального разрешения на создание юридического лица не требуется, так как его создание разрешено законом. Граждане и (или) юридические лица образуют юридическое лицо по своему усмотрению, а соответствующий государственный орган только проверяет соблюдение установленного порядка.

Статус юридического лица приобретает посредством государственной регистрации в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь. Занятие предпринимательской деятельностью без государственной регистрации запрещается. Доходы, полученные от такой деятельности, взыскиваются в судебном порядке и направляются в доход местного бюджета.

Государственная регистрация субъектов хозяйствования (коммерческие организации и индивидуальные предприниматели за исключением банков и небанковских кредитно-финансовых организаций, страховых организаций, субъектов хозяйствования в свободных экономических зонах) производится облисполкомами,

Брестским, Витебским, Гомельским, Гродненским, Минским и Могилевским горисполкомами. Облисполкомы имеют право делегировать часть своих полномочий по государственной регистрации и ликвидации деятельности субъектов хозяйствования местным исполнительным и распорядительным органам, а указанные горисполкомы — соответствующим администрациям районов в городах.

До подачи в регистрирующий орган документов для государственной регистрации собственник имущества, учредители (участники) создаваемой коммерческой или некоммерческой организации должны:

- согласовать с регистрирующим органом наименование создаваемой организации;
- определить ее предполагаемое местонахождение;
- принять решение о создании коммерческой или некоммерческой организации и подготовить ее учредительные документы (устав или учредительный договор);
- сформировать уставный капитал — для коммерческих организаций открыть временный счет в банке, небанковской кредитно-финансовой организации (при внесении денежного вклада в уставный капитал) провести оценку стоимости неденежного вклада (при внесении в уставный капитал неденежного вклада).

2.5.2. Согласование наименования юридического лица

Не могут быть использованы в качестве наименований:

- официальные названия государств;
- наименования, использование которых противоречит общественной морали;
- собственные имена лиц, если они не совпадают с именем учредителей и учредители не получили разрешение таких лиц (их наследников);
- псевдонимы известных лиц.

2.5.3. Предполагаемое местонахождение юридического лица

Государственная регистрация юридического лица производится по месту его нахождения, а индивидуального предпринимателя — по месту жительства.

Местонахождением частного унитарного предприятия (ЧУП), крестьянского (фермерского) хозяйства может являться жилое помещение (квартира, жилой дом) физического лица – собственника имущества ЧУП, главы крестьянского (фермерского) хозяйства:

1) если жилое помещение принадлежит ему на праве собственности, с согласия иного собственника, а также всех совершеннолетних членов семьи, проживающих в этом помещении;

2) он постоянно проживает в жилом помещении, о чем свидетельствует отметка в документе, удостоверяющем его личность.

Осуществление производственной деятельности (выполнение работ, оказание услуг) в жилом помещении, являющемся местонахождением ЧУП, крестьянского (фермерского) хозяйства не допускается без перевода этого помещения в нежилое в порядке, определенном законодательством.

2.5.4. Учредительные документы

Учредительными документами являются устав и учредительный договор. Учредительный договор юридического лица заключается, а устав утверждается его учредителями (участниками).

Кроме того, при создании юридического лица составляется протокол конференции (собрания) участников создаваемого предприятия или приказ (решение) учредителя. Наличие и состав учредительных документов определяются организационно-правовой формой субъекта хозяйствования.

В учредительных документах юридического лица обязательно указываются:

- виды деятельности в соответствии с общегосударственным классификатором видов экономической деятельности, перечень видов деятельности, на осуществление которых требуется лицензия;
- сведения об обособленных подразделениях коммерческой организации (представительствах, филиалах);
- субсидиарная ответственность.

Устав представляет собой свод правил, регулирующих деятельность предприятий, организаций, учреждений, их взаимоотношения с другими организациями, предприятиями, учреждениями и гражданами, их права и обязанности в определенной сфере хозяйственной деятельности.

Основными разделами устава могут быть:

1. Общие положения (юридический статус, местонахождение).
2. Цели, предмет и виды деятельности.
3. Участники организации и их доли в уставном капитале.
4. Уставный капитал и порядок его формирования.
5. Органы управления и контроля и их функции.
6. Порядок образования имущества и распределение доходов.
7. Права и обязанности участников.
8. Порядок внесения изменений и дополнений в учредительные документы.
9. Социальное обеспечение.
10. Организация, оплата и дисциплина труда.
11. Коммерческая тайна.
12. Прекращение деятельности организации, выход из состава участников.

Учредительный договор представляет собой документ, в котором договаривающиеся стороны (граждане, юридические лица, государственные органы управления и др.) определяют условия создания субъекта хозяйствования, размер первоначального взноса в уставный капитал, долю каждого из учредителей и другие вопросы. Он регламентирует условия создания предприятия: цели, задачи и пути осуществления будущей хозяйственной деятельности, состав участников и др.

Основными разделами учредительного договора могут быть:

1. Предмет договора.
2. Участники и их доли в уставном капитале.
3. Уставный капитал и порядок его формирования.
4. Порядок рассмотрения споров и разногласий.
5. Срок действия договора.
6. Порядок внесения изменений и дополнений в учредительные документы.
7. Прекращение договора.
8. Адреса, паспортные данные и подписи участников.

2.5.5. Формирование уставного капитала предприятия

Декрет Президента Республики Беларусь № 1 от 16.01.2009 г. «О государственной регистрации и ликвидации (прекращении деятельности) субъектов хозяйствования» позволяет коммерческим

организациям самостоятельно определять размеры уставного капитала. Исключения составляют акционерные общества, а также организации с иностранными инвестициями (табл. 2.3).

Уставный капитал коммерческих организаций может формироваться в двух формах: денежной и неденежной.

Для формирования уставного капитала в *денежной форме* в банке открывается временный расчетный счет, который после государственной регистрации предприятия закрывается.

Таблица 2.3

Особенности формирования уставного капитала для различных групп юридических лиц в зависимости от принадлежности капитала

Параметр	Организация с национальными инвестициями	Организация с иностранными инвестициями
Организационно-правовая форма	ООО, ОДО, ЗАО, ОАО, ЧУП	ООО, ОДО, АО, ЧУП
Размер уставного капитала	ООО, ОДО, ЧУП – любой; ЗАО – не менее 100 базовых величин; ОАО – не менее 400 базовых величин	Вклад иностранного инвестора в уставный капитал должен быть не менее 20 тыс. дол. США. Общий размер уставного капитала определяется соотношением долей
Порядок формирования уставного капитала	100 % уставного капитала до государственной регистрации	В течение 1-го года не менее 50 %, в полном объеме по окончании 2 лет со дня регистрации
Форма вклада в уставный капитал	Денежная, неденежная (подлежит оценке независимым экспертом-оценщиком). При неденежной форме вклада и наличии у участника на момент создания организации супруги (супруга) требуется его (ее) согласие на распоряжение имуществом, которое заверяется нотариально	Денежная, неденежная. Неденежный вклад иностранного участника должен быть ввезен из иностранного государства или приобретен в Республике Беларусь за иностранную валюту или белорусские рубли, если они получены в виде причитающейся иностранному участнику прибыли от деятельности созданной с его участием организации с иностранными инвестициями, а также от другой разрешенной деятельности или путем обмена иностранной валюты в банке. Неденежные вклады участников оцениваются на дату их принятия на баланс коммерческой организации с иностранными инвестициями

Неденежным вкладом в уставный капитал коммерческой организации могут быть вещи, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права либо иные отчуждаемые права, имеющие денежную оценку.

Если по окончании 2-го и каждого последующего финансового года стоимость чистых активов коммерческой организации окажется менее уставного капитала, такая организация обязана объявить и зарегистрировать в установленном порядке уменьшение своего уставного капитала. Если стоимость указанных активов менее определенного законодательством минимального размера уставного капитала, эта коммерческая организация подлежит ликвидации в установленном порядке.

2.5.6. Государственная регистрация юридических лиц

Документы для государственной регистрации могут быть представлены в регистрирующий орган путем личного обращения, а в случаях и порядке, определяемых Советом Министров Республики Беларусь, — посредством веб-портала Единого государственного регистра (ЕГР) юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, владельцем которого является Министерство юстиции.

Посредством веб-портала в регистрирующий орган для государственной регистрации документы представляются в электронном виде; их целостность и подлинность подтверждены электронной цифровой подписью.

Для государственной регистрации *коммерческих и некоммерческих организаций*, включая коммерческие организации с иностранными инвестициями, создаваемых в том числе в результате реорганизации в форме выделения, разделения и слияния, в регистрирующий орган представляются:

- 1) заявление о государственной регистрации по форме, установленной Министерством юстиции;
- 2) устав (учредительный договор — для коммерческой организации, действующей только на основании учредительного договора) в двух экземплярах без нотариального засвидетельствования, и его электронная копия (в формате .doc или .rtf);
- 3) легализованная выписка из торгового регистра страны учреждения или иное эквивалентное доказательство юридического ста-

туса организации в соответствии с законодательством страны ее учреждения (выписка должна быть датирована не позднее одного года до подачи заявления о государственной регистрации) с переводом на белорусский или русский язык (подпись переводчика нотариально удостоверяется) — для собственника имущества, учредителей, являющихся иностранными организациями;

4) копия документа, удостоверяющего личность, с переводом на белорусский или русский язык (подпись переводчика нотариально удостоверяется) — для собственника имущества, учредителей, являющихся иностранными физическими лицами;

5) оригинал либо копия платежного документа, подтверждающего уплату государственной пошлины;

6) оригинал свидетельства о государственной регистрации реорганизуемой организации в случае реорганизации в форме слияния либо разделения.

Для государственной регистрации садоводческого товарищества наряду с документами, предусмотренными в части первой настоящего пункта, представляется копия документа местного исполнительного и распорядительного органа о подтверждении возможности размещения садоводческого товарищества и предполагаемом месте такого размещения.

Истребование иных документов для государственной регистрации коммерческих и некоммерческих организаций, в том числе коммерческих организаций с иностранными инвестициями, запрещается.

Для государственной регистрации *индивидуального предпринимателя* в регистрирующий орган представляются:

1) заявление о государственной регистрации;

2) фотография гражданина, обратившегося за государственной регистрацией;

3) оригинал либо копия платежного документа, подтверждающего уплату государственной пошлины.

Рассмотрение документов, представленных для государственной регистрации, происходит следующим образом.

В день подачи документов, представленных для государственной регистрации, уполномоченный сотрудник регистрирующего органа:

- принимает документы, рассматривает их состав и содержание заявления о государственной регистрации, при необходимости разъясняет лицам, представляющим такие документы, правила их представления и оформления, предусмотренные законодательством;

- ставит на уставе (учредительном договоре) штамп, свидетельствующий о проведении государственной регистрации;
- выдаст один экземпляр устава (учредительного договора) лицу, его представившему, и вносит в Единый государственный регистр юридических лиц и индивидуальных предпринимателей запись о государственной регистрации субъекта хозяйствования;
- представляет в Министерство юстиции необходимые сведения о субъектах хозяйствования для включения их в Единый государственный регистр юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Зарегистрированными считаются:

- юридическое лицо — с даты проставления штампа на его уставе (учредительном договоре) и внесения записи о государственной регистрации юридического лица в Единый государственный регистр юридических лиц и индивидуальных предпринимателей;
- индивидуальный предприниматель — со дня подачи документов, представленных для государственной регистрации, и внесения записи о его государственной регистрации в Единый государственный регистр юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Свидетельство о государственной регистрации установленного Советом Министров Республики Беларусь образца выдается не позднее рабочего дня, следующего за днем подачи документов для государственной регистрации. Его наличие является основанием для обращения за изготовлением печатей (штампов) в организации, осуществляющие в установленном порядке данный вид деятельности, а также для совершения иных юридически значимых действий. Получения специальных разрешений на изготовление печатей (штампов) не требуется.

Регистрирующий орган в течение пяти рабочих дней со дня внесения записи о государственной регистрации субъекта хозяйствования в Единый государственный регистр юридических лиц и индивидуальных предпринимателей выдает документы, подтверждающие постановку на учет в налоговых органах, органах государственной статистики, органах Фонда социальной защиты населения Министерства труда и социальной защиты, регистрацию в Белорусском республиканском унитарном страховом предприятии «Белгосстрах».

При неосуществлении государственной регистрации уполномоченный сотрудник регистрирующего органа в день подачи документов ставит на заявлении о государственной регистрации соответствующий штамп и указывает основания, по которым не осуществлена государственная регистрация.

2.5.7. Получение печати, штампов

Каждое юридическое лицо обязано иметь круглую печать, угловую и другие штампы, требующиеся в повседневной работе. Прежде чем заказать их, необходимо получить разрешение отдела внутренних дел по месту нахождения предприятия. Для этого представляют:

- ходатайство о разрешении изготовления круглой печати;
- копию свидетельства о государственной регистрации;
- копию устава организации;
- эскизы печати и штампов в двух экземплярах, согласованные

в регистрирующем органе.

После этого руководитель организации предоставляет предприятию, изготавливающему печать, свое ходатайство с разрешением отдела внутренних дел и один экземпляр эскизов печати и штампов.

2.5.8. Открытие расчетного и других счетов в банке

Руководитель организации самостоятельно выбирает учреждение банка для расчетно-кассового обслуживания и вправе открыть один текущий счет в национальной денежной единице Республики Беларусь, а также, при необходимости, другие счета (депозитные, а также счета в иностранной валюте).

Для открытия текущих (расчетных) счетов юридические лица, индивидуальные предприниматели представляют в банк, небанковскую кредитно-финансовую организацию следующие документы:

- 1) заявление на открытие текущего (расчетного) счета;
- 2) копию (без нотариального засвидетельствования) устава (учредительного договора), имеющего штамп, свидетельствующий о проведении государственной регистрации, — для юридического лица; копию (без нотариального засвидетельствования) свидетельства о государственной регистрации — для индивидуального

предпринимателя; карточку с образцами подписей должностных лиц юридического лица, индивидуального предпринимателя, имеющих право подписи документов для проведения расчетов, и оттиска печати.

Банки, небанковские кредитно-финансовые организации в течение одного рабочего дня с даты открытия текущего (расчетного) счета и других счетов созданными (реорганизованными) коммерческими и некоммерческими организациями, индивидуальными предпринимателями обязаны направить сообщение об их открытии соответствующему налоговому органу Фонда социальной защиты населения Министерства труда и социальной защиты.

Все вопросы, касающиеся зачисления на расчетный счет выручки, сдаваемой наличными деньгами, и средств, поступающих в безналичном порядке, получения наличных денег в банке, списания с расчетного счета сумм в пользу поставщиков, получения кредитов и другие вопросы решаются субъектом хозяйствования с учреждением банка и оформляются договором.

2.5.9. Порядок получения субъектами хозяйствования лицензий на осуществление отдельных видов деятельности

Лицензия представляет собой специальное разрешение на осуществление вида деятельности при обязательном соблюдении лицензионных требований и условий, выданное лицензирующим органом соискателю лицензии (лицензиату).

Получение субъектами хозяйствования независимо от формы собственности специальных разрешений (лицензий) на осуществление видов деятельности, подлежащих лицензированию, производится в государственных органах и государственных организациях, выдающих эти лицензии. На каждый вид деятельности, подлежащий лицензированию, выдается отдельная лицензия сроком не менее чем на 5 лет.

В настоящее время лицензируется 49 видов деятельности.

Лицензия выдается по заявлению заинтересованного субъекта хозяйствования, в котором указывается наименование и место нахождения юридического лица, а также лицензируемый вид деятельности, который соискатель лицензии намерен осуществлять.

Орган, выдавший лицензию, может без предупреждения лишить субъект хозяйствования права пользования ею за нарушение действующего законодательства или за действия, в результате которых возникает опасность аварий, катастроф, угроза гибели людей или нанесение ущерба их здоровью, других тяжелых последствий.

— 2.6. Прекращение деятельности предприятия

Прекращение деятельности субъекта хозяйствования может осуществляться путем реорганизации юридического лица или ликвидации субъекта хозяйствования.

Реорганизация предприятия производится по решению собственника предприятия (учредителей, участников) либо уполномоченных государственных органов, в том числе суда.

При реорганизации возникает понятие правопреемства, в соответствии с которым права и обязанности юридических лиц, прекративших свою деятельность, переходят ко вновь образованным.

Выделяют следующие виды реорганизации юридических лиц:

- **преобразование**, т.е. изменение вида юридического лица. Правопреемство в этом случае переходит ко вновь возникшему юридическому лицу в соответствии с передаточным актом;
- **слияние** нескольких юридических лиц с образованием нового;
- **присоединение** юридического лица к другому;
- **разделение** на несколько новых лиц, проходящее на основании разделительного баланса;
- **выделение нового юридического лица** из остающегося. Права и обязанности переходят к каждому из них на основе разделительного баланса.

Слияние и присоединение происходят в соответствии с передаточным актом с согласия уполномоченных государственных органов.

Ликвидация коммерческих организаций и прекращение деятельности осуществляются по решению:

- собственника имущества (учредителей, участников) либо органа юридического лица, уполномоченного учредительными документами;
- хозяйственного суда;
- регистрирующего органа.

Ликвидация предприятия осуществляется ликвидационной комиссией, образуемой собственником или уполномоченным органом, а в случае банкротства — судом, по решению которого ликвидация может осуществляться самим предприятием в лице его органа управления.

Учредители (участники) либо собственник коммерческой организации, а также суд или регистрирующий орган, принявшие решение о ликвидации, устанавливают порядок и сроки проведения ликвидации, а также срок заявления претензий кредиторами, который не может быть менее двух месяцев с момента объявления о ликвидации.

Ликвидационная комиссия или другой орган, проводящий ликвидацию предприятия:

- помещает в периодическом печатном издании, где публикуются сведения о зарегистрированных и ликвидированных (прекративших деятельность) субъектах предпринимательской деятельности, сообщения о его ликвидации и о порядке и сроке заявления кредиторами претензий;
- оценивает имущество ликвидируемого предприятия;
- рассчитывается с кредиторами, проводит работу по взиманию дебиторской задолженности предприятию;
- составляет ликвидационный баланс;
- представляет ликвидационный баланс регистрирующему органу со всей документацией и отчетом о работе ликвидационной комиссии.

Регистрирующий орган в течение трех рабочих дней со дня вынесения (получения) соответствующего решения представляет Министерству юстиции сведения для исключения субъектов хозяйствования из Единого государственного регистра юридических лиц и индивидуальных предпринимателей и сообщает об их ликвидации в палатные органы, органы Фонда социальной защиты населения Министерства труда и социальной защиты, государственной статистики, обособленные подразделения Белорусского республиканского унитарного страхового предприятия «Белгосстрах».

Субъекты хозяйствования считаются реорганизованными или ликвидированными (прекратившими деятельность) с момента исключения их из Единого государственного регистра юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

2.7. Формы организации промышленного производства

2.7.1. Понятие аутсорсинга

Промышленные предприятия классифицируются по признаку организации производственного процесса и взаимодействия между собой в процессе изготовления конечной продукции. По этому признаку различают четыре формы организации промышленного производства, которые исторически сложились на основе общего разделения труда¹: концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование.

В настоящее время предприятия начали активно внедрять новую форму организации производства — аутсорсинг.

Аутсорсинг (от англ. *outsourcing* — внешний источник) — передача предприятием определенных производственных функций на обслуживание другой фирме, специализирующейся в соответствующей области. В отличие от услуг сервиса, имеющих эпизодический, случайный характер и ограниченных началом и концом, на аутсорсинг обычно передаются функции по профессиональной поддержке бесперебойной работоспособности отдельных систем и инфраструктуры на основе длительного контракта (не менее 1 года). Принцип аутсорсинга: оставляю себе только то, что могу делать лучше других, передаю внешнему исполнителю то, что он делает лучше других.

Выгоды от использования аутсорсинга проявляются в том, что предприятие-заказчик может значительно снизить трудоемкость и затраты на выполнение определенных функций и сконцентрироваться на основных процессах предприятия, не отвлекаясь на вспомогательные. Можно выделить следующие положительные стороны аутсорсинга:

- снижение стоимости реализации процесса: сокращение трудоемкости (как правило, дешевле, чем зарплата штатной единицы, нет социальных отчислений); освобождение внутренних ресурсов предприятия для других целей (возможен синергетический эффект);
- увеличение качества получаемых услуг или полуфабрикатов: фокусирование предприятия на основной деятельности; использование специализированного оборудования, знаний, технологий.

¹ Подробнее об этом см. в 2.7.2.

Приведем некоторые примеры аутсорсинга.

Бухгалтерский аутсорсинг — один из вариантов обеспечения бухгалтерского учета на предприятии. В данном варианте для обеспечения бухгалтерского учета на своем предприятии используется специализированная фирма. Формы сотрудничества могут быть весьма разнообразны, начиная от формирования периодической отчетности и до регулярного сотрудничества на ежедневной основе.

Аутсорсинг в сфере информационных технологий — предоставление услуг создания систем и их поддержки в сфере информационных технологий. Под это понятие подпадают работы (как одноразовые, так и долгосрочные) в области использования информационных технологий: разработка или поддержка программного обеспечения, обслуживание компьютерного или сетевого оборудования, создание и ведение информационных сайтов в Интернете, консультации в этой области и т.п.

2.7.2. Сущность и формы концентрации производства

Концентрация производства — это процесс сосредоточения производства на все более крупных предприятиях. Он характеризуется тремя факторами:

- увеличением объема производства продукции;
- ростом численности работников предприятия;
- увеличением производственных мощностей предприятия.

Концентрация производства находится в тесной взаимосвязи с другими формами общественной организации производства и имеет среди них определяющее значение. Высокий уровень концентрации является одной из важнейших предпосылок применения высокопроизводительной техники и внедрения рациональных форм специализации, кооперирования и комбинирования.

Концентрация производства осуществляется в трех основных формах:

- 1) концентрация разнородных производств на предприятиях универсального типа;
- 2) концентрация производства однородной продукции на специализированных предприятиях;
- 3) концентрация на основе комбинирования взаимосвязанных производств в пределах одного предприятия.

Первая форма концентрации является характерной для машиностроения, вторая присуща всем отраслям добывающей промышленности, промышленности строительных материалов, третья — для металлургии, химической, целлюлозно-бумажной промышленности.

В зависимости от того, на каком уровне и как происходит укрупнение производства, различают агрегатную, технологическую, заводскую и организационно-хозяйственную концентрацию.

Агрегатная концентрация проявляется в увеличении единичной мощности оборудования, т.е. в росте максимальной для данного уровня развития техники производительности машин и агрегатов и увеличения доли оборудования большой мощности в общем их числе или объеме вырабатываемой продукции.

Например, в энергетике единичная максимальная мощность паровых турбин увеличилась со 100 000 кВт в 1950-х гг. до 1 500 000 кВт в настоящее время. Единичная максимальная мощность установок первичной переработки нефти за это же время возросла со 100 000 до 800 000 т в год, доменных печей — с 1300 до 5500 м³, мартеновских печей — с 300 до 900 т.

Агрегатная концентрация непосредственно отражает научно-технический прогресс, она наблюдается практически во всех отраслях промышленности.

Технологическая концентрация заключается в увеличении размеров технологически однородных производств. Она подразумевает укрупнение цехов, переделов в составе предприятий, достигаемое как за счет качественного совершенствования техники (т.е. агрегатной концентрации), так и путем увеличения количества однотипного оборудования. Соответственно, растет доля крупных производств в общем объеме данного вида продукции или работ. Следовательно, технологическая концентрация значительно сложнее агрегатной, ее уровень зависит как от интенсивных, так и от экстенсивных факторов.

Заводская концентрация, которая выражается в увеличении размеров предприятий, наиболее сложна. Укрупнение предприятий может осуществляться за счет технологической концентрации, увеличения количества производств в составе предприятий или за счет простого объединения нескольких предприятий в одно без каких бы то ни было изменений в технике и организации производства.

Организационно-хозяйственная концентрация выражается в создании производственных объединений и административном объе-

динении мелких предприятий. Она должна создавать предпосылки для концентрации производства в объединяемых предприятиях на базе их реконструкции и технического перевооружения.

Экономический эффект концентрации заключается в улучшении технико-экономических показателей изготовления продукции в результате увеличения размеров производства. Сосредоточение больших производственных мощностей, материальных и трудовых ресурсов на одном предприятии позволяет более эффективно и экономично использовать все основные элементы производства.

На крупных предприятиях производительность труда значительно выше, чем на мелких. Так, если производительность труда на предприятиях со среднегодовой численностью промышленно-производственного персонала до 200 человек прирост за 100 %, то на предприятиях численностью 201–500 человек она составит 153 %, 500 человек и более — 217 %.

Эффективность процесса концентрации производства обусловлена тем, что крупное производство имеет ряд преимуществ перед мелким.

1. На крупном предприятии внедряется оборудование большой единичной мощности, что дает значительный экономический эффект, проявляющийся в удешевлении единицы мощности, так как возрастание производительной способности оборудования сопровождается гораздо меньшим ростом его стоимости.

2. Укрупнение предприятий создает условия для внедрения и лучшего использования высокопроизводительного оборудования, более совершенной технологии, а также улучшения организации производства и труда.

3. Издержки предприятия, которые растут непропорционально росту объема производства (содержание административно-управленческого персонала, расходы, связанные с освещением и отоплением зданий, и др.), в условиях крупного производства составляют меньшую долю себестоимости единицы продукции, чем на мелком предприятии.

4. Крупное производство позволяет более экономно использовать сырье, материалы, топливо, что достигается сокращением расходных норм сырья и материалов на единицу продукции в результате применения более совершенной техники и технологии производства. Кроме того, на крупных предприятиях создается

возможность утилизации отходов и организации производства побочных продуктов.

Наиболее важным показателем эффективности крупных предприятий является рост производительности труда. Однако чрезмерное укрупнение заводов и фабрик не является целесообразным с народно-хозяйственной точки зрения. Существует граница, за пределами которой увеличение масштабов производства уже не вызывает улучшения экономических показателей. Крупные предприятия требуют дальних перевозок сырья и готовой продукции, что увеличивает транспортные расходы. Чрезмерное укрупнение производства не способствует более равномерному размещению промышленности страны по территории и комплексному развитию хозяйства экономических районов.

Чрезмерная концентрация производства сопровождается еще одним негативным явлением — монополизацией рынка, когда на одно-два предприятия возлагается ответственность за обеспечение страны определенной продукцией.

2.7.3. Специализация в промышленности

Специализация производства представляет собой такую форму его организации, при которой однородная продукция изготавливается на обособленных предприятиях, в цехах, на участках. Иными словами, это ограничение производственной деятельности предприятия (цеха, участка) изготовлением определенных изделий или деталей.

Специализация ведет к повышению однородности производства, что означает усиление конструктивной и технологической общности выпускаемой продукции, ограничение разнообразия применяемого оборудования и технологических процессов, исходных материалов, а также форм организации промышленного производства.

Различают специализацию отрасли промышленности, предприятия, внутри предприятия.

Специализация отрасли промышленности выражается в выделении из существующих отраслей новых производств, на которых сосредоточивается выпуск определенной продукции.

Специализация предприятия и его отдельных производственных подразделений означает сосредоточение их деятельности на выпуске определенной продукции или выполнении отдельных видов работ.

Процесс специализации в промышленности осуществляется по следующим направлениям:

- создание или выделение отраслей и предприятий, специализирующихся на выпуске определенных готовых изделий;
- расчленение процесса изготовления продукта на ряд частичных процессов и концентрация этих процессов на предприятиях обособленного производства;
- выделение и создание самостоятельных предприятий и цехов по выполнению отдельных технологических операций (стадий).

На современном этапе развития промышленности большую актуальность приобретает развитие специализации выпуска продукции межотраслевого применения.

В соответствии с названными направлениями существуют три формы специализации промышленного производства: предметная, подетальная, технологическая.

Предметная специализация предполагает сосредоточение на предприятиях производства изделий, характеризующихся общностью выполняемых функций. Она охватывает предприятия и отрасли, выпускающие какой-либо вид законченной однородной продукции (автомобили, тракторы, станки и т.д.).

Подетальная специализация основана на том, что технологический процесс может быть расчленен на значительное число частных процессов. Их можно выполнять на различных специализированных предприятиях. Характерны следующие виды подетальной специализации: предприятия по выпуску отдельных агрегатов или узлов изделия, отдельных деталей изделия. Этот вид специализации — прямое продолжение предметной и поэтому является более прогрессивной и эффективной формой специализации. На ее основе возникают специализированные производства изделий межотраслевого применения на базе взаимозаменяемости отдельных узлов и деталей различного оборудования. Такая продукция используется в качестве полуфабрикатов или комплектующих изделий в нескольких отраслях (например, изготовление шарикоподшипников).

Технологическая специализация заключается в обособлении заготовительной, обрабатывающей и сборочной стадий технологического процесса или выделении вспомогательных процессов в самостоятельные производства. При технологической специализации организуются предприятия для выполнения только определенных

стадий производственного процесса. Технологическая специализация характерна для предприятий, производящих материалы, полуфабрикаты и выполняющих отдельные технологические операции. Это заводы по производству литья, поковок и штамповок, сварных металлоконструкций, как правило, для машиностроительных и ремонтных предприятий.

В отечественном машиностроении наибольшее распространение получила предметная форма специализации предприятий (выпуск тех или иных видов изделий). Подетальная и технологическая специализация развиты слабо.

Крупные машиностроительные заводы, как правило, предприятия универсальные, комплексные. В их составе имеется весь набор многочисленных цехов основного производства (от заготовительных до сборочных) и комплексе цехов вспомогательного производства. Номенклатура элементарных деталей и узлов, изготавливаемых на таких предприятиях, составляет десятки, а подчас и сотни тысяч наименований. В период освоения новых изделий это влечет за собой неоправданно большие объемы работ по проектированию и изготовлению технологической оснастки и инструмента.

Создание сети сравнительно небольших узкоспециализированных предприятий, технологически высоко оснащенных и с упрощенными схемами управления, представляется перспективным направлением повышения эффективности машиностроительного производства. Следует также подчеркнуть, что мелкие и средние предприятия имеют некоторые важные преимущества: они позволяют успешно решать такие территориально-региональные задачи, которые не под силу крупным, требуют меньших средств на техническое переоснащение; хорошо приспособлены как к массовому, так и к мелкосерийному производству, могут быстрее и гибче учитывать технологические новшества, а также изменения спроса.

2.7.4. Сущность кооперирования производства

Кооперирование производства — это форма длительных и устойчивых связей между предприятиями, совместно вырабатывающими определенную продукцию, но сохраняющими хозяйственную самостоятельность.

Кооперирование, наряду с концентрацией и специализацией, — одна из прогрессивных форм организации производства, основан-

ная на общественном разделении труда. Специализация и кооперирование — две стороны единого процесса: специализация обеспечивает целесообразное расчленение и обособление предприятий, а кооперирование — связи между ними. Чем больше развивается специализация, тем многочисленней связи между отдельными специализированными производствами.

Являясь следствием развития специализации, производственное кооперирование характеризуется относительным постоянством и устойчивостью связей, строгим соблюдением технических условий предприятий-смежников.

Производственное кооперирование существенно отличается от материально-технического обеспечения, которое не вытекает непосредственно из форм специализации и не всегда основано на длительных производственных связях. Если кооперирование охватывает производственные связи по деталям, узлам, агрегатам, полуфабрикатам, определенным технологическим операциям, которые осуществляются с конкретными предприятиями, то материально-техническое обеспечение включает в себя поставки сырья, материалов, топлива, машин, оборудования и других средств производства любому потребителю.

В промышленности кооперированные связи могут различаться по отраслевому и территориальному признаку. По отраслевому признаку различают *внутриотраслевое* кооперирование, когда производственные связи устанавливаются между предприятиями одной отрасли, и *межотраслевое* — когда оно имеет место между предприятиями разных отраслей.

В соответствии с формами специализации в промышленности различают три формы кооперирования:

1) *предметное (агрегатное)* — такой вид производственных связей, когда головной завод, выпускающий сложную продукцию, получает от других предприятий готовые агрегаты (моторы, генераторы, насосы, компрессоры и др.), идущие на комплектование продукции этого завода. Данная форма кооперирования характерна для машиностроения, многие отрасли которого производят сложные машины и оборудование;

2) *подетальное* — предприятия-смежники поставляют головному заводу детали и узлы для выпуска готовой продукции. Эта форма кооперирования присуща многим отраслям промышленности, и пре-

жде всего машиностроению, деревообрабатывающей, текстильной и обувной промышленности;

3) *технологическое* — проявляется в поставках одних предприятий другим определенных полуфабрикатов (отливок, штамповок).

2.7.5. Комбинирование в промышленности

Комбинирование — это соединение в одном промышленном предприятии нескольких технологически связанных специализированных производств разных отраслей. Ведущее из этих производств определяет профиль, отраслевые особенности, специализацию по выпуску той или иной готовой продукции и внутрипроизводственную структуру комбината.

Важнейшими направлениями комбинирования промышленного производства являются:

1) на основе сочетания последовательных стадий переработки исходного сырья (например, металлургические, текстильные и некоторые химические комбинаты);

2) на основе комплексного использования сырья или нескольких видов исходных материалов (например, нефтехимические комбинаты);

3) на основе утилизации отходов производства (например, комбинаты по переработке древесины).

Типичными представителями комбинирования в итоге последовательной переработки сырья являются предприятия черной металлургии — металлургические комбинаты. На них из железной руды в доменных печах выплавляется чугун, который затем в мартеновских печах или в конверторах переплавляется в сталь. Далее сталь на прокатных станах перерабатывается в листовой или сортовой прокат, который используется в качестве исходного материала на машиностроительных заводах, а также в других отраслях промышленности.

Производственные комбинаты необходимо отличать от административных, которые созданы на чисто административной основе с целью совершенствования системы управления, централизации сбыта продукции и т.д. К числу административных комбинатов относятся многообразные формы объединений в местной промышленности и сфере бытового обслуживания — райпромкомбинаты, комбинаты бытового обслуживания.

Комбинирование может осуществляться разными путями. В большинстве случаев комбинаты создаются в результате нового строительства, когда проектом предусматривается комбинация нескольких производств в одном предприятии. В ряде случаев действующие предприятия преобразуются в комбинированные путем открытия в их составе новых цехов, технологически связанных с основным производством по линии утилизации образующихся отходов (например, цех по производству древесных плит в составе лесоперерабатывающего завода).

Комбинаты могут возникнуть также в результате органического слияния нескольких ранее самостоятельных предприятий разных отраслей в новый комплекс — *объединение*. Если в состав объединения включаются различные и притом технологически связанные между собой предприятия (например, прядильные, ткацкие и отделочные фабрики), то такого рода объединения перерастают в комбинаты.

2.8. Организационные формы крупного бизнеса

В условиях современной экономики перед любой организацией рано или поздно встает вопрос об объединении, консолидации усилий для достижения своей цели. Возрастающая конкуренция подталкивает предприятия к поиску более эффективных способов сотрудничества. В связи с этим появляется множество интеграционных образований (объединений предприятий), различающихся способом взаимосвязи и управления: холдинг; промышленная, финансовая и промышленно-финансовая группа; конгломерат; концерн; трест и др.

Холдинг — это объединение юридических лиц (участников холдинга), в котором, как правило, одно из юридических лиц (коммерческая организация) является управляющей компанией холдинга в силу возможности оказывать влияние на решения, принимаемые другими юридическими лицами — участниками холдинга (дочерними компаниями холдинга), на основании:

- владения 25 % и более простых (обыкновенных) акций (долей в уставных фондах) дочерних компаний холдинга;
- управления деятельностью дочерних компаний холдинга — унитарных предприятий, учрежденных управляющей компанией холдинга либо таких, по отношению к которым управляющая ком-

пания холдинга приобрела статус учредителя по иным основаниям, предусмотренным законодательными актами, а также учреждений, созданных управляющей компанией холдинга;

- договора доверительного управления 25 % и более простых (обыкновенных) акций (долей в уставных фондах) дочерних компаний холдинга;

- иного договора, в соответствии с которым управляющей компанией холдинга приобретаются права по управлению деятельностью дочерних компаний холдинга.

Однако возможно и такое создание холдинга (на базе унитарных предприятий), когда все коммерческие организации являются дочерними, а управляющая компания отсутствует. Управление осуществляет физическое лицо — собственник унитарных предприятий.

Промышленная группа — группа, действующая как единый организационно оформленный хозяйственный комплекс, состоящий из юридических лиц (при возможном участии ИП), между которыми имеются тесные экономические связи, основанные на специализации, кооперировании, комбинировании производства.

Финансовая группа — группа банков или иных кредитных организаций, т.е. организаций, выполняющих отдельные банковские операции с целью извлечения прибыли.

Промышленно-финансовая (финансово-промышленная) группа — совокупность юридических лиц, действующая как основное и (или) дочернее хозяйственные общества, полностью или частично объединившие свои материальные и нематериальные активы на основе договора о создании группы в целях технологической или экономической интеграции для реализации инвестиционных и иных проектов и программ, направленных на повышение конкурентоспособности и расширение рынков сбыта товаров (работ, услуг), повышение эффективности производства, создание новых рабочих мест. Среди участников такой группы обязательно наличие организаций, действующих в сфере производства товаров (работ, услуг), а также банков или иных кредитных организаций.

Конгломерат — объединение коммерческих организаций, не имеющих общих производственных связей, на основе единого финансового регулирования их деятельности. В конгломерат могут входить производственные предприятия, банки, страховые и инвестиционные организации и иные субъекты, осуществляющие предпринимательскую деятельность. Единое финансовое регулирование

деятельности участников конгломерата осуществляется на основе создания коммерческой организации и ее регистрации в качестве юридического лица для выполнения функций единой финансовой управляющей компании участников объединения либо на основе передачи по договору функций финансового управления одному из участников объединения — коммерческой организации либо ИП.

Концерн — наиболее сложная форма договорного объединения коммерческих организаций, которые сохраняют свою юридическую самостоятельность, индивидуальных предпринимателей различных отраслей промышленности, транспорта, торговли, банковских и страховых организаций на основе единого управления в крупном промышленном тресте или банке для централизации производственных функций, научно-технической политики, инвестиций, финансовой и технической политики, внешнеэкономической деятельности, а также для организации коммерческого обслуживания. Концерн может налагать на своих участников определенные ограничения по членству в иных концернах и других объединениях коммерческих организаций. Концерн является юридическим лицом, коммерческой организацией и создается на основе имущества, переданного ему в собственность участниками объединения.

Трест — объединение коммерческих организаций с утратой ими коммерческой и производственной самостоятельности при создании единой системы управления производством и реализацией товаров (работ, услуг), образуемое путем слияния объединяемых организаций либо путем передачи головной холдинговой компании контрольных пакетов акций (долей), обеспечивающих принятие любых решений, в том числе требующих квалифицированного большинства голосов. Трест создается как коммерческая организация на основе реорганизации (присоединения, слияния) ранее существовавших коммерческих организаций.

2.9. Сочетание самостоятельности предприятия и государственного регулирования экономики

Отдельное самостоятельное предприятие с точки зрения системного подхода можно рассматривать как экономическую систему. С позиций системного анализа система определяется как совокуп-

ность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов, образующих комплексное целое. Рассматривая предприятие как экономическую систему, можно показать, что предприятие является вероятностной, самоорганизующейся системой. Можно сказать, что самостоятельное предприятие в условиях самофинансирования может успешно развиваться в соответствии с выбранной целью.

В свою очередь экономика любой страны представляет собой сверхсложную систему, в которой экономические системы-предприятия являются элементами. В роли управляющего элемента в последнем случае выступает государство. Оно представляет собой властную структуру, устанавливающую «правила игры» на рынке и своими обязательными предписаниями воздействующую на условия функционирования предприятий.

Общепризнанно, что существуют высшие национально-государственные интересы, а следовательно, сама природа и цель существования государства заключаются в том, чтобы быть гарантом и защитником национальных интересов. Из этого следует непреложное правило, что любая производственная система, т.е. любое предприятие, корпорация или акционерное общество, должна выполнить требование обеспечения соответствия своей деятельности национальным интересам.

За государством всегда сохраняются такие классические функции, как:

- защита прав собственности;
- обеспечение свободы предпринимательства и стимулирование деловой активности;
- обеспечение законности и правопорядка в хозяйственной среде;
- регулирование денежного обращения и обеспечение устойчивости национальной валюты;
- регулирование взаимоотношений между работодателями и наемными работниками;
- контроль и регулирование внешнеэкономической деятельности;
- обеспечение экономической безопасности страны и т.д.

Ни одна из этих функций не утрачивает своей роли с развитием рыночных отношений. Однако методы и способы осуществления государством этих функций могут претерпевать изменения, к тому же они различаются в зависимости от страны. Главное в регулирую-

щей и стимулирующей роли государства — это создание условий для стимулирования хозяйственной активности и более полного использования экономического потенциала субъектов хозяйствования.

Возвращаясь к экономической системе, к взаимоотношениям государства и предприятия, можно отметить, что государство изымает часть результата деятельности системы в виде налогов. Но если изъятие систематически будет превышать допустимый предел, то система может прекратить свое существование — разориться.

Рыночная экономика сформировалась как целостная система, охватывающая все общественное производство. Отличительными чертами рыночной экономики выступают частная собственность и личная свобода всех участников экономической деятельности. Но если рыночный механизм экономики свободной конкуренции решал все фундаментальные задачи экономического развития страны через рынок и цены, то в современной рыночной экономике наблюдается активное вмешательство государства в процессы развития национальной экономики.

Эволюция данного типа хозяйства позволяет сегодня выделить многообразие моделей рыночной экономики, складывающихся на основе одной и той же формы хозяйствования и даже при одном и том же техническом базисе. Так, можно выделить модель рыночной экономики США, Франции, Англии, Японии и других стран, которые существенно отличаются друг от друга. Однако все современные рыночные модели — это модели более высокого уровня в сравнении с рыночной экономикой свободной конкуренции, — модели организованного рынка, которые развиваются и функционируют в условиях различных форм экономического монополизма, государственного регулирования экономики.

Переход экономики Республики Беларусь к рыночным отношениям безальтернативен. Рыночная система на примере развитых стран продемонстрировала свои безусловные преимущества. Представляя собой многосложную систему связей, она наиболее адекватна свойствам людей, их творческому потенциалу. Через систему связей бесчисленные индивидуальные свободно выбранные приоритеты учитываются, суммируются и взаимоуравновешиваются. Через нее принимаются решения, что и сколько должно производиться, как эффективно организовать производство и как распределить результаты труда между участниками общественного производства. Механизм управления экономическими и социальными

процессами формируется через интересы и мотивы поведения людей, непосредственное выявление индивидуальных потребностей и возможностей их удовлетворения. Основным элементом рыночного управления экономикой является механизм цен, который обеспечивает регулирование происходящих экономических процессов через согласование спроса и предложения. Образующиеся различия в прибыльности или убыточности того или иного производства регулируют распределение ресурсов по видам производства.

Однако сколь очевидны безусловные преимущества рыночной экономики, столь же очевидными являются и ее недостатки, которые обуславливают объективную необходимость государственного вмешательства в экономику:

- неспособность обеспечить оптимальное функционирование экономики с общественной точки зрения;
- тенденция к угасанию конкуренции — главного контрольного и двигательного механизма;
- неравномерное распределение денежных доходов;
- неспособность учета всех выгод и издержек, связанных с производством и потреблением определенных товаров и услуг;
- несовершенный механизм обеспечения занятости населения, поддержания уровня цен;
- полное равнодушие к проблемам малоимущих и слабозащищенных слоев населения.

Следует отметить, что государственное регулирование экономики возможно лишь при наличии определенных объективных предпосылок — достижения определенного уровня экономического развития системы и концентрации производства и капитала. Однако эти возможности превращаются в объективную необходимость в странах с рыночной экономикой лишь в силу перечисленных выше обстоятельств. И государство заботится о функционировании рыночного хозяйства, создает равные условия всем субъектам хозяйствования, содействует предпринимателям, защищает их интересы, помогает им завоевывать рынки и приобретать ресурсы.

Все перечисленные аргументы подтверждают объективную необходимость государственного регулирования экономики в условиях рыночных отношений и особенно в переходный к рынку период. Однако масштабы государственного регулирования рыночной экономики, глубина его проникновения в социально-экономические процессы имеют определенные границы, обусловленные, с одной

сторона, интересами собственников (и это, по сути, главный аргумент, ограничивающий масштабы государственного вмешательства), с другой — возможностями самого государства. В рамках этого можно говорить об относительных границах эффективности государственного регулирования и эффективности той или иной меры его воздействия. Совпадение интересов государства с интересами собственников позволяет существенно расширить границы государственного регулирования, и наоборот, если они расходятся, эти границы сужаются.

Глубина проникновения государственного регулирования в социально-экономические процессы, различная комбинация форм и методов регулирования и являются отличительными чертами многообразных моделей современной рыночной экономики.

Государственное регулирование экономики — это целенаправленная деятельность государства в лице соответствующих законодательных, исполнительных и контролирующих органов, которые посредством системы различных форм и методов обеспечивают достижение поставленной цели и решение важнейших экономических и социальных задач соответствующего этапа развития экономики, регламентируют хозяйственные отношения в обществе.

Государственное регулирование экономики следует представлять как систему, включающую в себя экономические формы и методы регулирования, организационные структуры управления, правовые нормы и акты.

По форме участия государства в регулировании экономики и методам его влияния на хозяйственную деятельность всю совокупность методов, с определенной степенью условности, можно разделить на административно-распорядительные и экономические, на прямые и косвенные.

Административно-распорядительные методы базируются на силе государственной власти и включают в себя меры запрета, разрешения и предупреждения. Они, как правило, носят обязательный характер и оформляются в виде законодательных актов, распоряжений, постановлений и т.д. К ним, например, можно отнести распределение централизованных инвестиций или иных контролируемых государством ресурсов, урегулирование возникающих социальных проблем, проблем охраны окружающей среды и т.п. Роль этих методов существенно возрастает в критических ситуациях — во время войны, кризисного положения в экономике и т.п.

Экономические методы влияния государства на хозяйственную деятельность реализуются через систему экономических регуляторов, которые можно разделить на три группы:

- 1) налоги, налоговые льготы, амортизационные отчисления, цесы, льготное кредитование;
- 2) финансовые средства государства (инвестиции из бюджета, субсидии, дотации);
- 3) государственные ограничения (лицензии, квоты, государственные заказы).

Прямые методы непосредственно воздействуют на субъект (например, через приказ, распоряжение или прямое финансирование (централизованные инвестиции), финансовую поддержку (дотации) и т.д.). *Косвенные методы* оказывают свое воздействие опосредованно (например, через налоги, кредитование).

В условиях функционирующей рыночной экономики объектами регулирования, как правило, являются:

- хозяйственная конъюнктура, суть регулирования которой состоит в стимулировании спроса на товары и услуги во время кризисов и депрессий;
- структура народного хозяйства (соотношение между отдельными секторами экономики, отраслями и регионами);
- условия накопления капитала, которые соответствуют экономическим интересам субъектов хозяйствования;
- занятость, где государственное регулирование направлено на поддержание нормального с точки зрения рыночной экономики соотношения между спросом и предложением рабочей силы;
- денежное обращение, где основным направлением государственного регулирования является борьба с инфляцией;
- платежный баланс, характеризующий экономическое здоровье страны;
- цены, отражающие состояние экономики;
- условия конкуренции;
- социальные отношения и социальное обеспечение;
- окружающая среда;
- внешнеэкономические связи.

Все перечисленные объекты регулирования существенно отличаются друг от друга и носят различный характер. Они также имеют различные иерархические уровни: уровень предприятия, региона, отрасли промышленности, экономики в целом.

II РАЗДЕЛ

Производственные и трудовые ресурсы предприятия

- Глава 3. Основные средства и нематериальные активы предприятия
- Глава 4. Оборотные средства предприятия
- Глава 5. Кадры предприятия и оплата труда



Глава 3

ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА И НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

3.1. Ресурсы и факторы производства

Ресурсы производства — это совокупность материальных и финансовых средств, находящихся в распоряжении предприятия, которые потенциально могут быть использованы в процессе производства продукции, выполнения работ, оказания услуг и достижения иных положительных результатов.

Ресурсы производства делятся на пять групп:

- природные — потенциально пригодные для применения в производстве естественные силы и вещества, среди которых различают неисчерпаемые и исчерпаемые (возобновляемые и невозобновляемые);
- материалы — все созданные человеком средства производства, которые являются результатом производственных процессов;
- трудовые — население в трудоспособном возрасте; этот ресурс оценивается по трем параметрам: социально-демографическому, профессионально-квалификационному и культурно-образовательному;
- интеллектуально-информационные — интеллектуальный продукт и информация, созданные творческим трудом человека и используемые непосредственно в процессе производства или в процессе принятия управленческих решений;
- финансовые — денежные средства, которые выделяются на производство продукции и ее реализацию.

Наряду с понятием «ресурсы производства», экономика предприятия оперирует также понятием «**факторы производства**». В чем же их отличие? Если ресурсы производства — это силы, которые потенциально могут быть вовлечены в производство, то факторы производства — это ресурсы, уже реально вовлеченные в процесс производства, иными словами, — это производящие ресурсы. В отличие от ресурсов факторы производства становятся таковыми

только в рамках их взаимодействия в процессе производства. Поэтому производство всегда есть взаимодействие его факторов.

Существует несколько классификаций факторов производства. Традиционная экономическая наука определяет три основных фактора производства (земля, капитал, труд). В современных условиях к факторам производства относят также предпринимательские способности, науку, информацию, экологический фактор.

Земля как фактор производства имеет тройное значение:

- в широком смысле она означает все используемые в производственном процессе естественные ресурсы;
- в узком смысле в ряде отраслей (аграрной, добывающей, рыбной) — это объект хозяйствования, т.е. она одновременно выступает и предметом, и средством труда;
- в пределах всей экономики земля может выступить как объект собственности.

Капитал — материальные и финансовые ресурсы производства: денежные активы, акции, оборудование, здания, транспорт, средства связи, сырье и т.д. Вместе с тем капитал — это знания и навыки человека, его энергия, используемые в производстве продукции и услуг. Человеческий капитал рассматривается как источник доходов. Взгляды экономистов на капитал разнообразны, но все они едины в одном: капитал ассоциируется со способностью приносить доход.

Вслед за А. Смитом такие экономисты, как С. Милль, различают капитал основной и оборотный. Это различие обусловлено характером перенесения стоимости вещественных факторов производства на готовый продукт или услугу. Капитал, материализованный в зданиях, сооружениях, станках, стоимость которого переносится на готовый продукт по частям в виде амортизационных отчислений, называется *основным*. Другая часть капитала — *оборотный* — включает сырье, материалы, энергетические ресурсы, которые расходуются полностью за один производственный цикл, воплощаясь в производимой продукции. Деньги, затраченные на оборотный капитал, возвращаются к предпринимателю после реализации продукции.

Труд как фактор производства выступает в форме физической и интеллектуальной деятельности человека, направленной на производство продукции и оказание услуг. Совокупность способностей

личности, обусловленная образованием, профессиональным обучением, навыками, здоровьем, представляет собой человеческий капитал. Это та часть общества, которая непосредственно запята в процессе производства.

Предпринимательские способности представляют собой специфический инновационный фактор производства, который предполагает использование инициативы и творчества в организации производства, связан с риском производства новых продуктов, вводом производственных технологий и новых форм организации труда и производства. Это особый вид человеческого капитала, представленный деятельностью по координации и оптимальному комбинированию всех остальных факторов производства в целях производства продукции и услуг. Специфика этой разновидности человеческого ресурса состоит в умении и желании предпринимателя внедрять новые технологии, формы организации производства, при определенной степени риска производить и реализовывать новые виды продукта.

Каждый из названных факторов производства способен принести своему владельцу доход.

Наука как фактор производства представляет собой сферу человеческой деятельности, функцией которой является выработка и систематизация объективных знаний о действительности. Особенности этого фактора производства:

- в качестве элемента производительных сил становится участником производства;
- оказывает воздействие на уровень эффективности производства;
- влияет на процесс подготовки высококвалифицированной рабочей силы;
- определяет уровень технологии, организации труда и производства;
- превращается в непосредственную производительную силу.

Информация как фактор производства обеспечивает систематизацию знаний, материализованных в систему механизмов, машин, оборудования инновационного продукта, моделей менеджмента и маркетинга.

Все большее значение в современном производстве приобретает *экологический фактор*, который выступает либо в качестве импульса

экономического роста, либо как ограничитель его возможностей в связи с отрицательным воздействием на природную среду и производство.

Все факторы производства неразрывно связаны и являются взаимозаменяемыми. Производство каждого продукта требует определенного набора факторов. Любой продукт может быть произведен путем использования различных факторов в разнообразных сочетаниях и пропорциях. Хозяйствующий субъект, организующий производство, соединяет все его факторы таким образом, чтобы получить больше продукта при возможно меньших затратах. При этом практически все факторы производства ограничены. Одной из важнейших задач специалистов предприятия является оптимизация различных комбинаций факторов производства для снижения издержек производства. В итоге возникает сложная система альтернативных вариантов, из которых необходимо выбрать наилучший [8].

3.2. Основные элементы производственного процесса

Экономической основой жизнедеятельности человеческого общества является производство материальных благ, которое осуществляется в результате производственной деятельности. Исходными элементами производственной деятельности являются предметы труда и средства труда.

Предмет труда — это то, на что направлен труд. Предметы труда полностью используются в пределах одного производственного цикла.

Средства труда есть то, при помощи чего человек воздействует на предметы труда. Они включают в себя ряд элементов:

- орудия труда (машины, механизмы и т.п.);
- энергетическая система;
- транспортная система;
- информационная система;
- общие условия труда (место, климат, окружающая среда и т.п.).

Таблица 3.1

Бухгалтерский баланс

АКТИВЫ	Код строки	На ____ 20__ г.	На 31 декабря 20__ г.
1	2	3	4
I. ДОЛГОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ			
Основные средства	110		
Нематериальные активы	120		
Доходные вложения в материальные активы	130		
В том числе:			
инвестиционная недвижимость	131		
предметы финансовой аренды (лизинга)	132		
прочие доходные вложения в материальные активы	133		
Вложения в долгосрочные активы	140		
Долгосрочные финансовые вложения	150		
Отложенные налоговые активы	160		
Долгосрочная дебиторская задолженность	170		
Прочие долгосрочные активы	180		
<i>Итого по разделу I</i>	190		
II. КРАТКОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ			
Запасы	210		
В том числе:			
материалы	211		
животные на выращивании и откорме	212		
незавершенное производство	213		
готовая продукция и товары	214		
товары отгруженные	215		
прочие запасы	216		
Долгосрочные активы, предназначенные для реализации	220		
Расходы будущих периодов	230		
Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам, работам, услугам	240		
Краткосрочная дебиторская задолженность	250		
Краткосрочные финансовые вложения	260		
Денежные средства и их эквиваленты	270		
Прочие краткосрочные активы	280		
<i>Итого по разделу II</i>	290		
БАЛАНС	300		

Окончание табл. 3.1

СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	Код строки	На ____ 20__ г.	На 31 декабря 20__ г.
1	2	3	4
III. СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ			
Уставный капитал	410		
Неоплаченная часть уставного капитала	420		
Собственные акции (доли в уставном капитале)	430		
Резервный капитал	440		
Добавочный капитал	450		
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	460		
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	470		
Целевое финансирование	480		
<i>Итого по разделу III</i>	490		
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Долгосрочные кредиты и займы	510		
Долгосрочные обязательства по лизинговым платежам	520		
Отложенные налоговые обязательства	530		
Доходы будущих периодов	540		
Резервы предстоящих платежей	550		
Прочие долгосрочные обязательства	560		
<i>Итого по разделу IV</i>	590		
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Краткосрочные кредиты и займы	610		
Краткосрочная часть долгосрочных обязательств	620		
Краткосрочная кредиторская задолженность	630		
В том числе:			
поставщикам, подрядчикам, исполнителям	631		
по авансам полученным	632		
по налогам и сборам	633		
по социальному страхованию и обеспечению	634		
по оплате труда	635		
по лизинговым платежам	636		
собственнику имущества (учредителям, участ- никам)	637		
прочим кредиторам	638		
Обязательства, предназначенные для реализации	640		
Доходы будущих периодов	650		
Резервы предстоящих платежей	660		
Прочие краткосрочные обязательства	670		
<i>Итого по разделу V</i>	690		
БАЛАНС	700		

Главная особенность средств труда состоит в том, что они, участвуя во многих производственных циклах, сохраняют свою первоначальную материальную основу.

В рамках конкретного предприятия предметы труда и средства труда выступают как составные элементы его имущества, различающиеся функциональным назначением, стоимостью, сроками использования, прочими характеристиками. Все это множество материальных и нематериальных ценностей при осуществлении учета имущества принято классифицировать на группы в соответствии с их экономическим назначением. Эта классификация отражается в основном документе учета — *«Бухгалтерском балансе»*. Он позволяет представить в стоимостном выражении данные об имуществе предприятия за определенный период. В бухгалтерском балансе отражаются данные на начало и на конец периода, т.е. динамика изменения стоимостных показателей имущества предприятия за период. Основным отчетным периодом является год. Баланс может быть составлен за более короткий период (полугодие или любую другую часть года) в зависимости от возникающих обстоятельств.

Слово «баланс» означает равновесие, равенство двух разных показателей. В бухгалтерском балансе это равенство возникает на основе двойной классификации одних и тех же объектов имущества предприятия: по их виду и источникам приобретения. Форма баланса представлена в табл. 3.1 (см. с. 72–73), утвержденного Постановлением № 111 Министерства финансов Республики Беларусь от 31.10.2011 г.).

Как можно видеть, баланс представляет собой таблицу, состоящую из двух частей. Правая часть таблицы представляет собой укрупненные группы имущества по видам и носит название активов, левая — источники приобретения объектов имущества и носит название пассивов. Суммарные стоимостные значения имущества (активов) всегда должны быть равны суммарному значению источников их формирования.

Активы — это находящиеся в собственности предприятия ресурсы, от которых ожидается поступление экономических выгод. В состав активов включается все имущество, которое предприятие имеет в собственности и во владении и которое используется для получения дохода или иной выгоды. В зависимости от выполняе-

ных функций в производственном процессе, активы предприятия сгруппированы в два раздела: *долгосрочные* и *краткосрочные*. Классификационным признаком объединения статей в разделы является продолжительность периода использования объекта активов в производственно-хозяйственной деятельности предприятия. В начало «списка» включаются объекты с самым продолжительным периодом использования, в конец — объекты активов, период использования которых минимален.

Собственный капитал и обязательства (СОК) — источники образования имущества, которыми владеет, распоряжается и пользуется предприятие. В пассиве баланса основным классификационным признаком для объединения статей в разделы является принадлежность средств, право собственности на них. В первом разделе объединены источники *собственных средств* — уставный капитал и другие составляющие собственного капитала предприятия. Два других раздела содержат статьи различных источников заемных средств — обязательства.

Обязательства — оформленные договором отношения, урегулирование которых влечет выбытие из предприятия ресурсов. В бухгалтерском балансе обязательства разделяют на долгосрочные и краткосрочные.

Статьи активов и пассивов баланса взаимосвязаны следующим образом: сумма итогов всех разделов актива баланса равна сумме итогов всех разделов «Собственный капитал и обязательства (СОК)»:

$$A (I + II) = \text{СОК} (III + IV + V).$$

Это равенство количественно выражает основную идею баланса: одна и та же сумма средств организации представлена в двух разрезах — по составу имущества и по источникам его образования.

—③— 3.3. Сущность основных средств и их классификация

Основные средства предприятия — это средства труда, которые многократно участвуют в производственном процессе, сохраняют свою натуральную форму и переносят свою стоимость на изготов-

ливаемую продукцию частями, по мере износа. Главные определяющие признаки основных средств:

- предназначены для использования в производстве продукции, при выполнении работ или оказании услуг, для использования во вспомогательных, обслуживающих производствах и хозяйствах, для управленческих нужд организации либо для предоставления организацией за плату во временное владение и пользование или во временное пользование;
- предназначены для использования в течение срока, превышающего 12 месяцев;
- сохраняют свою натурально-вещественную форму в течение длительного времени (более одного года);
- их стоимость переносится на производимую продукцию постепенно, частями, в течение периода полезного использования;
- способны приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем;
- на момент приобретения их последующая перепродажа не предполагается.

Согласно типовой классификации основные средства по составу и функциям, выполняемым в производственном процессе, подразделяются на следующие группы.

1. *Здания* — строительные объекты, обеспечивающие необходимые условия для выполнения производственного процесса и административно-управленческих функций. К ним относятся корпуса производственных цехов, помещения для размещения руководителей и служащих, складские помещения.

2. *Сооружения* — инженерно-строительные объекты, необходимые для выполнения технических функций по обслуживанию процесса производства: автомобильные и железнодорожные пути внутризаводского транспорта, погрузочно-разгрузочные эстакады, тоннели, мосты, водостоки и др.

3. *Устройства передаточные* — технические системы, предназначенные для передачи различных видов энергии от источников к исполнительным механизмам: электро- и теплосети, паропроводы, линии связи и другие устройства.

4. *Машины и оборудование* — средства труда, используемые в производственном процессе путем непосредственного воздействия на предметы труда: оборудование теплотехническое; машины рабочие

и оборудование; машины и оборудование для отделочных работ; машины и оборудование черной металлургии; оборудование электронной промышленности; оборудование пищевой промышленности; машины и оборудование медицинской и микробиологической промышленности, оборудование аптек; приборы и устройства измерительные и регулирующие, оборудование лабораторное; техника вычислительная и организационная; машины и оборудование коммунального хозяйства.

5. *Транспортные средства* — средства для перемещения людей и грузов внутри предприятия и за его пределами.

6. *Инструмент*.

7. *Инвентарь и принадлежности*.

8. *Основные средства, используемые в сельском и лесном хозяйстве*.

9. *Прочие основные средства*, относимые по установленной законодательством классификации к основным средствам.

В состав основных средств *не включаются*:

1) предметы, служащие менее одного года, независимо от их стоимости;

2) предметы, многократно используемые в хозяйственной деятельности организации;

3) предметы, сохраняющие свою натурально-вещественную форму, стоимость единицы которых на момент приобретения находится в пределах лимита, установленного учетной политикой, но не превышает 30 базовых величин;

4) первый комплект инструмента и инвентаря, приобретаемых для вводимых в действие объектов строительства, предусмотренных сводным сметным расчетом и включаемых в состав оборотных средств;

5) специальный инструмент и специальные приспособления целевого назначения, предназначенные для серийного и массового производства определенных изделий или для изготовления индивидуального заказа, независимо от их стоимости, и сменное оборудование (многократно используемые в производстве приспособления к основным средствам и другие, обусловленные специфическими условиями изготовления продукции устройства); специальная (фирменная) одежда и обувь, предназначенные для выдачи работникам в соответствии с законодательством, белье,

постельные принадлежности, полотенца для выдачи контингенту в организациях здравоохранения, просвещения, социального обеспечения и других организациях независимо от их стоимости и срока службы;

- машины и оборудование, требующие монтажа, а также с законченным монтажом, но не введенные в эксплуатацию;
- оборудование и машины, числящиеся как готовые изделия (товар) на складах организаций, и пр.

Перечисленные группы основных средств в процессе производства играют разную роль. Если здания и сооружения, как правило, обеспечивают условия для нормального протекания производственного процесса, то машины и оборудование непосредственно участвуют в производстве продукции. На этой основе всю совокупность основных средств по назначению подразделяют на активную и пассивную части (рис. 3.1).

Активная часть является ведущей и служит базой в оценке технического уровня и производственных мощностей предприятия. Она непосредственно участвует в превращении предметов труда в готовую продукцию. В целом по предприятиям промышленности активная часть включает: силовые машины и оборудование, рабочие машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, транспортные средства.

Пассивная часть — все остальные средства, которые обеспечивают нормальное протекание производственного процесса и тем самым содействуют превращению предметов труда в готовую продукцию.



Рис. 3.1. Классификация основных средств по назначению

С точки зрения анализа качественного состояния основных средств различают производственную, технологическую и возрастную структуру основных средств.

Под **производственной структурой** основных средств понимается соотношение различных групп основных средств в их общей среднегодовой стоимости. Важнейшим показателем здесь является доля активной части в их общей стоимости. Она зависит от характера выпускаемой продукции, масштабов производства однородной продукции, применяемого оборудования, концентрации, специализации и кооперации производства.

Технологическая структура характеризует распределение основных средств по структурным подразделениям предприятия в процентном выражении от их общей стоимости, а также долю отдельных видов станков в общем количестве машинного парка, имеющегося на предприятии.

Возрастная структура характеризует распределение машин и оборудования по возрастным группам (до 5 лет, от 5 до 10 лет, от 10 до 15 лет, от 15 до 20 лет, свыше 20 лет). Средний возраст оборудования рассчитывается как средневзвешенная величина. Такой расчет может быть проведен как в целом по предприятию, так и по отдельным подразделениям и группам машин и оборудования.

3.4. Учет и оценка основных средств

3.4.1. Дифференциация учета основных средств

На промышленных предприятиях для проведения учета основных средств используются натуральные и стоимостные показатели.

Учет в натуральных показателях необходим:

- для составления баланса оборудования;
- расчета производственной мощности предприятия;
- расчета показателей физического износа, при проведении инвентаризации.

Исходными материалами для учета основных средств в натуральных показателях служат данные периодически проводимой инвентаризации имущества предприятия.

Учет основных производственных средств в стоимостном выражении необходим:

- для определения общей величины основных средств;
- начисления амортизации;
- расчета рентабельности производства;
- определения экономических показателей использования фондоотдачи (капиталоотдачи), фондоемкости (капиталоемкости), фондовооруженности (капиталовооруженности).

Для отражения многосторонней роли основных средств в производственно-хозяйственной деятельности предприятия используется система стоимостных показателей. В ней выделяют показатели, характеризующие отдельные элементы основных средств, и показатели, характеризующие их совокупность.

3.4.2. Стоимостные показатели, характеризующие отдельные элементы основных средств

Стоимость объекта основных средств в течение срока его полезного использования изменяется (рис. 3.2). Поэтому в практике планирования применяются следующие виды стоимостных оценок объектов основных средств: первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная и балансовая.

Первоначальная стоимость объекта основных средств $ОС_p$ представляет собой сумму фактических затрат на приобретение, сооружение, изготовление, доставку и монтаж объекта в ценах года приобретения, введения в эксплуатацию:

- суммы, уплаченные поставщику объекта;
- суммы, уплаченные за доставку объекта;
- суммы, уплаченные за осуществление работ по монтажу объекта;
- суммы, уплаченные организациям за информационные и консультационные услуги;
- таможенные пошлины и сборы, невозмещаемые налоги;
- вознаграждения посредническим организациям;
- иные затраты, непосредственно связанные с приобретением, сооружением и изготовлением объекта основных средств.

Величина первоначальной стоимости включает фактические затраты на приобретение объекта по покупной цене, а также пря-

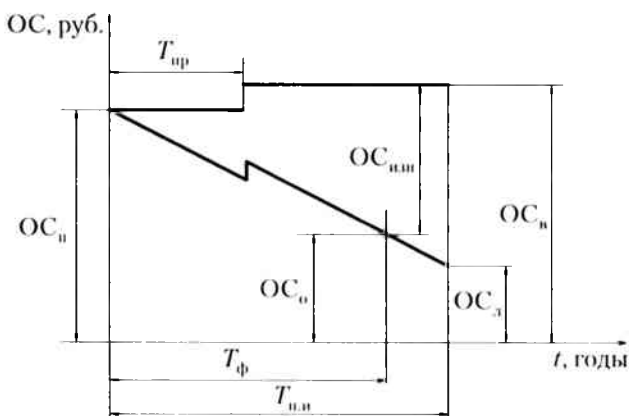


Рис. 3.2. Изменение стоимости объекта основных средств в течение срока полезного использования:

$ОС_{п}$ — первоначальная стоимость объекта основных средств; $ОС_{л}$ — ликвидационная стоимость объекта; $ОС_{о}$ — остаточная стоимость объекта; $ОС_{инн}$ — сумма износа объекта основных средств за $T_{ф}$ лет эксплуатации, руб.; $ОС_{д}$ — ликвидационная стоимость объекта основных средств к концу срока полезного использования; $T_{п.и.}$ — срок полезного использования объекта основных средств

мые затраты по приведению объекта актива в рабочее состояние для использования по назначению. Примерами таких затрат являются: затраты на транспортировку и погрузо-разгрузочные работы; сооружение фундамента под оборудование; затраты на монтаж и установку оборудования; услуги сторонних организаций, связанных с монтажом объекта основных средств.

Первоначальная стоимость $ОС_{п}$ отдельного объекта основных средств рассчитывается с учетом цены приобретения, суммы затрат на транспортировку от поставщика до потребителя, затрат на проведение монтажа, а также в необходимых случаях устройство фундамента (например, для оборудования). Первоначальную стоимость в этом случае можно рассчитать по следующей формуле:

$$ОС_{п} = Ц + З_{тр} + З_{м} + З_{пр},$$

где $Ц$ — цена приобретения без учета НДС; $З_{тр}$, $З_{м}$, $З_{пр}$ — затраты соответственно на транспортировку, монтаж и устройство фундамента, прочие затраты.

Восстановительная стоимость $ОС_v$ — это оценочный показатель, который отражает затраты на воссоздание в современных условиях точной копии объекта основных средств с использованием аналогичных материалов и сохранением всех первоначальных параметров объекта в ценах и тарифах данного года.

Технический прогресс и повышение производительности труда обуславливают изменение условий воспроизводства основных средств. Изменение цен на материалы, расходов на оплату строительных и монтажных работ приводит к тому, что стоимость ранее введенных основных средств в ценах данного года отличается от первоначальной. Для устранения этого отличия периодически производится переоценка основных средств. Это дает возможность приводить в сопоставимый вид объекты основных средств, введенные в эксплуатацию в разные периоды времени.

Переоценка производится по решению правительства через определенные промежутки времени, в последние годы — ежегодно. При переоценке первоначальная стоимость основных средств или стоимость, принятая при предыдущей переоценке, заменяется восстановительной стоимостью в год переоценки, по которой они учитываются на балансе предприятия. Переоценку выполняет комиссия, утверждаемая руководителем предприятия.

Восстановительная стоимость может устанавливаться любым из трех методов: методом прямой оценки, методом пересчета валютной стоимости, индексным методом. Метод прямой оценки проводится путем сравнения стоимости существующего объекта со стоимостью создания аналогичных объектов в современных условиях. Метод валютной стоимости сводится к пересчету валютной стоимости объекта в белорусские рубли. Переоценка индексным методом производится на основании коэффициентов, утверждаемых в установленном порядке по видам и группам основных средств. Предприятие самостоятельно выбирает один из указанных методов по каждому объекту.

Остаточная стоимость $ОС_o$ — первоначальная или восстановительная стоимость объекта основных средств с учетом величины износа. Это та часть стоимости объекта, которая еще не перенесена на изготавливаемую продукцию. Остаточная стоимость по мере износа объектов основных средств уменьшается.

Ликвидационная стоимость $ОС_л$ — это сумма денежных средств, которую предприятие ожидает получить за объект актива

в конце срока его полезного использования за вычетом ожидаемых затрат по его демонтажу и утилизации. Для оборудования ликвидационная стоимость равна ожидаемой стоимости металлолома за вычетом затрат на демонтаж и транспортировку.

Например, списываемый металлообрабатывающий станок реализуется предприятием по цене металлолома, при этом оно несет расходы по демонтажу и транспортировке металлолома на пункт приема. Расчет выполняется по формуле

$$ОС_{л} = Ц_{л} - З_{дм} - З_{тр},$$

где $Ц_{л}$ — стоимость металлолома, руб.; $З_{дм}$ — затраты на демонтаж, руб.; $З_{тр}$ — затраты на транспортировку объекта списания с предприятия до пункта приема металлолома, руб.

В отдельных случаях ликвидационная стоимость может быть равна нулю.

Балансовая стоимость $ОС_{б}$ — стоимость основных средств, по которой они числятся на балансе предприятия. При введении в эксплуатацию объекты основных средств зачисляются на баланс по первоначальной стоимости $ОС_{п}$, далее они числятся по остаточной стоимости $ОС_{о}$.

Рыночная стоимость $ОС_{р}$ — цена, которая может быть уплачена покупателем в случае продажи объекта основных средств, не выработавшего свой ресурс. Рыночная стоимость может отличаться от остаточной стоимости в большую или меньшую сторону.

3.4.3. Стоимость показатели, характеризующие совокупность основных средств

Для характеристики движения совокупных основных средств на предприятиях используются следующие показатели:

- балансовая стоимость основных средств на начало года ($ОС_{п.г.}$);
- балансовая стоимость основных средств на конец года ($ОС_{к.г.}$);
- стоимость вновь введенных основных средств ($ОС_{нов.}$);
- стоимость выбывших в данном периоде по различным причинам основных средств ($ОС_{выб.}$);
- среднегодовая стоимость основных средств ($ОС_{ср.}$).

На основе этих данных рассчитывается ряд показателей, отражающих движение основных средств (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Показатели оценки движения основных средств

Показатель	Формула для расчета	Обозначения
Коэффициент обювления основных средств	$k_{обн} = OC_{нов}/OC_{кг}$	$OC_{нов}$ — стоимость вновь введенных основных средств; $OC_{кг}$ — стоимость основных средств на конец года
Коэффициент выбытия основных средств	$k_{выб} = OC_{выб}/OC_{нл}$	$OC_{выб}$ — стоимость выбывших основных средств; $OC_{нл}$ — стоимость основных средств на начало года
Коэффициент износа основных средств	$k_{изн} = OC_{изн}/OC_{н(в)}$	$OC_{изн}$ — величина износа; $OC_{н(в)}$ — первоначальная (восстановительная) стоимость

Прирост основных производственных средств (ΔОС) за данный период определяется разностью между стоимостью вновь введенных и стоимостью выбывших в данном году объектов основных средств:

$$\Delta OC = OC_{нов} - OC_{выб}$$

Годовой ввод в действие основных средств ($OC_{нов}$) является одним из показателей плана капитальных вложений промышленного предприятия и определяется по формуле

$$OC_{нов} = K + K_{н} - K_{к}$$

где K — общий объем капитальных вложений в данном году; $K_{н}$, $K_{к}$ — стоимость объектов незавершенного строительства соответственно на начало и на конец года.

Среднегодовая стоимость основных средств определяется с учетом ввода и выбытия отдельных элементов основных средств на протяжении года:

$$OC_{ср} = OC_{нл} + \sum_{i=1}^m OC_{нов} \frac{t_i}{12} - \sum_{j=1}^n OC_{выб} \frac{t_j}{12},$$

где $OC_{нов}$ — стоимость i -го вновь введенного основного средства, руб.; $OC_{выб}$ — стоимость j -го выбывшего основного средства, руб.; t_i — продолжительность функционирования вновь введенных средств в течение данного года, мес.; t_j — количество месяцев до конца года от момента списания j -й единицы основных средств.

3.5. Физический износ основных средств

Основные средства в процессе производственного функционирования изнашиваются, в связи с чем изменяются их технико-экономические и качественные показатели. Экономическая сущность изнашивания основных средств заключается в постепенной утрате ими потребительной стоимости.

Физический износ основных средств представляет собой изменение механических, физических, химических и других свойств материальных объектов в результате разрушения материала и постепенного изменения размеров и формы сопрягаемых тел. Различные группы основных средств изнашиваются в разные сроки из-за своих особенностей. Так, здания и сооружения из каменных материалов подвергаются выветриванию и выщелачиванию, которые протекают довольно медленно. Рабочие машины и оборудование изнашиваются под влиянием иных факторов. Главной причиной здесь служит трение, возникающее во время работы между сопряженными деталями и вызывающее отрыв от них мельчайших частичек металла. Кроме того, при длительной работе механизма в условиях знакопеременных нагрузок у металлов и их сплавов появляется усталость, в результате чего возникают микроскопические трещины. Физический износ ускоряется под действием высокой температуры, давления, в условиях высокой влажности, наличия абразивной среды.

Физический износ основных средств сопровождается уменьшением стоимости и может быть выявлен различными методами.

В основе **нормативного метода** — учет временных факторов: периода времени фактической эксплуатации и предполагаемого срока полезного использования объекта основных средств. В целом зависимость между величиной износа и указанными факторами имеет сложный характер, однако в целях упрощения расчетов ее считают линейной.

Величина уменьшения стоимости в результате физического износа по времени эксплуатации объекта основных средств определяется по формуле (см. также рис. 3.2)

$$ОС_{изн} = ОС_6 \frac{T_{\phi}}{T_{п.и}},$$

где $ОС_{изн}$ — величина износа объекта основных средств, тыс. руб.;
 $ОС_6$ — балансовая стоимость объекта основных средств, тыс. руб.;

$T_{\text{ф}}$ — продолжительность эксплуатации объекта основных средств от момента ввода в эксплуатацию до момента расчета величины износа, лет; $T_{\text{п.л}}$ — срок полезного использования объекта основных средств, лет.

В основе экспертного метода лежит оценка коэффициента износа объекта основных средств и исчисления на его основе величины износа. Роль экспертов заключается в установлении процента износа отдельных конструктивных элементов анализируемого объекта основных средств. Далее расчеты выполняются по формуле

$$OC_{\text{изн}} = OC_{\text{б}} \sum_n \frac{\alpha\beta}{100},$$

где α — удельный вес конструктивного элемента объекта основных средств, %; β — износ данного элемента, %; n — количество элементов объекта, используемых для проведения оценки физического износа.

Пример расчета коэффициента физического износа для здания приведен в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Расчет коэффициента физического износа здания

№ п/п	Наименование конструктивного элемента здания	Удельный вес конструктив- ного элемента в стоимости здания, α , %	Износ кон- структивного элемента, β , %	Удельный вес износа элемента в стоимости здания, %
1	Фундаменты	10	10	1
2	Стены	20	20	4
3	Перекрытия	15	20	3
4	Кровля	5	100	5
5	Полы	5	100	5
6	Внутренние сантехни- ческие и электротехни- ческие устройства	45	100	45
	<i>Итого</i>	100	—	63

Величина износа объекта может бы определена как **сумма начисленных ежегодных амортизационных отчислений** к моменту определения его остаточной стоимости:

$$OC_{\text{изн}} = OC_{\text{п}} - \sum_{t_1}^{t_n} (OC_{\text{п}} \cdot H_{\text{а}}),$$

где $OC_{\text{п}}$ — первоначальная стоимость объекта, руб.; $H_{\text{а}}$ — норма амортизационных отчислений; t_1 , t_n — соответственно год ввода в эксплуатацию и год расчета величины износа объекта основных средств.

Последствия физического износа устраняются путем проведения текущих и капитальных ремонтов.

3.6. Моральный износ основных средств

Основные средства претерпевают не только физический, но и моральный износ.

Сущность **морального износа** состоит в том, что средства труда остаются работоспособными, но их эксплуатация становится экономически нецелесообразной раньше, чем наступает физический износ, т.е. до окончания срока полезного использования. В наибольшей степени моральный износ свойствен активной части основных средств (машинам и оборудованию) и обусловлен научно-техническим прогрессом.

Различают два рода морального износа.

Моральный износ первого рода (МИ-1) заключается в утрате стоимости машин по мере того, как их воспроизводство становится дешевле. Его возникновение определяется ростом производительности труда в сфере производства техники, в процессе изготовления изделий. МИ-1 проявляется тогда, когда восстановительная стоимость объекта основных средств при проведении переоценки становится по абсолютной величине меньше первоначальной стоимости объекта.

Оценку МИ-1 осуществляют по относительному изменению первоначальной и восстановительной стоимостей одних и тех же машин:

$$k_{\text{МИ-1}} = \frac{OC_{\text{п}} - OC_{\text{в}}}{OC_{\text{п}}}.$$

Моральный износ второго рода (МИ-2) действующих машин и оборудования обусловлен появлением и внедрением в экономику народного хозяйства новых, более прогрессивных машин. Он обусловлен результатами внедрения достижений НТП на этапах проектирования и производства новых машин, что влечет повышение технико-экономических показателей новой техники и соответственно уменьшения потребительной стоимости ранее выпущенных машин.

МИ-2 по сравнению с МИ-1 является более сложной категорией. Он непосредственно связан с изменением качественных показателей и соответственно потребительных стоимостей средств труда.

Потребительная стоимость машин характеризуется рядом показателей. Уровень показателей каждого из этих свойств или их взаимосвязанной группы по конкретным средствам труда может на определенном этапе оказаться ниже современного уровня, т.е. морально устареть. Следовательно, МИ-2 может происходить многопланово.

Можно выделить совокупность свойств машин и соответственно рассматривать МИ-2 различных видов.

1. Экономический аспект развития машин: увеличивается их производительность, надежность, снижается металлоемкость, энергоемкость, трудоемкость, фондоемкость их производства и эксплуатации.

2. Социальный аспект совершенствования машин: улучшение условий и безопасности труда оператора на используемой технике, улучшение ее эргономических и эстетических показателей. Снижается уровень шума, вибрации, загрязненности воздуха на рабочем месте оператора, улучшается и облегчается управление оборудованием, снижаются физические и нервно-психические нагрузки при управлении, повышается степень автоматизации труда. Результат таких мероприятий — снижение утомляемости и облегчение труда персонала, применяющего и обслуживающего технику.

3. Экологический аспект развития машин: в условиях промышленного развития актуально создание экологически безопасных машин. Мероприятия в этом направлении сводятся к уменьшению объема и токсичности выбросов в атмосферу, происходящих при работе машин, снижению воздействия технических средств на окружающую среду.

Совершенствование машин в указанных аспектах взаимосвязано. Так, улучшение условий труда нередко способствует повышению уровня использования возможностей техники, что ведет к росту ее производительности. Улучшение социальных и экологических характеристик машин в конечном итоге проявляется в экономии затрат на лечебно-профилактические и природоохранные мероприятия.

Важным вопросом в исследовании морального износа является определение его динамики. Ряд авторов полагают, что наступление МИ-2 — это однократный акт. Они утверждают, что МИ-2 наступает в момент начала серийного производства или даже при выпуске первого экземпляра нового изделия. Другие считают, что моральный износ МИ-2 протекает во времени, и представляют его как процесс — моральный износ средств труда происходит постепенно по мере расширения производства и вовлечения в народное хозяйство новой техники.

Следовательно, для повышения технико-экономического уровня и качества машин имеет смысл оценка МИ-2 по каждому из аспектов: экономическому, социальному и экологическому, т.е. с точки зрения пригодности основных средств экономить общественный труд, улучшать условия труда оператора и сохранять внешнюю среду.

3.7. Амортизация основных средств

3.7.1. Основные понятия

В классическом понимании амортизация представляет собой возмещение денежных средств предприятия, которые оно затратило на приобретение долгосрочных активов. Такие затраты переносятся на изготовленную продукцию по частям за период полезного использования.

Амортизация — это процесс распределения амортизируемой стоимости актива между отчетными периодами на протяжении срока полезного использования и систематического перенесения амортизируемой стоимости активов на стоимость вырабатываемых с их использованием продукции, работ, услуг.

В этом определении использован временной показатель — срок или период полезного использования отдельного объекта основных средств. Наряду с этим показателем используются и другие временные показатели.

Срок службы — период, в течение которого объекты основных средств сохраняют свои потребительские свойства.

Нормативный срок службы — установленный нормативными правовыми актами или комиссией предприятия прогнозируемый период времени безаварийного функционирования отдельных объектов основных средств. Нормативный срок службы объектов основных средств устанавливается на основе соответствующих документов: технических паспортов изделий, технических характеристик, нормативных регламентов и постановления № 161 Министерства экономики Республики Беларусь от 30.09.2011 г. «Об установлении нормативных сроков службы основных средств».

Срок полезного использования — период времени, на протяжении которого предприятие предполагает использовать актив, или количество единиц результатов производственной деятельности, которое предприятие ожидает получить от использования актива за этот период (тыс. шт. деталей, км пробега, ч работы и т.п.). Срок полезного использования объекта основных средств определяется при его приобретении собственником исходя из:

- ожидаемого физического износа, зависящего от режима эксплуатации (количества смен работы, коэффициента загрузки), естественных условий, влияния агрессивной среды, системы проведения ремонтов;
- морального износа в результате удешевления стоимости или повышения производительности вновь вводимых аналогичных объектов основных средств;
- нормативно-правовых и других ограничений в использовании объекта (например, срока лизинга).

Наибольший срок полезного использования выбирается организацией по своему усмотрению при освоении рынка, ухудшении возможности реализации продукции (работ, услуг) по причине ценовой неконкурентоспособности и по другим причинам с учетом особенностей отдельных видов производства.

Наименьший срок полезного использования принимается организацией по своему усмотрению в случаях высокой конкуренто-

способности производимой продукции (нарастание объема продаж, благоприятная конъюнктура рынка) с учетом особенностей отдельных видов производства.

Диапазоны сроков полезного использования (промежуток времени между наименьшими и наибольшими значениями сроков полезного использования) установлены по группам амортизируемых объектов основных средств в следующих пределах: для зданий и сооружений — от 0,8 до 1,2 нормативного срока службы; для остальных групп — от 0,5 до 1,5 нормативного срока службы.

Амортизируемая стоимость — стоимость, по которой объекты основных средств числятся в бухгалтерском учете за вычетом ликвидационной стоимости. Рассчитывается по формуле

$$AC = OC_{\Pi} - OC_{\text{Л}}$$

В случае, если ликвидационная стоимость объекта равна нулю, амортизируемая стоимость равна первоначальной, а после проведения переоценки объекта основных средств — восстановительной стоимости.

Норма амортизации — доля (в процентах) амортизируемой стоимости объекта, подлежащая включению с установленной периодичностью в себестоимость производимой продукции на протяжении срока полезного использования в соответствии с определенными способами и методами начисления амортизации.

Объектами начисления амортизации являются основные средства предприятия, числящиеся на его балансе.

Объектами начисления амортизации не являются:

- земля и иные объекты природопользования (вода, недра и другие природные ресурсы);
- основные средства государственных организаций, находящихся за границей;
- здания и сооружения, являющиеся памятниками архитектуры и искусства;
- библиотечные фонды;
- оружие, военная, специальная техника и имущество, находящееся в Вооруженных силах Республики Беларусь, других войсках и воинских формированиях.

3.7.2. Порядок начисления амортизации основных средств

Амортизация начисляется ежемесячно исходя из рассчитанных организацией годовых норм амортизационных отчислений и амортизируемой стоимости объекта основных средств по объектам основных средств до полного перенесения стоимости объекта или его выбытия.

Существуют следующие способы начисления амортизации:

- линейный;
- нелинейный (метод уменьшаемого остатка, прямой метод суммы чисел лет, обратный метод суммы чисел лет);
- производительный.

Месячная норма (или сумма) амортизации составляет $1/12$ ее годовой нормы (или суммы).

Начисление амортизации по вновь введенным в эксплуатацию объектам начинается с первого числа месяца, следующего за месяцем их введения в эксплуатацию.

Начисление амортизации по выбывшим или самортизированным объектам основных средств прекращается с первого числа месяца, следующего за месяцем выбытия, или после окончания амортизации.

Начисление амортизации не производится или приостанавливается: по объектам приобретенным, но еще не введенным в эксплуатацию; во время проведения модернизации объектов, полной или частичной их реконструкции; при консервации объектов в соответствии с законодательством.

Организация самостоятельно определяет способы и методы начисления амортизации. Способы и методы начисления амортизации разрешается пересматривать в начале календарного года с обязательным отражением в учетной политике предприятия.

Изменение метода начисления амортизации может производиться в случае непредвиденного изменения условий деятельности, приводящих не только к ухудшению финансового состояния, но и к появлению убытков. При пересмотре способов и методов начисления амортизации основных средств амортизационные отчисления должны рассчитываться по новому с 1-го числа месяца, следующего за месяцем, в котором было принято решение о переходе.

3.7.3. Линейный способ начисления амортизации

Линейный способ начисления амортизации заключается в равномерном (по годам) начислении амортизации на протяжении срока полезного использования объекта основных средств. При линейном способе годовая сумма амортизационных отчислений определяется путем умножения амортизируемой стоимости на принятую годовую норму амортизационных отчислений.

Годовая норма амортизационных отчислений объекта основных средств рассчитывается как величина, обратная сроку полезного использования объекта:

$$H_a = (1/T_{\text{п.н}})100 \, \%.$$

При функционировании основных средств в условиях, отличающихся от принятых при установлении сроков полезного использования (влияние агрессивной среды, отклонения от установленных базовых режимов работы и др.), годовая норма амортизации подлежит корректировке путем применения поправочных коэффициентов.

При применении к одной и той же норме амортизации одновременно двух или более поправочных коэффициентов общая норма определяется по формуле

$$H_{ac} = H_a(K_1 + K_2 + \dots + K_m),$$

где H_{ac} — скорректированная годовая норма амортизации основных средств; H_a — норма амортизации, рассчитанная исходя из принятого нормативного срока службы или срока полезного использования объекта основных средств; $K_1, K_2, \dots, K_m$ — коэффициенты, утвержденные по позициям действующей классификации основных средств и применяемые организацией при наличии отклонений от установленных базовых режимов работы и других условий.

Величина ежегодных амортизационных отчислений для конкретного i -го объекта основных средств рассчитывается по формуле

$$A_{ri} = AC_i H_{ai} / 100,$$

где AC_i — амортизируемая стоимость i -го объекта, руб.; H_{ai} — годовая норма амортизационных отчислений i -го объекта, %.

Однако этот метод не учитывает неравномерность износа основных средств в отдельные периоды времени, а также некоторые другие факторы.

3.7.4. Нелинейные способы начисления амортизации

Нелинейные способы начисления амортизации заключаются в неравномерном (по годам) начислении амортизации в течение срока полезного использования объекта основных средств.

Объектом применения нелинейных способов начисления амортизации являются объекты основных средств, которые непосредственно участвуют в процессе производства продукции.

Ускоренные способы начисления амортизации не распространяются на следующие виды машин, оборудования и транспортных средств:

- машины, оборудование и транспортные средства с нормативным сроком службы до 3 лет, легковые автомобили (кроме такси);
- отдельные виды оборудования гражданской авиации, срок полезного использования которых определяется исходя из установленных ресурсов;
- уникальная техника и оборудование, предназначенные для использования только при определенных видах испытаний и производства ограниченного вида конкретной продукции;
- предметы интерьера, включая офисную мебель;
- предметы для отдыха, досуга и развлечений.

К нелинейным способам начисления амортизации относятся ускоренный и замедленный.

Ускоренный способ начисления амортизации позволяет в первые годы использования объекта списывать большую величину годовых амортизационных отчислений, а в последние годы — меньшую. При этом срок полезного использования не изменяется. Ускоренная амортизация применяется для вновь вводимых объектов в случаях, когда стоимость актива может сократиться существенно быстрее, чем в ходе его физического устаревания (прежде всего под воздействием морального износа).

Помимо фактора морального устаревания, в пользу применения ускоренного способа начисления износа свидетельствует и то

соображение, что в первые годы использования машин и оборудования они могут приносить больший доход, чем в последующие, так как в начале эксплуатации затраты на их ремонт и техническое обслуживание часто бывают значительно меньше, чем в конце срока службы.

При ускоренном способе начисления амортизации годовая величина амортизационных отчислений для каждого года эксплуатации может рассчитываться одним из двух методов: методом уменьшаемого остатка либо прямым методом суммы чисел лет.

При *замедленном способе начисления амортизации* годовая величина амортизационных отчислений для каждого года эксплуатации рассчитывается обратным методом суммы чисел лет.

Метод уменьшаемого остатка. Суть этого метода заключается в том, что переменным фактором при расчетах является *амортизируемая стоимость объекта*. Годовая норма амортизационных отчислений не изменяется, однако принимается увеличенной в n раз (не более чем в 2,5 раза) по сравнению с линейным способом. Расчет ежегодных амортизационных отчислений ведется по формуле

$$A_{ij} = k \cdot H_a (AC - \sum A_i),$$

где H_a — норма амортизации, установленная исходя из срока полезного использования объекта (как для линейного способа); k — коэффициент ускорения ($1 < k < 2,5$); AC — амортизируемая стоимость объекта; $\sum A_i$ — сумма начисленных амортизационных отчислений к началу года расчета.

В последний год годовая величина амортизационных отчислений равна разности между амортизируемой стоимостью объекта и суммой начисленного износа за все предшествующие годы.

Пример. Приобретен объект, имеющий амортизируемую стоимость 120 млн руб. со сроком полезного использования 5 лет. Годовая норма амортизационных отчислений — 40 % (норма амортизации 20 %, исчисленная исходя из срока полезного использования, увеличивается на коэффициент ускорения 2).

В первый год эксплуатации годовая величина амортизационных отчислений определяется исходя из амортизируемой стоимости и составит 48 тыс. руб. (120 тыс. руб. · 40 %).

Во второй год эксплуатации амортизация начисляется от разницы между амортизируемой стоимостью объекта (120 тыс. руб.) и суммой

амортизации, начисленной за первый год эксплуатации (48 тыс. руб.), и составит 28,8 тыс. руб. $[(120 \text{ тыс. руб.} - 48 \text{ тыс. руб.}) \cdot 40 \text{ \%}]$.

В третий год эксплуатации амортизация начисляется от разницы между амортизируемой стоимостью объекта (120 тыс. руб.) и суммой амортизации, начисленной за первый и второй годы эксплуатации (48 тыс. руб. + 28,8 тыс. руб. = 76,8 тыс. руб.), и составит 17,28 тыс. руб. $[(120 \text{ тыс. руб.} - 76,8 \text{ тыс. руб.}) \cdot 40 \text{ \%}]$.

В четвертый год эксплуатации амортизация начисляется от разницы между амортизируемой стоимостью объекта (120 тыс. руб.) и суммой амортизации, начисленной за первый – третий годы эксплуатации (48 тыс. руб. + 28,8 тыс. руб. + 17,28 тыс. руб. = 94,08), и составит 10,37 тыс. руб. $[(120 \text{ тыс. руб.} - 94,08 \text{ тыс. руб.}) \cdot 40 \text{ \%}]$.

В пятый (последний) год эксплуатации амортизация представляет собой разницу между амортизируемой стоимостью объекта (120 тыс. руб.) и суммой амортизации, начисленной за первый – четвертый годы эксплуатации (48 тыс. руб. + 28,8 тыс. руб. + 17,28 тыс. руб. + 10,37 тыс. руб. = 104,45 тыс. руб.), и составит 15,55 тыс. руб. $(120 \text{ тыс. руб.} - 104,45 \text{ тыс. руб.})$.

Прямой метод суммы чисел лет. Данный метод заключается в том, что годовая норма амортизационных отчислений рассчитывается для каждого года эксплуатации объекта. Эта норма зависит от двух факторов: переменного (остающееся время эксплуатации объекта) и постоянного (сумма чисел лет). Расчет годовой нормы амортизационных отчислений для j -го года производится по формуле

$$П_j = \frac{t_{oj}}{СЧЛ} \cdot 100,$$

где t_{oj} – остающееся время эксплуатации объекта в j -м году, лет; СЧЛ – сумма чисел лет срока полезного использования объекта.

При переходе от текущего года к последующему числитель этой дроби сокращается на единицу.

Сумма чисел лет рассчитывается по формуле

$$СЧЛ = \frac{T_{пл} (T_{пл} + 1)}{2}, \quad (3.1)$$

Величина ежегодных амортизационных отчислений $A_{гij}$ для конкретного i -го объекта в j -м году будет постепенно уменьшаться. Расчет проводится по формуле

$$A_{гij} = AC_i \cdot Н_{aj}/100.$$

Пример. Приобретен объект основных средств амортизируемой стоимостью 150 млн руб. со сроком полезного использования 5 лет.

Сумма чисел лет определяется по формуле (3.1):

$$\text{СЧЛ} = 5 \cdot 6/2 = 15.$$

В первый год эксплуатации указанного объекта годовая норма амортизационных отчислений равна $5/15$, или 33,3 %, и амортизация будет начислена в размере 50 млн руб.

Во второй год годовая норма амортизации $4/15$, что позволит начислить 40 млн руб. амортизации.

В третий год годовая норма амортизационных отчислений $3/15$, что позволит начислить 30 млн руб. амортизации.

В четвертый год — соответственно $2/15$ и 20 млн руб.

В пятый год — соответственно $1/15$ и 10 млн руб.

Общая сумма начисленной амортизации в течение 5 лет полезного использования объекта составит 150 млн руб. ($50 + 40 + 30 + 20 + 10$).

Обратный метод суммы чисел лет определяет величину годовой суммы амортизационных отчислений исходя из амортизируемой стоимости объектов основных средств и нормы амортизации. При этом аналогично прямому методу суммы чисел лет годовая норма амортизационных отчислений рассчитывается для каждого года эксплуатации. В данном методе годовая норма амортизационных отчислений определяется как отношение, в числителе которого — разность срока полезного использования и числа лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, увеличенная на 1, а в знаменателе — сумма чисел лет срока полезного использования.

Расчет годовой нормы амортизационных отчислений для j -го года производится по формуле

$$H_j = \frac{T_{\text{н.п}} - t_{\text{о}j} + 1}{\text{СЧЛ}} \cdot 100.$$

При переходе от текущего года к последующему числитель этой дроби увеличивается на единицу.

Величина ежегодных амортизационных отчислений $A_{гij}$ для конкретного i -го объекта в j -м году будет постепенно уменьшаться. Расчет проводится по формуле

$$A_{гij} = AC_i \cdot H_{гij}/100.$$

Пример. Приобретен объект основных средств амортизируемой стоимостью 150 млн руб. со сроком полезного использования 5 лет.

Сумма чисел лет определяется по формуле (3.1):

$$\text{СЧЛ} = 5 \cdot 6/2 = 15.$$

В первый год эксплуатации указанного объекта годовая норма амортизационных отчислений равна $(5 - 5 + 1)/15$, или 6,7 %, и амортизация будет начислена в размере 10 млн руб.

Во второй год годовая норма амортизации $(5 - 4 + 1)/15$, что позволит начислить 20 млн руб. амортизации.

В третий год годовая норма амортизационных отчислений $(5 - 3 + 2)/15$, что позволит начислить 30 млн руб. амортизации.

В четвертый год — соответственно $(5 - 2 + 1)/15$ и 40 млн руб.

В пятый год соответственно $(5 - 1 + 1)/15$ и 50 млн руб.

Общая сумма начисленной амортизации в течение 5 лет полезного использования объекта составит 150 млн руб. $(10 + 20 + 30 + 40 + 50)$.

3.7.5. Производительный способ начисления амортизации

Производительный способ начисления амортизации применяется для объектов, период полезного использования которых устанавливается не во временных показателях, а в единицах результатов производственного использования, т.е. его можно назвать ресурсом объекта. Эти объекты отличаются тем, что имеют устройство регистрации результатов производственного использования (например, спидометр); ведется учет количественных результатов производственного использования (количества штук штамповок, журнал учета часов летного времени и т.п.).

Отличается и порядок расчета норм амортизации. Так, например, для автомобилей норма амортизации устанавливается в процентах на 1000 км пробега. Расчет нормы амортизации производится по формуле

$$H_a = (1/L)100 \%,$$

где L — прогнозируемый пробег транспортного средства за период использования, тыс. км.

Величина ежегодных амортизационных отчислений $A_{гij}$ для транспортного объекта рассчитывается с учетом пройденного расстояния по формуле

$$A_{гij} = H_{ai} L_{ij} AC / 100.$$

Пример. Приобретен автомобиль амортизируемой стоимостью 150 млн руб. с предполагаемым пробегом 400 тыс. км. Пробег в отчетном периоде составил 5 тыс. км.

Норма амортизации на 1000 км:

$$H_a = (1/L) \cdot 100 \% = (1/400) \cdot 100 = 0,25 \%$$

Амортизационные отчисления за отчетный период:

$$A_t = 0,25 \cdot 5 \cdot 150/100 = 1,875 \text{ млн руб.}$$

Пример. Приобретен объект амортизируемой стоимостью 100 млн руб. Прогнозируемый выпуск продукции в течение срока эксплуатации объекта — 25 тыс. ед. Выпущено за отчетный период 10 тыс. ед.

Норма амортизации на 1000 шт.:

$$H_a = (1/N_n) \cdot 100 \% = (1/25) \cdot 100 = 4 \%$$

Амортизационные отчисления за отчетный период:

$$A_t = 4 \cdot 10 \cdot 100/100 = 10 \text{ млн руб.}$$

Амортизационные отчисления рассчитываются производительным способом в каждом отчетном году по следующей формуле:

$$AO_t = OIP_t \cdot \frac{AC}{\sum_{t=1}^n OIP_t},$$

где AO_t — сумма амортизационных отчислений в году t ; AC — амортизируемая стоимость объекта; OIP_t — прогнозируемый в течение срока эксплуатации объекта объем продукции (работ, услуг) в году t ; $t = 1, \dots, n$ — годы срока полезного использования объекта.

3.8. Показатели использования основных средств

Для характеристики использования основных средств на предприятии используется ряд обобщающих показателей, которые выражают конечный результат использования всей совокупности основных средств. К этим показателям относятся капиталотдача, капиталоемкость, рентабельность производства.

Обобщающим показателем является показатель **капиталоотдачи**. Она рассчитывается по балансовой стоимости основных средств без вычета суммы износа.

Уровень и динамика капиталоотдачи характеризуются совокупным влиянием технических, технологических, организационных и экономических факторов, с одной стороны, формирующих масштабы, техническое и технологическое совершенство и уровень загрузки основных средств, а с другой — определяющих объем и структуру производства (цена, количество, качество и ассортимент продукции, трудоемкость изделий и т.д.).

Капиталоотдача в общем виде характеризует производство продукции в стоимостном выражении на 1 руб. стоимости основных средств предприятия. Ее величина свидетельствует о том, насколько эффективно используются рабочие машины и оборудование, а также производственные здания, сооружения, передаточные устройства и пр. Рост капиталоотдачи свидетельствует об увеличении эффективности использования совокупности основных средств.

Показатель капиталоотдачи (K_o) рассчитывается по формуле

$$K_o = \frac{BP}{OC_{cp}},$$

где BP — объем произведенной за год продукции в стоимостном выражении, руб.; OC_{cp} — среднегодовая стоимость основных средств в соответствующем периоде времени, руб.

Капиталоемкость продукции является показателем, обратным капиталоотдаче. Этот показатель рассчитывается по формуле

$$K_e = \frac{OC_{cp}}{BP},$$

На базе среднегодовой стоимости основных средств рассчитывается показатель **капиталовооруженности**:

$$K_n = \frac{OC_{cp}}{Ч},$$

Кроме показателей, построенных на основе стоимостных факторов (основных средств, произведенной продукции в стоимостном

Календарный фонд времени	Нерабочее время по режиму предприятия		
	Номинальный фонд времени	Технически неизбежные потери	
		Действительный фонд времени	Расчетная недогрузка оборудования
			Время фактической загрузки

Рис. 3.3. Структура фонда рабочего времени оборудования

выражении), используются показатели, в основе которых лежит временной фактор. Поэтому прежде всего рассмотрим формирование фондов времени работы оборудования. Различают следующие фонды времени: календарный, номинальный и действительный (рис. 3.3).

Календарный фонд времени представляет по сути произведение годового количества дней на продолжительность суток в часах ($365 \cdot 24 = 8760$ ч). Он является верхней границей времени работы оборудования.

Этот показатель используется при планировании в непрерывном производстве, при котором рабочие машины и оборудование используются круглосуточно и круглогодично, не останавливаясь на выходные и праздничные дни. К таким производствам относятся: выработка электроэнергии, подача тепла и других видов энергии потребителям, некоторые специальные производства. Для этих производств календарный фонд времени будет являться и номинальным фондом.

Большинство промышленных предприятий относится к производствам с прерывным технологическим процессом, т.е. процесс может быть прерван на выходные и праздничные дни, в ночное время. Эти предприятия работают в одну, две или три смены, в зависимости от чего и будет рассчитываться продолжительность рабочего времени, называемая номинальным фондом.

Номинальный (режимный) фонд времени — это величина рабочего времени, которое может быть использовано в течение года на предприятиях с прерывным технологическим процессом. Расчет

номинального фонда времени ведется на основании производственного календаря и количества смен работы предприятия. Производственный календарь рассчитывается на каждый год исходя из продолжительности рабочей недели (40 ч) с учетом выходных и праздничных дней. На основании производственного календаря производится расчет номинального времени работы предприятия в одну или две смены. Для предприятия с прерывным технологическим процессом при 40-часовой рабочей неделе номинальный фонд времени составляет 2016 ч при работе в 1 смену и 4032 ч — в 2 смены

Действительный (эффективный) фонд времени — количество рабочих часов, полезно используемых в течение планируемого периода с учетом количества рабочих смен и планируемых потерь времени по техническим причинам. Планируемые потери рабочего времени обусловлены необходимостью проведения технического обслуживания и ремонтов, паладки (переналадки) оборудования на плановой основе. Величина потерь времени на эти цели может устанавливаться в процентах от номинального фонда.

Например, если долю потерь по техническим причинам принять равным 7 % номинального годового фонда времени, тогда годовой действительный (располагаемый) фонд времени при работе в одну смену для оборудования составит 1875 ч $[2016 \cdot (1 - 0,07)]$.

С учетом рассмотренных фондов времени для характеристики использования активной части основных средств — машин и оборудования — применяются показатели, представленные в табл. 3.4.

Таблица 3.4

Показатели уровня использования оборудования

Наименование показателя	Формула для расчета	Принятые обозначения
Коэффициент экстенсивного использования	$k_{\text{э}} = \frac{T_{\text{ф}}}{F_{\text{д}}}$	$T_{\text{ф}}$ — время фактической работы оборудования за смену, сутки, месяц, год, ч.; $F_{\text{д}}$ — действительный фонд, ч
Коэффициент интенсивного использования	$k_{\text{и}} = \frac{Q_{\text{ф}}}{Q_{\text{max}}}$	$Q_{\text{ф}}$ — объем фактического выпуска продукции в единицу времени; Q_{max} — максимально возможный выпуск продукции за тот же период времени

Окончание табл. 3.4

Наименование показателя	Формула для расчета	Принятые обозначения
Интегральный коэффициент использования оборудования	$k_{\text{инт}} = k_{\text{в}} \cdot k_{\text{м}}$	
Коэффициент сменности	$k_{\text{см}} = \frac{h_1 + h_2 + h_3}{m_{\text{уст}}}$	$h_1 + h_2 + h_3$ – число единиц оборудования, работавшего соответственно в первой, второй и третьей сменах, шт.; $m_{\text{уст}}$ – число установленных единиц оборудования, шт.
Коэффициент загрузки	$k_{\text{заг}} = F_{\text{д}} / F_{\text{ф}}$	$F_{\text{ф}}$ – фактическая загрузка оборудования, ч

Система взаимосвязанных показателей, непосредственно характеризующих уровень использования активной части основных средств, а также раскрывающих резервы возможного улучшения их использования, включает:

- *коэффициент экстенсивного использования* $k_{\text{в}}$, характеризующий уровень использования оборудования во времени;
- *коэффициент интенсивного использования* $k_{\text{м}}$, характеризующий уровень использования машин и оборудования по мощности;
- *интегральный коэффициент* $k_{\text{инт}}$, характеризующий уровень использования машин и оборудования как во времени, так и по мощности.

К числу важнейших показателей, характеризующих уровень использования оборудования во времени, относятся *коэффициент сменности* $k_{\text{см}}$ и коэффициент загрузки $k_{\text{заг}}$.

Уровень использования машин и оборудования может изменяться под воздействием многих факторов. Основными направлениями повышения уровня использования основных средств являются:

- реконструкция и техническое перевооружение предприятий;
- совершенствование орудий труда и технологии производства;
- механизация и автоматизация труда;
- повышение уровня организации производства;
- улучшение организации управления;
- внедрение системы материального и морального стимулирования по улучшению функционирования основных средств.

–©– 3.9. Нематериальные активы

В рыночной экономике результаты интеллектуальной деятельности становятся объектами, участвующими в хозяйственном обороте, а также появляется возможность учитывать их в качестве активов предприятий. Данные изменения увеличивают роль этого вида продукции в экономике страны в целом.

К интеллектуальной собственности в соответствии со ст. 980 Гражданского кодекса Республики Беларусь относятся результаты интеллектуальной деятельности: произведения науки, литературы и искусства; исполнения, фонограммы и передачи организаций вещания; изобретения, полезные модели, промышленные образцы; топологии интегральных микросхем; нераскрытая информация, в том числе секреты производства (ноу-хау), другие результаты интеллектуальной деятельности.

Интеллектуальная собственность определяется как исключительное право гражданина или юридического лица на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним объекты творческой деятельности. Исключительное право заключается в том, что оно действует против любого лица, желающего воспользоваться объектом интеллектуальной собственности, принадлежащего другому лицу, без его разрешения. Таким образом, собственнику интеллектуального продукта принадлежат полномочия владения, пользования и распоряжения. Любые права, приобретаемые предприятием, должны быть подтверждены юридическим документом, свидетельствующим о праве собственности данного предприятия.

Белорусское законодательство защищает права разработчиков интеллектуальной собственности (авторов, исполнителей, издателей). Для оповещения о своих исключительных имущественных правах их обладатель вправе использовать знак охраны авторского права, который помещается на каждом экземпляре произведения и состоит из трех элементов:

- латинской буквы «С» в окружности — ©;
- имени (наименования) обладателя исключительных имущественных прав;
- года первого опубликования произведения.

Для создания благоприятных условий формирования Единого экономического пространства и Таможенного союза с 01.01.2012 г.

вступило в силу Соглашение о единых принципах регулирования в сфере охраны и защиты прав интеллектуальной собственности, направленное на унификацию принципов регулирования в сфере охраны и защиты результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации товаров, работ и услуг, которые охраняются национальными законодательствами Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации.

Результаты интеллектуальной деятельности могут использоваться в качестве активов предприятия. В таком случае они называются нематериальными.

Понятие «нематериальные активы», или «неосязаемые активы», применяется в мировой практике для обозначения группы специфических хозяйственных средств, являющихся результатом интеллектуальной деятельности. Эта группа средств не обладает физическим содержанием, хотя и представляет для предприятия стоимость. Поэтому она может быть использована в хозяйственном обороте предприятия и, более того, способна приносить предприятию доход.

Признаки, по которым объекты следует относить к нематериальным активам, представлены на рис. 3.4.

Нематериальные активы — это не имеющие материально-вещественной формы объекты имущества, используемые предприятием при производстве товаров или услуг в течение длительного (более 12 месяцев) периода, а также для сдачи в аренду другим или для административных целей.

Объекты нематериальных активов могут быть приняты на учет в том случае, если:

- предназначены для использования в производственной деятельности либо для управления хозяйствующим субъектом;

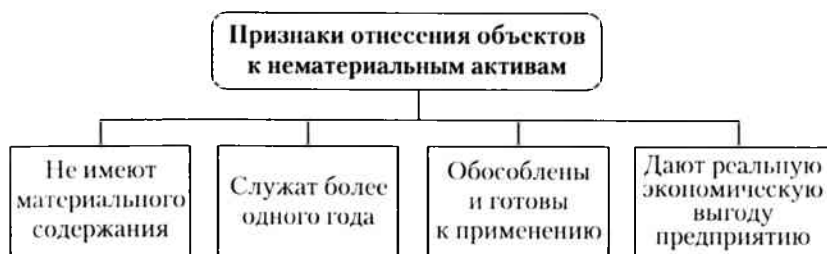


Рис. 3.4. Признаки отнесения объектов к нематериальным активам

- будут использованы длительное время (более года) и не предполагается к продаже в нормальных условиях;
- имеются документы, подтверждающие существование нематериальных активов и права хозяйствующего субъекта на их использование тем или иным способом;
- могут быть отделены от другого имущества как самостоятельные объекты учета.

В общем виде под нематериальными активами подразумеваются права пользования на объекты интеллектуальной собственности, имеющие стоимость.

В табл. 3.5 приведена примерная классификация объектов нематериальных активов.

Таблица 3.5

Классификация объектов нематериальных активов

Наименование объектов	Охранный документ	Регулирующий закон
<i>Интеллектуальная собственность</i>		
1. Авторское право и смежные права (аудиовизуальные произведения, литературные произведения, программы для ЭВМ, базы данных)	Диплом	«Об авторском праве»
2. Научные открытия		
3. Ноу-хау (знания и опыт технического, производственного, финансового, экономического характера)		
<i>Промышленная собственность</i>		
4. Изобретения	Патент, лицензия	«О патентах на изобретения»
5. Промышленный образец	Патент, лицензия	«О патентах на промышленные образцы»
6. Товарный знак	Свидетельство, лицензия	«О товарных знаках»
7. Фирменные наименования		
<i>Права пользования</i>		
8. Право на осуществление какой-либо деятельности	Лицензия	

Окончание табл. 3.5

Наименование объектов	Охранный документ	Регулирующий закон
9. Право на использование нематериальных активов	Лицензия	
10. Право пользования природными ресурсами		

К нематериальным активам не относятся и не являются объектами начисления амортизации:

- интеллектуальные и деловые качества персонала организации, его квалификация и способность к труду, поскольку они неотделимы от своих носителей и не могут быть использованы без них;
- не законченные и/или не оформленные в установленном законодательством порядке научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы;
- финансовые инструменты срочного рынка, предоставляющие право на осуществление конкретной сделки на определенных условиях;
- организационные расходы (осуществленные в процессе приватизации и акционирования организации, при государственной регистрации или перерегистрации организации и другие расходы, являющиеся организационными в соответствии с законодательством);
- стоимость деловой репутации организации (гудвилл).

Оценка нематериальных активов производится экспертной комиссией, которая руководствуется следующими альтернативными соображениями:

- сумма затрат на создание (разработку, патентование и др.);
- оценка по стоимости выбранного аналога;
- оценка по результатам, которые ожидаются от использования разработки.

Затраты на создание или приобретение нематериальных активов складываются из суммы, выплаченной непосредственно продавцу объекта, а также за информационные и консультационные услуги другим фирмам, вознаграждения, уплаченные посредникам, регистрационные сборы и пошлины, таможенные расходы, невоз-

месячные налоговые платежи, связанные с покупкой, иные расходы, понесенные при покупке объектов. Затраты на создание отдельных объектов нематериальных активов включают заработную плату разработчиков с отчислениями и накладные расходы общепроизводственного и общехозяйственного характера.

Амортизация нематериальных активов производится по тем же правилам, что и амортизация основных средств. До тех пор пока нематериальные активы выполняют свою функцию, имеет смысл учитывать их в составе активов предприятия. Как только они прекращают создавать условия получения дохода, такого рода активы превращаются в балласт. Это значит, что в течение расчетного срока действия нематериальных активов их необходимо амортизировать, т.е. постепенно перенести их стоимость на выпускаемый товар и вернуть ее из поступающей выручки.

Нормативный срок службы и срок полезного использования объектов нематериальных активов определяются исходя из времени их использования (срока службы), устанавливаемого патентами, свидетельствами, лицензиями, соответствующими договорами и другими документами, подтверждающими права правообладателя. В том случае, если нет возможности установить нормативный срок службы, нормы амортизационных отчислений устанавливаются по решению комиссии: по фирменным наименованиям, товарным знакам — на срок до 40 лет, но не более срока деятельности организации; на объекты промышленной собственности — на срок до 20 лет; по другим объектам нематериальных активов — на срок до 10 лет.



Глава 4

ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

— 9 — 4.1. Экономическая сущность, структура и кругооборот оборотных средств

Оборотные средства (оборотный капитал) — это денежные средства, предназначенные для приобретения имущества, использование которого осуществляется в рамках одного воспроизводственного цикла либо в течение относительно короткого календарного периода времени (как правило, в пределах одного года).

Назначение оборотных средств — обеспечение процесса производства предметами труда, а также обеспечение текущих платежей за потребляемые ресурсы всех видов и услуги, оказанные предприятию другими организациями. Они обеспечивают непрерывность производственного процесса и включают денежные средства, необходимые предприятию для создания производственных запасов на складах, незавершенного производства, расчетов с бюджетом, выплаты заработной платы и других целей.

Принципиальное различие между основными и оборотными средствами предприятия можно охарактеризовать четырьмя главными признаками (табл. 4.1).

Таблица 4.1

**Признаки, характеризующие различия основных
и оборотных средств предприятия**

Признак	Основные средства	Оборотные средства
Срок службы	Имеют длительный срок службы	Полностью расходуются в одном производственном цикле
Сохранение натурально-вещественной формы	Сохраняют натурально-вещественную форму; не изменяют свою потребительную стоимость длительное время	Изменяют натурально-вещественную форму; потребительная стоимость предметов труда преобразуется в потребительную стоимость готовой продукции

Окончание табл. 4.1

Признак	Основные средства	Оборотные средства
Длительность кругооборота	Совершают один кругооборот в течение ряда лет	Совершают несколько кругооборотов в год
Характер перенесения стоимости на продукцию	Переносят свою стоимость на продукцию постепенно, по частям	Переносят свою стоимость на продукцию целиком и сразу

В составе краткосрочных активов, в соответствии со структурой бухгалтерского баланса, принято выделять следующие элементы.

Запасы — это та часть оборотных средств, которая находится на складах предприятия в форме сырья и материалов и предназначена для использования в производственном процессе. Важной особенностью производственных запасов является то, что они еще не вступили в производственный процесс, не переданы в производственные подразделения предприятия, числятся по учету на складах предприятия.

На промышленных предприятиях в состав производственных запасов входят следующие виды материальных ресурсов:

- *сырье* — материальные ресурсы, требующие дальнейшей переработки на данном предприятии для их превращения в материалы; сырьем является продукция добывающей промышленности, сельского и (или) лесного хозяйства;
- *основные материалы* — продукция обрабатывающих отраслей промышленности, требующая затрат живого труда на данном предприятии для превращения их в детали, используемые для производства готовой продукции;
- *покупные полуфабрикаты* — предметы труда, прошедшие предварительную обработку на предприятии-поставщике, но требующие дополнительных затрат живого труда на данном предприятии для превращения их в готовые детали;
- *комплектующие изделия* — покупные изделия, конечная продукция других предприятий, используемая предприятием-потребителем на сборочной стадии производственного процесса;
- *вспомогательные материалы* — непосредственно не входят в готовую продукцию, но участвуют в ее создании или расходуются в процессе производства для придания конечной продукции опре-

деленных свойств. Они используются для обслуживания, ухода за орудиями труда, облегчения процесса производства или для воздействия на основные материалы, сырье;

- *топливо*;
- *запасные части* — предметы труда, используемые для ремонта основных средств.

В отдельную группу запасов и затрат выделяются предметы, которые по экономическому назначению являются средствами труда, так как участвуют в процессе производства многократно и не сразу теряют свою материально-вещественную форму, однако в силу малой стоимости или короткого периода использования не включены в состав основных средств:

- предметы, служащие менее одного года, независимо от их стоимости;
- предметы, многократно используемые в производственно-хозяйственной деятельности, сохраняющие свою натурально-вещественную форму, стоимость единицы которых на момент приобретения не превышает определенную величину;
- специальная и форменная одежда, специальная обувь и предохранительные принадлежности в соответствии с законодательством независимо от их стоимости и срока службы;
- специальные инструменты и приспособления (инструменты и приспособления целевого назначения, предназначенные для серийного и массового производства определенных изделий или для изготовления индивидуального заказа), сменное оборудование (многократно используемые в производстве приспособления к основным средствам, а также приспособления, обусловленные специфическими условиями изготовления продукции устройства). К инструментам и приспособлениям целевого назначения относятся модели, кокили, опоки, штампы, пресс-формы, различный специальный инструмент и приспособления, предназначенные для производства только определенных изделий;

• технологическая тара — предметы, многократно используемые для хранения товарно-материальных ценностей на складах и (или) непосредственно в технологическом процессе при осуществлении транспортных операций внутри предприятия (контейнеры для транспортировки заготовок и деталей, поддоны и т.п.).

Незавершенное производство — это совокупность предметов труда, находящихся на различных стадиях производственного про-

цесса, незаконченная продукция, выраженная в стоимостном виде. Форму незавершенного производства принимают производственные запасы в момент поступления на первые операции производственного процесса. После передачи со склада в 1-й цех по технологическому процессу и началу обработки материалы переходят в категорию полуфабрикатов, образуются производственные заделы. Таким образом образуются полуфабрикаты собственного производства, минимально необходимое количество которых обеспечивает непрерывный процесс производства. В момент передачи со склада в производственные цехи материалы, полуфабрикаты, другие элементы производственных запасов переходят в новое качество — незавершенное производство.

К незавершенному производству относится следующая продукция, не прошедшая всех стадий обработки по технологическому процессу:

- детали собственного изготовления, законченные и не законченные обработкой;
- покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, переданные со складов производственных подразделений предприятия;
- сборочные узлы собственного изготовления, находящиеся на различных стадиях финишной сборки;
- изделия, сборка которых еще не завершена;
- изделия полностью законченные, принятые контрольным аппаратом, но по каким-либо причинам не переданные (не оформлены) на склады готовой продукции.

Готовая продукция. Моментом завершения процесса производства является оформление документов о соответствии продукции техническим условиям и передача готовой продукции по накладным на склады предприятия. Во время нахождения на складе продукция подготавливается к реализации, оформляются необходимые документы, производится комплектация заказа для конкретных потребителей, накопление транспортных партий.

Товары отгруженные — товары, находящиеся в сфере обращения, которые еще не оплачены покупателем. Рост данного элемента следует всячески сдерживать, поскольку это ухудшает финансовое положение предприятия, ведет к образованию дебиторской задолженности в связи с несвоевременным поступлением денежных средств от реализации продукции.

Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам, работам, услугам — это налог, уплачиваемый предприятием при приобретении материальных ресурсов, не относимый на себестоимость продукции.

Расходы будущих периодов — это затраты, произведенные в текущем периоде (на разработку новых изделий, разработку и освоение новых технологических процессов и т.п.), но погашаемые за счет себестоимости этих новых изделий в последующие периоды.

Краткосрочная дебиторская задолженность возникает тогда, когда предприятие отпускает свою продукцию покупателю в кредит. Неоплаченные счета за поставленную продукцию составляют большую часть дебиторской задолженности. Она включает также задолженность подотчетных лиц, налоговых органов при переплате налогов и других обязательных платежей, вносимых в виде аванса.

Краткосрочные финансовые вложения. Временно свободные денежные средства предприятия могут разместить в финансовых инструментах с целью получения процентов. Это могут быть депозитные счета, ценные бумаги (акции, облигации и др.).

Денежные средства предприятия могут находиться на текущих счетах в банках, в кассе предприятия, в расчетах (переводах и прочих расчетах, таких, как недостачи, перерасходы) и пр.

Широко распространена классификация оборотных средств предприятия по признаку сферы обращения (рис. 4.1): оборотные средства в производственной сфере (оборотные производственные фонды) и оборотные средства в сфере обращения (фонды обращения).

Оборотные производственные фонды — часть оборотных средств предприятия, которая обслуживает производственный процесс на предприятии и включает производственные запасы материальных ресурсов, незавершенное производство, расходы будущих периодов, налоги, уплаченные при приобретении материальных ресурсов, и пр. По окончании процесса производства эта часть оборотных средств принимает форму готовой продукции.

Фонды обращения — часть оборотных средств предприятия, которая обслуживает сферу обращения, непосредственно не участвующую в процессе производства. Они включают: стоимость готовой

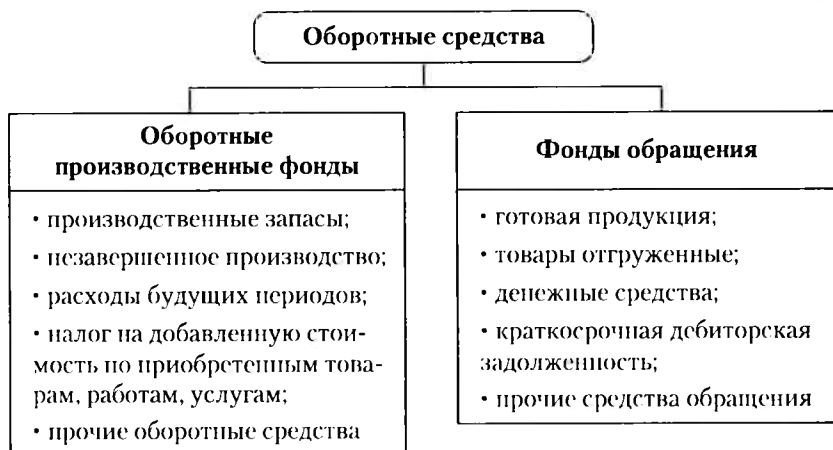


Рис. 4.1. Классификация оборотных средств предприятия по сферам обращения

продукции, находящейся на складах предприятия; стоимость продукции, отгруженной покупателю, но еще не оплаченной; денежные средства; краткосрочную дебиторскую задолженность и пр.

Таким образом, в каждый момент времени предприятие часть оборотных средств авансирует в производственные запасы материалов и незавершенное производство, и эти активы обслуживают производственную сферу. Другая часть оборотных средств авансируется в отгруженную продукцию, дебиторскую задолженность, другие элементы, которые обслуживают процесс обращения продукции за пределами предприятия.

Оборотные средства проходят три стадии кругооборота (рис. 4.2).

Денежная стадия — происходит превращение денежных средств в товарную форму в виде предметов труда (материалы, сырье, топливо и пр.).

Производительная стадия кругооборота — передача предметов труда со складов в производство, соединение средств труда и живого труда, в результате чего создается готовая продукция. На этой стадии товарная форма стоимости переходит в производительную, а из производительной — в товарную.

Товарная стадия — происходит реализация товара на рынке и получение денежных средств. Ранее авансированные средства

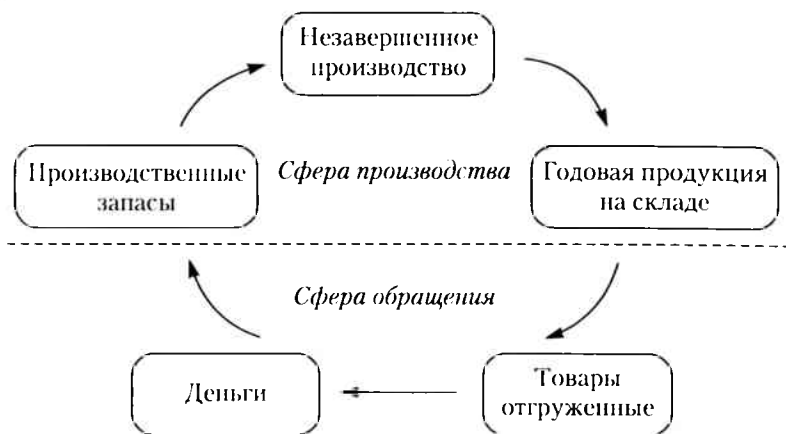


Рис. 4.2. Кругооборот оборотных средств

восстанавливаются, при этом сумма выручки, как правило, превышает первоначальные денежные средства.

Оборотные средства предприятия в каждый момент одновременно пребывают во всех стадиях кругооборота: одна часть вступает в производственный процесс в виде запасов, другая овеществлена в незавершенной продукции, еще одна пребывает в виде готовой продукции, которая в дальнейшем реализуется потребителям и превращается в денежную форму. Одновременное пребывание оборотных средств во всех стадиях обеспечивает непрерывный процесс производства и бесперебойную работу предприятия.

При нормальных условиях работы предприятия, когда не нарушаются условия снабжения предприятия сырьем и материалами, процессы производства и реализации продукции, а также процесс банковских расчетов за реализованную продукцию не прерываются, фактические оборотные средства соответствуют потребностям предприятия. Скорость их движения более или менее синхронна. Но если увеличиваются, например, запасы готовой продукции на складе предприятия, то это соответствие нарушается, оборот замедляется, происходит накопление оборотных средств в запасах готовой продукции. Это приводит к ситуации, когда на предприятии в целом величина оборотных средств достаточна, но не хватает свободных денежных средств для приобретения очередной партии материалов или выплаты заработной платы работающим.

—④— 4.2. Расчет нормативов оборотных средств на предприятии

4.2.1. Классификация оборотных средств по признаку их нормирования

Большую практическую значимость имеет классификация оборотных средств по признаку их нормирования, т.е. планирования величины или, как принято говорить, расчета норматива оборотных средств.

Норматив оборотных средств — минимально необходимая и одновременно достаточная величина оборотных средств для обеспечения бесперебойной работы предприятия. В этой связи все множество элементов краткосрочных активов принято классифицировать на нормируемые и ненормируемые.

К *нормируемым* относятся те элементы активов, на которые возможно и целесообразно установить нормы расхода ресурсов на единицу продукции или нормативы на единицу объекта. К *ненормируемым* относятся все остальные элементы.

4.2.2. Расчет потребности в материальных ресурсах

В основе расчета норматива оборотных средств лежит объем выпуска продукции в натуральном измерении и нормы расхода ресурсов на единицу продукции. Необходимо подчеркнуть, что на каждом предприятии нормы и нормативы расхода должны быть рассчитаны на все виды ресурсов.

Норма характеризует научно обоснованную меру расхода определенного ресурса на единицу продукции (работы, услуги) в соответствующих натуральных единицах измерения. Норматив характеризует степень расхода ресурсов в относительном выражении: на 1 млн руб. продукции, на единицу производственной площади и др.

Норма расхода материальных ресурсов — это максимально допустимая плановая величина расхода ресурса конкретного наименования, которая может быть израсходована для производства единицы продукции или выполнения работы, услуги.

Норма складывается из следующих элементов:

1) чистая масса единицы продукции, т.е. масса изделия после окончания всех операций производственного процесса;

2) суммарные технологические отходы — остатки исходных материалов, которые невозможно использовать для производства той продукции, при которой они возникли;

3) безвозвратные потери — та часть материала, которая не может быть использована ни при каких обстоятельствах (потери металла на угар, окалину при нагреве и т.п.).

По характеру их дальнейшего применения отходы классифицируются на используемые (возвратные) и неиспользуемые (безвозвратные). Используемые могут быть применены на данном предприятии либо реализованы другим предприятиям. К неиспользуемым относятся отходы, которые не годятся для производственного потребления в качестве материала, но могут применяться как вторичные ресурсы (стружка, металлолом и т.д.).

Нормативы расхода выражают обобщенное значение затрат материалов, отнесенных на физическую (стоимостную) единицу измерения или на технический параметр. В отличие от нормы расхода понятие «норматив» применяют безотносительно к единице конкретной продукции. Их назначение состоит в том, чтобы служить основой для установления норм расхода материальных ресурсов.

Потребность предприятия в материальных ресурсах определяется в натуральном и стоимостном выражении.

Расчет годовой потребности в материальных ресурсах Q_m (т) по каждому виду ведется исходя из норм расхода данного вида ресурса и объемов выпуска продукции в натуральных измерителях:

$$Q_m = wN/1000,$$

где w — норма расхода материала, кг; N — планируемый объем выпуска продукции, шт.

Потребность в стоимостных показателях C_m рассчитывается по формуле

$$C_m = Q_m\Pi,$$

где Π — цена материала, руб./т.

На основании годовой потребности рассчитывается среднесуточная потребность в ресурсах в натуральном ($Q_{\text{сут}}$) и стоимостном ($C_{\text{сут}}$) выражении по каждому виду ресурсов соответственно по формулам

$$Q_{\text{сут}} = Q_{\text{м}}/360 \quad \text{и} \quad C_{\text{сут}} = C_{\text{м}}/360,$$

где 360 — количество календарных дней в году, принятое для расчета оборотных средств (12 мес. · 30 дней).

4.2.3. Нормирование производственных запасов

Производственные запасы на промышленном предприятии для целей планирования дифференцируются на текущие, страховые, подготовительные и транспортные.

Текущий запас необходим для обеспечения производственного процесса предметами труда в период между очередными поставками материалов.

Страховой запас создается для обеспечения непрерывности протекания производственного процесса при возникновении перебоев в снабжении материалами. В случае несвоевременности поступления материала, т.е. когда фактический интервал поставки превышает плановый либо изменяется среднесуточное потребление, может возникнуть остановка производства. Расходование страхового запаса начинается после расхода текущего.

Подготовительный (технологический) запас образуется в тех случаях, когда поступающие на предприятие материалы перед использованием в производственном процессе требуют выполнения операций предварительной подготовки (сортировки, комплектования партий и т.д.).

Транспортный запас рассчитывается в случае значительной удаленности поставщика ресурсов от потребителя.

Расчет норматива производственных запасов производится по каждому наименованию материальных ресурсов исходя из специфики и особенности их использования.

Основной удельный вес в величине производственного запаса занимает текущий запас.

Расчет величины *текущего запаса* производится на основе среднесуточной потребности в материалах и периода между оче-

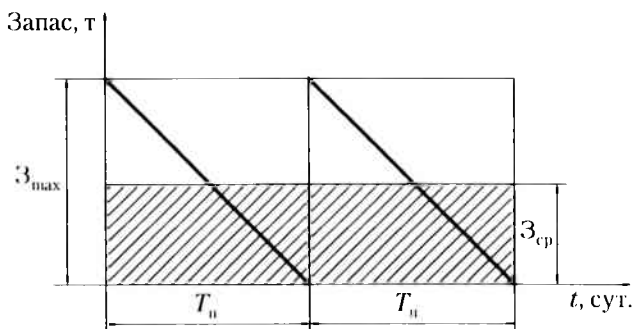


Рис. 4.3. График изменения текущего запаса материалов

редными поставками. На его величину влияют величина партии поставки материалов и длительность интервала поставки. Величина текущего запаса рассчитывается в натуральном и стоимостном выражении. В интервале поставки величина текущего запаса изменяется от максимума в момент поставки очередной партии материалов до минимума перед очередной поставкой (рис. 4.3).

Максимальная величина текущего запаса в натуральных единицах измерения (т) рассчитывается по формуле

$$Z_{\text{т max}} = Q_{\text{сут}} T_{\text{п}}$$

где $Q_{\text{сут}}$ — среднесуточная потребность в материальных ресурсах конкретного наименования в натуральном выражении, т; $T_{\text{п}}$ — интервал поставки ресурсов, сут.

Средняя величина текущего запаса будет равна

$$Z_{\text{т ср}} = Q_{\text{сут}} T_{\text{п}} / 2.$$

Максимальная величина текущего запаса в натуральных единицах измерения используется при расчете величины складских площадей.

Следует отметить, что максимальная величина текущего запаса материалов конкретного наименования на складе предприятия находится только в момент поставки очередной партии материалов. Затем, по мере отпуска материалов в производственные подразделения, текущий запас «тает» и уменьшается до минимума (может быть равен нулю) перед очередной поставкой.

При широкой номенклатуре сырья, материалов и покупных полуфабрикатов принято условно считать, что на складах в каждый момент времени находится средний запас, равный половине максимального (см. рис. 4.3). Это связано с тем, что максимальные запасы сырья, материалов и покупных полуфабрикатов одних видов в день получения очередной партии совпадают с минимальными запасами других видов.

Норматив текущего запаса в стоимостном выражении рассчитывается по средним значениям по формуле

$$H_{\text{н.т.}} = Q_{\text{сут}} \Pi T_{\text{п}} / 2, \quad \text{или} \quad H_{\text{н.т.}} = C_{\text{сут}} T_{\text{п}} / 2.$$

Расчет величины **норматива страхового запаса** в стоимостном выражении производится по формуле

$$H_{\text{стр}} = C_{\text{сут}} T_{\text{стр}},$$

где $T_{\text{стр}}$ — норма страхового запаса в днях, равная среднестатистическому отклонению сроков поставки ресурсов.

При укрупненном расчете страховой запас может приниматься в размере 50 % текущего запаса.

Норматив оборотных средств в целом по производственным запасам определяется как сумма по каждому виду ресурсов.

Пример итогового расчета представлен в табл. 4.2. Цифры условные.

Таблица 4.2

Потребность предприятия в оборотных средствах для создания производственных запасов материальных ресурсов

Наименование элементов производственных запасов	Годовой расход, тыс. руб.	Среднесуточный расход, тыс. руб.	Норма запаса, сут.	Норматив оборотных средств, тыс. руб.
1. Основные материалы	1 373 040	3 814	24	91 536
2. Покупные полуфабрикаты и комплектующие	921 600	2 560	30	76 800
3. Вспомогательные материалы	84 600	235	120	28 200
4. Запасные части	32 400	90	250	22 500
5. Топливо	54 360	151	60	9 060
<i>Итого</i>	—	—	—	228 096

4.2.4. Нормирование незавершенного производства

Величина оборотных средств, необходимых для образования незавершенного производства, определяется следующими факторами:

- номенклатура выпускаемой продукции;
- среднесуточный выпуск продукции;
- величина себестоимости одной единицы продукции каждого наименования;
- длительность производственного цикла изготовления единицы продукции;
- коэффициент нарастания затрат.

Наиболее весомым является фактор, отражающий длительность производственного цикла.

В общем виде при производстве одного наименования продукции норматив оборотных средств для образования незавершенного производства может быть рассчитан по формуле

$$H_{\text{изп}} = k_{\text{н}} N_{\text{с}} C T_{\text{ц}}$$

где $k_{\text{н}}$ — коэффициент нарастания затрат; $N_{\text{с}}$ — среднесуточный выпуск изделий, шт.; C — себестоимость одного изделия, руб.; $T_{\text{ц}}$ — длительность производственного цикла изготовления изделия, сут.

Расчет коэффициента нарастания затрат характеризует постепенное включение издержек производства в себестоимость продукции. Затраты на производство единицы продукции постепенно нарастают и к концу производственного цикла изготовления они достигают своей полной величины C .

Примем допущение, что к началу производственного цикла изготовления изделия, материалы, полуфабрикаты и другие элементы материальных затрат переданы со складов в производственные подразделения, т.е. из элементов запасов перешли в элемент незавершенного производства. По мере выполнения дальнейших операций производственного процесса добавляются затраты, связанные с оплатой труда, оплатой потребленной энергии всех видов, амортизацией оборудования, и прочие затраты, обусловленные протеканием процесса производства. Эту особенность возрастания затрат принято учитывать коэффициентом нарастания затрат, который

по своей абсолютной величине всегда меньше единицы. Этот коэффициент рассчитывается по формуле

$$k_{\text{н}} = \frac{M + C}{2C},$$

где M — материальные затраты, производимые в начале цикла, руб.; C — себестоимость изготовления единицы продукции в конце цикла, руб.

Вывод формул иллюстрируется на рис. 4.4.

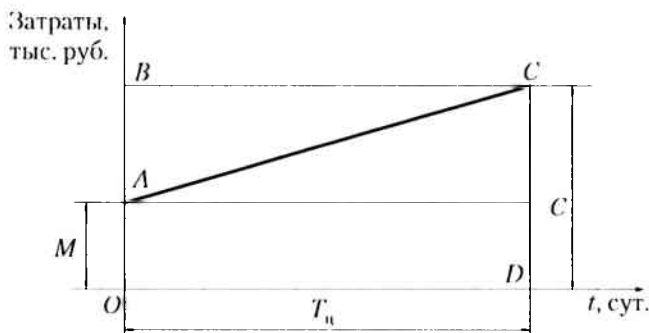


Рис. 4.4. Изменения издержек производства за время длительности цикла изготовления изделия

Коэффициент нарастания затрат представляет собой отношение площади трапеции $OACD$ к площади прямоугольника $OBCD$.

В действительности на предприятии в производстве одновременно находится n изделий, каждое из которых характеризуется величиной себестоимости, длительностью производственного цикла, среднесуточным выпуском. Поэтому для многономенклатурного производства расчет норматива незавершенного производства производится на основе средних величин:

$$H_{\text{ПЗП}} = k_{\text{ср.п}} T_{\text{ср.п}} C_{\text{ср}},$$

где $k_{\text{ср.п}}$ — средний коэффициент нарастания затрат в производстве; $T_{\text{ср.п}}$ — средняя длительность производственного цикла в сут.; $C_{\text{ср}}$ — себестоимость среднесуточного выпуска продукции, руб.

Средняя длительность производственного цикла определяется как средневзвешенная величина:

$$T_{\text{ср}} = \frac{T_1 Y_1 + T_2 Y_2 + \dots + T_n Y_n}{100},$$

где $T_1, T_2, \dots, T_n$ — длительность производственного цикла по отдельным видам или группам изделий; $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$ — удельные веса отдельных видов или групп изделий в общем их выпуске.

Средний коэффициент нарастания затрат определяется как средневзвешенная коэффициентов нарастания затрат отдельных видов или групп изделий:

$$k_{\text{ср.н}} = \frac{k_1 C_1 + k_2 C_2 + \dots + k_n C_n}{C_1 + C_2 + \dots + C_n},$$

где $k_1, k_2, \dots, k_n$ — коэффициент нарастания затрат; $C_1, C_2, \dots, C_n$ — себестоимость находящихся в производстве видов или групп изделий.

Пример. Произведем расчет норматива незавершенного производства трех изделий А, В и С по данным табл. 4.3.

Таблица 4.3

Исходные данные для расчета

Наименование изделия	Объем выпуска, шт.	Удельный вес в выпуске, %	Длительность производственного цикла, сут.	Коэффициент нарастания затрат	Себестоимость изделия, тыс. руб.
А	60	30	10	0,9	15
В	100	50	20	0,8	20
С	40	20	30	0,7	25

1. Расчет средней длительности производственного цикла:

$$T_{\text{ср}} = (30 \cdot 10 + 50 \cdot 20 + 20 \cdot 30) / 100 = 19 \text{ сут.}$$

2. Расчет среднего коэффициента нарастания затрат:

$$k_{\text{ср}} = (0,9 \cdot 15 + 0,8 \cdot 20 + 0,7 \cdot 25) / (15 + 20 + 25) = 0,78.$$

3. Расчет величины себестоимости среднесуточного выпуска.

$$C_{\text{ср}} = (60 \cdot 15 + 100 \cdot 20 + 40 \cdot 25) / 360 = 10,83 \text{ тыс. руб.}$$

4. Расчет норматива оборотных средств для образования незавершенного производства:

$$\Pi_{\text{нпз}} = k_{\text{ср.н}} \cdot T_{\text{ср.н}} \cdot C_{\text{ср}} = 0,78 \cdot 19 \cdot 10,83 = 160,5 \text{ тыс. руб.}$$

4.2.5. Нормирование запасов готовой продукции

Запас готовой продукции на складах предприятия зависит от ряда фактов:

- порядка отгрузки и времени, необходимого для приемки готовых изделий из цехов;
- времени, необходимого для комплектования и подбора изделий до величины отгружаемой партии в количестве и ассортименте соответственно заказам покупателей;
- времени, необходимого для упаковки и маркировки продукции;
- времени, необходимого для доставки продукции со склада до пункта дальнейшей транспортировки;
- времени погрузки продукции в транспортные средства.

Норматив оборотных средств в денежном выражении

$$\Pi_{\text{гп}} = C_{\text{ср. IV}} T_{\text{гп}}$$

где $C_{\text{ср. IV}}$ — среднесуточный выпуск продукции в IV квартале планируемого года по производственной себестоимости; $T_{\text{гп}}$ — норма запаса готовой продукции в сутках.

4.2.6. Расчет сводного норматива оборотных активов

Завершается процесс нормирования установлением сводного норматива оборотных средств $\Pi_{\text{св}}$ путем сложения частных нормативов:

- по производственным запасам материальных ресурсов;
- незавершенному производству;
- готовой продукции.

В табл. 4.4 приведен пример расчета нормируемых средств предприятия, цифры условные.

Таблица 4.4

Расчет норматива оборотных средств предприятия

Элементы нормируемых оборотных средств	Потребность, тыс. руб.
1. Производственные запасы	228 096
2. Незавершенное производство	198 456
3. Готовая продукция на складе	138 652
<i>Итого</i>	565 204

4.3. Источники формирования краткосрочных активов

На разных этапах развития предприятия эти источники различны. При образовании предприятия основным и единственным источником является уставный капитал предприятия, который формируется учредителями предприятия. Некоторая его часть представляет денежную сумму, размещаемую на расчетном счету предприятия. Эти денежные средства расходуются на приобретение предметов труда в начальный этап деятельности предприятия.

В процессе функционирования предприятия в случае роста объемов производства оборотные средства могут пополняться за счет прибыли предприятия. В отдельные моменты предприятие может использовать заемные средства в виде краткосрочных кредитов коммерческих банков для оплаты очередной партии материалов или прибегать к так называемой кредиторской задолженности в виде отсрочки оплаты поставщикам ресурсов.

Таким образом, источниками формирования оборотных средств предприятия являются:

- при организации предприятия — уставный капитал;
- в процессе производственной деятельности и увеличения объемов выпуска продукции: прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия; краткосрочные кредиты коммерческих банков; кредиторская задолженность (использование средств, не принадлежащих предприятию: задолженность по расчетам за материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия и по другим неоплаченным в срок счетам; по налоговым платежам в бюджет, по выданным векселям, по полученным кредитам, по заработной плате и др.).

—④— 4.4. Управление оборотными средствами предприятия

4.4.1. Управление запасами

Управление — это процесс целенаправленных воздействий, протекающий во времени. Управление применимо только к системам, параметры которых либо сами отклоняются от заданного алгоритма поведения, либо их необходимо изменять в соответствии с изменяющимися условиями.

Системный подход к процессу управления предполагает наличие в системе управляющего субъекта и объекта управления. Под *объектом управления* в данном случае будем понимать количественную величину оборотных средств, на которую направлено управляющее воздействие. *Субъект управления* — орган, осуществляющий управленческое воздействие путем выработки управляющих решений, в данном случае — планово-экономический отдел предприятия.

Функции управления — неотъемлемый атрибут управления — планирование, организация, контроль, учет, анализ, регулирование.

Цель управления запасами — минимизация денежных средств предприятия, отвлекаемых для создания производственных запасов.

На предприятиях машиностроения используется большое количество различных видов материальных ресурсов, по которым необходимо создавать производственные запасы. Делать подробные расчеты по каждой позиции сложно: необходимо отвлекать большое количество людей и затрачивать много времени. В этом случае все множество позиций материальных ресурсов делят по степени важности. Принцип выделения отдельных групп запасов основан на учете количества позиций ресурсов и их стоимости. Для этих целей больше всего подходит **метод ABC-анализа**.

Метод ABC-анализа сводится к тому, что все запасы материалов делятся на три группы. В группу *A* включаются номенклатурные позиции материальных ресурсов, годовая потребность в которых по стоимости составляет около 75 % от общей потребности в ресурсах, в группу *B* — материалы с потребностью около 20 %, в группу *C* — все остальные материалы. Количество номенклатурных позиций по группе *C* будет наибольшим, но по стоимости они составляют всего 5 %.

Основное внимание при управлении запасами должно уделяться номенклатурным позициям материалов из группы А. По ним следует производить расчет оптимального объема поставки материалов, осуществлять постоянный учет и анализ запасов, производить заказы поставок, используя систему «точки заказа». Для номенклатурных позиций материалов группы В рекомендуется применять упрощенные системы контроля. Делать детальные расчеты по оптимизации запасов по группе С, затрачивая много сил и времени, нет смысла. Контроль по этой группе можно производить реже, подерживая страховой запас.

4.4.2. Модель определения оптимального объема поставки материалов

Для реализации функции планирования применяется модель определения оптимального объема поставки, которая позволяет минимизировать затраты. Расчеты по этой модели выполняются для каждого отдельного вида материалов группы А. Данная модель справедлива для следующих условий:

- рассчитана годовая потребность материальных ресурсов конкретных позиций в натуральных измерителях (т, шт., м³) Q_m . Предполагается, что этот объем ресурсов потребляется равномерно в течение года;
- цена ресурсов C на протяжении рассматриваемого периода не изменяется;
- поставщики ресурсов могут выполнять заказы в любом объеме и в удобное для потребителя время.

Для изучения различных экономических явлений используются их упрощенные формальные описания, называемые *экономическими моделями*. При их разработке выявляют существенные факторы, определяющие суть исследуемого явления, и абстрагируются от факторов, несущественных для решения поставленной проблемы. Обычно факторы, не оказывающие на изучаемое явление достаточного воздействия, в экономической модели не учитываются.

Модель оптимизации в обязательном порядке предполагает четкую формулировку следующих понятий: критерия оптимальности, ограничений, целевой функции.

Критерий оптимальности — показатель, который является основой для принятия решения и на который не наложены огра-

пичения. Критерий оптимальности, таким образом, может принимать значение минимума или максимума. В качестве критериев оптимальности в данной модели использован показатель «минимум затрат на оформление, приобретение и хранение запасов».

В качестве **ограничения** принимаем, что объем поставки X не может быть больше годовой потребности Q_m материалов конкретного наименования, т.е. $X < Q_m$.

Для формирования **целевой функции** рассматриваемой модели введем следующие обозначения: Q_m — годовая потребность в материалах конкретного наименования, т; K — затраты, обусловленные оформлением одного заказа, руб.; Π — цена одной тонны материалов конкретного наименования, руб.; l — затраты на хранение материалов на складах пропорциональную стоимости материалов, %; z — процентная ставка (вмененные издержки от замораживания активов в запасах), %.

Параметр K определяется особенностями поставок конкретных материалов: расстоянием от поставщиков, видом применяемого транспорта, тарифами на перевозки, условиями сохранности груза и пр. Этот параметр должен определяться по каждому конкретному виду материалов.

Параметр l зависит от особенностей конкретного материала группы A : какие условия необходимы для его хранения на складах и, соответственно, вид склада (на открытом складе, закрытом от внешних погодных условий, отопливаемом и пр.).

Параметр z зависит от условий обслуживания в коммерческом банке: величины процентных ставок, условий краткосрочного кредитования. Этот параметр будет одинаков для всей номенклатуры материалов группы A .

Итак, будем определять такой размер заказа X , который минимизирует годовые затраты на оформление, приобретение и хранение материала. Эти затраты состоят из двух частей:

- 1) затраты на оформление заказов и поставок материалов;
- 2) затраты на хранение материалов на складах и вмененные издержки (неполученного дохода или прибыли) из-за замораживания финансовых средств в запасах материалов.

Затраты на оформление и поставку складываются из затрат на подготовку документов на очередной заказ, его оплату через банк с оплатой банковских услуг, затрат на транспортировку материа-

лов от поставщика до потребителя и т.п. Затраты на оформление и поставку одного заказа обозначим через K . Тогда затраты на оформление и поставку годового объема составят $\frac{Q_m}{X} K$.

Затраты на хранение материала определяются как доля от стоимости материалов, находящихся на складе в течение года. Они включают затраты по содержанию и эксплуатации помещений склада, амортизационные отчисления, отопление, текущий ремонт, оплату персонала и пр. Поскольку средний уровень текущего складского запаса на протяжении года равен $\frac{X}{2}$, то стоимость хранящихся материалов определяется как $\frac{X}{2} \Pi$, а расходы по хранению выражаются величиной $\frac{X}{2} \Pi \frac{l}{100}$.

Вмененные издержки (неполученная прибыль) из-за замораживания капитала рассчитывается на основе годового банковского процента z :

$$\frac{X}{2} \Pi \frac{z}{100}.$$

Суммарные затраты на оформление, приобретение и хранение запасов материала можно описать следующей целевой функцией:

$$B(x) = \frac{Q_m}{X} K + \frac{X}{2} \Pi \frac{l}{100} + \frac{X}{2} \Pi \frac{z}{100}.$$

Стоимость закупаемого за год материала M в расчеты не включается, так как это постоянная величина и повлиять на оптимум не может. Выполненный аналитический расчет наглядно можно представить графически (рис. 4.5).

Оптимальное значение целевой функции $B(x)$ находим, взяв первую производную по X и приравняв ее к нулю:

$$\frac{dB}{dX} = Q_m \left(-\frac{1}{X^2} \right) K + \frac{1}{2} \Pi \frac{l}{100} + \frac{1}{2} \Pi \frac{z}{100} = 0.$$

После преобразований получим формулу для определения оптимальной величины поставки X_0 в натуральных единицах измерения:

$$X_0 = \sqrt{\frac{200 Q_m K}{\Pi (l + z)}}.$$

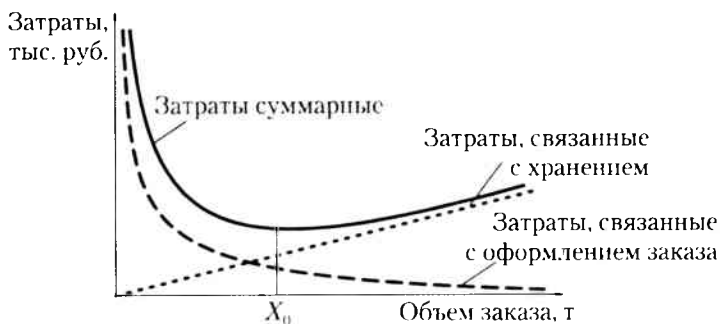


Рис. 4.5. График изменения суммарных издержек в зависимости от объема заказа

Пример. Годовая потребность материалов конкретного наименования $Q_m = 600$ т. Затраты на оформление и доставку одного заказа $K = 300$ тыс. руб. Цена одной тонны материалов $C = 2400$ тыс. руб. Затраты на хранение в доли от стоимости материала $l = 0,1$. Вмененные издержки от замораживания активов в запасах $z = 0,15$.

$$X_n = \sqrt{\frac{2 \cdot 600 \cdot 300\,000}{2\,400\,000 \cdot (0,10 + 0,15)}} = \sqrt{\frac{150}{0,25}} = \sqrt{600} = 24,5 \text{ т.}$$

Полученное оптимальное значение величины партии поставки округляем до ближайшего целого значения, кратного годовой потребности, а также с учетом других факторов, например грузоподъемности транспортного средства. Пусть грузоподъемность транспортного средства в нашем примере равна 20 т, тогда объем одной поставки принимаем 20 т, а количество поставок — 30 раз в год.

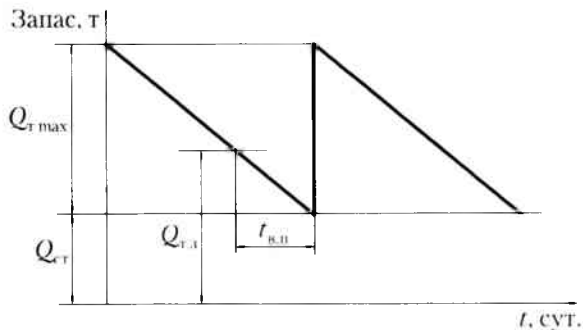


Рис. 4.6. Расчет точки заказа
(график изменения производственного запаса)

Контроль и регулирование запасами осуществляется при помощи *системы «точки заказа»*. Для каждого вида материалов группы А, находящихся на складе, устанавливается так называемая «точка заказа» — это минимальный уровень запаса, при достижении которой необходимо оформить очередной заказ на пополнение данной позиции материальных ресурсов. В результате текущего потребления производственный запас снижается, в некоторый момент времени достигает этой точки (рис. 4.6). Точка заказа рассчитывается по формуле

$$Q_{т.з} = Q_{ср}t_{в.п} + Q_{ст},$$

где $Q_{т.з}$ — величина запаса в точке заказа, т; $Q_{ср}$ — среднесуточный расход материалов, т; $t_{в.п}$ — время выполнения заказа (период времени от момента выдачи заказа на пополнение запасов до момента его исполнения), сут.; $Q_{ст}$ — величина страхового запаса, т.

4.4.3. Управление денежными средствами предприятия

Оборотный капитал принято подразделять на постоянную и переменную части (рис. 4.7). *Постоянная часть оборотного капитала* (постоянная часть краткосрочных активов) представляет собой ту часть активов предприятия (производственные запасы, незавершенное производство), потребность в которых относительно постоянна на протяжении периода, в течение которого производство остается на одном уровне.

Переменная (варьирующая) часть оборотных средств отражает дополнительную потребность в них в пиковые периоды: в моменты оплаты поставок партии материалов и комплектующих, выплаты заработной платы и т.п.

Определение минимально необходимой потребности в денежных средствах для осуществления производственной деятельности направлено на установление нижней границы необходимых собственных средств, достаточных для покрытия текущей потребности (оплаты счетов поставщиков ресурсов, выплаты заработной платы и других платежей). При этом денежные средства сверх этой величины должны быть вложены в какое-либо дело.

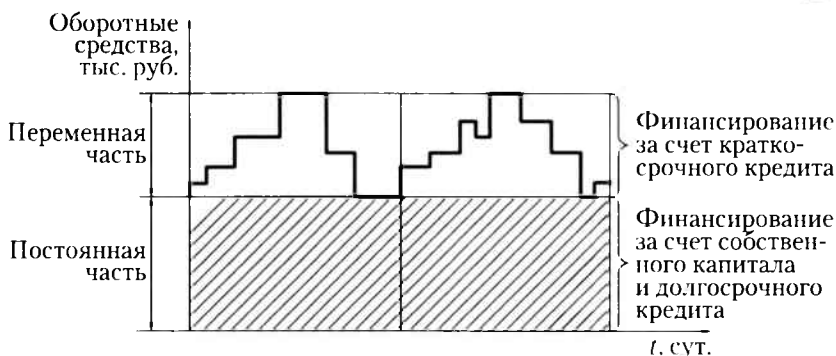


Рис. 4.7. Постоянная и переменная части активов предприятия

В случае необходимости выполнения текущих платежей предприятие должно иметь возможность быстро конвертировать краткосрочные активы в денежные средства. Если таких быстро конвертируемых активов недостаточно, возникает необходимость брать кредит в банке, за пользование которым предприятию потребуется выплатить банку определенный процент. Поэтому с точки зрения управления оборотными средствами нужно ставить и решать задачу оптимизации величины денежных средств, находящихся на расчетном счету предприятия.

4.5. Показатели эффективности использования краткосрочных активов

Среди показателей, принятых для анализа использования оборотных активов предприятия, важнейшими являются коэффициенты оборачиваемости и продолжительность одного оборота (рис. 4.8).

Коэффициент оборачиваемости — это число оборотов, которые совершают средства в течение года. Он характеризует скорость оборота оборотных средств. От того, насколько быстро оборотные средства, авансированные в объекты краткосрочных активов, превращаются в форму денежных средств, зависят финансовые показатели предприятия. Чем быстрее осуществляется кругооборот

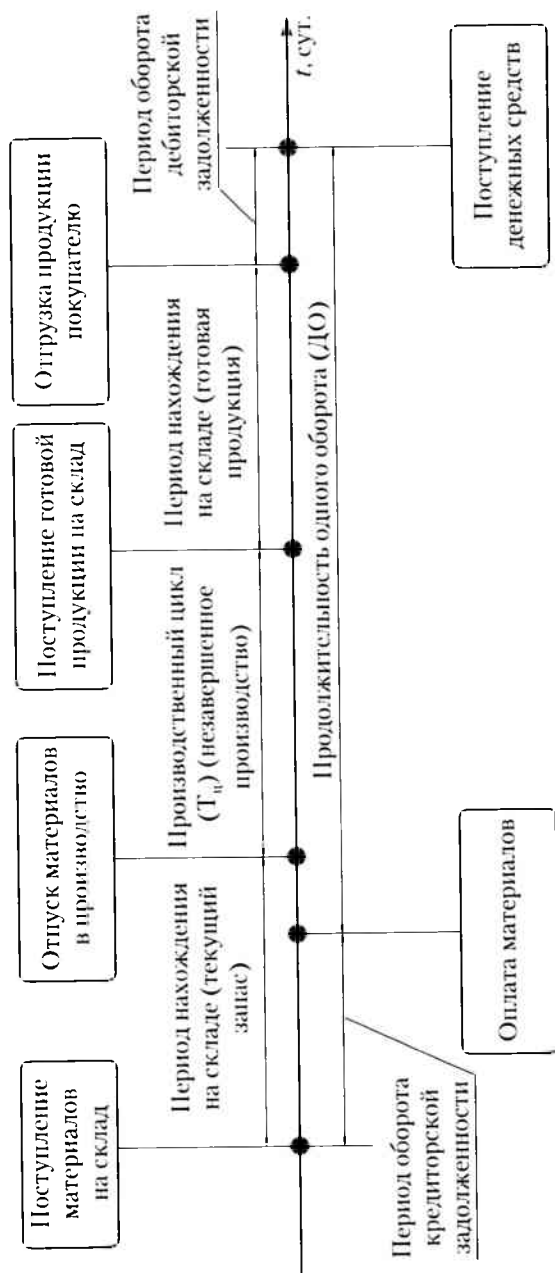


Рис. 4.8. Схема кругооборота оборотных средств предприятия

оборотных средств, тем меньше денежных ресурсов отвлекается для обслуживания производства.

Расчет этого показателя выполняется по формуле

$$K_{об} = ВР / O_{ос},$$

где ВР — объем реализованной продукции за период, руб.; $O_{ос}$ — средняя величина оборотных средств предприятия за тот же период, руб.

Средняя величина оборотных средств предприятия за год определяется как средняя величина остатков на первое число всех месяцев и половины остатков на начало и конец года.

Средняя продолжительность одного оборота — это период времени, за который оборотные средства совершают один полный кругооборот. Он рассчитывается по формуле

$$T_{об} = Д / K_{об},$$

где Д — количество календарных дней в году (при расчете принимается равным 360).

Ускорения оборачиваемости оборотных активов можно добиться путем снижения производственных запасов, ликвидации излишних и сверхнормативных запасов, сокращения длительности производственного цикла, уменьшения запасов готовой продукции. Сокращению производственных запасов способствует приближение поставщиков сырья и материалов к потребителям (сокращаются время нахождения в пути и периоды поставки). Сокращению длительности производственного цикла способствует комплексная механизация и автоматизация, специализация и кооперация, совершенствование организации производства и оперативного планирования.



Глава 5

КАДРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ И ОПЛАТА ТРУДА

5.1. Понятие трудовых ресурсов

Основной отличительной особенностью промышленного предприятия является наличие производственного процесса, в котором органически соединяются труд, предметы труда и средства труда. Отсутствие одного из этих элементов останавливает протекание производственного процесса. Дадим краткие определения этим трем главным элементам производственного процесса.

В результате воздействия людей на предметы труда при помощи орудий труда изменяются форма, размеры, свойства предметов труда и они превращаются в *продукт труда*, являющийся результатом производственного процесса, или, можно сказать, результатом трудовой деятельности людей. В соответствии с законами собственности продукт труда принадлежит тому юридическому или физическому лицу, кому принадлежат средства производства.

Носителями труда являются *трудовые ресурсы* — часть трудоспособного населения, обладающая физическим развитием, умственными способностями, знаниями и умениями, необходимыми для выполнения трудовой деятельности.

Для выделения трудовых ресурсов из общей численности населения критериями являются верхняя и нижняя границы трудового возраста, которые устанавливаются государством каждой страны с учетом ее социально-экономических условий. В Республике Беларусь нижняя граница трудового возраста — 16 лет, верхняя граница — 55 лет для женщин и 60 лет для мужчин.

Верхняя граница трудоспособного возраста одновременно является началом пенсионного периода, хотя по отдельным видам трудовой деятельности выход на пенсию устанавливается на 5–10 лет раньше.

К трудовым ресурсам в нашей стране относятся:

- население в трудоспособном возрасте, за исключением неработающих инвалидов труда и войны I и II групп и неработающих

мужчин и женщин трудоспособного возраста, получающих пенсии на льготных условиях;

- население старше и моложе трудоспособного возраста, занятое в общественном производстве.

Особенность трудовых ресурсов проявляется в следующем. Если все остальные ресурсы предприятие приобретает на соответствующих рынках и они после совершения покупки становятся собственностью предприятия, то трудовые ресурсы не принадлежат предприятию. На рынке труда продается рабочая сила, а не трудовые ресурсы. Люди предоставляют в распоряжение предприятия свою рабочую силу за определенную плату, которая зависит от физического состояния, профессиональной подготовки, знаний и практических умений конкретного работника. Работник самостоятельно принимает решение, работать ему на данном предприятии за такую оплату труда или искать другого работодателя.

Понятие «трудовые ресурсы» характеризует потенциальную рабочую силу некоторого множества трудоспособного населения и применяется для характеристики потенциала страны, региона, города. На уровне предприятия для характеристики совокупности работающих используются понятия «кадры», «промышленно-производственный персонал», «работающие».

5.2. Состав и структура промышленно-производственного персонала

Промыленно-производственный персонал (ППП) предприятия — это весь состав работающих, принятых на постоянную и временную работу, прямо или косвенно связанные с производством продукции.

В составе ППП выделяют *непроизводственный персонал* — работники, обслуживающие непроизмышленные хозяйства и подразделения предприятия (жилищно-коммунальное хозяйство, детские и медицинские учреждения, находящиеся в ведении предприятия, и т.д.).

Понятие **кадры предприятия** включает основной, штатный, как правило, квалифицированный состав работников предприятия.

Для целей планирования и анализа персонал предприятия по характеру выполняемых функций подразделяют на рабочих и служащих.

К **рабочим** относится персонал предприятия, выполняющий операции производственного процесса, связанные с производством продукции, а также осуществляющий ремонт основных средств, перемещение грузов, занятый выполнением других обслуживающих функций и оказанием услуг в процессе производства. Рабочие предприятия в зависимости от характера участия в производственном процессе подразделяются на *рабочих основного производства (основных рабочих)* и *рабочих вспомогательного производства (вспомогательных рабочих)*. Рабочие основного производства непосредственно принимают участие в изготовлении продукции, а рабочие вспомогательного производства создают условия для эффективного функционирования производственного процесса.

Служащие подразделяются на руководителей, специалистов и прочих служащих — технических исполнителей.

К **руководителям** относятся служащие, осуществляющие организационно-распорядительные (руководящие, организующие, направляющие, координирующие и контролирующие) функции на предприятии и в его структурных подразделениях: директор предприятия, его заместители, главные специалисты (главный инженер, главный технолог, главный механик, главный энергетик, главный металлург, главный контролер), начальники цехов и отделов и их заместители, старшие мастера и мастера. Главной отличительной особенностью руководителей различного уровня является то, что они принимают решения по разнообразным проблемам, возникающим в руководимом ими подразделении, и несут персональную ответственность за их последствия.

К **специалистам** относятся служащие, выполняющие аналитико-конструктивные функции, обладающие специальными знаниями, навыками, умениями и опытом работы по определенному виду профессиональной деятельности, имеющие высшее (специалисты высшего уровня квалификации) или среднее специальное (специалисты среднего уровня квалификации) образование, подтвержденное установленными законодательством видами документов. К этой категории относятся конструкторы, технологи, механики, инженеры и техники других специальностей, экономисты, бухгалтера, нормировщики и др.

Другие служащие (технические исполнители) — это работники, выполняющие исполнительские функции (регламентированные, периодически повторяющиеся работы) под контролем руководителя, специалиста. К ним относятся делопроизводители, кассиры, коменданты, контролеры, секретари-машинистки, табельщики и др. Количественное соотношение работников по категориям характеризует структуру промышленно-производственного персонала предприятия (рис. 5.1).



Рис. 5.1. Классификация промышленно-производственного персонала по признаку выполняемых функций

Отнесение работников к категориям рабочих, руководителей, специалистов и прочих служащих производится в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь «Профессии рабочих и должности служащих» (ОКПД).

По характеру и сложности выполняемых работ персонал предприятия делят по профессиям, специальностям и уровню квалификации.

Профессия — род трудовой деятельности, требующий определенных знаний и навыков, приобретаемых путем обучения и практического опыта, и представляющий собой совокупность особых трудовых навыков и теоретических знаний. Профессия характеризует относительно постоянный род занятий, связанный с выполнением комплекса работ и воздействием на предмет труда определенным методом.

Специальность — это вид деятельности в пределах профессии, требующий от работника дополнительных специальных знаний, совокупность которых приобретает путем специальной подготовки и на основе опыта работы. Специальность отличается от профессии ограничением трудовой деятельности более узким кругом работ.

Понятие **квалификация** характеризует возможность работника выполнять работы определенной сложности. Квалификация предполагает определенный уровень или степень овладения профессией или специальностью и выражается в умении выполнять работы определенной сложности. Уровень квалификации устанавливается в результате соответствующих испытаний после прохождения теоретического обучения и приобретения практических навыков и умений. Уровень квалификации работника подтверждается установленными законодательством видами документов (аттестат, диплом, свидетельство и др.).

5.3. Расчет численности работающих

Учитывая причинно-следственную связь между объемом производства и потребностью в ППП, на предприятии осуществляется расчет численности работающих, необходимых для обеспечения выполнения требуемого объема работ в ходе производственного процесса.

Расчет численности базируется на следующих данных:

- прогнозируемые объемы выпуска продукции в натуральных измерителях;
- годовой баланс рабочего времени одного работающего в часах;
- нормы затрат труда на единицу продукции.

На основе расчета численности работающих на предприятиях определяется дополнительная потребность в работающих по категориям на предстоящий плановый период.

В цехах основного производства во вспомогательных цехах и обслуживающих хозяйствах предприятия рассчитывается численность рабочих большинства профессий по нормам труда. В ряде случаев можно рассчитывать по нормам труда численность специалистов (например, конструкторов, технологов, бухгалтеров). Расчет

численности руководителей производится по нормам управляемости. При расчете численности работающих применяют следующие нормы труда:

- норма времени;
- норма выработки;
- норма обслуживания;
- норма численности;
- нормы управляемости.

Рассмотрим порядок расчета по каждой из этих норм.

1. Расчет по норме времени.

Норма времени — это максимально допустимые затраты рабочего времени работника или группы работников (в человеко-часах, минутах), установленные для производства единицы продукции или выполнения единицы работы при заданном уровне качества в определенных организационно-технических условиях.

Плановая численность работающих по норме времени определяется по формуле

$$\text{Ч}_н = \frac{\sum_{i=1}^n N_i T_i}{F_3 k_n},$$

где N_i — годовой объем производства i -го наименования продукции, шт.; T_i — норма времени (трудоемкость) i -го наименования продукции, ч; F_3 — баланс рабочего времени одного работающего, час.; k_n — коэффициент выполнения норм времени; n — количество наименований продукции.

2. Расчет по норме выработки.

Норма выработки — установленный объем работ, который работник или группа работников (звено, бригада) соответствующей квалификации должны выполнить в единицу рабочего времени (час, смену) в определенных организационно-технических условиях:

$$H_v = T_{н.л.} / T_{шт.},$$

где $T_{н.л.}$ — продолжительность периода, за который устанавливается норма выработки; $T_{шт.}$ — норма штучного времени, мин.

Норма выработки обратно пропорциональна норме времени. С уменьшением нормы времени норма выработки увеличивается.

В зависимости от периода $T_{пл}$ различают часовую ($T_{пл} = 60$ мин) и сменную выработку ($T_{пл} = 480$ мин при восьмичасовом рабочем дне).

Расчет по нормам выработки производится с использованием следующей формулы:

$$Ч_{п} = N_i / H_{vi} k_{в},$$

где N_i — объем производства за период ($T_{п}$) i -го вида продукции, шт.; H_{vi} — норма выработки i -го вида продукции на одного работника (группу работников) за соответствующий период, шт.

3. Расчет по норме обслуживания.

Норма обслуживания — это количество производственных объектов (единиц оборудования, рабочих мест, производственной площади и т.д.), которые работник или группа работников соответствующей квалификации должны обслужить в единицу рабочего времени в определенных организационно-технических условиях.

По нормам обслуживания рабочих мест производится расчет наладчиков оборудования, слесарей по ремонту оборудования и других категорий работающих.

Расчет выполняется по формуле

$$Ч_{п} = m_{уст} k_{см} / H_o,$$

где $m_{уст}$ — количество установленных и требующих обслуживания рабочих мест (машин, станков), шт.; $k_{см}$ — коэффициент сменности; H_o — норма обслуживания, шт./чел.

4. Расчет по норме численности.

Норма численности — это установленная численность работников определенного профессионально-квалификационного состава, необходимая для выполнения конкретных производственных функций или объема работ. Расчет по нормам численности производится в том случае, когда агрегат, установка или машина обслуживаются несколькими рабочими. При расчете используется следующая формула:

$$Ч_{п} = m_{обсл} H_q k_{см},$$

где $m_{обсл}$ — число обслуживаемых агрегатов, шт.; H_q — норма численности, чел.

5. Расчет по норме управляемости.

Норма управляемости — минимальное число работников, которые подчинены непосредственно одному руководителю. На основе норм управляемости рассчитывается численность служащих с учетом типовых структур управления.

5.4. Баланс рабочего времени одного работающего

Рабочее время — период, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка обязан находиться на рабочем месте и выполнять свои трудовые обязанности.

Баланс рабочего времени одного работающего составляется на предприятии и дифференцируется по подразделениям в зависимости от условий труда (продолжительность рабочей недели 40 или 35 ч). Форма баланса рабочего времени приведена в табл. 5.1.

Таблица 5.1

Баланс рабочего времени (цифры условные)

Наименование	Абсолютное значение	В процентах от номинального фонда
1. Календарный фонд времени, дни	365	
2. Количество нерабочих дней, всего	109	
В том числе:		
праздничных	5	
выходных	104	
3. Номинальный фонд рабочего времени (п. 1 – п. 2), дни	256	100,0
4. Невыходы на работу, всего	28	10,9
В том числе:		
очередные отпуска	21	8,2
дополнительные отпуска	3	1,2
отпуска по болезни	2	0,8
отпуска по беременности и родам	0,5	0,2
учебные отпуска	1	0,4
выполнение государственных обязанностей	0,5	0,2

Окончание табл. 5.1

Наименование	Абсолютное значение	В процентах от номинального фонда
5. Количество рабочих дней (явочное время) (п. 3 — п. 4), дни	228	
6. Номинальная продолжительность рабочего дня, ч	8	100,0
7. Потери времени в связи с сокращением рабочего дня, ч	0,08	1,0
В том числе:		
для занятых на тяжелых и вредных работах	0,03	0,38
перерывы для кормящих матерей	0,01	0,13
сокращенный день для подростков	0,02	0,25
сокращенный рабочий день в предпраздничные дни	0,02	0,25
8. Фактическое время работы в смену (п. 6 — п. 7)	7,92	
9. Полезный (эффективный) фонд времени одного работающего в год, ч (п. 5 · п. 8)	1805,8	

Календарный фонд рабочего времени, а также выходные и праздничные дни определяют по календарю конкретного года.

Невыходы на работу в балансе рабочего времени (воскресные дни, праздники, отпуска) планируются на основе трудового законодательства. В соответствии с Трудовым кодексом Республики Беларусь продолжительность основного отпуска не должна быть менее 21 календарного дня. Государственные праздники и праздничные дни, приходящиеся на период отпуска, в число календарных дней отпуска не включаются. Работникам моложе восемнадцати лет продолжительность основного отпуска устанавливается в 30 календарных дней. Работникам, занятым на работах с вредными условиями, предоставляется дополнительный отпуск продолжительностью от 7 до 41 календарного дня. Дополнительные отпуска предусмотрены за ненормированный рабочий день, за продолжительный стаж работы.

Трудовой кодекс предусматривает и социальные отпуска. Женщинам предоставляется отпуск по беременности и родам продол-

жительностью 70 календарных дней до родов и 56 (а в случаях осложнения родов или рождения двух и более детей — 70) календарных дней после родов. Работникам, обучающимся без отрыва от производства в средних общеобразовательных вечерних (сменных) школах, дается дополнительный отпуск от 9 до 23 календарных дней, в профессионально-технических учебных заведениях по направлению напимателя — 30 календарных дней, в вечерних и заочных высших и средних специальных учебных заведениях, аспирантурах — от 10 до 40 календарных дней, а на период подготовки и защиты дипломного проекта — 120 календарных дней. Для работников, обучающихся без отрыва от производства в средних общеобразовательных вечерних (сменных) школах, в период учебного года устанавливается сокращенная на один день (или соответствующее ему количество рабочих часов) рабочая неделя.

Певыходы на работу, связанные с выполнением государственных и общественных обязанностей, а также по разрешению администрации, планируются на уровне данных отчетного периода, если нет особых обстоятельств, требующих корректировки.

Внутрисменные потери рабочего времени рассчитываются следующим образом. В предпраздничные дни продолжительность рабочей смены сокращается на один час, как и продолжительность работы (смены) при работе в ночное время. Перерывы на кормление детей принимаются по отчетным данным с учетом изменения удельного веса женщин в общей численности работающих в цехе (на участке). Сокращенная продолжительность рабочего дня установлена для подростков в возрасте от 16 до 18 лет — не более 35 ч в неделю, для подростков от 14 до 16 лет — не более 23 ч в неделю, для рабочих, занятых в производстве с вредными условиями труда, — не более 35 ч в неделю.

Полезный фонд рабочего времени определяется путем вычитания из явочного времени (в часах) внутрисменных потерь рабочего времени.

— 5.5. Статистика численности работающих

Учет списочного состава работников на предприятиях ведется в соответствии с «Инструкцией по статистике численности работников и заработной платы», при этом определяются такие показатели, как списочный состав; численность на дату; списочная численность в среднем за период (месяц, год); среднесписочная численность работников, принимаемая для начисления средней заработной платы.

Списочный состав — все работники предприятия, заключившие трудовой договор (контракт) и выполняющие постоянную, временную или сезонную работу. В списочной численности работников учитываются как фактически работающие, так и отсутствующие на работе по каким-либо причинам: находящиеся в очередных, дополнительных, учебных отпусках, служебных командировках, женщины, находящиеся в отпусках по беременности и родам, в отпусках по уходу за ребенком, и т.п.

В списочный состав работников предприятия не включаются работники, выполняющие работы по договорам гражданско-правового характера, привлекаемые для выполнения разовых работ, а также выполняющие работу по совместительству из других предприятий. Работник, получающий в одном предприятии две, полторы или менее одной ставки или оформленный в одном предприятии как внутренний совместитель, учитывается в списочной численности работников как один человек (целая единица). В связи с приемом и увольнением списочная численность работников предприятия постоянно меняется.

Численность на дату — количество работников списочного состава на определенную дату с учетом принятых и выбывших работников за этот день.

Явочный состав — фактически явившиеся на работу на каждую конкретную дату и работающие при установленном режиме работы предприятия. Явочный состав меньше списочного состава на величину работников, отсутствующих по уважительным (отпуска, выполнение государственных обязанностей) и неуважительным причинам. Для ежедневного учета явившихся на предприятие и количество отработанного ими времени в каждом подразделении ведется документ — табель учета рабочего времени.

Среднесписочная численность работников определяется за определенный период времени (за месяц, квартал, полугодие, год).

Списочная численность работников в среднем за год определяется путем суммирования среднемесячной численности работников за все месяцы года и деления полученной суммы на 12.

Списочная численность работников в среднем за месяц исчисляется путем суммирования численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца, включая праздничные и выходные дни, и деления полученной суммы на число календарных дней месяца.

Для расчета **среднесписочной численности работников, принимаемой для исчисления средней заработной платы и других величин**, из численности работников списочного состава исключаются некоторые категории работников: женщины, находящиеся в отпусках по беременности и родам, по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет; работники находящиеся в отпусках без сохранения заработной платы; не явившиеся на работу вследствие временной нетрудоспособности и др. Лица, работающие в режиме неполного рабочего времени, учитываются пропорционально фактически отработанному времени.

Движение работников на предприятии характеризуют следующие показатели:

- коэффициент оборота по приему и выбытию — отношение численности всех принятых и всех выбывших за данный период работников к среднесписочной численности работников за тот же период соответственно;
- коэффициент текучести кадров — отношение численности выбывших с предприятия по неуважительным причинам (по инициативе работника, из-за прогулов и др.) к среднесписочной численности за определенный период.

—②— 5.6. Тарифная система Республики Беларусь

Тарифная система включает следующие основные элементы: Единую тарифную сетку работников, тарифные коэффициенты, тарифные ставки, тарифно-квалификационные справочники.

Единая тарифная сетка работников Республики Беларусь (далее — ЕТС) является инструментом тарифного нормирования оплаты труда и представляет собой систему тарифных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов и носит рекомендательный характер. ЕТС состоит из 27 тарифных разрядов (см. табл. 5.2): 8 разрядов (с 1-го по 8-й включительно) используются для тарификации рабочих и тарификации работ; 18 разрядов (с 5-го по 23-й) используются для тарификации работающих, занятых на промышленных предприятиях и в других отраслях народного хозяйства; оставшиеся 4 разряда (с 24 по 27-й) используются для тарификации труда в структурах отраслевых министерств, государственных комитетах и других органах государственного управления.

Тарифные коэффициенты показывают, во сколько раз ставки 2-го и последующих разрядов выше ставки 1-го разряда. По каждому тарифному разряду устанавливается свой тарифный коэффициент. Тарифный коэффициент первого разряда равен 1,0. Величина тарифных коэффициентов последующих разрядов зависит от установленных размеров межразрядных соотношений этих коэффициентов (табл. 5.2).

Тарифные ставки — это размер оплаты труда работника соответствующего разряда за единицу времени (месяц или час). Величина месячной ставки 1-го разряда для предприятий, финансируемых из бюджета, устанавливается Постановлением Совета Министров Республики Беларусь. Для коммерческих предприятий, работающих на принципах самофинансирования и самоокупаемости, месячная ставка 1-го разряда устанавливается решением руководства предприятия исходя из его финансового состояния.

Месячные и часовые ставки остальных разрядов устанавливаются в соответствии с их тарифными коэффициентами.

Тарифно-квалификационные справочники предназначены для тарификации работающих и тарификации работ и представляют собой систематизированные перечни работ и профессий.

Отнесение выполняемых работ к конкретным тарифным разрядам и присвоение рабочим соответствующих разрядов осуществляется в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих.

Распределение работников по должностям с учетом их уровня образования и опыта работы осуществляется в соответствии с Ква-

Распределение работников коммерческих

[illegible]

Специалисты высшего уровня квалификации

[illegible][illegible]

Руководители структурных подразделений

[illegible]

Руководители производственных структурных подразделений

[illegible]

организаций по тарифным разрядам ЕТС

[illegible]

лификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих.

Отраслевые справочники используются для работников, профессии которых применяются только в данной отрасли.

Тарификация работ — определение разряда работы или отнесение ее к той или иной группе оплаты в зависимости от сложности, характера и условий труда, особенностей данного производства и квалификации, требующейся от работника.

Тарификация рабочих — присвоение квалификационных разрядов рабочим. Проверку знаний и практических навыков рабочего на соответствие требованиям ЕКТС проводит специальная тарифно-квалификационная комиссия, на основании решения которой тарифные разряды присваиваются приказом по предприятию.

Часовая тарифная ставка представляет собой оплату труда за один час рабочего времени работающего соответствующего квалификационного разряда и при определенных условиях труда.

Тарифная месячная ставка первого разряда является исходной нормативной величиной, определяющей уровень оплаты труда работников предприятия. Часовые тарифные ставки остальных разрядов определяется по формуле

$$\text{Ч}_{\text{ти}i} = T_{\text{с}1} k_{\text{ти}} / \text{Н}_{\text{мс}},$$

где $\text{Ч}_{\text{ти}i}$ — часовая тарифная ставка i -го разряда; $T_{\text{с}1}$ — тарифная месячная ставка 1-го разряда; $k_{\text{ти}}$ — тарифный коэффициент i -го разряда; $\text{Н}_{\text{мс}}$ — средняя норма продолжительности рабочего времени в месяц, ч.

Средняя норма продолжительности рабочего времени в месяц устанавливается Министерством труда и социальной защиты на каждый год в зависимости от следующих факторов:

- продолжительности рабочей недели;
- количества праздничных дней в году;
- количества предпраздничных дней.

В соответствии с Конституцией Республики Беларусь продолжительность рабочей недели равна 40 ч в обычных условиях и 35 ч на работах с вредными условиями труда. Список производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего

времени, утверждается Правительством Республики Беларусь или уполномоченным им органом.

В организациях, финансируемых из бюджета, часовые тарифные ставки рассчитываются на основе месячной тарифной ставки первого разряда, которая периодически пересматривается и утверждается Постановлением Совета Министров Республики Беларусь (Постановление № 1666 от 09.12.2011 г. определило месячную минимальную заработную плату 1 000 000 руб., минимальную часовую тарифную ставку 5930 руб.) и дифференцированного отраслевого коэффициента к базовому предельному нормативу тарифной ставки первого разряда для машиностроения, равного 1,2.

Месячная минимальная заработная плата применяется в отношении работников, оплата труда (начисление заработной платы) которых производится на основе месячных тарифных ставок (окладов).

Часовая минимальная заработная плата применяется в отношении работников, оплата труда которых производится на основе часовой тарифной ставки (оклада), а также работающих в режиме неполного рабочего времени, по совместительству или не отработавших по уважительным причинам (болезнь, отпуск, выполнение государственных, общественных и воинских обязанностей и т.д.) установленную нанимателем норму продолжительности рабочего времени).

5.7. Организация оплаты труда

5.7.1. Принципы оплаты труда

Заработная плата составляет более 2/3 доходов трудящихся, в которые, помимо заработной платы, входят доходы от других источников и выплаты (трансферты) из общественных фондов потребления. Выступая основным источником повышения благосостояния трудящихся, регулируя уровень их личных доходов, заработная плата выполняет важнейшую социально-экономическую функцию — возмещает расходы на воспроизводство рабочей силы.

Система материального стимулирования включает заработную плату, денежные премии; иногда в качестве инструмента матери-

ального стимулирования используется система участия работников в прибыли предприятия.

Заработная плата — это вознаграждение работников за труд и его конечные результаты. В рыночной экономике заработная плата выступает в качестве цены рабочей силы. Цена труда должна включать затраты на воспроизводство рабочей силы, она направлена на личное потребление работника и членов его семьи. Предприятие обязано выплачивать работникам заработную плату не ниже установленного государством минимального уровня.

Организация оплаты труда на предприятии строится на базе следующих принципов:

1. Оплата в соответствии с количеством и качеством труда.
2. Дифференциация заработной платы в зависимости от условий труда, квалификации работника, отраслевой принадлежности предприятия.
3. Материальное и моральное стимулирование за рост конечных результатов труда.
4. Опережающий рост производительности труда по сравнению с ростом заработной платы. Рост производительности труда является результатом усилий не только работников конкретного предприятия, но и других организаций и предприятий, создающих новые средства труда. Поэтому эффект от роста производительности труда не может полностью использоваться работниками данного звена промышленности. Часть его должна направляться на решение общехозяйственных проблем. Кроме того, нарушение этого принципа инициирует рост инфляции, что в итоге ведет обесцениванию увеличения заработной платы.
5. Централизованное регулирование заработной платы в сочетании с широкими правами предприятий в вопросах выбора форм и систем оплаты труда. Централизованное регулирование заключается в установлении государственными органами единых актов и руководящих материалов по ключевым вопросам, связанным с величиной минимальной оплаты, продолжительностью рабочего времени и времени отпусков, ограничением использования труда подростков, женщин и других категорий работающих на тяжелых работах и во вредных условиях.

Существуют две основные формы оплаты труда: *повременная* и *сдельная*. Различие этих форм заработной платы состоит в спо-

собе оценки меры труда, способе учета количества труда: через рабочее время или через результат труда.

Выбор повременной и сдельной форм оплаты труда зависит от характера применяемого оборудования, особенностей технологического процесса, организации производства и труда, требований к качеству продукции, использованию трудовых и материальных ресурсов.

5.7.2. Повременная форма оплаты труда

Повременной называется такая форма оплаты труда, при которой мерой труда является отработанное время. Она характеризуется двумя признаками: отработанным временем в часах и часовой тарифной ставкой в рублях.

Повременная форма оплаты труда применяется в подразделениях предприятия, в которых соблюдаются следующие условия:

- производственный процесс строго регламентирован, производство автоматизировано, рабочий не в состоянии влиять на темп выполнения технологических операций (автоматизированное оборудование);
- выпускаемая продукция отвечает высоким требованиям по качественным характеристикам (надежность, долговечность), качественные факторы важнее количественных;
- производство продукции строго подчиняется графику ритмичности, исключено как перепроизводство, так и отставание от графика выпуска;
- существуют объективные трудности с установлением количественных норм труда (норм выработки, норм времени), необходимых для установления сдельной расценки;
- существуют трудности с измерением количественного результата труда рабочих.

Повременная форма оплаты может применяться для оплаты труда таких вспомогательных рабочих, как дежурные слесари-электрики, слесари-механики, кладовщики, учетчики. Рабочие служб технического контроля также оплачиваются по повременной форме.

Для повременной формы оплаты труда характерны две основные системы заработной платы: простая повременная и повременно-премиальная.

При *простой повременной* заработок рабочего определяется на основе величины отработанного времени и тарифной ставки присвоенного рабочему разряда. Если для рабочего-повременщика установлен твердый месячный оклад, то ему надо отработать полное количество часов по графику рабочего времени в месяц. Если рабочий отработал неполный месяц, то заработная плата начисляется исходя из среднечасового или среднedayного оклада и фактически отработанного времени.

При простой повременной системе рабочий получает тарифную заработную плату при 100%-ном выполнении индивидуального задания. При неполном выполнении задания оплата пропорционально уменьшается, но при этом она не может быть ниже установленной минимальной заработной платы.

При этой системе заработная плата работника за определенный отрезок времени может быть определена следующим образом:

$$ЗП_{\text{п}} = Ч_{\text{тci}} T,$$

где $Ч_{\text{тci}}$ — часовая тарифная ставка рабочего i -го разряда, руб.; T — фактически отработанное время, ч.

В соответствии с *повременно-премиальной системой* рабочему сверх заработной платы в соответствии с отработанным временем и тарифной ставкой (тарифный заработок) начисляется премия за выполнение и перевыполнение установленных количественных и качественных показателей премирования. Эти показатели премирования должны отражать особенности работы тех или иных рабочих. Основные рабочие-повременщики премируются за выполнение производственных заданий и обеспечение качества выпускаемой продукции и работ. Рабочие-повременщики, занятые обслуживанием основного производства, премируются за обеспечение ритмичного и бесперебойного протекания производственного процесса.

При повременно-премиальной системе заработная плата работника может быть определена по следующей формуле:

$$ЗП_{\text{пп}} = Ч_{\text{тci}} T (1 + p/100),$$

где p — размер премии в процентах к тарифному заработку за выполнение установленных показателей и условий премирования.

5.7.3. Сдельная форма оплаты труда

Сдельной называется такая форма оплаты труда, в которой мерой труда является количество выполненной работы. Она характеризуется следующими двумя признаками: количеством выполненной работы (операций, изготовленных деталей) в штуках и сдельной расценкой за единицу работы в рублях. За каждую единицу выполненной работы или изготовленной продукции устанавливаются сдельные расценки.

Сдельная форма оплаты труда стимулирует прежде всего улучшение количественных показателей работы. Поэтому она применяется на участках производства с преобладанием ручного или машинно-ручного труда — именно в этих условиях возможно учесть количество и качество произведенной продукции, обеспечить увеличение объема производства и обоснованность устанавливаемых норм труда.

Сдельную форму заработной платы целесообразно применять при наличии следующих условий:

- возможно применение технически обоснованных норм труда, перевыполнение которых непосредственно зависит от исполнителей (рабочих);
- имеется возможность точного учета объемов (количества) выполняемых работ;
- существует потребность и условия стимулировать рабочих к дальнейшему увеличению выработки продукции или объемов выполняемых работ;
- у рабочих есть возможность увеличивать выпуск продукции при обеспечении стабильной технологии и соответствующем качестве продукции;
- производство испытывает потребность в увеличении выпуска продукции на данном участке.

Такие условия характерны для производств, где применяется ручной, механизированно-ручной или механизированный труд. При этом необходимо учитывать, что даже если имеются все условия для значительного увеличения выработки продукции, но при этом ухудшается ее качество, нерационально используются материальные ресурсы и преждевременно изнашивается оборудование, то применять сдельную форму оплаты нецелесообразно.

В ряде промышленно развитых стран Запада многие профсоюзные организации отрицательно относятся к сдельной форме оплаты труда, поскольку с их точки зрения она устанавливает зависимость заработка рабочего от его индивидуальных способностей и носит потогонный характер.

Применяются следующие системы сдельной формы оплаты труда: прямая сдельная индивидуальная; прямая сдельная коллективная (бригадная); сдельно-премиальная; сдельно-прогрессивная; косвенно-сдельная; аккордная сдельная.

При *прямой индивидуальной сдельной* системе оплаты используются расценки за единицу выполненной работы или произведенной продукции. Сдельная расценка определяется путем деления на установленную норму времени часовой (дневной) тарифной ставки, соответствующей разряду выполняемой работы, на часовую (дневную) норму выработки или путем умножения часовой (дневной) тарифной ставки, соответствующей разряду выполняемой работы, в часах или днях. Общий заработок рассчитывается путем умножения сдельной расценки на количество произведенной продукции за период начисления заработной платы.

Расценка за единицу выполненной работы или изготовленной продукции может быть определена следующим образом:

$$P = \frac{Ч_{\text{тс}i} t_{\text{шт}}}{60},$$

где $Ч_{\text{тс}i}$ — часовая тарифная ставка, соответствующая i -му разряду выполняемой работы, руб./ч; $t_{\text{шт}}$ — нормы времени на единицу работы или продукции, мин.

При *прямой индивидуальной сдельной* системе заработной платы заработок рабочего может быть рассчитан по следующей формуле:

$$ЗП_{\text{ис}} = \sum_{j=1}^m P_j q_j,$$

где P_j — расценка на j -й вид продукции или работы, руб.; q_j — количество обработанных изделий j -го вида, шт.; m — количество выполненных видов работ.

Создавая значительную личную материальную заинтересованность рабочего в повышении индивидуальной выработки, эта

система оплаты труда в то же время слабо заинтересовывает его в достижении высоких общих показателей работы участка (цеха и пр.), а также в повышении качественных показателей работы, экономном расходовании материальных ценностей. Поэтому она чаще применяется в сочетании с премированием рабочих за выполнение и перевыполнение количественных и качественных показателей.

При *прямой сдельной коллективной* системе заработок рабочих бригады рассчитывается на основе комплексной расценки на единицу продукции и общего количества произведенной продукции (выполненной работы) бригадой независимо от количественного состава и уровня квалификации отдельных членов бригады.

Комплексная расценка за единицу работы (бригадокомплекта) определяется по формуле

$$P_{\text{бк}} = \sum_{i=1}^m \text{Ч}_{\text{тс}i} T_i,$$

где T_i — норма времени на работы i -го разряда, включенные в бригадокомплект; m — количество работ, включенных в состав бригадокомплекта.

Сдельный заработок бригады (без учета премии и других доплат) рассчитывается по формуле

$$\text{СЗ}_6 = \sum P_{\text{бк}} N,$$

где N — количество изготовленных единиц продукции (бригадокомплектов) бригадой за период, шт.

При *сдельно-премиальной системе* рабочему-сдельщику или бригаде рабочих кроме заработка по прямым сдельным расценкам выплачивается премия за определенные количественные и качественные показатели, предусмотренные действующими на предприятии условиями премирования. В этом случае заработок рабочего по сдельно-премиальной системе может быть определен по следующей формуле:

$$\text{ЗП}_{\text{сп}} = \text{ЗП}_{\text{пс}} [1 + (p + \alpha b) / 100],$$

где p — размер премии в процентах к тарифной ставке за выполнение установленных показателей и условий премирования на 100 %;

α — размер премии за каждый процент перевыполнения установленных показателей и условий премирования, %; b — процент перевыполнения установленных показателей премирования, %.

Премирование может осуществляться на основе следующих показателей:

- выполнение и перевыполнение производственных заданий по выпуску продукции, технически обоснованных норм выработки, повышение производительности труда, снижение нормируемой трудоемкости;
- повышение качества продукции (например, повышение сортности продукции, бездефектное изготовление и сдача ее с первого предъявления, недопущение брака, соблюдение стандартов и технических условий и т.д.);
- экономия сырья, материалов, инструмента и других материальных ценностей.

Как показывает опыт, премирование целесообразно осуществлять по двум-трем одновременно применяемым показателям премирования.

При *сдельно-прогрессивной системе* изготовленная продукция в пределах установленной нормы оплачивается по обычным расценкам, а сверх этой нормы — по повышенным. Предел выполнения норм выработки, сверх которого работа оплачивается по повышенным расценкам, устанавливается, как правило, на уровне фактического выполнения норм за последние месяцы, но не ниже действующих норм. Размер увеличения сдельных расценок в зависимости от степени перевыполнения исходных норм определяется в каждом конкретном случае специальной шкалой.

Косвенно-сдельная система заработной платы применяется прежде всего для оплаты труда вспомогательных рабочих, непосредственно занятых обслуживанием рабочих мест основного производства (например, наладчиков станков в машиностроении).

При косвенно-сдельной системе оплаты размер заработка рабочего ставится в прямую зависимость от результатов труда рабочих-сдельщиков, работающих на обслуживаемых им рабочих местах. Общий заработок рассчитывается умножением ставки вспомогательного рабочего на средний процент выполнения норм обслуживания рабочих-сдельщиков либо косвенно-сдельной расценки на фактический выпуск продукции обслуживаемых рабочих.

При *аккордной сдельной системе* величина заработной платы устанавливается исходя из определенного объема работ и общей величины заработной платы за эту работу. Расценка устанавливается на весь объем работы, а не на отдельную операцию. Средства, предусмотренные на оплату труда, выплачиваются после завершения всего комплекса работ независимо от сроков их выполнения.

Данная система заработной платы стимулирует прежде всего выполнение всего комплекса работ с меньшей численностью работающих и в более короткие сроки, рост качества продукции, может вызвать более быстрый рост зарплаты по сравнению с ростом производительности труда.

Обычно при данной системе оплаты рабочие премируются за сокращение сроков выполнения заданий, что усиливает стимулирующую роль этой системы в росте производительности труда.

— 5.8. Штатно-окладная система оплаты труда

Оплата труда руководителей и специалистов осуществляется в соответствии со штатным расписанием, в котором по каждой должности установлены величины месячных окладов. Она похожа на повременно-премиальную систему, с той лишь разницей, что вместо тарифной ставки (дневной или часовой) фигурирует месячный оклад.

Штатное расписание разрабатывается в зависимости от производственной структуры предприятия, количества структурных подразделений и выполняемых функций. Оно утверждается руководителем предприятия. Во главе каждого структурного подразделения предусматривается должность руководителя. При создании структурных подразделений учитываются следующие нормы управляемости:

- управление (служба) может создаваться при численности работников в их штате не менее 7 человек (включая должность руководителя);
- отдел может создаваться при численности работников в его штате не менее 4 человек, включая должность руководителя;

- сектор (бюро, группа) может создаваться при численности работников в его штате не менее 3 человек, включая должность руководителя;

- при необходимости в составе структурных подразделений с учетом вышеназванных норм управляемости могут создаваться: в управлении (службе) — отделы, секторы (бюро, группы); в отделе — секторы (группы);

- количество заместителей руководителя организации устанавливается в зависимости от количества осуществляемых видов и направлений деятельности, структурных подразделений, списочной численности работников и выполняемых функций;

- должность менеджера вводится при осуществлении управленческих функций по одному из видов деятельности и руководству подчиненными работниками (не менее двух).

Тарифные разряды Единой тарифной сетки Республики Беларусь и соответствующие им тарифные коэффициенты показаны в табл. 5.2.

В категории *служащих* выделены следующие группы в соответствии с уровнем квалификации, теоретическими и практическим знаниями, степенью сложности выполняемых работ (обязанностей) и ответственности:

- специалисты со средним образованием;
- специалисты с высшим образованием.

В категории *руководителей* выделены следующие группы:

- руководители структурных подразделений (включаются в штатное расписание с учетом норм управляемости);
- руководители производственных структурных подразделений (включаются с учетом уровня управления).

Должностные оклады руководителей предприятий устанавливаются в зависимости от списочной численности работников предприятия (табл. 5.3).

Таблица 5.3

Диапазоны тарифных разрядов руководителей предприятий

Списочная численность работников организации, чел.	Тарифный разряд	Списочная численность работников организации, чел.	Тарифный разряд
До 20	16, 17 или 18	101–300	18, 19 или 20
21–100	17, 18 или 19	301–600	19, 20 или 21

Окончание табл. 5.3

Списочная численность работников организации, чел.	Тарифный разряд	Списочная численность работников организации, чел.	Тарифный разряд
601–1 200	20, 21 или 22	5 001–10 000	23, 24 или 25
1 201–2 500	21, 22 или 23	10 001–15 000	24, 25 или 26
2 501–5 000	22, 23 или 24	Свыше 15 000	25, 26 или 27

Тарифный разряд первого заместителя (главного инженера) устанавливается на один разряд ниже руководителя предприятия.

Тарифные разряды заместителей руководителей предприятия по основной деятельности, главного бухгалтера устанавливаются на один-два разряда ниже разряда первого заместителя (главного инженера).

5.9. Состав заработной платы работника

Величина заработной платы конкретного работника определяет не только количество денег, которым располагает работник, но и то, что он может на эти деньги купить. В связи с этим принято различать номинальную и реальную заработную плату.

Номинальная заработная плата — это вся начисленная сумма денежных средств, получаемых работником за результаты своего труда. Она характеризует уровень оплаты труда в принятых денежных единицах. Номинальная заработная плата не учитывает изменения потребительских цен.

Реальная заработная плата — это количество, совокупность материальных благ и услуг, которые работник может приобрести на получаемую номинальную заработную плату при данном уровне цен на товары и услуги. Размер реальной заработной платы отражает фактическую покупательскую способность.

Соотношение между номинальной и реальной заработной платой определяется уровнем *инфляции*. Так, повышение номинальной зарплаты на 15 % при росте цен на 20 % приводит к снижению реальной заработной платы.

Структура оплаты труда дает представление о том, какие составляющие элементы входят в оплату труда.

Основная заработная плата — оплата труда по тарифным ставкам (повременная форма), сдельным расценкам (сдельная форма), окладам (штатно-окладная система). В странах с развитой рыночной экономикой доля основного заработка в оплате труда составляет примерно 80 %.

Дополнительная заработная плата включает различные виды доплат и надбавок:

- доплаты за работу в неблагоприятных условиях, на подземных работах, в ночное время, в выходные и праздничные дни и пр.;
- оплата за неотработанное время (выполнение государственных обязанностей, время вынужденного прогула и др.);
- надбавки за профессиональное мастерство, классность, знание и применение иностранных языков, ученую степень, непрерывный стаж работы;
- премии за текущие результаты — по системам премирования за выполнение и перевыполнение производственных заданий, экономии материальных и энергетических ресурсов, высокое качество продукции;
- вознаграждения за конечные результаты — по итогам работы за год, за изобретательство и рационализацию, материальная помощь.

5.10. Состав фонда заработной платы предприятия

Основным источником выплат заработной платы всем категориям работающих является **фонд заработной платы (ФЗП)**. Плановая величина фонда заработной платы может быть определена различными способами. Наиболее простым является метод прямого счета.

В состав фонда заработной платы включаются начисленные предприятием, учреждением, организацией следующие выплаты.

1. *Заработная плата за выполненную работу и отработанное время:*

1) заработная плата, начисленная работникам по тарифным ставкам и окладам за отработанное время;

2) заработная плата, начисленная за выполненную работу работникам по сдельным расценкам или в процентах от реализации продукции (работ, услуг);

3) суммы индексации заработной платы в связи с повышением цен на товары и услуги;

4) индексация заработной платы;

5) стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты;

6) оплата труда за продукцию (работы, услуги), признанную браком не по вине работника;

7) суммы, начисленные за выполненную работу лицам, привлеченным для работы на предприятии согласно специальным договорам;

8) заработная плата учащихся и студентов учебных заведений, проходящих производственную практику на предприятии, если расчет за выполненную работу производился предприятием непосредственно с учащимися и студентами;

9) доплата за совмещение профессий, расширение зоны обслуживания, увеличение объема выполненных работ, выполнение обязанностей отсутствующего работника, руководство бригадой;

10) доплаты низкооплачиваемым работникам;

11) заработная плата работников, состоящих в списочном составе предприятия, за выполнение кроме основной работы по совместительству (внутреннее совместительство) или договорам гражданско-правового характера (включая договора подряда);

12) заработная плата лиц, принятых на работу по совместительству из других предприятий.

2. Поощрительные выплаты:

1) регулярные:

- надбавки (доплаты) к тарифным ставкам и окладам за профессиональное мастерство, классность, почетное звание, ученую степень, высокие достижения в труде, сложность и напряженность работы, знание и применение иностранных языков и т.п.;

- ежемесячные или ежеквартальные надбавки к заработной плате за продолжительность непрерывной работы (вознаграждения за выслугу лет, стаж работы);

- премии и вознаграждения, носящие регулярный или периодический характер (выплачиваемые ежемесячно, ежеквартально), независимо от источников их выплаты;

- другие регулярные поощрительные выплаты, включая денежную помощь (компенсацию), выплачиваемую всем или большинству работников на питание, проезд и т.п.;

2) единовременные:

- единовременные (разовые) премии и вознаграждения независимо от источников их выплаты;

- вознаграждения по итогам годовой работы, годовое вознаграждение за выслугу лет (стаж работы);

- премии за содействие изобретательству и рационализации;

- единовременная материальная помощь;

- вознаграждения к юбилейным датам, праздникам, торжественным событиям (включая подарки и материальную помощь);

- материальная помощь к отпуску, дополнительные выплаты при предоставлении ежегодного отпуска (сверх отпускных сумм, начисленных в соответствии с законодательством);

- суммы чистой прибыли, выплаченные членам трудового коллектива;

- другие единовременные поощрения.

3. *Выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда:*

1) доплаты за работу в особых (неблагоприятных) условиях труда. На тяжелых работах, на работах с вредными условиями труда и на работах на территориях с радиоактивным загрязнением устанавливается повышенная оплата труда в порядке, определяемом Правительством Республики Беларусь, а также коллективными договорами, соглашениями;

2) доплаты за работу в ночное время, за работу в многосменном режиме и режиме разделения рабочего дня на части. Ночным считается время с 22.00 до 6.00. За каждый час работы в ночное время и за многосменный режим работы производятся доплаты в размере, устанавливаемом коллективным договором, соглашением, но не ниже 20 % часовой тарифной ставки (оклада) работника;

3) доплаты работникам, постоянно занятым на подземных работах, за нормативное время их передвижения в шахте от ствола к месту работы и обратно;

4) надбавки к заработной плате, выплачиваемые работникам отдельных отраслей экономики в связи с подвижным (разъездным) характером работы (работники железнодорожного, речного,

автомобильного транспорта, шоссейных дорог, гражданского воздушного флота, связи, строительства и др.);

5) оплата за работу в выходные и праздничные (нерабочие) дни, в сверхурочное время. Каждый час работы в сверхурочное время оплачивается:

- работникам со сдельной системой оплаты труда — не ниже двойных сдельных расценок;
- работникам с повременной оплатой труда, а также получающим должностные оклады — не ниже двойных часовых ставок (окладов);

6) денежная компенсация за неиспользованный отпуск;

7) другие выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда.

4. *Оплата за неотработанное время:*

1) оплата ежегодных основных и дополнительных отпусков, предоставленных в соответствии с законодательством (без денежной компенсации за неиспользованный отпуск);

2) оплата дополнительно предоставленных по коллективному договору (сверх предусмотренных законодательством) отпусков работникам;

3) оплата свободного от работы дня в неделю матерям, воспитывающим троих и более детей или ребенка-инвалида в возрасте до 16 лет, а также одиноким матерям, имеющим двоих и более детей такого же возраста;

4) оплата льготных часов подростков, оплата специальных перерывов в работе в случаях, предусмотренных законодательством;

5) оплата рабочего времени работников, привлекаемых к выполнению государственных или общественных обязанностей;

6) заработная плата, сохраняемая по месту основной работы за работниками, привлекаемыми на сельскохозяйственные и другие работы;

7) суммы, выплачиваемые нанимателем за время отпуска перед началом работы выпускникам профессионально-технических училищ;

8) заработная плата за период обучения работников, направленных на подготовку, переподготовку, обучение вторым (смежным) профессиям и повышение квалификации;

9) оплата учебных отпусков, предоставляемых работникам, обучающимся в учебных заведениях;

10) заработная плата, сохраняемая по основному месту работы за время обследования или осмотра в медицинском учреждении за работниками, обязанными его проходить;

11) оплата отпусков по инициативе нанимателя;

12) оплата работникам-донорам за дни обследования и сдачи крови, а также за предоставляемые им дни отдыха;

13) оплата за время вынужденного прогула;

14) оплата простоев не по вине работника;

15) другие виды выплат.

5. *Отдельные выплаты социального характера:*

1) стоимость бесплатно предоставленных работникам питания, продуктов (пайков) в соответствии с законодательством;

2) оплата (полная или частичная) стоимости питания работников предприятия (кроме предусмотренного законодательством);

3) средства на возмещение расходов работников по оплате квартирной платы, коммунальных услуг, найму жилья;

4) стоимость предоставленных работникам бесплатно или по сниженным ценам товаров, продукции, услуг (кроме продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты);

5) стоимость топлива, предоставленного работникам бесплатно или по сниженным ценам;

6) стоимость льгот по проезду работников железнодорожного, авиационного, речного, автомобильного транспорта и городского электротранспорта в соответствии с законодательством;

7) оплата путевок работникам и членам их семей па лечение, отдых, экскурсии и путешествия за счет средств нанимателя;

8) оплата абонементов в группы здоровья, занятий в секциях, клубах, протезирования, массажа, подписки на газеты и журналы; стоимость проездных билетов, приобретенных для личного пользования работников и т.п.;

9) другие расходы.

Важнейшим показателем, характеризующим уровень фактической оплаты труда на предприятии, является показатель *средней заработной платы работающих*. Он рассчитывается по фактическим данным начисленных сумм из фонда заработной платы работающим списочного состава без заработной платы работников, принятых на работу по совместительству из других организаций, которые делят на среднесписочную численность работников предприятия. Получившийся результат позволяет судить лишь об одном:

какую зарплату получал бы каждый работающий, если бы всем платили строго поровну.

По «средняя зарплата» ничего не говорит о том, сколько платят действительно «среднему» работнику, т.е. человеку, находящемуся строго в середине диапазона зарплат. Этого недостатка лишен показатель **медианная зарплата** — зарплата человека, среднего в ряду. То есть 50 % людей получают меньше его, а 50 % — больше. Определение этого показателя требует более сложной методики подсчета: для того чтобы рассчитать медианную зарплату «среднего» работника, требуется использовать информацию о величине заработной платы всех работающих. Например: на участке работает 25 человек. Заработная плата за месяц начислена 5 работникам по 5 млн руб., 20 — по 2,5 млн руб. Средняя зарплата будет 3 млн руб. $(5 \cdot 5 + 20 \cdot 2,5) / 25 = 3$, медианная — 2,5 млн руб. И наоборот, если 20 работникам начислено по 5 млн руб., а 5 — по 2,5 млн руб., то средняя будет 4,5 млн руб., а медианная — 5 млн руб.

5.11. Гибкие системы оплаты труда в коммерческих организациях

Согласно Постановлению Министерства труда и социальной защиты № 104 от 21.10.2011 рекомендуются следующие виды гибкой системы оплаты труда:

- применение Единой тарифной сетки (ЕТС) работников Республики Беларусь;
- применение тарифной сетки (ТС), разработанной в организации;
- комиссионная;
- на основе «плавающих» окладов;
- на основе грейдов.

В коммерческих организациях государственной формы собственности и с долей собственности государства в их имуществе 50 % и более рекомендуется, но не является обязательным, *применение ЕТС работников Республики Беларусь* при установлении условий оплаты труда с учетом:

- порядка расчета тарифной части заработка;
- порядка тарификации профессий рабочих и должностей служащих;

- условий применения повышенных тарифных ставок (окладов) и их размеров;
- порядка применения коэффициентов по технологическим видам работ;
- норм управляемости и другим условиям.

При применении *системы оплаты труда на основе ТС, разработанной в организации*, распределение профессий и должностей работников по разрядам ТС утверждается в локальном нормативном правовом акте.

Локальный нормативный правовой акт (ЛНПА) — нормативный правовой акт, действие которого ограничено рамками одной или нескольких организаций. В нем руководитель устанавливает тарифные разряды и соответствующие им тарифные коэффициенты. Возрастающие тарифных коэффициентов (в одинаковых или различных межразрядных соотношениях) должно обеспечить необходимую дифференциацию размеров оплаты труда работников. Тарифные ставки (оклады) работников рассчитываются исходя из установленных тарифных коэффициентов и установленного размера тарифной ставки 1-го разряда, действующей в организации.

Порядок разработки положения об оплате труда аналогичен применяемому в случае сохранения ЕТС. При этом должен соблюдаться принцип опережения роста производительности труда над ростом заработной платы.

Комиссионная система оплаты труда часто применяется для расчета заработной платы работников маркетинговых служб. При этой системе оплаты труда размер заработной платы работника ставится в прямую зависимость от роста объемов реализованной продукции, товаров (работ, услуг), в том числе на экспорт, снижения запасов готовой продукции и поступления валютной выручки и других показателей, характеризующих эффективность работы подразделения или организации в целом.

Данная система оплаты труда использует следующие разновидности оплат:

- 1) ежемесячные вознаграждения в процентном отношении от выручки, полученной от реализации продукции в действующих ценах, без ограничения максимальными размерами. При этом иные выплаты стимулирующего характера (надбавки, премии) указанным работникам не начисляются;

2) выплата работникам, обеспечивающим поступление валютной выручки, окладов (ставок), исчисленных в кратных размерах к тарифной ставке 1-го разряда, действующей в коммерческой организации, и не ограниченных максимальными размерами выплаты стимулирующего характера, в том числе за свободное владение и использование в работе иностранных языков;

3) вознаграждение в процентном соотношении от суммы внешнеэкономической сделки работникам, непосредственно участвовавшим в заключении этой сделки, в зависимости от эффективности ее реализации;

4) применение прогрессивной шкалы, при которой сотрудник «накапливает» очки собственных достижений и, достигнув определенного уровня накопления, начинает получать более значительные суммы и др.

При комиссионной системе условия оплаты труда должны определяться гарантийным минимумом оплаты труда не ниже предусмотренных законодательством (Закон от 17.07.2002 г. № 124-З «Об установлении и порядке повышения размера минимальной заработной платы»)

Система оплаты труда на основе «плавающих» окладов предусматривает установление наемателем размеров тарифных ставок (окладов) в текущем месяце по итогам работы за предыдущий месяц с учетом личного вклада каждого конкретного работника в результаты труда.

Критерии, в соответствии с которыми определяется конкретный размер оклада в текущем месяце, устанавливаются в ЛППА. Критерии определяют зависимость заработка работников от результатов их работы, прибыли, полученной организацией, и суммы денежных средств, которая может быть направлена на выплату заработной платы.

Система «плавающих» окладов предполагает, что каждый раз в конце месяца по результатам труда за расчетный месяц для каждого работника с учетом установленных критериев формируется новый должностной оклад на следующий месяц.

На основании результатов оценки критериев руководитель организации по итогам работы за определенный период (месяц, квартал, полугодие и т.д.) издает приказ о размере оплаты труда за отчетный период с учетом установленных критериев.

Система оплаты труда на основе грейдов строится на расположении всех (отдельных) профессий и должностей работников организации по соответствующим грейдам в зависимости от сложности и напряженности труда, его условий, уровня квалификации работников.

При этой системе оценивается значимость профессии рабочего (должности служащего) для организации. С этой целью могут использоваться различные критерии оценки профессий рабочих (должностей служащих). Каждый из критериев оценивается определенным количеством баллов. Общая сумма полученных по всем критериям баллов определяет положение (ранг) конкретной профессии в структуре организации.

Шкала всех оценок разбивается на ряд интервалов, которые называются *грейдами*. В зависимости от полученного количества баллов конкретная профессия (должность) попадает в тот или иной интервал, т.е. относится к определенному грейду.

Для каждого грейда устанавливается диапазон размеров оплаты труда, которые формируются следующим образом:

1) устанавливается размер базовой заработной платы с учетом как внешних (рыночные значения заработных плат работников соответствующих профессиональных групп), так и внутренних факторов (ценность соответствующих должностей для организации, финансовые возможности и т.д.);

2) определяется интервал межквалификационных соотношений (коэффициентов), которые показывают, во сколько раз должностные оклады соответствующего грейда больше, чем установленная базовая заработная плата;

3) для каждого грейда устанавливается диапазон должностных окладов (минимальный и максимальный);

4) устанавливается размер оплаты труда конкретного работника в пределах диапазона окладов грейда, к которому относится профессия (должность) работника.

Системой построения грейдов может предусматриваться пересечение диапазонов окладов по грейдам, что позволяет более гибко производить мотивацию труда работников.

Выбор вида гибкой системы оплаты труда зависит:

- от вида экономической деятельности организации;

- показателей финансово-экономической деятельности (рост прибыли, объемов производства, производительности труда, рентабельности и др.);
- наличия и размера средств на оплату труда;
- особенностей организационной структуры;
- численности и квалификации работников;
- коллективных результатов труда;
- индивидуальных результатов труда.

5.12. Производительность труда

5.12.1. Показатели и методы расчета производительности труда

Показателем результативности, эффективности труда является его производительность. **Производительность труда** — это показатель результативности затрат труда. Он определяется количеством продукции, производимой одним работником в единицу рабочего времени, либо затратами труда на единицу произведенной продукции.

Производительность труда является одним из важнейших показателей, определяющих рациональность использования трудовых ресурсов. От уровня производительности труда зависят следующие показатели: численность производственного персонала, его заработная плата, себестоимость продукции, объем произведенной продукции, уровень фондоотдачи, прибыль предприятия и, в конечном счете, уровень благосостояния всех членов общества.

Принято различать производительность живого (индивидуального) труда и производительность совокупного (общественного) труда. **Производительность живого труда** определяется затратами труда на предприятии, а **производительность общественного труда** — затратами труда во всем народном хозяйстве. При этом удельный вес овеществленной части производительности труда непрерывно, в связи с научно-техническим прогрессом, увеличивается, но абсолютная величина суммы затрат живого и овеществленного труда на единицу продукции уменьшается. В уменьшении затрат

живого труда состоит суть научно-технического прогресса, а в сокращении затрат совокупного (общественного) труда — сущность повышения производительности общественного труда.

Применительно ко всему народному хозяйству показатель производительности общественного труда рассчитывается как отношение величины ВВП к численности занятых в сфере материального производства.

Для характеристики производительности труда используют и другие показатели: уровень производительности труда, темпы роста производительности труда, тенденции роста производительности труда.

Уровень производительности труда отражает состояние производительности труда в определенный период времени. Используя этот показатель можно сравнивать:

- уровень производительности труда одного предприятия в разные периоды времени;
- уровни, достигнутые разными предприятиями в одном и том же периоде.

Темпы роста производительности труда показывают изменение уровня производительности в определенном периоде.

Тенденции (тренды) роста производительности труда — это темпы изменения производительности в течение длительного периода — 10–15 лет и более.

На предприятии для измерения производительности труда применяются два основных показателя: выработка и трудоемкость продукции.

Выработка продукции на одного работающего — наиболее распространенный и универсальный показатель производительности труда одного среднесписочного работающего в единицу времени (час, смену, сутки, месяц, год). Соответственно различают часовую, дневную, месячную и годовую выработку. Этот показатель рассчитывается как отношение объема произведенной продукции за соответствующий период к среднесписочной численности работников (рабочих) за этот же период.

В зависимости от того, в каких единицах измеряется объем произведенной продукции, различают следующие показатели выработки: натуральный, условно-натуральный, стоимостный.

Натуральные показатели производительности труда применяются в том случае, когда изготавливается один вид продукции в массовом количестве. Они просты для расчета, конкретны, достоверны.

Годовая выработка V определяется путем деления объема выпуска продукции на среднесписочную численность персонала за данный период:

$$V = \frac{N}{\bar{Ч}_{\text{сп}}},$$

где N — объем выпуска продукции в натуральном измерении (штуки, комплекты, тонны и т.п.); $\bar{Ч}_{\text{сп}}$ — среднесписочная численность работающих, чел.

Дневная выработка рассчитывается путем деления объема выпуска продукции на количество человеко-дней, отработанных работающими за анализируемый период:

$$V = \frac{N}{F \bar{Ч}_{\text{сп}}},$$

где F — плановый (фактический) фонд рабочего времени в днях.

Часовая выработка рассчитывается путем деления объема выпуска продукции на количество часов, отработанных работниками в анализируемом периоде:

$$V' = \frac{N}{F' \bar{Ч}_{\text{сп}}},$$

где F' — фонд рабочего времени за анализируемый период, ч.

Натуральные показатели в наибольшей степени соответствуют сущности производительности труда, однако область их применения ограничена. Они находят широкое применение при определении выработки на предприятиях нефтяной (т/чел.), электроэнергетической (кВт · ч/чел.), лесной (м³/чел.), легкой (производство тканей — пог. м/чел.) промышленности.

В машиностроении применение натуральных показателей производительности труда ограничено особенностями производства продукции, поскольку на предприятиях выпускается множество наименований изделий, имеющих значительные различия.

Частично недостатки натуральных показателей устраняют *условно-натуральные показатели* производительности труда, которые рассчитываются по формуле

$$B = \sum_{j=1}^n N_j k_j / Ч_{\text{сн}},$$

где N_j — количество продукции j -го вида, шт.; k_j — коэффициент приведения, с помощью которого продукция j -го вида условно приводится к одному (базовому) виду; n — количество видов продукции, шт.

Натуральные и условно-натуральные показатели выработки на одного работающего используются в подразделениях предприятия: на производственных участках, группах однотипного оборудования, на рабочих местах, в условиях однономенклатурного производства. При переходе к более высокому уровню агрегирования (на уровне цехов, производств и предприятия в целом) применяются *стоимостные показатели* выработки на основе стоимостных показателей объемов производства. Эти показатели универсальны, удобны для проведения расчетов в многономенклатурном производстве. В качестве показателя объема производства используются показатели товарной, реализованной продукции, добавленной стоимости.

Наиболее широкое применение имеют показатели:

- производительность труда по реализованной продукции:

$$B_{\text{РП}} = \frac{\text{РП}}{Ч_{\text{сн}}};$$

- производительность труда по добавленной стоимости:

$$B_{\text{ДС}} = \frac{\text{ДС}}{Ч_{\text{сн}}},$$

где РП — объем реализованной продукции, млн руб.; ДС — добавленная стоимость, млн руб.

Показатели $B_{\text{РП}}$ и $B_{\text{ДС}}$ характеризуют способность работников предприятия создавать своим трудом полезные результаты в виде реализованной продукции или добавленной стоимости. Оценка

этих показателей производится путем сравнения с показателями подобных видов деятельности на других предприятиях обрабатывающей промышленности Республики Беларусь или с пороговыми значениями этих показателей.

Важнейшим показателем *динамики производительности труда* на предприятии является показатель темпов роста производительности труда по годам и сравнение его с темпами роста средней заработной платы работающих (табл. 5.4).

Таблица 5.4

Соотношение темпов роста производительности труда (выработки на одного работающего) и среднемесячной заработной платы

Год	Производительность труда (В _{рп}), млн руб./чел.	Среднемесячная заработная плата (СЗП), млн руб.	Темпы роста В _{рп} к предыдущему году, %	Темпы роста СЗП к предыдущему году, %	Опережение роста В _{рп} относительно СЗП (п. 4 – п. 5)
1	2	3	4	5	6
2009	336,6	3,86	101	105	-4
2010	340,0	4,17	110	107	3
2011	391,0	4,55	115	110	5

Для наглядного представления можно построить график соотношений темпов роста производительности труда и среднемесячной заработной платы (рис. 5.2).

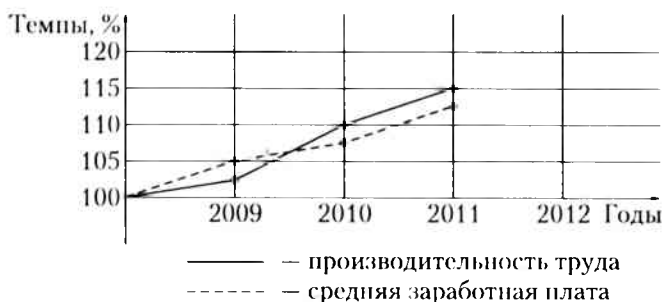


Рис. 5.2. График темпов роста производительности труда и среднемесячной заработной платы за период 2009–2011 гг.

5.12.2. Трудоемкость продукции

Наряду с уже рассмотренными для измерения производительности труда применяют трудовые показатели. Один из них — трудоемкость отдельных видов продукции, представляющая собой затраты рабочего времени в нормо-часах на изготовление единицы продукции или на выполнение единицы работы, оказания услуги. Она определяется по формуле

$$T_{\text{тр}} = F \cdot Ч_{\text{н}} / N.$$

Трудоемкость представляет собой показатель, обратный выработке. Чем выше выработка продукции в единицу времени, тем ниже трудоемкость единицы продукции.

Трудоемкость может быть рассчитана с различной полнотой охвата включаемых затрат времени. В зависимости от состава трудовых затрат различают следующие виды трудоемкости: технологическую, обслуживания, производственную, управления и полную.

Технологическая трудоемкость включает затраты труда рабочих основного производства, которые непосредственно воздействуют на предметы труда. Результатом их труда является изменение формы, размеров, физических и других свойств предметов труда.

Трудоемкость обслуживания включает затраты труда рабочих, занятых обслуживанием производства. К этой категории относятся такие виды работ, как перемещение предметов труда, погрузочно-разгрузочные операции, обеспечение производства всеми видами энергии, инструментом, проведение ремонта и пр.

Производственная трудоемкость представляет собой сумму технологической трудоемкости и трудоемкости обслуживания.

Трудоемкость управления — это сумма затрат труда руководителей и служащих, выполняющих функции планирования, учета, контроля, принятия решений и т.п.

Полная трудоемкость состоит из затрат труда всего промышленно-производственного персонала предприятия на выпуск продукции.

Назовем достоинства трудовых показателей производительности труда:

- удобство выяснения реальных затрат труда и экономии рабочего времени;
- возможность суммирования затрат по различным видам продукции, узлам, деталям и полуфабрикатам и единый подход к из-

мерению, планированию и анализу во всех подразделениях предприятия;

- независимость от влияния изменений объема выработки продукции.

Чаще всего производительность труда измеряется в нормо-часах во вспомогательных цехах предприятий единичного и мелкосерийного типа с длительным технологическим циклом.

Производительность общественного труда определяется размером ВВП на душу населения или на одного работающего в сфере материального производства. Производительность совокупного общественного труда в большей степени, чем какой-либо другой показатель, характеризует уровень жизни всего государства и является наилучшим показателем экономической эффективности хозяйственного комплекса.

Использование показателей производительности труда в коммерческих организациях сегодня актуально в механизме оптимизации соотношения роста производительности труда и заработной платы. Обеспечение экономически обоснованных соотношений между темпами роста средней заработной платы и производительностью труда является одним из важнейших условий эффективности хозяйствования организаций различных организационно-правовых форм. Нарушение объективного экономического требования опережающего роста производительности труда, необоснованное повышение заработной платы оказывают негативное воздействие на пропорции меры труда и его оплаты.

При установлении соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы следует обеспечивать сопоставимость этих показателей. Для этого необходимо сравнивать темпы роста производительности труда в сопоставимых ценах и средней реальной заработной платы или темпы роста производительности труда в действующих ценах и средней номинальной заработной платы.

5.12.3. Пути повышения производительности труда

Уровень производительности труда зависит от множества причин (факторов) самого разного характера, действие которых теснейшим образом взаимосвязано. Для более полного и удобного

исследования возможностей роста производительности труда их рассматривают отдельно.

Наиболее распространенная в настоящее время классификация делит всю совокупность факторов, определяющих уровень производительности, на четыре основные группы:

- 1) материально-технические;
- 2) организационные;
- 3) экономические;
- 4) социальные.

К *первой группе* факторов роста производительности труда относятся: внедрение новой техники и технологии; механизация и автоматизация производства; применение новых видов сырья, материалов, улучшение их использования; повышение качества продукции.

Вторая группа факторов роста производительности труда включает: сокращение численности аппарата управления; повышение норм выработки и норм обслуживания; сокращение потерь рабочего времени; сокращение внутрисменных простоев и пр.

Третья группа факторов связана со структурными изменениями в производстве: изменение удельного веса отдельных видов продукции; сокращение трудоемкости производственной программы; изменение доли покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий.

Факторы *четвертой группы* связаны с изменениями культурно-технического уровня кадров, их квалификации, со стимулированием инициативы и активизации творческой деятельности, с характером взаимоотношений и т.д. В последние годы в число социальных факторов вошла форма владения средствами производства — форма собственности.

Реально существующие, но не используемые или не полностью используемые возможности повышения производительности труда называют *резервами ее роста*. К ним относят возможности повышения производительности труда за счет использования более прогрессивных техники и технологии, целесообразной специализации и кооперирования, повышения культурно-технического уровня и квалификации кадров, совершенствования организации труда, производства и управления.

III

РАЗДЕЛ

Функционирование предприятия

- Глава 6. Производственная программа и производственная мощность предприятия
- Глава 7. Расходы предприятия и себестоимость продукции
- Глава 8. Налогообложение
- Глава 9. Ценообразование продукции предприятия
- Глава 10. Доход и прибыль предприятия
- Глава 11. Эффективность производственной деятельности предприятия



Глава 6

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

6.1. Понятие производственной программы

Производственная программа — это перечень выпускаемой продукции, выполняемых работ и оказываемых услуг по заказам и договорам потребителей в натуральном и стоимостном выражении в определенных договорами временных рамках и при соблюдении установленных качественных параметров. Другими словами, производственная программа предприятия — это план производства и реализации продукции по номенклатуре и ассортименту в натуральном и стоимостном выражении.

Номенклатура продукции — это классифицированный перечень изделий, планируемых к выпуску на предприятии. По степени детализации отдельных разновидностей продукции различают:

- **развернутую (специфицированную) номенклатуру**, которая является подробным перечнем разновидностей продукции по типам, маркам, профилям, размерам, артикулам, сортам;
- **групповую номенклатуру** — перечень продукции, в которой отдельные позиции развернутой номенклатуры объединены в однородные группы под единым наименованием;
- **сводно-плановую номенклатуру** — наиболее укрупненный перечень, который обычно включается в отраслевой план.

Более подробное деление продукции отражается в **ассортименте**, т.е. в разнообразии продукции внутри отдельного ее наименования по артикулам, исполнениям, размерам, сортности. Например, если номенклатура автозавода включает грузовые автомобили и автобусы, то ассортимент будет включать группы изделий в соответствии с их функциональными особенностями: автомобилесамосвалы, бортовые автомобили, двух- и трехосные автомобили, автобусы внутригородские и междугородные и пр.

6.2. Отнесение продукции (работ, услуг) к продукции собственного производства

Продукция — материальный результат деятельности, предназначенный для удовлетворения общественных потребностей, количественно измеряемый в натуральном и денежном выражении. Удовлетворение общественных потребностей происходит путем купли-продажи этой продукции на рынке. Продукция, произведенная для продажи, в экономическом обороте называется *товаром* или *товарной продукцией*.

Работа — деятельность, результаты которой имеют материальное выражение и предназначены для реализации организациям и (или) физическим лицам. Отличается от продукции тем, что материалы не принадлежат предприятию.

Услуга — результат деятельности, предназначенный для удовлетворения потребностей покупателя в процессе его получения. Отличается от предыдущих понятий тем, что не может быть выполнена впрок (не может быть создан ее запас). Большинство услуг требуют затрат физического и умственного труда, материальных ресурсов. Результат оказания услуги потребляется конкретным заказчиком. Услуга не может быть использована другими потребителями, она не может быть тиражирована, размножена. Чтобы оказать услугу другому потребителю, необходимо вновь затратить физический труд, материальные ресурсы. В отличие от продукции, услуга неотделима от ее потребителя.

Отнесение продукции (работ, услуг) к продукции собственного производства производится путем сертификации, что позволяет производителям реализовывать право на получение налоговых и иных льгот, установленных законодательством. В первую очередь механизм сертификации продукции (работ, услуг) собственного производства направлен на развитие предприятий с иностранными инвестициями. Для таких предприятий, производящих продукцию (работы, услуги) собственного производства, предусмотрены льготы по налоговым и таможенным платежам. Кроме того, в иных нормативных документах установлены отдельные нормы, регулирующие процедуры таможенного оформления продукции собственного производства или материалов, используемых для ее изготовления, правила участия в тендерах, вопросы налогообложения и др.

Критерии и условия отнесения продукции (работ, услуг) к продукции (работам, услугам) собственного производства установлены нормативными документами. К продукции собственного производства относится продукция, при изготовлении которой соблюдаются следующие условия:

- производство осуществляется при использовании собственных или арендованных основных средств;
- она изготовлена из материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, принадлежащих предприятию;
- работники, осуществлявшие производственный процесс, находятся в трудовых отношениях с предприятием-изготовителем продукции;
- продукция подвергнута на предприятии достаточной переработке.

Понятие «достаточная переработка» определяется следующими положениями:

1) изменение классификационного кода по Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) на уровне любого из первых четырех знаков;

2) разница между отпускной ценой продукции производителя без учета косвенных налогов и использованных материалов составляет не менее 30 %.

Следовательно, если продукция изготовлена из материалов, не принадлежащих предприятию, то она не считается продукцией собственного производства, а классифицируется как работа, выполненная по заказу собственника материалов.

Код ТН ВЭД — классификатор товаров, применяемый таможенными органами и участниками внешнеэкономической деятельности (ВЭД) при проведении таможенных операций. Каждому товару присваивается 10-значный код, который в дальнейшем используется при совершении таможенных операций, таких как декларирование или взимание таможенных пошлин. Такое кодирование применяется для обеспечения однозначной идентификации товаров, перемещаемых через таможенную границу страны, а также для упрощения автоматизированной обработки таможенных деклараций и иных сведений, предоставляемых таможенным органам при осуществлении ВЭД ее участниками.

Наряду с ТН ВЭД существует *штрих-код* — графическое изображение цифр в виде штрихов и пробелов, предназначенное для

считывания автоматическими устройствами заложенной в нем информации. Его применение облегчает учет и контроль товаров на всем их продвижении от производителя до потребителя. Цифры, помещенные под графическим изображением в приведенном штрих-коде, несут в себе следующую информацию:

- две цифры (иногда три) — код страны происхождения, т.е. код страны изготовителя или продавца продукта;
- пять цифр — код предприятия-изготовителя или продавца продукции;
- пять цифр — код товара: 1-я цифра — наименование товара, 2-я — потребительские свойства, 3-я — размеры, масса, 4-я — ингредиенты, 5-я — цвет;
- одна цифра — контрольная цифра, используемая для проверки правильности считывания штрихов сканером.

Иногда указывается еще одна цифра, которая означает знак товара, изготовленного по лицензии.

6.3. Стоимостные показатели производственной программы

К стоимостным показателям, характеризующим объем производственной продукции, относятся товарная продукция, реализованная продукция, валовая продукция, чистая продукция, добавленная стоимость.

Товарная продукция — это стоимостная величина произведенной в планируемом или отчетном периоде продукции, предназначенная для реализации. Произведенной считается продукция, прошедшая все стадии производственного процесса и признанная годной в соответствии с ТУ или стандартами качества, т.е. принятая службой контроля предприятия. Факт признания товарной продукции отражается в бухгалтерском учете и осуществляется по факту передачи готовых изделий из производственных подразделений на склад готовой продукции.

В состав товарной продукции включаются:

- готовые изделия;
- полуфабрикаты собственного производства, предназначенные для реализации сторонним потребителям;

- работы производственного характера, выполненные по заказам других организаций;
- запасные части для реализации и т.п.

Товарная продукция рассчитывается по формуле

$$ТП = Г_{из} + П_{ф} + Р_{пр} + З_{ч},$$

где $Г_{из}$ — стоимость готовых изделий, предназначенных для реализации; $П_{ф}$ — стоимость полуфабрикатов своего производства, предназначенных для реализации сторонним потребителям; $Р_{пр}$ — работы производственного характера, выполненные по заказам других организаций; $З_{ч}$ — запасные части для реализации.

Главный недостаток данного показателя заключается в том, что факт производства товарной продукции не отражает факт потребления произведенной продукции, ее востребованности потребителем.

Реализованная продукция — стоимостная величина реализации продукции, выполненных работ, оказанных услуг, т.е. результаты производственной деятельности, оплаченные потребителями. В условиях рыночной экономики именно по этому показателю оцениваются результаты производственной деятельности предприятия.

В соответствии с действующими документами признание выручки от реализации может осуществляться двумя способами:

- 1) по факту оплаты продукции потребителями и поступления денежных средств на расчетный счет предприятия;
- 2) по факту отгрузки продукции и предъявления покупателю расчетных документов.

Порядок признания выручки определяется на очередной год в документе, разрабатываемом на предприятии. — «учетной политике предприятия».

Расчет величины реализованной продукции производится по формуле

$$РП = ТП + ОП_{нг} - ОП_{кг},$$

где $ТП$ — товарная продукция, произведенная за период; $ОП_{нг}$, $ОП_{кг}$ — остаток готовой продукции на складе предприятия соответственно на начало и конец периода (см. также рис. 6.1).

Изменение складских запасов готовой продукции		
Остатки на начало года	Товарная продукция нарастающим итогом за год	
Реализованная продукция за год		Остатки на конец года

Рис. 6.1. Схема формирования реализованной продукции

Валовая продукция (ВП) характеризует общий объем выполненных работ на предприятии в стоимостном выражении за определенный период времени, независимо от степени готовности продукции. В состав ВП включается как законченная производством продукция (товарная продукция), так и незаконченная продукция, незавершенное производство. Данный показатель применяется в производствах с длительным производственным циклом, который соизмерим с годовым периодом, когда образуется большая величина незавершенного производства. Он также используется при производстве крупногабаритных, технически сложных и трудоемких единиц продукции (например, в судостроении).

Расчет объема валовой продукции ведется двумя способами:

1) как разница между валовым (B_o) и внутризаводским (B_{Π}) оборотом:

$$ВП = B_o - B_{\Pi}$$

Валовой оборот — это стоимость всего объема продукции, произведенной за определенный период всеми цехами предприятия независимо от того, использовалась ли данная продукция внутри предприятия для дальнейшей переработки или была реализована другим предприятиям. **Внутризаводской оборот** — это стоимость продукции, выработанной одними цехами и потребленной в других цехах в течение одного и того же периода времени;

2) как сумма товарной продукции (ТП) и разности остатков незавершенного производства на начало ($НЗП_{н.г.}$) и конец ($НЗП_{к.г.}$) планируемого периода:

$$ВП = ТП - НЗП_{н.г.} + НЗП_{к.г.}$$

Незавершенное производство включает полуфабрикаты и комплектующие изделия, находящиеся на рабочих местах, в цеховых кладовых, а также продукцию, не переданную на склад готовой продукции.

Недостаток всех трех рассмотренных стоимостных показателей — присущий им повторный счет. Образование повторного счета проиллюстрируем на следующем условном примере.

Пример. В производстве тракторов участвует четыре завода: МТЗ, ММЗ, завод пусковых двигателей (ЗПД) и завод поршней (ЗП). Все они связаны технологической последовательностью: ЗП поставляет ЗПД поршни; ЗПД поставляет ММЗ пусковые двигатели, которые монтируются на главный двигатель; ММЗ поставляет МТЗ главные двигатели. Поскольку каждый из заводов является самостоятельным предприятием, они ведут систему законченной отчетности и представляют результаты своей производственно-хозяйственной деятельности в республиканские органы статистики и анализа. Результаты их совместной деятельности представлены в табл. 6.1 (цифры условные).

Таблица 6.1

Результаты деятельности предприятий по выпуску тракторов

Наименование предприятия	Объем производства, тыс. шт.	Цена единицы, тыс. руб.	Объем реализации, млн руб.
Тракторный завод	40,0	10,0	400,0
Моторный завод	40,0	2,0	80,0
Завод пусковых двигателей	40,0	0,5	20,0
Завод поршней	40,0	0,1	4,0
<i>Итого</i>	—	—	504,0

Всего четырьмя заводами за отчетный период выпущено и реализовано продукции на 504 млн руб. Однако конечной продукции всеми предприятиями выпущено только 400 млн руб. Разница между отчетными данными и конечной продукцией в размере 104 млн руб. и есть повторный счет, который отражается в показателях народного хозяйства.

Чтобы избежать повторного счета при определении объемов производства продукции по народному хозяйству в стоимостном выражении, были предприняты попытки применить другие показатели, исключающие повторный счет: чистая продукция, добавленная стоимость.

Чистая продукция — вновь созданная стоимость на предприятии. Она включает оплату труда, отчисления в бюджет и социальные фонды, прибыль. В состав чистой продукции не входит перенесенная стоимость овеществленного труда, т.е. стоимость,

Валовой оборот			
Валовая продукция (ВП)			Внутренний оборот
Товарная (реализованная) продукция		Незавершенное производство	
Добавленная стоимость (ДС)		Материальные затраты	
Чистая продукция (ЧП)	Амортизация основных средств		
Прибыль	Оплата труда		

Рис. 6.2. Взаимосвязь стоимостных показателей продукции (работ, услуг)

созданная на других предприятиях (стоимость сырья и материалов, топлива, энергии, амортизационные отчисления).

Чистая продукция рассчитывается по формуле

$$\text{ЧП} = \text{РП} - \text{МЗ} - \text{А},$$

где РП — реализованная продукция без косвенных налогов; МЗ — материальные затраты; А — амортизационные отчисления.

Добавленная стоимость на уровне предприятия рассчитывается как разница между стоимостью реализованной продукции (без косвенных налогов) и стоимостью товаров и услуг, купленных у поставщиков (материальными затратами):

$$\text{ДС} = \text{РП} - \text{МЗ}.$$

Этот показатель включает заработную плату (основную плюс дополнительную), отчисления в бюджет и внебюджетные фонды плюс прибыль.

Взаимосвязь товарной, валовой и добавленной стоимости представлена на рис. 6.2.

6.4. Формирование производственной программы

Разработка производственной программы осуществляется на основе изучения рыночного спроса на производимую продукцию, а по дорогостоящим сложным изделиям — на основе заключенных

договоров с потребителями продукции. Можно предложить следующий алгоритм разработки производственной программы.

1) определяется номенклатура и ассортимент продукции в натуральном выражении (штуки, комплекты и пр.). Исходные документы — договора на поставку продукции;

2) составляется план поставок продукции в натуральном выражении по потребителям;

3) рассчитывается объем производства изделий каждого наименования с распределением внутри планового периода по кварталам и месяцам. При этом учитываются остатки нерезализованной продукции на начало и конец планируемого периода;

4) объем производства по отдельным видам продукции обосновывается расчетами баланса производственных мощностей;

5) на основе объемов производства в натуральном выражении рассчитываются стоимостные показатели производственной программы;

6) составляется график отгрузки продукции по календарным отрезкам планового периода в соответствии со сроками, определенными в договорах с заказчиками.

Объем производства в натуральном выражении играет важную роль, так как в расчете на единицу продукции (изделия, узла, детали, заготовки и т.д.) устанавливаются нормы расхода сырья и материалов, энергоносителей, затрат рабочего времени; рассчитывается себестоимость единицы продукции; устанавливаются отпускные цены.

Однако при применении натуральных измерителей невозможно обобщить различные по характеру натуральные показатели.

Для расширения сферы применения натуральных измерителей используют *условно-натуральные* измерители. В этом случае за условную единицу принимают одно из однородных изделий, а все остальные приравнивают к нему по трудоемкости, материалоемкости или по какому-либо другому признаку.

Трудовой измеритель объема производства, выражаемый в нормо-часах, человеко-днях, станко-часах, в сочетании с натуральными измерителями используется для определения численности работников, норм выработки, размера оплаты труда, планирования производственных программ вспомогательных цехов и иных целей. Трудовые измерители находят широкое применение во внутри-производственном планировании.

Стоимостные (денежные) измерители являются обобщающими, с их помощью определяется общий объем производства всей совокупности продукции предприятия. Стоимостные измерители объема производства являются универсальными. В качестве единиц измерения применяется национальная валюта — рубли, а в случае поставки продукции на экспорт используются валюты соответствующих стран.

Стоимостные и с натуральные показатели взаимодополняют друг друга.

6.5. Оптимизация производственной программы

Оптимизировать производственную программу предприятия означает составить такой план производства, который обеспечивает достижение наилучших показателей с точки зрения выбранного критерия при заданных ограничениях. Условием определения оптимальной производственной программы является возможность предприятия формировать свой производственный план самостоятельно, исходя из конъюнктуры рынка и имеющихся заказов.

Оптимизация предполагает выбор и обоснование *критерия оптимальности*, т.е. показателя, по которому будет приниматься решение. В зависимости от числа критериев оптимальности можно рассматривать однокритериальную и многокритериальную задачу оптимизации. В качестве критериев оптимизации могут быть приняты максимум выпуска продукции в натуральном выражении, максимум выпуска реализованной продукции в стоимостном выражении, максимум прибыли, минимум себестоимости и др.

Расчет варианта программы по критерию «максимум выпуска продукции в натуральном выражении» или «максимум выпуска реализованной продукции» целесообразно использовать в тех случаях, когда на выпускаемую продукцию имеется устойчивый спрос.

Критерии «максимум прибыли» и «минимум себестоимости» по сути равнозначны. Однако предпочтение следует отдавать второму критерию, так как плановая прибыль единицы продукции, рассчитываемая как разница между ценой и себестоимостью продук-

ции, на этапе разработки программы — величина вероятностная. Оптимальный же вариант, устанавливаемый по критерию «минимум себестоимости» на конкретный объем выпуска продукции, одновременно обеспечивает и максимум прибыли.

Рассмотрим постановки некоторых *однокритериальных задач*.

Пусть для планируемой номенклатуры известны цена единицы продукции, ее себестоимость, затраты материальных ресурсов (материалоемкость), станкоемкость, другие показатели.

Введем следующие обозначения: X_j — количество единиц продукции j -го наименования, планируемое к производству, шт.; Π_j — оптовая цена единицы продукции j -го наименования, руб.; C_j — себестоимость единицы продукции j -го наименования, руб.; g_{ij} — норматив расхода i -го вида материала на изготовление единицы j -го изделия, кг; M_i — лимит материальных ресурсов i -го вида, кг; T_{jk} — станкоемкость единицы продукции j -го наименования по k -й группе оборудования, ч; F_{gk} — действительный фонд времени работы k -й группы оборудования, ч; $X_{j\min}$, $X_{j\max}$ — минимальное и максимальное установленное количество единиц продукции j -го наименования, шт.

Требуется рассчитать такой объем выпуска продукции каждого наименования в данном периоде X_j , при котором достигается минимальное или максимальное значение критериального показателя.

Функцию, которая выражает экстремальное значение выбранного критериального показателя, принято называть *целевой*, так как ее максимизация или минимизация часто есть формальное выражение какой-то цели (например, максимизация прибыли при фиксированных ценах и затратах). Целевые функции для решения однокритериальных задач представляются в виде равенств:

- по критерию «максимум выпуска товарной (реализованной) продукции»:

$$\text{РП} = \sum_{j=1}^J \Pi_j X_j \rightarrow \max;$$

- по критерию «минимум себестоимости»:

$$C = \sum_{j=1}^J C_j X_j \rightarrow \min;$$

- по критерию «максимум прибыли»:

$$\Pi = \sum_{j=1}^J (\Pi_j - C_j) X_j \rightarrow \max.$$

При решении каждой из приведенных целевых функций могут быть учтены следующие ограничения:

- по ресурсам:

$$\sum_{j=1}^J g_{ij} X_j \leq M_i;$$

- по располагаемому фонду времени работы оборудования:

$$\sum_{j=1}^J T_{jk} X_j \leq F_{gk};$$

- по выпуску продукции:

$$X_{j\min} \leq X_j \leq X_{j\max}.$$

После решения однокритериальных задач выбирается компромиссный вариант. Его выбор заключается в отыскании плана производства продукции, обеспечивающего наименьшие отклонения показателей от экстремальных величин, полученных при решении отдельных задач. Формулировка задачи следующая: найти план выпуска продукции, обеспечивающий минимум потерь по сравнению с оптимальными решениями однокритериальных задач.

Возможно комплексное решение задачи оптимизации производственной программы. Разработаны методы, позволяющие решать оптимизационные задачи одновременно по нескольким критериям оптимальности. Для этого необходимо выполнить одно условие: математическую запись всех целевых функций привести либо к минимуму, либо к максимуму. Это условие достигается умножением соответствующих математических выражений на -1 . Сформулированные подобным образом задачи называются *задачами многокритериальной оптимизации*.

— 6.6. Производственная мощность предприятия: понятие и определяющие факторы

Производственная мощность предприятия — это максимальный возможный годовой объем выпуска продукции в запланированной номенклатуре при условии полного использования установленного оборудования и применения прогрессивной технологии, передовых форм и методов организации труда и производства.

Производственная мощность определяется в тех же натуральных единицах измерения, в которых планируется производство продукции. В отдельных случаях мощность устанавливается в объемах перерабатываемого сырья. Например, мощность тракторного завода устанавливается в количестве производимых тракторов, а нефтеперерабатывающего завода — в тоннах перерабатываемого сырья.

На предприятиях, выпускающих несколько видов продукции, производственная мощность определяется несколькими натуральными показателями. Так, при проектировании Минского завода автоматических линий проектная мощность предприятия была установлена в виде двух показателей: годового выпуска автоматических линий (40 шт.) и годового выпуска агрегатных станков (1000 шт.).

В отдельных случаях при большой номенклатуре изделий производственная мощность может устанавливаться в условно-натуральных показателях, в стоимостном выражении (млн руб.) или нормо-часах.

Основными факторами, определяющими величину производственной мощности предприятия, являются:

- количество установленных машин, агрегатов, механизмов и других единиц технологического оборудования, используемых в производственном процессе. В расчет принимается все наличное производственное оборудование, в том числе находящееся в ремонте, модернизации. Не учитывается оборудование, находящееся на консервации, перечень и количество которого утверждаются вышестоящим органом. В расчет мощности не включается также оборудование вспомогательных цехов, опытно-экспериментальных подразделений, лабораторий и учебных мастерских;

- технические нормы использования оборудования (часовая или сменная производительность отдельных единиц технологического оборудования, станко-часы на единицу продукции);
- номенклатура выпускаемой продукции, определяющая в первую очередь требуемую технологию и затраты станочного времени на выпуск единицы продукции;

• режим работы предприятия и его структурных подразделений. При этом различают календарный, номинальный и действительный (эффективный) фонды времени использования основных производственных фондов. Календарный фонд времени равен количеству календарных дней в плановом периоде, умноженному на 24 ч. Номинальный фонд времени определяется режимом работы предприятия и равен произведению числа рабочих дней в плановом периоде на число часов в рабочую смену и на количество смен работы. Действительный (эффективный) фонд времени работы оборудования равен номинальному за вычетом времени на проведение планово-предупредительных ремонтов и уходу за оборудованием;

- производственная площадь отдельных структурных подразделений предприятия.

Существует понятие «*проектная мощность*», которая рассчитывается при проектировании предприятия. Однако с течением времени исходные данные, принимаемые при первоначальном расчете, изменяются. Количество установленных машин, агрегатов и другого оборудования не остается неизменным, изменяются технические нормы, а самое главное — меняется номенклатура выпускаемой продукции, ее трудоемкость и станкоемкость. Все эти факторы вызывают необходимость производить перерасчет производственной мощности.

В сложившихся условиях большинство предприятий производит расчет производственной мощности на каждый предстоящий год. При этом учитывается приобретение нового оборудования и выбытие устаревшего, портфель заказов на производство изделий в предстоящем году, нормы затрат станочного времени, количество рабочих дней в году.

На основании расчета величины производственной мощности предприятия и портфеля заказов подготавливаются решения по следующим вопросам:

- обоснование плана производства продукции по номенклатуре и количеству;

• выявление потребности в дополнительном оборудовании, необходимом для выполнения запланированной номенклатуры изделий, количественных и качественных показателей плана производства;

- специализация подразделений предприятия;
- устранение внутрипроизводственных диспропорций.

Отношение планового или фактического выпуска продукции к величине производственной мощности называется *коэффициентом использования производственной мощности*:

$$K_m = Q_{пл} / M_{пр},$$

где $Q_{пл}$ — плановый (фактический) объем производства в тех же единицах измерения, что и мощность предприятия; $M_{пр}$ — производственная мощность предприятия.

Расчет производственной мощности предприятия начинается с расчета мощностей производственных подразделений.

6.7. Расчет производственной мощности подразделений предприятия

Наряду с термином «производственная мощность» применяется термин **«пропускная способность»**, который характеризует максимальный выпуск продукции применительно к работе оборудования участка, цеха, отдельного станка, агрегата, поточной линии, группы станков. Пропускная способность оборудования исчисляется за сутки, смену, час, а производственная мощность структурных подразделений — за год, в некоторых случаях — за квартал, месяц.

В документах, регламентирующих расчет мощности, заложен принцип определения производственной мощности по «узкому» звену в технологическом процессе производства конкретной номенклатуры продукции. То есть величина производственной мощности предприятия ограничивается пропускной способностью или мощностью ведущих цехов.

При реализации этого принципа необходимо все множество структурных подразделений предприятия рассмотреть, проанали-

зировать и выделить так называемые *ведущие подразделения*. К ним относятся цехи, участки, линии, агрегаты основного производства, в которых выполняются основные технологические процессы, в которых затрачивается наибольшая доля живого труда и где сосредоточена значительная часть основных производственных фондов данного подразделения. Другими словами, к ведущим относятся подразделения предприятия, играющие решающую роль в обеспечении выпуска готовой продукции.

Выбор ведущих производственных подразделений осуществляется в зависимости от специфических особенностей производства на основе таких показателей, как объем выполняемых работ в нормо-часах, количество единиц основного технологического оборудования и некоторых других. Например, на автомобильных и тракторных заводах ведущими являются механообрабатывающие, сборочные, кузнечно-прессовые, холодноштамповочные, литейные и термические цехи.

Пропускная способность остальных звеньев основного производства должна быть пропорциональна мощности ведущих подразделений. При наличии «узких мест» принимаются меры по его преодолению. Под «узким местом» понимается подразделение предприятия, пропускная способность которого меньше мощности ведущих цехов, участков, по которым устанавливается мощность всего предприятия. Это может быть любое производственное звено, которое в силу каких-либо организационных или технических причин ограничивает выпуск продукции и вызывает простои на ведущих участках производства. «Узкие места» должны своевременно устраняться путем разработки и внедрения эффективных организационно-технических мероприятий, обеспечивающих необходимый ритм выпуска продукции.

Производственная мощность ведущего цеха определяется по мощности ведущего участка. Производственная мощность ведущего участка определяется по мощности ведущей группы оборудования. Схема взаимосвязи производственных мощностей различных уровней представлена на рис. 6.3. В отраслевых инструкциях по расчету производственных мощностей содержится перечень ведущих цехов, групп оборудования для предприятий, выпускающих определенную продукцию.

Производственная мощность агрегата определяется фондом действительного времени его работы и часовой производительностью:

$$M_a = \Phi_d \cdot \Pi_0,$$

где M_a — производственная мощность агрегата, шт.; Φ_d — годовой действительный фонд времени работы единицы оборудования, ч; Π_0 — производительность агрегата в единицу времени, шт./ч.

Производственная мощность группы однородного оборудования рассчитывается в серийном производстве при технологической специализации подразделений предприятия. Для этого необходимо обосновать учетную единицу продукции и рассчитать затраты станочного времени (станкоемкость) по данной группе оборудования на единицу продукции:

$$M_{г.о} = \Phi_d \cdot m_{yc} / T,$$

где $M_{г.о}$ — производственная мощность группы однородного оборудования, шт.; Φ_d — годовой действительный фонд времени работы единицы оборудования, ч; m_{yc} — количество установленных единиц оборудования в группе, шт.; T — станкоемкость обрабатываемых изделий (деталей), ч.

Производственная мощность поточной линии рассчитывается в массовом производстве, в котором производственные подразделения специализированы по предметному признаку и оборудование распределено по производственным участкам в виде поточных линий. Производственная мощность рассчитывается исходя из такта поточной линии по формуле

$$M_{п.л} = \Phi_d \cdot 60 / r,$$

где $M_{п.л}$ — производственная мощность поточной линии, шт.; Φ_d — годовой действительный фонд времени работы линии, ч; r — такт поточной линии, мин.

Производственная мощность цеха определяется по мощности ведущих участков или групп оборудования. Так, производственная мощность механообрабатывающего цеха устанавливается по мощности ведущих участков или поточных линий и т.д.

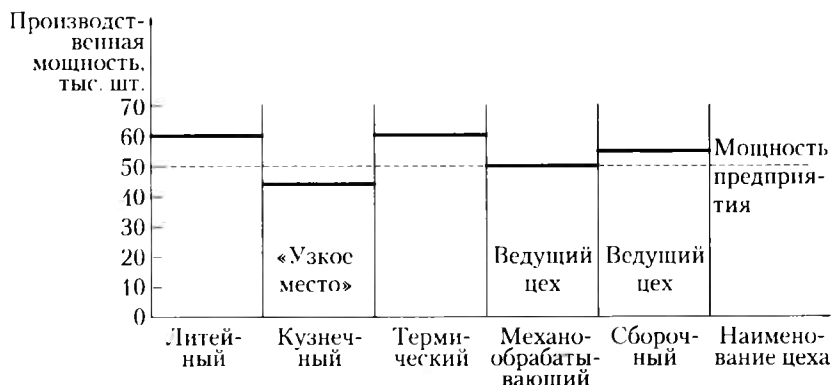


Рис. 6.3. Профиль производственной мощности предприятия

Производственная мощность предприятия рассчитывается по мощности ведущих цехов. На большинстве машиностроительных предприятий, выпускающих сложные изделия, ведущими являются механообработывающие, сборочные цехи.

Таким образом, расчет производственной мощности предприятия может быть выполнен в четыре этапа:

- 1) расчет пропускной способности всех отдельных агрегатов, групп однотипного оборудования, поточных линий;
- 2) расчет производственной мощности участков и определение ведущих подразделений из их числа;
- 3) расчет производственной мощности цехов и определение ведущих из их числа;
- 4) расчет производственной мощности предприятия.

Обоснование производственной мощности предприятия может быть проиллюстрировано сопоставлением производственных мощностей ведущих цехов (рис. 6.3).

Из представленной диаграммы видно, что на предприятии имеются свободные производственные мощности в литейном и термическом цехах. В то же время кузнечный цех является «узким местом». Для расширения «узкого места» необходимо предусмотреть возможные организационно-технические мероприятия: приобретение дополнительного оборудования, увеличение сменности работы оборудования, повышение производительности труда путем совершенствования технологии и сокращения трудоемкости работ.



Глава 7

РАСХОДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

— 7.1. Понятия «затраты» («издержки»), «расходы» и «себестоимость»

Предприятие в процессе своей производственно-хозяйственной деятельности производит различного рода **расходы**, которые принято определять как «затраты, возникающие в процессе хозяйственной деятельности, приводящие к уменьшению средств предприятия или увеличению его долговых обязательств. Обычно это затраты, связанные с ресурсным обеспечением производства, приобретением материалов, оборудования, оплатой труда работников, ремонтом оборудования, выплатой процентов по кредитам, арендной платой, уплатой налогов» [20]. В общем, это отрицательные денежные потоки. Расходам противостоят поступления средств или уменьшение обязательств предприятия (положительные потоки денежных средств).

Затраты характеризуют выраженные в денежной форме расходы, связанные с потреблением ресурсов в процессе осуществления предприятием производственной деятельности. Кроме того, факт приобретения материалов отражается в учете как **расходы предприятия**, но факт потребления материалов в производстве отражается как **затраты**.

Различие между расходами и затратами станет более понятным при рассмотрении этих понятий применительно, например, к основным средствам. Понятие «расходы» будет характеризовать отток средств на приобретение основных средства производства. Понятие «затраты (издержки) производства» характеризует в этом случае факт начисления амортизационных сумм, которые включаются в себестоимость продукции, однако оттока средств предприятия при этом не происходит. Еще один пример: предприятие вернуло ранее полученный кредит банку. Это расходы предприятия, отток средств, но не затраты (издержки).

Совокупность затрат на производство продукции определяется показателем **себестоимости**. общепринятыми являются следующие определения:

- стоимостная цена используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных средств, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию;

- экономический показатель, включающий затраты на потребленные средства производства и на оплату труда.

Себестоимость продукции является не только важнейшей экономической категорией, но и качественным показателем, так как она характеризует уровень использования всех ресурсов, находящихся в распоряжении предприятия.

Как экономическая категория себестоимость продукции выполняет ряд важнейших функций:

- позволяет осуществлять учет и контроль всех затрат на выпуск и реализацию продукции;

- является базой для формирования цены на продукцию предприятия и определения прибыли и рентабельности;

- является важнейшим фактором при обосновании целесообразности инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и расширение действующего предприятия.

— 7.2. Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции

В себестоимость продукции (работ, услуг) включаются:

- 1) затраты, непосредственно связанные с производством продукции (работ, услуг), обусловленные технологией и организацией производства;

- 2) затраты некапитального характера, связанные с совершенствованием технологии и организации производства, а также с улучшением качества продукции, повышением ее надежности, долговечности и других эксплуатационных свойств, осуществляемые в ходе производственного процесса;

- 3) затраты, связанные с изобретательством и рационализаторством, проведением опытно-экспериментальных работ, изготовле-

нием и испытанием моделей и образцов по изобретениям и рационализаторским предложениям;

4) затраты на обслуживание производственного процесса: обеспечение производства сырьем, материалами, топливом, энергией, инструментом, приспособлениями и другими средствами и предметами труда. Отметим, что затраты на проведение модернизации оборудования, а также реконструкции объектов долгосрочных активов в себестоимость продукции не включаются;

5) затраты по обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности: устройство и содержание ограждений машин и их движущихся частей, прочих видов устройств некапитального характера, обеспечивающих технику безопасности; обеспечение рабочих специальной одеждой, обувью, защитными приспособлениями и в случаях, предусмотренных законодательством, специальным питанием. Мероприятия по охране здоровья и организации отдыха, не связанные непосредственно с участием работников в производственном процессе, осуществляются за счет средств, выделяемых на социальные нужды, и затраты на их проведение в себестоимость продукции (работ, услуг) не включаются;

6) текущие затраты, связанные с содержанием и эксплуатацией объектов природоохранного назначения (очистных сооружений, золоуловителей, фильтров и других природоохранных объектов), расходы по захоронению экологически опасных отходов, оплате услуг сторонних организаций за прием, хранение и уничтожение экологически опасных отходов, очистку сточных вод, другие виды текущих природоохранных затрат;

7) затраты, связанные с управлением производством: содержание работников аппарата управления предприятия и его структурных подразделений, материально-техническое и транспортное обслуживание их деятельности, включая затраты на содержание служебного легкового автотранспорта и компенсации за использование для служебных поездок личных легковых автомобилей в соответствии с законодательством;

8) выплаты за непроработанное на производстве время, предусмотренные законодательством о труде: оплата очередных и дополнительных отпусков, компенсация за неиспользованный отпуск, оплата льготных часов подростков, оплата перерывов в работе матерей для кормления ребенка, оплата времени, связанного с про-

хождением медицинских осмотров, выполнением государственных обязанностей, выплаты вознаграждений за выслугу лет, другие виды оплат;

9) отчисления на государственное социальное страхование и пенсионное обеспечение, в государственный фонд занятости населения от всех видов оплаты труда работников предприятия, занятых в производстве соответствующей продукции (работ, услуг), независимо от источников их выплат;

10) затраты на оплату процентов по краткосрочным ссудам банков (кроме процентов по просроченным и отсроченным ссудам и ссудам, полученным на приобретение основных средств и нематериальных активов), а также на оплату процентов за приобретение материальных ресурсов (проведение работ, оказание услуг сторонними предприятиями) в кредит, предоставляемый поставщиком материальных ресурсов (производителям работ, услуг); на оплату процентов по долгосрочным ссудам на пополнение оборотных средств, процентов по векселям в пределах установленных сроков платежей, процентов по краткосрочным займам других юридических и физических лиц;

11) оплата услуг банков, предприятий, организаций по осуществлению в соответствии с заключенными договорами торгово-комиссионных операций;

12) отчисления в специальные отраслевые и межотраслевые внебюджетные фонды, производимые в соответствии с установленным законодательством порядком;

13) затраты, связанные со сбытом продукции: упаковкой, хранением, транспортировкой до станции (порта, пристани) отправления, погрузкой в транспортные средства (кроме тех случаев, когда они возмещаются покупателями сверх цены на продукцию), рекламой, включая участие в выставках, ярмарках;

14) затраты на воспроизводство объектов основных средств, включаемые в себестоимость продукции (работ, услуг) в форме амортизационных отчислений на полное восстановление от их стоимости;

15) другие виды затрат, включаемые в себестоимость продукции (работ, услуг) в соответствии с установленным законодательством порядком.

7.3. Классификация затрат

Для удобства планирования и учета затрат, составления соответствующей документации, проведения анализа все издержки, связанные с производством и реализацией продукции, можно классифицировать по следующим признакам (табл. 7.1):

- экономическому содержанию и производственному назначению;
- влиянию объема производства;
- отношению к продукции;
- отношению к ресурсам.

Таблица 7.1

Классификация затрат на производство продукции

Признак классификации	Наименование затрат
Экономическое содержание и производственное назначение	Экономические элементы затрат Статьи калькуляции
Влияние объема производства	Условно-переменные Условно-постоянные
Отношение к объему производства	Общие Средние
Отношение к используемым ресурсам	Внешние Внутренние

7.3.1. Экономические элементы затрат

В соответствии с экономическим содержанием все издержки предприятия, образующие себестоимость продукции (работ, услуг), группируются по экономическим элементам. Данная группировка обусловлена необходимостью определения общего объема потребленных на предприятии ресурсов независимо от того, на какой конкретно вид изделий и в каком структурном подразделении предприятия они израсходованы. Кроме того, группировка затрат по экономическим элементам является основой для интегрирования затрат на вышестоящих уровнях в целях организации статистического учета по отраслям, регионам вплоть до уровня народного хозяйства республики.

Экономические элементы — это экономически однородные по составу затраты на выпуск и реализацию совокупной продукции независимо от места их образования (например, заработная плата, выплачиваемая сотрудникам предприятия независимо от занимаемой должности и выполняемых функций). Эта группировка применяется субъектами хозяйствования независимо от вида деятельности, форм собственности и ведомственной подчиненности для обеспечения единообразного определения состава затрат, включаемых в себестоимость продукции.

Нормативными документами рекомендуется следующая группировка затрат по экономическим элементам:

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

В составе элемента *«Материальные затраты»* отражается стоимость сырья и материалов, покупных полуфабрикатов, комплектующих изделий, топлива, энергии, которые входят в состав изготавливаемой продукции или являются необходимым компонентом при ее изготовлении и используются в процессе производства для обеспечения нормального технологического процесса, а также запасных частей для ремонта оборудования; износ инструментов, приспособлений, инвентаря и других средств труда, не относящихся к основным фондам, износ спецодежды и других малоценных предметов.

В этом элементе отражаются также работы и услуги производственного характера, выполняемых сторонними предприятиями: выполнение отдельных операций по изготовлению продукции, транспортные услуги сторонних организаций и т.п.

В элементе *«Расходы на оплату труда»* отражаются затраты на оплату труда производственного персонала предприятия, включая все виды премий и доплат, выплаты стимулирующего и компенсирующего характера.

В себестоимость продукции (работ, услуг) не включаются следующие выплаты работникам предприятия: премии из прибыли предприятия; материальная помощь; другие выплаты, носящие харак-

тер социальных льгот, дополнительно устанавливаемых по решению трудового коллектива сверх льгот, предусмотренных законодательством.

В элементе «*Отчисления на социальные нужды*» отражаются обязательные отчисления по установленным законодательством нормам: взносы по обязательному государственному страхованию в фонд социальной защиты населения, отчисления на обязательное страхование от несчастных случаев и другие обязательные выплаты от всех видов оплаты труда работников, занятых в производстве соответствующей продукции (работ, услуг), кроме тех, на которые страховые взносы не начисляются.

В элементе «*Амортизация основных средств и нематериальных активов*» отражается сумма амортизационных отчислений основных средств и нематериальных активов. При этом начисление амортизации по основным средствам прекращается после истечения срока их службы при условии полного перенесения всей их стоимости на издержки производства и обращения.

К элементу «*Прочие затраты*» в составе себестоимости продукции относятся:

- налоги, сборы и отчисления в бюджет и внебюджетные фонды, производимые в соответствии с установленным законодательством порядком и относимые на себестоимость продукции (см. гл. 8);
- платежи по страхованию имущества предприятия;
- плата по процентам за ссуды банков;
- оплата услуг связи, вычислительных центров, банков;
- плата сторонним организациям за противопожарную и сторожевую охрану, включая оплату работ по сооружению охранно-пожарной сигнализации на действующих объектах;
- плата за подготовку и переподготовку кадров, оплата работ по сертификации продукции и ряд других затрат, входящих в состав себестоимости продукции, но не относящихся к ранее перечисленным элементам затрат.

Документ, в котором осуществляется такая группировка, называется *сметой затрат на производство*. Он используется для расчета себестоимости товарной и реализованной продукции, определения массы прибыли, расчета средних издержек на один рубль товарной или реализованной продукции. Следует отметить, что смета затрат не позволяет определить себестоимость единицы продукции конкретного наименования.

7.3.2. Классификация затрат по статьям калькуляции

Группировка затрат по статьям калькуляции осуществляется на основе их функциональной роли в производственном процессе. Перечень статей калькуляции, их состав и методы распределения по видам продукции зависят от особенностей производства в различных отраслях и определяются отраслевыми методическими рекомендациями с учетом характера производства. Для промышленных предприятий рекомендуемая группировка затрат по калькуляционным статьям представлена в табл. 7.2.

Таблица 7.2

Статьи калькуляции себестоимости единицы продукции

Наименование статьи калькуляции	Шифр строки	Характеристика статьи и методика ее расчета
Сырье и материалы	01	Простая, прямым счетом*
Возвратные отходы	02	Простая, прямым счетом
Материальные затраты с учетом возвратных отходов	03	Строка 01 – строка 02
Покупные изделия, полуфабрикаты	04	Простая, прямым счетом
Топливо и энергия на технологические цели	05	Простая, прямым счетом
Основная заработная плата производственных рабочих	06	Простая, прямым счетом
Дополнительная заработная плата производственных рабочих	07	$C_{\text{д}} = C_{\text{о}} \cdot k_{\text{д}}^{**}$
Налоги, отчисления в бюджет, внебюджетные фонды	08	$C_{\text{н}} = (C_{\text{о}} + C_{\text{д}}) \cdot k_{\text{н}}^{***}$
Расходы на подготовку и освоение производства	09	Комплексная
Погашение стоимости инструментов и приспособлений целевого назначения (прочие специальные расходы)	10	Комплексная
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	11	Комплексная
Технологическая себестоимость	12	Сумма строк 03–11
Цеховые расходы	13	Комплексная

Окончание табл. 7.2

Наименование статьи калькуляции	Шифр строки	Характеристика статьи и методика ее расчета
Цеховая себестоимость	14	Сумма строк 12–13
Общехозяйственные расходы	15	Комплексная
Технологические потери	16	Комплексная
Потери от брака	17	Не планируются
Прочие производственные расходы	18	Комплексная
Производственная себестоимость	19	Сумма строк 14–18
Расходы на реализацию	20	Комплексная
Полная себестоимость	21	Сумма строк 19–20

* Статьи, рассчитываемые прямым счетом, определяются на основе норм расхода ресурса.

** k_d — коэффициент, характеризующий величину дополнительной заработной платы.

*** k_n — коэффициент, характеризующий величину отчислений в соответствующие фонды.

В зависимости от состава статей затрат различают следующие виды себестоимости: цеховая, производственная и полная.

Цеховая себестоимость продукции представляет собой выраженные в денежной форме затраты цеха на производство единицы продукции.

Производственная себестоимость включает все производственные затраты на выработку готовой продукции. Она охватывает все затраты предприятия на производство продукции.

Полная себестоимость состоит из производственной себестоимости и расходов, связанных с реализацией продукции.

Часто для целей обоснования и выбора варианта технологического процесса используется показатель **технологическая себестоимость** изделия — часть себестоимости изделия, определяемая суммой затрат на осуществление технологических процессов изготовления изделия (ГОСТ 14.205–83 «Технологичность конструкции изделий. Термины и определения»).

Классификация затрат по статьям калькуляции обусловлена производственной необходимостью производить расчеты себестоимости отдельных видов изделий, деталей, полуфабрикатов для

продажи другим предприятиям (отливок, поковок), работ, услуг, других единиц, выражающих результаты производственной деятельности предприятия.

Расчет каждой конкретной статьи связан с некоторыми особенностями, поэтому все множество статей калькуляции принято классифицировать по двум признакам (табл. 7.3):

- в зависимости от однородности состава затрат;
- в зависимости от способа включения затрат в состав себестоимости.

Таблица 7.3

Классификация статей калькуляции

Признак классификации	Наименование статьи калькуляции	Краткая характеристика статьи калькуляции
Однородность состава затрат	Простая статья	Один экономический элемент затрат
	Комплексная статья	Два и более экономических элемента затрат
Способ включения элементов издержек в состав статьи калькуляции	Прямая статья	На основе норм расхода ресурса на одно изделие
	Косвенная статья	На основе сметы расходов по цеху или предприятию

Простая статья затрат включает расходы по одному экономическому элементу.

Комплексная статья затрат содержит несколько экономических элементов, объединяемых по производственному назначению.

Прямая статья затрат непосредственно связана с изготовлением конкретного вида продукции, поэтому имеется возможность установить норму расхода конкретного вида ресурса: сырья и материалов, покупных комплектующих изделий и полуфабрикатов, топлива и энергии на технологические цели, расходов на оплату труда работников, непосредственно занятых производством продукции, выполнением работ, износа инструментов и приспособлений целевого назначения и прочих специальных расходов, потерь от брака и др.

Косвенная статья не имеет прямой пропорциональной связи с отдельными видами производимой продукции, так как затраты по комплексной статье одновременно связаны с несколькими про-

изводственными процессами или работой предприятия в целом. Эти затраты распределяются на себестоимость единицы продукции конкретного вида с помощью специальных методов, по какому-либо заранее установленному признаку. Для этого составляется смета по планируемой статье косвенных расходов на планируемый период, выбирается базовый показатель и распределяется пропорционально этому показателю.

Рассмотрим состав каждой из статей калькуляции.

В статью *«Сырье и материалы»* включаются затраты на сырье и основные материалы, которые входят в состав вырабатываемой продукции, образуя ее основу, или являются необходимыми компонентами при ее изготовлении, а также вспомогательные материалы, используемые на технологические цели. Стоимость основных и вспомогательных материалов включается в себестоимость отдельных изделий и заказов прямым путем, исходя из утвержденных норм расхода на единицу продукции и цены этих материалов.

В статью *«Возвратные отходы»* включается стоимость возвратных отходов со знаком минус, таким образом их стоимость исключается из производственной себестоимости продукции (работ, услуг).

В статью *«Покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера»* включаются затраты на приобретение готовых покупных изделий и полуфабрикатов, подвергающихся дополнительной обработке на данном предприятии для получения готовой продукции (изделий). В эту же статью входят затраты на оплату услуг производственного характера, оказываемых сторонними предприятиями и организациями, которые могут быть прямо отнесены на себестоимость отдельных изделий, видов продукции, работ, услуг (выполнение отдельных операций, связанных с изготовлением конкретных изделий, частичная обработка и отделка полуфабрикатов и изделий и т.д.).

В статью *«Топливо и энергия на технологические цели»* включаются затраты на все виды непосредственно расходуемых в процессе производства продукции топлива и энергии (как полученные со стороны, так и выработанные самим предприятием):

- топливо для плавильных агрегатов в литейных цехах, нагрева металла в кузнечно-штамповочных, прессовых и других цехах;

- электроэнергия для электропечей в литейном производстве, для термических печей, для электродуговой и точечной сварки, электроискровой и электрохимической обработки, электролиза, для высокочастотных установок;

- пар, горячая и холодная вода, сжатый воздух, кислород и холод, расходуемые для технологических нужд, и т.д.

Затраты на покупную энергию состоят из расходов на ее оплату по установленным тарифам, а также на трансформацию и передачу до подстанций или внешних вводов цехов. Затраты на энергию, вырабатываемую энергетическими цехами предприятий, включаются в себестоимость продукции этих предприятий по цеховой себестоимости энергии. Стоимость топлива и энергии для технологических целей относится на себестоимость отдельных изделий с помощью сметных ставок.

Стоимость топлива и энергии, расходуемых на двигательные цели (т.е. для привода металлорежущих станков), на отопление и освещение помещений и различные хозяйственные нужды включается в общепроизводственные и общехозяйственные расходы.

Затраты на материалы, топливо, покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты состоят из расходов на приобретение и доставку их на склады предприятия.

В статью «Основная заработная плата производственных рабочих» включаются расходы на оплату труда производственных рабочих и других работников, непосредственно связанных с изготовлением продукции, выполнением работ и услуг. В состав основной заработной платы включаются:

- оплата операций и работ по сдельным нормам и расценкам, а также оплата труда по тарифным ставкам (окладам) рабочих-повременщиков, занятых непосредственно выполнением производственного процесса и отдельных технологических операций;

- доплаты и выплаты, предусмотренные законодательством о труде и положениями об оплате труда, принятыми на предприятии, за неблагоприятные условия труда (работу в тяжелых, вредных, особо вредных условиях труда, работу в многосменном режиме, в ночное время, интенсивность труда и др.);

- премии рабочим за производственные результаты (включая премии за экономию конкретных видов материальных ресурсов), начисленные в соответствии с действующими на предприятии премиальными системами;

• оплата по договорам, контрактам работ, непосредственно связанных с производством продукции, выполнением работ, услуг.

Основная заработная плата производственных рабочих относится на себестоимость отдельных изделий (групп изделий) и заказов прямым путем. Основная заработная плата производственных рабочих, отнесение которой на себестоимость отдельных изделий, групп изделий или заказов прямым путем затруднено, включается в себестоимость отдельных изделий и заказов на основе сметных ставок на единицу продукции, рассчитываемых исходя из объема производства, перечня рабочих мест и норм обслуживания.

В статье «*Дополнительная заработная плата производственных рабочих*» планируются и учитываются выплаты за непроработанное на производстве (неявочное) время, предусмотренные законодательством о труде и положениями по оплате труда, принятыми на предприятии:

- оплата очередных и дополнительных отпусков;
- оплата льготных часов подростков;
- оплата перерывов в работе кормящих матерей;
- оплата времени, связанного с прохождением медицинских осмотров, выполнением государственных обязанностей;
- единовременные вознаграждения за выслугу лет;
- оплата учебных отпусков и др.

Указанные выплаты распределяются на готовые изделия и незавершенное производство по нормативу (проценту) к основной заработной плате производственных рабочих (включая премии по премиальным системам). Норматив определяется дифференцированно по подразделениям предприятия исходя из размера выплат, предусмотренных законодательством о труде или коллективным договором, численности работающих, имеющих право на выплаты, и их среднедневной (часовой) заработной платой.

Доплаты за работу в сверхурочное время, выходные, праздничные (нерабочие) дни, за выполнение обязанностей временно отсутствующего работника, за обучение учеников и др. относятся на общепроизводственные расходы.

Оплата непроизводительных расходов (доплаты в случае временной утраты трудоспособности до фактического заработка, оплата за время вынужденного прогула или выполнения нижеоплачиваемой работы, оплата простоев не по вине работников и т.д.),

а также компенсация за неиспользованный отпуск, выходное пособие при прекращении трудового договора относятся на общепроизводственные или общехозяйственные расходы.

В статью *«Палоги, отчисления в бюджет и внебюджетные фонды»* включаются отчисления по установленным законодательством нормам в фонд социальной защиты населения, на обязательное медицинское страхование, в государственный фонд занятости и другие социальные нужды.

В статью *«Расходы на подготовку и освоение производства»* включаются:

- расходы на освоение новых предприятий, производств, цехов и агрегатов (пусковые расходы);
- расходы, связанные с подготовкой и освоением новых видов продукции серийного и массового производства и технологических процессов, созданием новых видов сырья и материалов, включая затраты на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских, проектных и технологических работ (по предприятиям, не осуществляющим отчисления во внебюджетный фонд).

В статье *«Погашение стоимости инструментов и приспособлений целевого назначения (прочие специальные расходы)»* отражается доля стоимости специальных инструментов и приспособлений. К инструментам и приспособлениям целевого назначения (специальной технологической оснастке) относятся модели, кокили, опоки, штампы, предназначенные для производства определенных изделий. К прочим специальным расходам относятся расходы, связанные с изготовлением отдельных изделий или серий изделий массового или серийного производства, а также с производством только определенных видов продукции.

Стоимость специальной технологической оснастки списывается на себестоимость изделий, для производства которых она предназначена. Срок списания затрат на приобретение и изготовление специальной технологической оснастки не должен превышать двух лет. Для списания стоимости специальной оснастки на конкретные изделия на предприятиях разрабатываются сметные ставки погашения специальной оснастки исходя из набора необходимых специальных инструментов, приспособлений, их стоимости, сроков службы (норм расхода) и количества подлежащих изготовлению изделий.

Рекомендуется следующий порядок расчета норм списания оснастки:

- в первом году производства нормы списания рассчитываются исходя из сметы расходов на изготовление и приобретение специальной оснастки, на поддержание ее в исправном состоянии в первые два года производства изделия и количества изделий по плану выпуска этих лет;
- во втором году производства — исходя из непогашенных в первом году (переходящих на начало года) затрат, планируемых затрат на нее в течение второго года производства за минусом ликвидной части (по цене возможной реализации) и планового выпуска изделий.

Стоимость инструментов и приспособлений целевого назначения, предназначенных для выпуска изделий серийного или массового производства, погашается ежемесячно в соответствии с установленной нормой на одно изделие.

При выполнении заказов на единичные изделия расходы по изготовлению инструментов и приспособлений целевого назначения относятся на себестоимость продукции по данному заказу.

В статью «*Общепроизводственные расходы*» включаются:

- расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования;
- расходы, связанные с организацией, обслуживанием и управлением производством.

Расходы на содержание и эксплуатацию машин и оборудования включают затраты на содержание, обслуживание и ремонт основных средств, используемых непосредственно в производственном (технологическом) процессе, затраты по внутризаводскому перемещению грузов, амортизацию используемых основных средств, износ и затраты на восстановление малоценных и быстроизнашивающихся инструментов и приспособлений общего назначения.

На предприятиях машиностроительного комплекса с высоким уровнем механизации и автоматизации производственного процесса расходы на содержание и эксплуатацию машин и оборудования рекомендуется распределять между отдельными видами продукции на основе сметных ставок, рассчитываемых исходя из величины этих расходов на один час работы оборудования и количества часов его работы для производства единицы изделия.

Статья «*Цеховые расходы*» включает:

- расходы на оплату труда работников аппарата управления цехом, а также специалистов и других работников, обслуживающих производство;
- амортизацию и затраты на содержание и ремонт зданий, сооружений и инвентаря общецехового назначения;
- затраты на опыты, исследования, рационализацию и изобретательство цехового характера;
- затраты на мероприятия по обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности и другие расходы цеха, связанные с управлением и обслуживанием производства.

Цеховые расходы относятся на себестоимость отдельных изделий пропорционально основной заработной плате производственных рабочих. По усмотрению предприятия они могут относиться на себестоимость отдельных изделий пропорционально прямым материальным затратам.

В статью «*Общехозяйственные расходы*» включаются затраты, связанные с обслуживанием и организацией производства и управлением предприятием в целом: расходы на оплату труда работников аппарата управления, расходы на командировки и служебные разъезды, расходы по содержанию и эксплуатации легкового транспорта, технических средств управления (вычислительных центров, узлов связи, средств сигнализации и т.п.), текущие расходы, связанные с природоохранными мероприятиями, амортизация, содержание и ремонт зданий, сооружений и инвентаря общехозяйственного назначения, расходы на оплату консультационных, информационных и аудиторских услуг, представительские расходы, износ нематериальных активов и др.

В составе общехозяйственных расходов отражаются налоги и отчисления, относимые на издержки производства в соответствии с принятыми законодательными актами. В общехозяйственные расходы включаются фактические непроизводительные затраты, которые невозможно отнести на конкретные цехи-виновники.

Общехозяйственные расходы относятся на себестоимость отдельных видов продукции пропорционально расходам на оплату труда производственных рабочих либо пропорционально прямым материальным и трудовым затратам.

Планирование по статье «*Технологические потери*» допускается в электронном, оптико-механическом, стекольном, литейном, куз-

печном, термическом, гальваническом, пластмассовом, механообрабатывающих и других производствах, где они предусмотрены технологическим процессом в соответствии с установленными нормами. К этой статье относится стоимость полуфабрикатов, деталей, сборочных единиц и изделий, не соответствующих нормативно-технической документации, если эти несоответствия возникли вследствие неполного знания физических и химических процессов, несовершенства технологического оборудования и измерительной аппаратуры.

К статье «*Потери от брака*» относятся стоимость окончательно забракованной продукции (изделий, полуфабрикатов и т.п.); затраты на исправление брака; затраты по ремонту проданной с гарантией продукции сверх установленной нормы затрат на гарантийный ремонт в период гарантийного срока. Затраты по этой статье, как правило, рассчитываются при определении фактической себестоимости и включаются в себестоимость тех видов продукции, по которым обнаружен брак.

В статье «*Прочие производственные расходы*» планируются и учитываются затраты, не предусмотренные в предыдущих калькуляционных статьях. К ним относятся расходы по предпродажной подготовке и гарантийному обслуживанию сложной техники, на гарантийный ремонт изделий в соответствии с установленными нормами.

В статье «*Расходы на реализацию*» планируются и учитываются затраты, связанные с реализацией продукции. К ним относятся затраты на тару и упаковку, хранение, транспортировку продукции, погрузку продукции в транспортные средства (кроме тех случаев, когда они возмещаются покупателями сверх цены); расходы, связанные с исследованием рынка (маркетинговые операции), участие в аукционах, выставках, ярмарках; расходы на рекламу производимой продукции.

7.3.3. Переменные и постоянные затраты

Если провести исследование с целью установления зависимости величин различных составляющих затрат от уровня использования производственной мощности предприятия или объема производства, то все множество издержек можно разделить на две

группы. Ряд издержек не реагируют на изменение объема производства, они остаются стабильными, не изменяются. Другая же часть издержек связана с величиной объема производства продукции прямой зависимостью, т.е. чем больше предприятие произвело продукции, тем больше израсходовало ресурсов.

Исходя из вышеизложенного по признаку зависимости от объема производства все издержки принято делить на переменные и условно-постоянные.

Под **переменными** издержками понимаются издержки, общая величина которых находится в прямой зависимости от объема производства, т.е. с увеличением объема производства переменные издержки возрастают. Прирост издержек на единицу продукции не всегда остается постоянным. Однако этим изменением во многих случаях можно пренебречь, поэтому в дальнейшем будем считать, что переменные издержки возрастают пропорционально росту объема производства.

К переменным издержкам относятся:

- прямые затраты на сырье и материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия;
- топливо и энергия на технологические цели;
- прямые затраты на заработную плату производственных рабочих (основная заработная плата плюс дополнительная);
- отчисления по содержанию и эксплуатации машин и оборудования (кроме амортизационных отчислений).

Условно-постоянными называются издержки, величина которых не изменяется с изменением объема производства. Они связаны с самим фактом существованием предприятия. Даже в тот период, когда предприятие не производит продукцию, оно несет определенные расходы по поддержанию своей жизнеспособности и сохранению материальных ценностей.

К условно-постоянным издержкам относятся:

- затраты по статье «Цеховые расходы»;
- затраты по статье «Общехозяйственные расходы»;
- затраты на амортизацию основных средств и нематериальных активов;
- другие затраты.

Точная классификация переменных и постоянных издержек не всегда является простым делом. Переменные издержки связаны

с потреблением факторов производства (сырья и материалов, использования рабочей силы), т.е. их потребление становится необходимым, как только начинается производственный процесс. Постоянные издержки связаны с условиями протекания производственного процесса. Производственные здания, машины и оборудование, сети для передачи различных видов энергии, администрация предприятия, обслуживающие хозяйства — все это необходимо поддерживать в работоспособном состоянии, чтобы успешно осуществлялось производство продукции.

Условно-постоянные издержки остаются неизменными при всех уровнях производства в так называемом краткосрочном периоде, когда не происходит изменений производственной мощности предприятия. Под краткосрочным периодом следует понимать такой отрезок времени, когда на предприятии не изменяется состав и величина основных производственных фондов и в первую очередь их активной части; остается неизменной численность специалистов и руководителей предприятия. В различных отраслях промышленности этот отрезок времени будет определяться как объективными обстоятельствами, так и принятыми решениями администрации предприятия. В некоторых случаях объективные обстоятельства могут не позволить быстро изменить вещественные факторы производства и поэтому краткосрочный период будет составлять период времени, соизмеримый с несколькими месяцами. В других случаях, в других отраслях краткосрочный период может измеряться несколькими сутками, в течение которых можно менять планировку оборудования, перепланировать производственные участки, установить дополнительное оборудование, изменить структуру аппарата управления и т.д.

В отличие от краткосрочного в долгосрочном периоде условно-постоянные издержки также изменяются, поэтому их называют условно-постоянными, т.е. в долгосрочном периоде все издержки считаются переменными.

7.3.4. Общие затраты

Под **общими (валовыми) издержками** предприятия понимается сумма его постоянных и переменных издержек. Величина общих (валовых) издержек соотносится в первую очередь с функ-

ционированием всего предприятия как единого целого. В табл. 7.4 представлены гипотетические данные о величинах постоянных, переменных и общих издержках в сочетании с изменяющимся объемом производства продукции.

Таблица 7.4

Динамика общих издержек предприятия в краткосрочном периоде

Количество произведенной продукции, шт.	Показатели общих издержек, руб.		
	Постоянные издержки	Сумма переменных издержек	Сумма общих издержек
0	3000	0	3000
1	3000	150	3150
2	3000	300	3300
3	3000	450	3450
4	3000	600	3600
5	3000	750	3750
6	3000	900	3900
7	3000	1050	4050
8	3000	1200	4200
9	3000	1350	4350
10	3000	1500	4500

На основании данных табл. 7.4 построен график, приведенный на рис. 7.1, характеризующий взаимодействие постоянных, переменных и общих издержек.

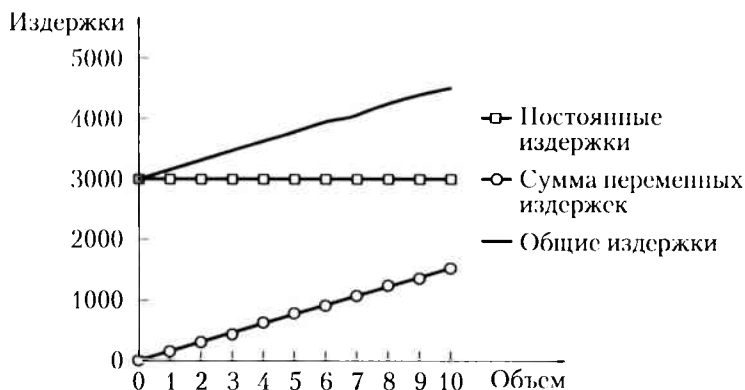


Рис. 7.1. Постоянные, переменные и общие издержки

7.3.5. Средние издержки, или издержки на единицу продукции

Средние издержки — это затраты предприятия на единицу продукции. Именно показатель средних издержек обычно сопоставляют с ценой, которая всегда устанавливается в расчете на единицу продукции.

Для предприятия, выпускающего один вид продукции, издержки на единицу продукции рассчитываются просто — делением общих издержек на количество произведенных единиц продукции. Этого нельзя сказать о предприятии, где осуществляется производство многих видов продукции. В этом случае применяются специальные методы распределения общих издержек, речь о которых пойдет в параграфе 7.7.

Анализируя издержки на единицу продукции, принято различать следующие понятия: средние постоянные, средние переменные и средние общие издержки.

Средние постоянные издержки определяются путем деления суммы постоянных издержек ($C_{\text{пост}}$) на количество произведенных единиц продукции (N):

$$C_{\text{пост}i} = C_{\text{пост}}/N.$$

Поскольку величина постоянных общих издержек в краткосрочном периоде не зависит от объема производства, то средние постоянные издержки на единицу продукции будут уменьшаться по мере роста объема производства.

Средние переменные издержки изначально определяются прямым методом расчета на основе норм расхода ресурсов ($C_{\text{пер}}i$). Во многих производствах средние переменные издержки остаются величиной постоянной, т.е. не изменяющейся в зависимости от изменения объема производства.

Средние общие издержки можно определить путем деления величины общих совокупных издержек на количество единиц произведенной продукции или путем суммирования средних постоянных и средних переменных издержек. Средние общие издержки являются показателем себестоимости продукции.

Предположим, что издержки изменяются в зависимости от объема производства в динамике, представленной в табл. 7.5.

Таблица 7.5

Динамика средних издержек

Количество произведенной продукции, шт.	Показатели средних издержек, руб.		
	Средние постоянные	Средние переменные	Средние общие
1	3000	150	3150
2	1500	150	1650
4	750	150	900
6	500	150	650
8	375	150	525
10	300	150	450

По данным, представленным в табл. 7.5, построим график изменения средних издержек (рис. 7.2).

Из рассмотренного можно сделать следующие выводы:

- 1) средние совокупные издержки сокращаются с увеличением объема производства продукции: чем больше предприятие выпустило продукции, тем меньше себестоимость отдельного экземпляра;
- 2) средние переменные издержки остаются практически неизменными и не зависят от объема производства в краткосрочном периоде;

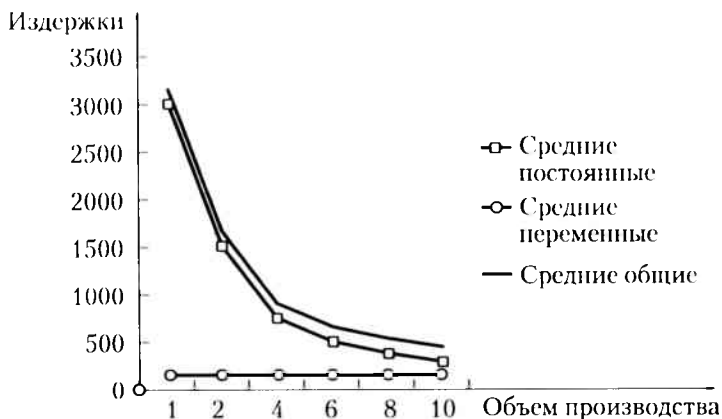


Рис. 7.2. График изменения средних издержек

3) средние постоянные издержки уменьшаются с увеличением объема производства: чем больше предприятие выпустило единиц изделий, тем меньше доля постоянных издержек в себестоимости единицы продукции.

Классификация затрат на переменные и условно-постоянные широко используется в аналитической деятельности. Далее рассмотрим применение этой классификации для определения точки безубыточности и при выборе варианта технологического процесса.

7.4. Анализ взаимосвязи объема производства, себестоимости и выручки

Анализ взаимосвязи объема производства, себестоимости и выручки производится на базе классификации затрат предприятия на постоянные и переменные. Его можно проводить на предприятиях и в подразделениях, выпускающих изделия одного вида, при решении следующих задач:

- оценка затрат при различных программах выпуска продукции;
- оценка условий достижения альтернативных уровней рентабельности, в том числе и нулевого;
- оценка объемов продаж при каждом варианте цены.

При анализе делаются следующие *допущения*, соблюдение которых является обязательным для достижения достоверного результата:

- цены реализации продукции остаются неизменными во времени для всех уровней производства в пределах краткосрочного периода;
- издержки производства подразделяются на постоянные, которые остаются неизменными при изменениях объема производства и реализации, и переменные, которые изменяются пропорционально объему выпуска;
- объем реализации продукции равен объему производства, т.е. все произведенные изделия реализуются;
- ассортимент изделий постоянный (при выпуске нескольких изделий).

Необходимо помнить, что на практике эти условия не всегда осуществимы, поэтому анализ безубыточности следует рассматривать наряду с другими инструментами определения или оценки инвестиций.

В зависимости от цены единицы продукции соотношение между постоянными и переменными издержками будет определять тот объем производства, при котором деятельность предприятия становится рентабельной и оно начинает получать прибыль — так называемую **точку безубыточности**, т.е. такую точку на линии роста объема производства продукции, при достижении которой издержки производства равны выручке от реализации продукции.

Аналитическое определение точки безубыточности. Введем следующие обозначения: N — объем производства, шт.; Π — цена единицы продукции, руб.; $C_{\text{пост}}$ — постоянные издержки на весь объем производства, руб.; $C_{\text{пер}}$ — переменные издержки на единицу продукции, руб.; $ТС$ — общие издержки, включающие постоянные и переменные, руб.

Запишем в виде уравнений:

- объем реализации:

$$W = \Pi N;$$

- общие издержки:

$$ТС = C_{\text{пер}}N + C_{\text{пост}}.$$

В точке безубыточности объем реализации и совокупные издержки равны, тогда

$$\Pi N = C_{\text{пер}}N + C_{\text{пост}}.$$

Решим полученное уравнение относительно N :

$$N_{\text{т.б.}} = \frac{C_{\text{пост}}}{\Pi - C_{\text{пер}}}.$$

Графически точку безубыточности можно определить с помощью нанесения на график уравнений объема реализации продукции и общих издержек (рис. 7.3).

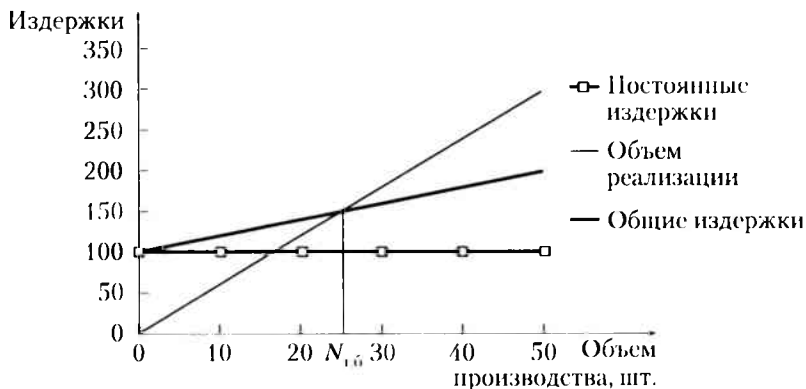


Рис. 7.3. Графическое определение точки безубыточности

При построении графиков взаимосвязи объем, как правило, измеряется в физических единицах. Практически такой расчет возможен на предприятиях или в их подразделениях, выпускающих изделия одного вида.

7.5. Выбор технологического процесса по критерию «минимум технологической себестоимости»

Технологическая себестоимость — это часть производственной себестоимости, которая включает только статьи затрат, величина которых различна для сравниваемых альтернативных вариантов. Общая величина технологической себестоимости включает переменные ($C_{\text{пер}}$) и условно-постоянные ($C_{\text{пост}}$) затраты.

Общая величина *переменных затрат* $C_{\text{пер}}$ складывается из следующих статей, которые определяются на единицу объекта (операция, деталь, заготовка) по каждому альтернативному варианту:

- затраты на материалы (за вычетом отходов) C_m ;
- затраты на различные виды энергоносителей (электроэнергия, газ, сжатый воздух, теплоноситель), которые могут быть рассчитаны на единицу объекта по нормам расхода C_r ;
- затраты на основную и дополнительную заработную плату основных производственных рабочих $C_{\text{зн}}$;

- отчисления в социальные фонды от средств на оплату труда $C_{\text{ф}}$;
- затраты, связанные с эксплуатацией инструмента и оснастки целевого назначения, $C_{\text{ин}}$.

Их расчет производится на основании норм расхода соответствующих ресурсов на единицу объекта.

Если величина какой-либо статьи оказывается одинаковой в рассматриваемых вариантах, она исключается из расчета.

Сумма этих статей представляет переменные затраты на единицу объекта $C_{\text{пер}}$:

$$C_{\text{пер.д}} = C_{\text{м}} + C_{\text{т}} + C_{\text{эл}} + C_{\text{ф}} + C_{\text{ин}}$$

Общая величина переменных затрат на годовой объем производства $N_{\text{в}}$ рассчитывается по формуле

$$C_{\text{пер}} = C_{\text{пер.д}} \cdot N_{\text{в}}$$

Условно-постоянные затраты $C_{\text{пост}}$ рассчитываются по косвенным нормативам и состоят из двух видов затрат:

- годовых амортизационных отчислений от стоимости оборудования $C_{\text{ам}}$;
- годовых затрат, связанных с проведением технического обслуживания и ремонтом машин и оборудования, включая стоимость запасных частей и заработную плату с отчислениями обслуживающего персонала, $C_{\text{рио}}$.

Таким образом,

$$C_{\text{пост}} = C_{\text{ам}} + C_{\text{рио}}$$

Общая величина технологической себестоимости определяется по формуле

$$C_{\text{тех}} = C_{\text{пер}} + C_{\text{пост}} = C_{\text{пер.д}} N_{\text{в}} + C_{\text{пост}} \quad (7.1)$$

Величина технологической себестоимости единицы объекта определяется по формуле

$$C_{\text{тех.ед}} = C_{\text{пер.д}} + C_{\text{пост}}/N_{\text{в}} \quad (7.2)$$

После расчета величин технологической себестоимости альтернативных вариантов проводится анализ. Из двух вариантов выби-

рается тот, у которого переменные и условно-постоянные затраты минимальны:

$$C_{\text{пост}1} < C_{\text{пост}2} \quad \text{и} \quad C_{\text{пер}1} < C_{\text{пер}2}$$

или

$$C_{\text{пост}1} > C_{\text{пост}2} \quad \text{и} \quad C_{\text{пер}1} > C_{\text{пер}2}$$

Если

$$C_{\text{пост}1} > C_{\text{пост}2} \quad \text{и} \quad C_{\text{пер}1} < C_{\text{пер}2}$$

или

$$C_{\text{пост}1} < C_{\text{пост}2} \quad \text{и} \quad C_{\text{пер}1} > C_{\text{пер}2},$$

то необходимо определить так называемую *критическую программу* N_k , при которой анализируемые варианты экономически равноценны.

Для этого составляется система уравнений:

$$\begin{cases} C_{\text{тех}1} = C_{\text{пост}1} + C_{\text{пер}1}N_k, \\ C_{\text{тех}2} = C_{\text{пост}2} + C_{\text{пер}2}N_k. \end{cases}$$

В точке N_k

$$C_{\text{пост}1} + C_{\text{пер}1}N_k = C_{\text{пост}2} + C_{\text{пер}2}N_k.$$

В результате решения этой системы уравнений

$$N_k = \frac{C_{\text{пост}2} - C_{\text{пост}1}}{C_{\text{пер}1} - C_{\text{пер}2}}. \quad (7.3)$$

Если программа производства меньше критической ($N_n < N_k$), то преимущество имеет первый вариант, если наоборот ($N_n > N_k$) — второй, у которого переменные затраты на единицу продукции меньше.

Таким образом, расчет точки критической программы производства устанавливает область наиболее целесообразного применения каждого из сопоставляемых вариантов, определяемую величинами объема выпуска. На рис. 7.4. представлен график двух вариантов определения критической программы.

Пример. Технологический процесс включает три операции, каждая из которых может быть выполнена с применением двух вариантов оборудования и режущего инструмента. По каждой операции произведены расчеты

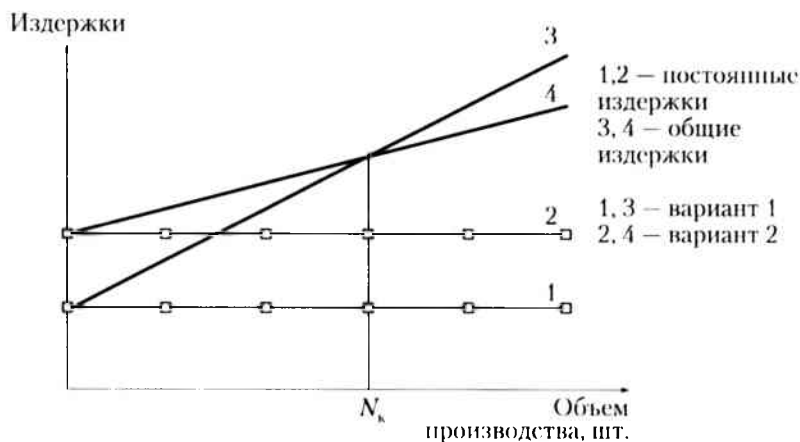


Рис. 7.4. График сравнения двух вариантов и определения критической программы

переменных затрат по вариантам, определены величины условно-постоянных затрат. Результаты этих расчетов сведены в табл. 7.6. Следует подчеркнуть, что указанные величины затрат не зависят от объема производства.

Требуется выбрать такое сочетание вариантов применяемого оборудования и, следовательно, инструментального обеспечения по операциям технологического процесса, которое обеспечит минимум технологической себестоимости. Расчеты произвести на годовую программу выпуска $N_k = 600$ шт.

Таблица 7.6

Варианты выполнения технологического процесса (цифры условные)

Номер и наименование операции	Варианты применяемого оборудования и инструмента	Затраты, тыс. руб.	
		Переменные на одну операцию	Условно-постоянные на годовой объем
05. Токарная	I	18	13 000
	II	12	16 000
10. Фрезерная	I	25	34 000
	II	15	41 000
15. Сверлильная	I	12	5 000
	II	8	7 000

1. Расчет критической программа по каждой операции производим по формуле (7.3):

- для операции 05

$$N_k = \frac{16\,000 - 13\,000}{18 - 12} = 500 \text{ шт.};$$

- для операции 10

$$N_k = \frac{41\,000 - 34\,000}{25 - 15} = 700 \text{ шт.};$$

- для операции 15

$$N_k = \frac{7\,000 - 5\,000}{12 - 8} = 500 \text{ шт.}$$

2. Выбираем варианты по каждой операции на основе минимума технологической себестоимости операции:

- на операции 05 – вариант II ($N_k < N_n$);
- на операции 10 – вариант I ($N_k > N_n$);
- на операции 15 – вариант II ($N_k < N_n$).

3. Производим расчет технологической себестоимости по каждой операции выбранного варианта по формуле (7.1):

- для операции 05, вариант II,

$$C_{\text{тех}} = 12 \cdot 600 + 16\,000 = 23\,200 \text{ тыс. руб.};$$

- для операции 10, вариант I,

$$C_{\text{тех}} = 15 \cdot 600 + 41\,000 = 50\,000 \text{ тыс. руб.};$$

- для операции 15, вариант II,

$$C_{\text{тех}} = 8 \cdot 600 + 7\,000 = 11\,800 \text{ тыс. руб.}$$

4. Рассчитываем общие затраты трех операций выбранных вариантов (технологическая себестоимость годового объема выпуска):

$$C_{\text{тех}} = 23\,200 + 50\,000 + 11\,800 = 85\,000 \text{ тыс. руб.}$$

5. Определяем технологическую себестоимость единицы продукции:

$$C_{\text{тех.ед}} = 85\,000\,000 / 600 = 141,7 \text{ тыс. руб.}$$

7.6. Организация учета затрат

В процессе планирования и учета затрат в зависимости от характера и назначения выполняемых работ производство подразделяется на основное и вспомогательное. Отнесение производств,

цехов к основному и вспомогательному предопределяет некоторые особенности в планировании и учете себестоимости продукции этих производств: различия в методике включения затрат в себестоимость товарной продукции предприятия, в определении себестоимости отдельных видов продукции и др.

К *основному производству* относятся структурные подразделения, в которых выполняются производственные операции над предметами труда и происходит их превращение в готовую продукцию предприятия.

Вспомогательные производства предназначены для обеспечения основного производства всеми видами энергии, инструмента, приспособлений, запасных частей, оказания транспортных и других услуг, а также для выполнения работ по ремонту основных фондов.

Кроме основных и вспомогательных производств на предприятиях могут быть *непромышленные хозяйства*, деятельность которых направлена на обслуживание социальной сферы предприятия. Затраты на работы и услуги непромышленных хозяйств планируются и учитываются отдельно от основной деятельности предприятия и не включаются в себестоимость продукции и смету затрат на производство.

Для эффективного воздействия на себестоимость продукции планирование и учет затрат должны быть организованы так, чтобы была возможность их группировки по следующим направлениям:

- видам производств (основное, вспомогательное, непромышленное);
- структурным подразделениям предприятия (местам возникновения затрат);
- центрам ответственности;
- носителям затрат (объектами калькулирования).

Местами возникновения затрат являются структурные подразделения предприятия (производства, цехи, участки, службы, отделы и др.), в которых организуется нормирование, планирование и учет издержек производства, контроль расхода производственных ресурсов.

Центры ответственности — это подразделения и лица, обеспечивающие контроль нормативных (плановых) затрат, несущие ответственность за уровень затрат, материально заинтересованные в снижении себестоимости.

Носителями затрат (объектами калькулирования) являются виды продукции, работ и услуг в соответствии с номенклатурой и ассортиментом производственной программы предприятия, а также полуфабрикаты, виды работ и услуг вспомогательных цехов. Группировка затрат по носителям затрат производится для определения себестоимости объектов калькулирования, ее анализа, расчета отпускных цен, анализа рентабельности и пр.

Центры затрат — это первичные производственные и обслуживающие подразделения (участки, группы), отличающиеся единообразием функций и производственных операций, уровнем технической оснащенности и организации труда, направленностью затрат. Их выделяют в качестве объектов планирования и учета для большей детализации затрат, усиления контроля за расходами и повышения точности калькулирования.

— 7.7. Расчет косвенных (накладных) расходов

На большинстве промышленных предприятий выпускается несколько наименований изделий, различающихся величиной затрат, связанных с использованием материальных и трудовых ресурсов. Комплексные расходы, к которым относятся статьи общепроизводственных и общехозяйственных расходов, не могут быть отнесены на себестоимость единицы продукции прямым способом. Поэтому величину этих издержек в себестоимости единицы продукции (работ, услуг) принято определять косвенным образом, путем расчета так называемых **накладных расходов**.

Расчет статей косвенных расходов осуществляется следующим образом.

1. Составляется смета затрат по калькуляционной статье косвенных расходов за выбранный период по конкретному подразделению или по всему предприятию.

2. Выбирается «базовый» показатель из числа статей калькуляции, рассчитываемых прямым методом. Это может быть сумма статей трудовых затрат, сумма статей прямых материальных затрат или сумма прямых материальных и прямых трудовых затрат

По выбранному показателю суммируются затраты за выбранный период в данном подразделении.

3. Рассчитывается коэффициент включения косвенных затрат $P_{\text{нак}}$ (обычно в процентах):

$$P_{\text{нак}} = (СК/В)100,$$

где СК — смета косвенных расходов, тыс. руб.; В — величина базового показателя, тыс. руб.

4. Определяется значение базового показателя в единице продукции i -го наименования V_i .

5. Рассчитывается величина соответствующей калькуляционной статьи на единицу продукции i -го наименования:

$$C_{\text{к}i} = P_{\text{нак}} \cdot V_i/100.$$

7.8. Калькулирование себестоимости продукции

Калькулирование (от лат. calculatio — счет, подсчет) — это система расчетов, с помощью которых определяется себестоимость всей товарной продукции и ее частей, себестоимость конкретных видов изделий, сумма затрат отдельных подразделений предприятия на производство и реализацию продукции. В табл. 7.7 представлен перечень статей калькуляции и формулы их расчета.

Таблица 7.7

Статьи калькуляции себестоимости и их расчет

№ п/п	Наименование	Условные обозначения	Характеристика	Расчет
1	Сырье и материалы	C_m	Простая	$C_m = N_m \Pi_m$, N_m — норма расхода, кг; Π_m — цена материала
2	Покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты, работы и услуги производственного характера	C_k	Простая	$C_k = N_k \Pi_k$, N_k — норма расхода, шт.; Π_k — цена единицы

Окончание табл. 7.7

№ п/п	Наименование	Условные обозначения	Характеристика	Расчет
3	Возвратные отходы	$C_{отх}$	Простая	$C_{отх} = (H_m - M)C_{отх}$, M — чистая масса, кг; $C_{отх}$ — цена отходов
4	Топливо и энергия на технологические цели	C_1	Простая	Специальный расчет
5	Основная заработная плата производственных рабочих	C_o	Простая	Расчет согласно § 5.7 в зависимости от формы и системы оплаты труда на предприятии
6	Дополнительная заработная плата производственных рабочих	C_d	Простая	$C_d = C_o k_d$, k_d — коэффициент дополнительной зарплаты
7	Налоги, отчисления в бюджет и внебюджетные фонды; сборы, отчисления местным органам власти	C_n	Простая	$C_n = (C_o + C_d)k_n$, k_n — коэффициент отчислений
8	Расходы на подготовку и освоение производства	$C_{осв}$	Комплексная	По смете
9	Погашение стоимости инструментов и приспособлений целевого назначения (прочие специальные расходы)	$C_{ин}$	Комплексная	По смете
10	Общепроизводственные расходы	$C_{оп}$	Комплексная	Процент накладных расходов
11	Общехозяйственные расходы	$C_{ох}$	Комплексная	Процент накладных расходов
12	Технологические потери	$C_{тех}$	Простая	По смете
13	Потери от брака	$C_б$	Комплексная	Не планируются
14	Прочие производственные расходы	$C_{пр}$	Комплексная	По смете
15	Расходы на реализацию	C_p	Комплексная	По смете

Калькуляция себестоимости необходима для определения цены единицы продукции, соизмерения затрат предприятия с результатами его производственной деятельности, определения уровня эффективности работы предприятия и для других целей.

Объектами калькулирования в зависимости от особенностей выпускаемой продукции и характера технологического процесса могут быть:

- технологический передел (1 т отливок, поковок, штамповок);
- деталесооперация;
- деталь;
- сборочная единица (узел);
- изделие в целом;
- заказ на изготовление нескольких изделий.

В зависимости от полноты охвата калькуляционных статей расходов на промышленных предприятиях различают следующие виды себестоимости: цеховую, производственную, полную.

В практической деятельности предприятия наиболее распространенными являются следующие виды калькуляции: нормативная, плановая, отчетная (итоговая).

Нормативную (сметную) калькуляцию составляют до начала производства. Расчет производят на основании действующих норм расхода материальных и трудовых ресурсов. Нормативная калькуляция составляется по отдельным запросам или заказам клиентов.

На предприятиях с единичным и позаказным производством сметная калькуляция необходима для определения цены предложения, а также для решений о принятии или отклонении заказа.

Степень точности сметной калькуляции зависит от наличия необходимой информации для определения издержек (спецификации, графики технологических процессов и т.п.) до момента размещения заказа. По возможности используют данные прошлых периодов, получаемые из итоговых калькуляций издержек по аналогичным заказам.

Нормативные калькуляции представляют собой основу для переговоров по ценам. Для подготовки производства необходимо, помимо величины совокупных издержек, определить нормативную себестоимость единицы продукции и рассчитать на ее основе нижнюю границу цены.

В рамках **плановой калькуляции** заранее исчисляют поддающиеся точному расчету издержки на единицу продукции в опреде-

ленном плановом периоде. Необходимую информацию получают из системы учета издержек на предприятии. Все относящиеся к калькулированию издержек данные (спецификация продукции, необходимые нормы расхода материальных и других видов ресурсов, графики технологических процессов и т.п.) должны быть известны до начала планового периода. Поэтому составление плановой калькуляции возможно на предприятиях массового, серийного производства. При единичном и позаказном производстве такие калькуляции не используются, поскольку необходимые данные предоставляются не на определенный плановый период, а на каждый отдельный заказ.

Отсюда следует отличие нормативной калькуляции от плановой. Нормативную калькуляцию отдельного заказа составляют на определенный момент, а в плановой калькуляции исчисляют издержки на единицу стандартной продукции на определенный период.

Путем распределения на единицу продукции разницы между фактическими и плановыми показателями за период делают итоговые калькуляции издержек в разрезе видов продукции.

Итоговую калькуляцию составляют по окончании производства и отражают в ней все фактические издержки, приходящиеся на единицу продукции (заказ). При единичном и позаказном производстве итоговая калькуляция служит для сравнения нормативных и фактических издержек, а также для определения прибыли, полученной от выполнения заказа. Кроме того, информация, содержащаяся в итоговой калькуляции — ориентир для составления сметы по аналогичным заказам в будущем.

— 7.9. Пути снижения затрат на производство продукции

Рассмотрение путей снижения затрат на производство продукции необходимо начинать с анализа структуры себестоимости выпускаемой продукции. В настоящее время удельный вес материальных затрат в структуре себестоимости достигает 60 %. Отсюда становится понятно, что важнейшим фактором снижения себестоимости продукции является сокращение потребления материальных ресурсов (сырья, материалов, топлива, покупных полу-

фабрикатов, энергии всех видов). Этого можно достичь различными путями:

- внедрение ресурсосберегающих технологических процессов, малоотходных и безотходных технологий;
- экономия энергии организационными способами, в том числе и путем установки приборов по измерению ее расхода, разработки норм потребления различных видов энергии.

Несмотря на относительно малую долю затрат на заработную плату, в структуре издержек производства экономия трудовых ресурсов имеет важное значение. Не следует забывать, что экономия заработной платы влечет экономию выплат во внебюджетные фонды и сокращает ряд налоговых платежей предприятия, базой расчета которых является фонд заработной платы. Поэтому актуальны задачи снижения трудоемкости выпускаемой продукции, роста производительности труда, сокращения численности промышленно-производственного персонала или его части (например, административного аппарата).

Роста производительности труда и снижения трудоемкости продукции можно достичь различными способами. Наиболее важные из них: механизация и автоматизация производственных процессов, разработка и внедрение высокопроизводительного технологического оборудования, замена физически и морально устаревшего оборудования. Внедрение этих мероприятий должно сопровождаться совершенствованием организации производства и труда, так как более производительное, а следовательно, и более дорогое оборудование будет экономически эффективным только при высоком коэффициенте его использования, так как в этом случае обеспечивается сокращение амортизационных отчислений, приходящихся на единицу продукции.

Сокращение издержек производства может быть обеспечено:

- путем расчета и соблюдения оптимальной величины партий приобретаемых материалов, покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- расчета оптимальной величины партий (серий) запускаемых в производство изделий;
- определения политики в отношении того, производить отдельные компоненты выпускаемой продукции самим или приобретать их по кооперации у других фирм.

С экономических позиций значение снижения себестоимости продукции для предприятия заключается:

- в увеличении прибыли, остающейся в распоряжении предприятия;
- появлении большей возможности для материального стимулирования работников и решения многих социальных проблем коллектива предприятия;
- улучшении финансового состояния предприятия и снижении степени риска банкротства;
- возможности снижения продажной цены на свою продукцию, что позволяет в значительной мере повысить конкурентоспособность продукции и увеличить объем продаж.

Из всего сказанного вытекает очень важный вывод — проблема снижения себестоимости продукции всегда должна быть в центре внимания на предприятиях.



Глава 8

НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ

— 8.1. Система принципов **налогообложения**

Налогообложение — процесс взимания (исчисления и изъятия) налоговых платежей с использованием экономико-правового механизма. Налоги составляют основу доходной части бюджетов всех уровней (в экономически развитых странах их доля в доходах государственного бюджета достигает 80–90 %, а в доходах местных бюджетов — более 50 %). Налоговая система сегодня выступает одним из основных инструментов регулирования экономики и социальной сферы. При этом правила и принципы взимания всей совокупности налогов едины и сочетают интересы не только государства, но и налогоплательщиков.

Современная система принципов налогообложения объединяет три направления [2].

1. Экономические принципы.

Принцип равенства и справедливости. Согласно этому принципу все юридические и физические лица должны принимать материальное участие в финансировании потребностей государства соразмерно доходам, получаемым ими под покровительством и при поддержке государства. При этом считается, что прогрессивное налогообложение более справедливо, поскольку обеспечивает большее равенство среди налогоплательщиков.

Принцип эффективности. Суть этого принципа заключается в том, что налоги не должны мешать развитию производства, одновременно содействуя проведению политики стабилизации и развитию экономики страны, стимулированию хозяйственной активности организаций.

Принцип соразмерности налогов. Этот принцип заключается в соотношении наполняемости бюджета и последствий налогообложения. При установлении налогов и определении их основных элементов должны учитываться экономические последствия как для бюджета, так и для перспективного развития национальной

экономики и воздействия на хозяйственную деятельность налогоплательщиков.

Принцип множественности. Множественность, разумное сочетание прямых и косвенных налогов позволяют создавать предпосылки для проведения государством гибкой налоговой политики, в большей мере принимать во внимание платежеспособность налогоплательщиков, выравнивать налоговое бремя, воздействовать на потребление и накопление и др.

2. Организационные принципы налогообложения.

Принцип универсализации налогообложения. Его суть заключается в том, что нельзя допускать установления дополнительных налогов, повышенных или дифференцированных ставок налогообложения в зависимости от форм собственности, организационно-правовых форм организаций, их отраслевой принадлежности, гражданства физического лица. Также должен быть обеспечен одинаковый подход к исчислению налогов вне зависимости от источников или места образования дохода.

Принцип удобства и времени взимания налога для налогоплательщика. Исходя из этого принципа при введении любого налога нужно устранить все формальности: акт уплаты налога должен быть максимально упрощен; налог должен уплачивать не получатель дохода, а организация, в которой он работает; налоговый платеж должен приурочиваться ко времени получения дохода. Согласно этому принципу наилучшими являются налоги на потребление, когда уплата налога осуществляется одновременно с покупкой товара.

Принцип разделения налогов по уровням власти. Этот принцип устанавливает, что каждый орган власти (республиканский, местный) наделяется конкретными полномочиями в области введения, отмены налогов, установления налоговых льгот, ставок налогов и других элементов налогообложения.

Принцип единства налоговой системы. Исходя из этого принципа нельзя устанавливать налоги, нарушающие единство экономического пространства и налоговой системы страны, т.е. прямо или косвенно ограничивающие свободное перемещение в пределах территории страны товаров (работ, услуг) или финансовых средств, осуществление не запрещенной законом экономической деятельности физических и юридических лиц или создающие препятствия на ее пути.

Принцип гласности. Это требование официального опубликования налоговых законов, нормативных актов, затрагивающих налоговые обязанности налогоплательщика.

Принцип одновременности. В нормально функционирующей налоговой системе не допускается обложение одного и того же объекта несколькими налогами за один налоговый период.

Принцип определенности. Данный принцип означает, что налоговые законы не должны толковаться произвольно, а должны быть законами прямого действия, исключающими необходимость издания поясняющих их инструкций, писем, разъяснений и других нормативных актов.

3. Юридические принципы налогообложения.

Принцип законодательной формы установления. Этот принцип предусматривает, что налоговое требование государства о необходимости заплатить налог и обязательство налогоплательщика должны следовать из закона и не могут быть произвольными.

Принцип приоритетности налогового законодательства. Его суть заключается в том, что акты, регулирующие отношения в целом и не связанные с вопросами налогообложения, не должны содержать норм, устанавливающих особый порядок налогообложения.

Научный подход к формированию налоговой системы. Суть этого принципа в том, что величина налоговой нагрузки на налогоплательщика должна позволять ему сохранять после уплаты налогов доход, обеспечивающий нормальную жизнедеятельность. Недопустимо при определении ставок налога исходить из сиюминутных интересов пополнения государственной казны в ущерб развитию экономики и интересам налогоплательщика.

Отметим, что использование любого принципа налогообложения требует серьезного научного подхода и анализа. Применение всей системы принципов либо отдельно взятого принципа не является общепринятым в мировой теории и практике. Вместе с тем существуют принципы, которые неоспоримы и признаются в качестве аксиомы. Исторически основополагающими принципами, которые должны быть заложены в основу любой налоговой системы, являются принципы, разработанные А. Смитом: равенство и справедливость, эффективность, удобство и определенность.

Некоторые принципы, такие как множественность налогов, удобство, экономность, достаточно легко выполнимы. Абсолютное

же следование другим принципам (например, принципам равенства и справедливости, соразмерности) невозможно, но государство должно стремиться к их соблюдению при построении эффективной налоговой системы.

8.2. Понятие налога и сбора

В действующем белорусском налоговом законодательстве понятия налога и сбора разделены.

Налог — обязательный, индивидуально безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц, в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления денежных средств в республиканский и (или) местные бюджеты.

Сбор (пошлина) — обязательный платеж в республиканский и (или) местные бюджеты, взимаемый с организаций и физических лиц, как правило, в виде одного из условий совершения в отношении их государственными органами, в том числе местными советами депутатов, исполнительными и распорядительными органами, иными уполномоченными организациями и должностными лицами, юридически значимых действий, включая предоставление определенных прав или выдачу специальных разрешений (лицензий), либо в связи с перемещением товаров через таможенную границу Республики Беларусь.

Таким образом, безвозмездность налога и возмездность сбора формируют принципиальное различие между ними. Возмездность сбора проявляется в том, что уполномоченный орган должен оказать плательщику встречную услугу. Именно встречность требований означает наличие какой-либо возмездности, что позволяет рассматривать сбор как «индивидуально-возмездный платеж». При этом целью взыскания пошлины (сбора) является покрытие издержек учреждения, в связи с деятельностью которого взимается пошлина. Как правило, пошлины или сбор выплачиваются не за услугу, а в связи с услугой, причем той, которую оказывает государственный орган, действуя в общих интересах, реализуя свои государственно-властные функции. Так, уплата пошлины при подаче искового заявления в суд сопряжена с правом конкретного лица на судебную

защиту, однако связана с общественно полезной функцией суда — поддержанием режима законности.

Пошлина не обуславливает существование государственного органа, так как он может финансироваться и из других источников. Наоборот, взимание пошлины обусловлено реализацией каким-либо государственным органом своих функций. Характер пошлин и сборов предполагает использование иных принципов при определении размера платежа, нежели те, которые применяются при налогообложении.

8.3. Основные элементы налога

Налог считается установленным, и у налогоплательщика возникает обязанность его уплачивать, если в законодательном порядке определены все элементы налога: субъект налогообложения; объект налогообложения; налоговые льготы; налоговая база; налоговая ставка; источник уплаты налога; налоговый период; порядок исчисления налога; порядок уплаты налога; сроки уплаты налога.

Субъект налога (налогоплательщик) — это лицо, на которое в соответствии с законом возложена обязанность уплачивать налоги. Налогоплательщиками признаются:

- юридические лица;
- физические лица;
- физические лица, являющиеся индивидуальными предпринимателями.

Объект налогообложения — это объект или действие, подлежащие налогообложению. Действующим законодательством предусмотрены следующие объекты налогообложения:

- доход и прибыль;
- право на имущество (земля, недвижимость);
- передача имущества (наследственное дарение);
- приобретение (реализация) товара, благ;
- ввоз (вывоз) товаров на таможенную территорию страны и др.

Название налога зачастую вытекает из объекта налогообложения (например, налог на прибыль, налог на имущество, земельный налог).

Налоговые льготы — полное или частичное освобождение субъекта налогообложения от налога в соответствии с действующим законодательством. К налоговым льготам относятся:

- необлагаемый минимум, т.е. наименьшая часть объекта, полностью освобожденная от обложения;
- снижение налоговых ставок;
- налоговый кредит — отсрочка внесения платежей на определенный период на условиях возвратности и платности;
- рассрочка налогового платежа;
- освобождение от уплаты налогов некоторых лиц или категорий налогоплательщиков.

Налоговые льготы могут быть как постоянными, так и временными. Льготный режим налогообложения позволяет стимулировать развитие приоритетных отраслей экономики.

Налоговая база — это стоимостная, физическая или иная характеристика объекта налогообложения, образующаяся в результате учета всех полагающихся льгот и вычитаний, к которой будет применяться налоговая ставка.

Например, при уплате подоходного налога физическими лицами объектом налогообложения выступают их совокупные доходы в денежной и натуральной форме, льготами — стандартные, социальные, имущественные и прочие налоговые вычеты, предусмотренные законом, а налоговой базой — денежное выражение доходов, уменьшенное на сумму этих налоговых вычетов.

Налоговая ставка — это величина налоговых начислений на единицу измерения налоговой базы. Различают твердые, процентные и смешанные налоговые ставки.

Твердые ставки устанавливаются в абсолютной сумме на единицу налоговой базы (например, ставка с 1 см³ объема двигателя).

Процентные ставки устанавливаются непосредственно к налоговой базе. Они могут быть:

- пропорциональными — действуют в одинаковом проценте к налоговой базе (например, ставка налога на прибыль);
- прогрессивными — растут по мере увеличения налоговой базы. При этом прогрессия ставок налогообложения может быть простой или сложной. В случае применения простой прогрессии налоговая ставка увеличивается по мере роста всей налоговой базы. Если применяется сложная ставка, то происходит деление налоговой

базы на части, и каждая последующая часть облагается по повышенной ставке. Примером прогрессивной (сложной) процентной ставки в белорусской налоговой системе служит шкала обложения физических лиц подоходным налогом, действовавшая до 2009 г. Вся сумма годового облагаемого налогом дохода граждан была разделена на 5 частей: 1-я часть (до 240 среднемесячных базовых величин (СБВ)) облагалась по ставке 9 %, 2-я (240–600 СБВ) – по ставке 15 %, 3-я (600–840 СБВ) – по ставке 20 %, 4-я (840–1080 СБВ) – по ставке 25 %, 5-я (свыше 1080 СБВ) – по ставке 30 %. В данный момент белорусским налоговым законодательством прогрессивные налоговые ставки не предусмотрены;

- регрессивными – уменьшаются с увеличением налоговой базы.

Смешанные ставки сочетают в себе твердые и процентные ставки.

Источник уплаты налога – финансовые источники, за счет которых обеспечиваются выплаты начисленных налоговых платежей. Основными источниками уплаты налогов в соответствии с действующим законодательством являются:

- доход предприятия, обеспечивающий выплату налоговых платежей, входящих в цену продукции (акциз, налог на добавленную стоимость);
- текущие затраты предприятия (издержки производства и обращения), на которые относятся отдельные налоговые платежи (отчисление на государственное страхование в ФССН, отчисление на обязательное страхование от несчастных случаев на производстве, экологический налог, земельный налог, налог на недвижимость, отчисления в инновационные фонды и др.);
- прибыль предприятия (налог на прибыль, налог на доход, налог за добычу природных ресурсов (сверх или без установленных лимитов) и др.).

Для физического лица основным источником уплаты налогов выступает доход.

Налоговый период – промежуток времени, по окончании которого определяется налоговая база и исчисляется подлежащая уплате сумма налога. Для каждого налога установлен свой налоговый период: один календарный год, один квартал или один месяц. По одному налогу возможно установление одного или нескольких налоговых периодов.

Порядок исчисления налога — совокупность определенных действий по определению суммы налога, подлежащего уплате в бюджет за налоговый период, которая может быть возложена на налогоплательщика, налоговый орган или налогового агента.

Порядок уплаты налога — совокупность определенных действий по перечислению налога в бюджет. Принято выделять безналичную и наличную формы уплаты.

Применяются четыре способа взимания налога:

- у источника дохода — когда налогоплательщик получает доход за вычетом удержанного налога;
- по декларации (например, по налогу на доходы физических лиц) — изъятие налога после его получения. Однако подача декларации может быть и отчетным действием;
- административный способ предусматривает возможность уплаты налога на основании налогового уведомления, выписанного налоговым органом;
- кадастровый способ уплаты заключается в уплате налога на основании данных соответствующего реестра объектов налогообложения. Как правило, применяется для налогов, объектом которых является имущество, а исчисление размера не связано с оценкой доходности объекта налогообложения.

Сроки уплаты налога — установленный законом срок, в течение которого налогоплательщик обязан перечислить в соответствующий бюджет величину налога за налоговый период.

8.4. Классификация налогов и их функции

Налоговые платежи принято классифицировать по нескольким признакам (табл. 8.1).

Таблица 8.1

Классификация налогов

Экономические признаки классификации	Виды налогов
Способ взимания	Прямые Косвенные
Уровень органов управления	Республиканские Местные
Целевая направленность	Общие Целевые

Окончание табл. 8.1

Экономические признаки классификации	Виды налогов
Субъект налогообложения	С физических лиц С юридических лиц Смежные
Характер налоговых ставок	Твердые Процентные (пропорциональные, прогрессивные, регрессивные) Смешанные
Источник уплаты	Включаемые в себестоимость Выплачиваемые из прибыли Включаемые в цену Удерживаемые из заработной платы и дохода
Уровень производства	Фиксированные Перераспределительные
Сроки уплаты	Срочные Периодично-календарные (ежемесячные, квартальные, годовые и т.д.)

Прямые налоги взимаются непосредственно с имущества или доходов налогоплательщика.

Косвенные налоги устанавливаются в виде надбавок к цене или тарифу и оплачиваются покупателем.

Общие налоги предназначены для формирования доходной части бюджета в целом.

Целевые (специальные) вводятся для финансирования конкретного направления государственных расходов.

Смежные налоги уплачивают и физические и юридические лица.

Фиксированные (условно-постоянные) налоги не зависят от экономических показателей деловой активности. Их экономическая сущность аналогична условно-постоянным затратам (удельный вес налоговых платежей может снижаться пропорционально росту объемов производства).

Перераспределительные (условно-переменные) налоги напрямую связаны с деловой активностью налогоплательщика.

Структура налогов, поступивших в консолидированный бюджет (свод бюджетов всех уровней в 2011 г.), по данным Министерства по налогам и сборам Республики Беларусь отражена в табл. 8.2. В общей сумме поступлений на долю организаций при-

ходится 96,1 % поступлений, индивидуальных предпринимателей и физических лиц — 3,9 %. При этом удельный вес государственного сектора экономики составил 60,1 %, частного 36 %.

Таблица 8.2

Структура налогов в 2011 г.

Название налога	Сумма собранного налога, трлн руб.	Удельный вес в общей величине консолидированного бюджета, %
Налог на добавленную стоимость (НДС)	14,4	26,8
Подоходный налог	9,317	17,3
Налог на прибыль	8,689	16,1
Акцизы	5,496	10,2
Налог на недвижимость	1,59	2,9
Налог при упрощенной системе налогообложения (УСН)	1,168	2,2
Земельный налог	0,96	1,8
Прочие налоги	12,197	22,7
<i>Итого</i>	53,817	100,0

В экономической литературе выделяют следующие **функции налогов**:

1. **Фискальная функция** (от латинского *fiscus* — корзина) состоит в обеспечении государства или местных исполнительных и распорядительных органов финансовыми ресурсами, необходимыми для решения возложенных на них задач осуществления общественно значимой деятельности. Это основная функция налогов.

2. **Регулирующая функция** налогов означает использование государством возможностей налогообложения, в том числе налоговых льгот и преференций:

- для общей корректировки производственной и социальной активности — воспроизводственная подфункция;
- защиты национальной экономики от недобросовестной конкуренции и внешнеэкономической товарной экспансии — сдерживающая подфункция;
- развития перспективных, инновационных и социально значимых направлений деятельности, привлечения инвестиций — стимулирующая подфункция.

3. *Социальная функция* налогов направлена на устранение или сглаживание тенденции социального общественного расслоения. Применение налоговых механизмов для решения задач социального характера имеет целью обеспечение стабильных условий существования и развития общества и государства, их защиту от социальных потрясений и революций.

4. *Распределительная функция*, в соответствии с которой, с одной стороны, происходит распределение и перераспределение доходов между различными уровнями государственного бюджета, с другой — налоговое бремя распределяется между различными категориями плательщиков.

5. *Контрольная функция* состоит в использовании государством налоговых механизмов в качестве альтернативного способа оценки результатов экономико-финансовой деятельности.

6. *Дисциплинарная функция* направлена на повышение налоговой дисциплины среди незаконноуплативших налогоплательщиков. Она предполагает использование налоговых санкций — мер финансовой, административной или уголовной ответственности за совершение налогового правонарушения:

- предупреждение;
- штраф;
- лишение права занимать определенные должности;
- лишение права заниматься определенным видом деятельности;
- ограничение свободы;
- лишение свободы.

— 8.5. Налоги и отчисления, включаемые в себестоимость продукции (работ, услуг)

8.5.1. Налоги и отчисления, включаемые в себестоимость продукции

В соответствии с действующими законодательными актами производители продукции вправе включать ряд налогов и отчислений в себестоимость производимой продукции. Перечень этих налогов и ставки представлены в табл. 8.3.

Таблица 8.3

**Налоги, отчисления и платежи, включаемые в себестоимость
продукции (работ, услуг)**

Вид налогов и отчислений	Налогооблагаемая база	Ставки налогов в 2012 г.
Взносы по обязательному государственному страхованию в фонд социальной защиты населения (ФСЗН)	Фонд заработной платы	34 %
Отчисления на обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	Фонд заработной платы	Тариф 0,6 %
Налог на недвижимость	Остаточная стоимость основных средств, участвующих и не участвующих в производственной деятельности	Годовая ставка 1 %, 0,1 %
Налог (плата) за землю	Площадь земельного участка	В руб. за гектар
Экологический налог	Объемы используемых природных ресурсов. Объемы выводимых в окружающую среду выбросов	В руб. за 1 т, 1 м ³
Отчисления в инновационный фонд Министерства промышленности	Себестоимость товаров, работ, услуг	До 3 %
Таможенные сборы за таможенное оформление товаров, ввозимых на таможенную территорию Республики Беларусь*	—	20–50 евро
Таможенные пошлины по товарам, ввозимым на таможенную территорию Республики Беларусь*	Таможенная стоимость товара — по адвалорным ставкам; количество товара в натуральном выражении — по специальным ставкам	Дифференцированы по видам товаров
Акцизы на товары, ввозимые на таможенную территорию Республики Беларусь*	То же	То же

Окончание табл. 8.3

Вид налогов и отчислений	Налогооблагаемая база	Ставки налогов в 2012 г.
Налог на добавленную стоимость (НДС) (входной)**	Стоимость сделки купли-продажи	20 %

* Суммы налогов по товарам, ввозимым на таможенную территорию Республики Беларусь, включаются в себестоимость в случае их использования для производства продукции (работ, услуг).

** Суммы налога, уплаченные плательщиком при приобретении сырья, материалов, топлива, комплектующих, полуфабрикатов, других товаров (работ, услуг), относятся на затраты плательщика по производству и реализации товаров (работ, услуг) в случае их использования для производства товаров (работ, услуг), операции по реализации которых в соответствии с законодательством освобождены от обложения налогом.

8.5.2. Отчисления в фонд социальной защиты населения

Государство гарантирует своим гражданам материальную поддержку при утрате ими трудоспособности. Для обеспечения этой гарантии формируется фонд социальной защиты населения. Средства государственного страхования являются республиканской собственностью, не подлежат изъятию, не облагаются налогами, используются на цели, предусмотренные законодательством о государственном социальном страховании, и зачисляются на единый казначейский счет Министерства финансов.

Социальная защита включает два понятия:

- 1) пенсионное страхование на случай достижения пенсионного возраста и потери кормильца;
- 2) социальное страхование на случай временной нетрудоспособности, беременности и родов, рождения ребенка, трехлетнего ухода за ним, смерти застрахованного или члена его семьи.

Плательщиками данных ежемесячных страховых взносов являются:

- юридические лица (работодатели), включая организации с иностранным капиталом, осуществляющие деятельность на территории Республики Беларусь, их филиалы, представительства и другие

обособленные подразделения независимо от подчиненности и форм собственности;

- индивидуальные предприниматели;
- граждане, занимающиеся предпринимательской деятельностью, которым законодательством предоставлено право заключения трудового договора с работниками;
- работающие граждане.

Объект обложения:

- для работодателей и работающих граждан — фонд заработной платы, т.е. все виды выплат в денежном и (или) натуральном выражении, кроме предусмотренных видов выплат, на которые не начисляются страховые взносы, но не выше четырехкратной величины средней заработной платы работников в республике за месяц, предшествующий месяцу, за который уплачиваются обязательные страховые взносы;
- для физических лиц, самостоятельно уплачивающих обязательные страховые взносы, — определяемый ими доход.

Размеры страховых взносов. С 2003 г. в системе государственного социального страхования введен персонализированный учет страховых взносов в пенсионный фонд, чтобы установить прямую зависимость будущего размера пенсий от размера уплачиваемых взносов. Это потребовало раздельного начисления обязательных страховых взносов на *пенсионное страхование* (достижения пенсионного возраста, инвалидности и потери кормильца) и *социальное страхование* (временной нетрудоспособности, беременности и родов, рождения ребенка, ухода за ребенком в возрасте до трех лет и т.д.). Тарифы страховых взносов работодателей (кроме занятых производством сельскохозяйственной продукции) работающих граждан приведены в табл. 8.4.

Таблица 8.4

Страховые взносы на пенсионное и социальное страхование

Плательщики	Пенсионное страхование, %	Социальное страхование, %	Суммарная ставка, %
Работодатели	28	6	34
Работающие граждане, кроме членов крестьянских (фермерских) хозяйств	1	—	1

Взносы по социальному страхованию *не начисляются*:

- на выходное пособие при прекращении трудового договора;
- денежную компенсацию за неиспользованный отпуск;
- государственные пособия, выплачиваемые за счет средств республиканского бюджета и бюджета социального страхования;
- суммы, выплачиваемые работникам на служебные командировки в пределах установленных норм;
- суммы средств, выдаваемые работникам, нуждающимся в соответствии с законодательством Республики Беларусь в улучшении жилищных условий, на строительство (реконструкцию), покупку жилых помещений, а также на полное или частичное погашение кредитов, полученных на указанные цели;
- другие выплаты.

8.5.3. Отчисления на обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Обязательное страхование возложено на Белорусское республиканское унитарное страховое предприятие «Белгосстрах».

Объект обложения — все виды выплат (доходов, вознаграждений) в денежном и (или) натуральном выражении, начисленные в пользу застрахованных лиц по всем основаниям, независимо от источников финансирования.

Страховые тарифы, дифференцированные по группам отраслей (подотраслей) экономики исходя из класса профессионального риска, и размеры отчислений от сумм страховых взносов в специальный страховой резерв и фонд предупредительных (превентивных) мероприятий ежегодно утверждаются Правительством Республики Беларусь.

Страховые тарифы по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний составляют 0,6 % от всех видов выплат и подлежат корректировке согласно классификатору предприятий (в 2010 г. корректировка не производилась).

8.5.4. Налог на недвижимость

Плательщики — юридические лица, физические лица, индивидуальные предприниматели.

Объекты обложения:

- стоимость основных производственных и непроизводственных фондов, в том числе и машиномест, являющихся собственностью или находящихся во владении плательщиков;
- стоимость объектов незавершенного строительства;
- стоимость принадлежащих физическим лицам жилых домов, садовых домиков, дач, жилых помещений (квартир, комнат), надворных построек, гаражей, иных зданий и сооружений.

Базой обложения при расчете налога на недвижимость *юридического лица* является остаточная стоимость основных фондов на начало отчетного квартала. По незавершенному строительству налог исчисляется после истечения срока строительства, определенного в соответствии со строительными нормами и правилами.

Налог на недвижимость *физического лица* определяется исходя из оценки принадлежащих ему зданий.

Годовая ставка налога на недвижимость для *юридических лиц* установлена в размере 1 %. Для организаций, имеющих объекты сверхнормативного незавершенного строительства, ставка равна 2 % от стоимости таких зданий и сооружений (за исключением организаций, имеющих в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении объекты сверхнормативного незавершенного строительства и завершающих строительство таких объектов в сроки, определенные Советом Министров Республики Беларусь).

Годовая ставка налога на недвижимость от стоимости зданий и строений, принадлежащих *физическим лицам*, гаражно-строительным кооперативам и садоводческим товариществам, созданным за счет личных взносов граждан, используемых индивидуальными предпринимателями для осуществления своей деятельности, составляет 0,1 %.

Сумма налога определяется на 1-е число отчетного года с учетом повышающего (понижающего) коэффициента. Местные Советы депутатов имеют право увеличивать (уменьшать), но не более чем в два раза, ставки налога на недвижимость отдельным категориям плательщиков.

Суммы налога на недвижимость включаются в затраты по производству и реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав, учитываемые при налогообложении, кроме сумм налога на недвижимость, исчисленных со стоимости зданий и сооружений сверхнормативного незавершенного строительства. При этом налог исчисляется исходя из остаточной стоимости зданий, сооружений и стоимости объектов незавершенного строительства на 1-е число 1-го месяца квартала, следующего за кварталом, в котором возникли вышеуказанные обстоятельства, и ставки налога, рассчитываемой на основании годовой ставки пропорционально числу полных кварталов, оставшихся до окончания текущего календарного года.

Организации вносят изменения в налоговую декларацию (расчет) не позднее 20-го числа 3-го месяца квартала, следующего за кварталом, в котором происходили изменения (выбытие, льготы, пр.).

Уплата налога производится организациями ежеквартально не позднее 22-го числа 3-го месяца каждого квартала в размере $1/4$ годовой суммы налога.

8.5.5. Налог (плата) за землю

К **плательщикам** данного налога относятся юридические и физические лица (включая иностранные), которым земельные участки предоставлены во владение, пользование либо в собственность.

Объектом обложения является земельный участок. Налогом облагаются:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного назначения;
- земли лесного и водного фондов.

Ставки земельного налога устанавливаются и пересматриваются (индексируются) Советом Министров Республики Беларусь за 1 га земельной площади. Величина налога определяется в зависимости от качества и местоположения земельного участка без учета результатов хозяйственной или иной деятельности.

Земельный налог устанавливается в виде ежегодных фиксированных платежей.

Ставки земельного налога на *земли сельскохозяйственного назначения* установлены по каждому виду земель (пашня; земли, занятые многолетними насаждениями; улучшенные сенокосы и пастбища; природные сенокосы и пастбища) и дифференцированы в зависимости от полезных свойств земель, что отражается в их кадастровой оценке.

Ставки земельного налога на *земли населенных пунктов* установлены в зависимости от статуса населенного пункта (столица республики, областной центр, город областного подчинения, город районного подчинения, городской поселок, сельский населенный пункт) и численности проживающих там жителей.

Ставки земельного налога на *земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного назначения*, расположенные за пределами населенных пунктов, устанавливаются исходя из местоположения земельного участка, его принадлежности к определенной категории населенных пунктов с последующей их корректировкой на специальные коэффициенты в сторону уменьшения сумм земельного налога.

Уплата налога (платы) за землю осуществляется юридическими лицами равными долями в следующие сроки: не позднее 15 апреля, 15 июля, 15 сентября, 15 ноября.

8.5.6. Экологический налог

Плательщиками данного налога являются юридические лица.

Объектом обложения являются:

- объемы добываемых из природной среды ресурсов;
- объемы выводимых в окружающую среду выбросов (сбросов) загрязняющих веществ;
- объемы переработанных нефти и нефтепродуктов.

Экологический налог состоит из платежей:

- за добычу природных ресурсов в пределах установленных лимитов;
- выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среду в пределах установленных лимитов;
- перерасход природных ресурсов сверх утвержденных лимитов;
- выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среду сверх установленных лимитов;
- переработку нефти и нефтепродуктов.

Ставки налога, лимиты добычи природных ресурсов и допустимых выбросов (сбросов) загрязняющих веществ по каждому ингредиенту утверждаются Советом Министров Республики Беларусь.

За превышение установленных лимитов (объемов) добычи (изъятия) природных ресурсов либо добычу (изъятие) природных ресурсов без установленных в соответствии с законодательством лимитов (объемов) ставка увеличивается в 10 раз, и за сверхлимитные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ — в 15 раз.

Суммы налога за добычу (изъятие) природных ресурсов *в пределах установленных лимитов* и в случаях, если законодательством установление лимитов не предусмотрено, включаются плательщиками в затраты по производству и реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав, учитываемые при налогообложении.

Суммы налога за добычу (изъятие) природных ресурсов *сверх установленных лимитов либо без установленных лимитов* в случаях, когда необходимость их установления предусматривается законодательством, не включаются плательщиками в затраты по производству и реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав, учитываемые при налогообложении, и выплачиваются из прибыли предприятия после уплаты всех налогов.

8.5.7. Отчисления в инновационный фонд

Инновационные фонды являются источниками пополнения республиканского и местных бюджетов Республики Беларусь. Инновационные фонды, средства которых пополняют республиканский бюджет, формируют министерства и ведомства страны (фондодержатели).

Базой обложения данных отчислений является себестоимость продукции, товаров (работ, услуг).

Ставки отчислений:

- в инновационные фонды — не более 0,25 % от себестоимости продукции, товаров (работ, услуг), если иное не установлено Президентом Республики Беларусь;

- для Министерства архитектуры и строительства — 10,5 %;
- Министерства информации — 2,0 %;
- Министерства лесного хозяйства — 5,0 %;

- Министерства обороны — 4,5 %;
- Министерства промышленности — 3,0 %;
- Министерства связи и информатизации — 2,0 %;
- Министерства транспорта и коммуникаций — 19,0 %;
- Министерства энергетики — 19,0 % и пр.

Отчисления в инновационные фонды относятся на себестоимость и включаются в затраты по производству и реализации продукции, товаров (работ, услуг), учитываемые при налогообложении.

8.5.8. Таможенные платежи при ввозе товаров на таможенную территорию Республики Беларусь

Плательщиком таможенных платежей является юридическое или физическое лицо, перемещающее товары через таможенную границу Республики Беларусь.

Под таможенными платежами понимаются:

- сборы за таможенное оформление;
- таможенные пошлины;
- акцизы при ввозе товаров;
- НДС при ввозе товаров.

Исчисление таможенных сборов. Налоговой базой для исчисления таможенных сборов за таможенное оформление является код группы товаров в соответствии с единой ТН ВЭД ТС.

Сборы за таможенное оформление товаров взимаются в размере от 20 до 50 евро за каждое таможенное разрешение.

Исчисление таможенной пошлины. Налоговой базой для исчисления таможенной пошлины является таможенная стоимость ввозимых (вывозимых) товаров или объем товаров в натуральном выражении.

При исчислении таможенной пошлины применяются следующие виды **ставок**:

- *адвалорные*, начисляемые в процентах к таможенной стоимости товаров;
- *специфические (твердые)*, начисляемые в установленном размере за единицу измерения облагаемых товаров;
- *комбинированные*, сочетающие оба названных вида.

Ставки таможенных пошлин устанавливаются Советом Министров Республики Беларусь.

Расчет величины таможенной пошлины (ТП) производится по следующим формулам:

- при применении адвалорной ставки:

$$ТП = ТС h_{\text{тп}},$$

где ТС — таможенная стоимость; $h_{\text{тп}}$ — адвалорная ставка;

- при применении специфической ставки:

$$ТП = N h_{\text{тис}} K_{\text{евро}},$$

где N — количество товара в тех единицах измерения, в которых установлена ставка таможенной пошлины; $h_{\text{тис}}$ — специфическая ставка таможенной пошлины в евро за единицу товара; $K_{\text{евро}}$ — официальный курс евро, установленный Национальным банком Республики Беларусь;

- при применении *комбинированной* ставки таможенная пошлина рассчитывается по каждому виду ставок, а затем выбирается наибольшая из рассчитанных сумм.

Утвержденные ставки ввозных таможенных пошлин не распространяются на товары, ввозимые на таможенную территорию республики физическими лицами в качестве личного имущества.

Исчисление акцизов при ввозе товаров на таможенную территорию Республики Беларусь. Акцизами облагаются следующие товары:

- спирт гидролизный технический;
- спиртосодержащие растворы (за исключением спиртосодержащих средств лекарственного и парфюмерно-косметического назначения);
- алкогольная продукция (за исключением коньячного спирта и виноматериалов);
- пиво;
- табачная продукция;
- нефть сырая;
- автомобильные бензины, дизельное топливо;
- ювелирные изделия;
- микроавтобусы и автомобили легковые.

Перечень облагаемых акцизами товаров может уточняться Президентом Республики Беларусь.

При исчислении акцизов применяются следующие виды **ставок**:

- *адвалорные*, устанавливаемые в процентах;
- *специфические (твердые)*, начисляемые в установленном размере за единицу измерения облагаемых товаров.

Ставки акцизов устанавливаются Советом Министров по согласованию с Президентом Республики Беларусь.

Налоговая база для исчисления акцизов определяется:

- по подакцизным товарам, в отношении которых установлены адвалорные ставки акцизов, — как сумма таможенной стоимости, таможенных сборов и таможенной пошлины;
- по подакцизным товарам, в отношении которых установлены специфические (твердые) ставки акцизов, — как объем ввозимых подакцизных товаров в натуральном выражении.

Расчет **сумм акцизов (А)** производится по формулам:

- при применении адвалорных ставок акцизов:

$$A = (TC + T_{сб} + T_{п})h_{а},$$

где TC — таможенная стоимость ввозимого товара; $T_{сб}$ — сумма таможенных сборов; $T_{п}$ — таможенная пошлина; $h_{а}$ — адвалорная ставка;

- при применении специфической (твердой) ставки акцизов:

$$A = Nh_{ac}K_{евро},$$

где h_{ac} — ставка акцизов в евро за единицу товара.

Исчисление НДС при ввозе товаров на таможенную территорию Республики Беларусь. Товары, ввозимые на территорию республики, облагаются налогом на добавленную стоимость (НДС) по принципу страны назначения, как это широко практикуется в мировой торговле. Экспортер данного товара в своей стране освобожден от уплаты этого налога. Основная ставка НДС — 20 %.

По ставке 10 % облагаются продовольственные товары и товары для детей по перечням, определяемым Советом Министров.

Налоговая база НДС исчисляется как сумма таможенной стоимости товара, таможенных сборов, таможенной пошлины, акцизов (для подакцизных товаров). Величина налога рассчитывается по формуле

$$\text{НДС} = \frac{TC + T_{сб} + T_{п} + A}{100} \cdot h_{\text{НДС}},$$

где $h_{\text{НДС}}$ — ставка НДС в процентах.

8.6. Налоги, выплачиваемые предприятием из прибыли

8.6.1. Перечень налогов, выплачиваемых предприятием из прибыли

В соответствии с действующим законодательством производители продукции должны уплачивать налоги и отчисления из получаемой прибыли. Их перечень и ставки приведены в табл. 8.5.

Таблица 8.5

Налоги и отчисления, выплачиваемые из прибыли предприятия

Вид налогов и отчислений	Налогооблагаемая база	Ставки налогов в 2012 г.
Налог на доходы и прибыль	Дивиденды и приравненные к ним доходы	12 %
	Валовая прибыль	5, 10, 12 и 18 %
Налог по незавершенному строительству	Стоимость незавершенного строительства (вовремя не сданные объекты)	Годовая ставка 2 %
Налог за добычу (изъятие) природных ресурсов	Объемы используемых природных ресурсов сверх лимитов	В руб. за 1 т, 1 м ³ в 10-кратном размере
	Объемы выводимых в окружающую среду выбросов сверх лимитов	В руб. за 1 т, 1 м ³ в 15-кратном размере

8.6.2. Налог на доходы

Плательщиками налога на доходы и прибыль являются юридические лица.

Объектом обложения налогом на доходы являются дивиденды и приравненные к ним доходы.

Доход как объект обложения с экономической точки зрения отличается от прибыли на величину фонда оплаты труда. Необходимость выделения такого объекта обложения обусловлена тем, что некоторые виды деятельности характеризуются отсутствием материальных затрат и в то же время значительными расходами на заработную плату. Заработная плата в свою очередь облагается

в значительной степени отчислениями в фонд социальной защиты населения, поэтому для сокращения налоговой нагрузки ставки налога на доходы установлены в меньшем размере.

В первой редакции Закона к таким видам деятельности относились: биржевая деятельность, проведение лотерей, массовых концертно-зрелищных мероприятий и др. В настоящее время налог на доходы применяется в отношении доходов предприятий от принадлежащих им ценных бумаг.

Дивидендами для целей налогообложения признается часть прибыли, выплачиваемая предприятием собственнику его имущества, иной организацией — участнику (акционеру) по принадлежащим данному участнику (акционеру) долям (акциям) в порядке распределения прибыли, остающейся после налогообложения.

К дивидендам приравниваются доходы, получаемые по соглашениям, предусматривающим участие в прибылях.

Не являются объектом обложения налогом на доходы дивиденды, начисляемые на принадлежащие Республике Беларусь акции (доли, пай).

Дивиденды и приравненные к ним доходы, начисленные организациями, облагаются по *ставке* 12 %.

Налог исчисляется, удерживается и перечисляется в бюджет организациями, начислившими дивиденды и приравненные к ним доходы.

8.6.3. Налог на прибыль

Объект обложения данного налога — валовая прибыль, а также дивиденды и приравненные к ним доходы, начисленные белорусскими организациями.

Валовая прибыль представляет собой сумму:

- прибыли от реализации продукции, товаров (работ, услуг);
- прибыли от реализации имущественных прав (включая основные средства, нематериальные активы, прибыли от реализации ценных бумаг, иных ценностей);
- доходов от внереализационных операций, уменьшенных на сумму внереализационных расходов по этим операциям.

Валовая прибыль белорусской организации исчисляется с учетом прибыли (убытка) от деятельности за пределами Республики

Беларусь, по которой она зарегистрирована в качестве плательщика налогов иностранного государства.

Объектом обложения налогом на прибыль является *облагаемая прибыль*, которая представляет собой сумму прибыли от реализации продукции (работ, услуг), иных ценностей (основных фондов, материалов, нематериальных активов, ценных бумаг) и доходов от вперереализационных операций, уменьшенных на сумму расходов по этим операциям. В объем реализации включается у передающей стороны безвозмездная передача товаров и иных ценностей (в том числе товарно-материальных ценностей, нематериальных активов, ценных бумаг). Безвозмездная передача имущества в пределах одного собственника по его решению в объем реализации не включается.

Базой для расчета налога на прибыль является налогооблагаемая прибыль, которая рассчитывается путем исключения из общей прибыли предприятия:

- суммы прибыли, полученной от деятельности, облагаемой налогом на доходы (дивидендов и приравненных к ним доходов, осуществления лотерейной деятельности, игорного бизнеса, погашения ценных бумаг);
- льготированных сумм прибыли.

Ставки налога на прибыль следующие:

- 5 % — для членов научно-технологической ассоциации, созданной в соответствии с законодательством БГУ, в части выручки от реализации информационных технологий и услуг по их разработке;
- 10 % — для организаций, реализующих товары собственного производства, включенные в перечень высокотехнологичных товаров; для научно-технологических парков, центров трансфера технологий и резидентов научно-технологических парков и т.д.;
- 12 % — по дивидендам;
- 18 % — основная ставка.

База обложения налогом на прибыль может быть уменьшена в случае возникновения права на получение предприятием налоговых льгот. По экономической значимости и содержанию льготы можно сгруппировать следующим образом:

1) производственно-экономические инвестиционные льготы: прибыль, фактически использованная на капитальное вложение

производственного назначения и жилищного строительства, а также на погашение кредитов банка, полученных и использованных на эти цели;

2) социальные льготы, имеющие целью облегчить предприятию решение социально-бытовых проблем: освобождение от налога суммы прибыли, направленной на финансирование затрат предприятия на содержание объектов жилого фонда, учреждений народного образования, здравоохранения, культуры и спорта, находящихся на балансе предприятия. Льготы предоставляются в пределах установленных на эти цели бюджетных нормативов;

3) экологические льготы: прибыль, фактически использованная на мероприятия по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС в соответствии с республиканской программой. Общая сумма льготированной прибыли, использованной на указанные мероприятия, не может превышать 25 % облагаемой налогом прибыли;

4) льготы, направленные на социальную защиту инвалидов, ветеранов войны и труда. Предприятия, использующие труд этих работников, освобождаются от уплаты налога на прибыль при условии соблюдения установленного норматива их численности в среднесписочной численности всех работников. облагаемая налогом прибыль указанных организаций уменьшается на 50 %, если численность инвалидов, ветеранов за период составляет от 30 до 50 % списочной численности.

Сумма льготированной прибыли остается в распоряжении предприятия и используется только на производственное и социальное развитие. При несоблюдении данных условий сумма налога, предоставленная им в виде льготы, изымается в бюджет.

Льготный порядок налогообложения прибыли не распространяется на прибыль, полученную от торговой, торгово-закупочной и посреднической деятельности.

Совет Министров Республики Беларусь может снизить (но не более чем в два раза) ставку налога на прибыль, полученную предприятиями от реализации продукции собственного производства, включенной в перечень высокотехнологичных изделий.

8.7. Налоги, включаемые в цену предприятия (косвенные оборотные налоги)

8.7.1. Перечень налогов, включаемых в цену предприятия

В соответствии с действующими нормами производители продукции, являющиеся ее продавцами, ответственны за перечисление в бюджет косвенных налогов, взимаемых с покупателей. Перечень косвенных налогов приведен в табл. 8.6.

Таблица 8.6

Налоги и отчисления, включаемые в цену и выплачиваемые из выручки от реализации продукции

Вид налогов и отчислений	Налогооблагаемая база	Ставки налогов в 2012 г.
Акцизы (для подакцизных товаров)	Выручка от реализации продукции — у товаропроизводителей	Адвалорные (%)
	Таможенная стоимость товара — ставки у импортеров	Адвалорные (%)
	Физические объемы (л, т и т.д.)	Специфические (твердые)
Налог на добавленную стоимость (НДС)	Выручка от реализации (стоимость сделки купли-продажи)*	0, 0,5, 10, 20 %
Таможенные сборы и пошлины**		

* Причитающаяся к уплате в бюджет сумма налога определяется как разность между НДС на реализуемую продукцию и НДС на приобретаемые для ее производства ресурсы.

** Для товаров, ввозимых для реализации на территорию Республики Беларусь (в пособии не рассматриваются).

В мировой практике косвенные налоги взимаются на основании двух основных принципов: принципа страны происхождения и принципа страны назначения.

Принцип страны происхождения подразумевает уплату налогов производителем товара в бюджет своей страны. В этом случае товар пойдет на экспорт после уплаты налога, цена его будет выше, что снижает его конкурентоспособность на мировом рынке. Но зато импорт освобождается от уплаты этого налога.

При использовании *принципа страны назначения* налоги уплачиваются на стадии реализации товара независимо от места происхождения товара, т.е. в стране-потребителе. В этом случае налогообложению подвергается импорт, а экспорт товаров (работ, услуг) освобождается от налогообложения. Такой налог является налогом на потребление, т.е. платит его тот, кто использует товар, потребив таким образом все то, что сделано на всех предшествующих стадиях производства.

Из двух принципов второй считается более предпочтительным, так как он позволяет поддерживать отечественного производителя-экспортера. Производитель освобождается от уплаты налогов при поставке товара на экспорт, что способствует повышению конкурентоспособности его товара. Однако при реализации данного принципа необходим таможенный контроль за уплатой налогов на импортируемые товары. Подавляющее большинство стран придерживаются второго принципа взимания налогов.

8.7.2. Акцизы

Акцизы относятся к разряду специальных косвенных налогов, плательщиками которых выступает потребитель, на которого налог перекладывается путем установления надбавки к цене. Устойчивый спрос на отдельные виды продукции и высокие цены позволяют государству применять акцизы в отношении определенных товаров. Этот налог играет важную роль в фискальной политике государства.

В Республике Беларусь действуют единые ставки акцизов для подакцизных товаров, как произведенных на территории Республики Беларусь, так и ввозимых и (или) реализуемых на территории Республики Беларусь. Размер ставок дифференцирован Налоговым кодексом Республики Беларусь в зависимости от вида подакцизного товара.

Плательщиками акцизов являются все юридические и физические лица независимо от форм собственности, производящие, ввозящие и реализующие ввозимые подакцизные товары.

Объектом обложения акцизами у товаропроизводителей является стоимость подакцизных товаров, определяемая исходя из цен без учета акцизов.

Расчет акцизов производится по следующим формулам:

- при формировании производителем отпускной цены:

$$A_{\Pi} = (C_{\Pi} + \Pi)h_a / (100 - h_a);$$

- при реализации производителем произведенной им подакцизной продукции:

$$A_{\Pi} = (BP - НДС)h_a / 100,$$

где C_{Π} — полная себестоимость единицы продукции, руб.; Π — прибыль на единицу продукции, руб.; BP — выручка от реализации продукции, руб.; НДС — налог на добавленную стоимость, руб.; h_a — ставка акцизов в процентах.

8.7.3. Налог на добавленную стоимость (НДС)

НДС относится к группе косвенных налогов, обеспечивающих доходы бюджета за счет потребителя, поскольку он включается в отпускную цену товара (работ, услуг). Этот налог широко распространен в налоговых системах практически всех стран мира. Это объясняется в первую очередь универсальностью данного налога и рядом неоспоримых преимуществ. Одним из них является широкая база обложения, которая охватывает как внутренний и внешний товарооборот, так и произведенные работы и услуги, что обеспечивает устойчивый источник поступлений в бюджет. Далее, однотипность в исчислении налога облегчает контроль за налогообложением, упрощает процедуру удержания налога.

Понятие «добавленная стоимость» было рассмотрено в параграфе 6.3.

Самым распространенным методом исчисления НДС является зачетный метод, суть которого состоит в зачете ранее уплаченных сумм налога при приобретении материальных ресурсов для производства продукции или товара. Каждый последующий продавец уплачивает только ту сумму налога, которая начисляется на вновь созданную в процессе производства и обращения стоимость.

НДС облагается любая сделка купли-продажи на всех этапах производства и реализации товара, причем ставка налога применяется как к цене покупок, так и к цене продаж. Причитающаяся к уплате в бюджет сумма платежа определяется как разность между

налогом на готовый продукт и налогом на закупаемые для его производства ресурсы. В результате одна и та же добавленная стоимость никогда не облагается дважды.

Плательщиками налога выступают юридические лица, включая иностранные юридические лица, осуществляющие на территории Республики Беларусь производственную или коммерческую деятельность.

Объектом обложения являются как обороты по реализации товаров (работ, услуг) на территории республики, так и экспортно-импортные операции. В облагаемый оборот включаются также суммы денежных средств, получаемые в виде финансовой помощи, в порядке натуральной оплаты труда.

Ставки НДС устанавливаются в следующих размерах:

1) 0 % — при реализации:

- товаров, помещенных под таможенную процедуру экспорта, а также вывезенных (без обязательств об обратном ввозе на территорию Республики Беларусь) в государства-участники Таможенного союза (в том числе товаров, вывезенных по договорам (контрактам) лизинга, договорам займа, договорам (контрактам) на изготовление товаров), при условии документального подтверждения фактического вывоза товаров за пределы территории Республики Беларусь;

- работ (услуг) по сопровождению, погрузке, перегрузке и иных подобных работ (услуг), непосредственно связанных с реализацией экспортируемых товаров;

- экспортируемых транспортных услуг, включая транзитные перевозки, а также экспортируемых работ по производству товаров из давальческого сырья (материалов);

2) 0,5 % — при ввозе на территорию Республики Беларусь из государств-участников Таможенного союза для производственных нужд обработанных и необработанных алмазов во всех видах и других драгоценных камней;

3) 10 % — при реализации на территории Республики Беларусь:

- продукции растениеводства (за исключением цветов, декоративных растений), животноводства (кроме пушного звероводства), рыбоводства и пчеловодства;

- продовольственных товаров и товаров для детей по перечням, определяемым Советом Министров Республики Беларусь, и др.;

4) 20 % (основная ставка) — при реализации оставшихся видов товаров (работ, услуг), имущественным правам на объекты интеллектуальной собственности, а также при ввозе товаров на таможенную территорию Республики Беларусь.

Порядок исчисления налога. Налог исчисляется по итогам каждого налогового периода по всем операциям по реализации товаров (работ, услуг).

Налоговым периодом является календарный месяц.

Величина налога рассчитывается следующим образом:

1) при формировании производителем отпускной цены произведенной продукции (работ, услуг):

$$\text{НДС}_{\text{вых}} = \frac{(C_{\text{п}} + \Pi + A_{\text{п}}) \cdot h_{\text{НДС}}}{100},$$

где $C_{\text{п}}$ — полная себестоимость единицы продукции (работ, услуг), руб.; Π — прибыль на единицу продукции (работ, услуг); $A_{\text{п}}$ — величина акциза; $h_{\text{НДС}}$ — ставка налога НДС;

2) при реализации произведенной продукции (работ, услуг):

$$\text{НДС}_{\text{вых}} = \frac{\text{ВР} \cdot h_{\text{НДС}}}{100 + h_{\text{НДС}}},$$

где ВР — выручка от реализации (налоговая база), тыс. руб.

При уплате налога в бюджет налогоплательщик уменьшает сумму налога на величину вычета ($\text{НДС}_{\text{вх}}$) — фактически уплаченных налогоплательщиком сумм налога при приобретении товаров (материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий) либо при ввозе товаров на таможенную территорию республики.

Выходной $\text{НДС}_{\text{вх}}$ — сумма начисленного НДС от облагаемого оборота (продажи продукции, безвозмездная передача, аренда, лизинг и т.д.).

Входной $\text{НДС}_{\text{вх}}$ — фактически уплаченные налогоплательщиком суммы налога при приобретении товаров (работ, услуг) либо при ввозе товаров на таможенную территорию республики после отражения их в бухгалтерском учете.

Суммы налога по приобретенным товарам принимаются к зачету только при выполнении следующих требований:

- наличие в первичных документах следующих реквизитов: стоимость без НДС, сумма НДС, всего стоимость с НДС;

- оплата должна быть осуществлена;
- товар должен поступить на склад;
- наличие соответствующей записи в книге покупок, которая хранится у покупателя в течение пяти лет.

НДС включается в стоимость приобретенных товаров, если при реализации произведенной продукции на базе приобретенных товаров продукция освобождается от НДС.

Величина НДС, уплачиваемого налогоплательщиком в бюджет, рассчитывается как разница между общей суммой налога, исчисленного по итогам налогового периода, и суммами налоговых вычетов, приходящимися на данный налоговый период:

$$\text{НДС}_{\text{бд}} = \text{НДС}_{\text{вых}} - \text{НДС}_{\text{вх}}.$$



Глава 9

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

— 9.1. Теоретические основы формирования цен

Ценообразование следует рассматривать как совокупность способов, правил, методов формирования цен.

Рассмотрим основные теории, лежащие в основе методов ценообразования.

Трудовая теория стоимости исторически была первой. Она берет начало в трудах А. Смита и Д. Рикардо, затем ее развил К. Маркс. Основные положения этой теории в завершенном виде сводятся к следующему.

Общим для всех обмениваемых товаров является то, что все они — продукты труда. Стоимость товара определяется затратами труда на его производство или, другими словами, стоимость товара имеет трудовую природу. Существует прямая зависимость между стоимостью товара и затратами труда, связанными с производством этого товара. Измерителем трудовых затрат является рабочее время, однако стоимость не может выразить себя непосредственно через рабочее время. Она проявляется в процессе обмена, когда на рынке один товар обменивается на другой — возникает *меновая стоимость*. Формой выражения стоимости, следовательно, является другой товар или особый товар — деньги. Стоимость товара, выраженная в количестве денег, есть цена. Для подхода к ценообразованию с позиций трудовой теории стоимости типична следующая формулировка: «*Цена* есть денежное выражение стоимости товара».

Достоинства подхода к ценообразованию на основе этой теории заключаются в том, что легко объяснить, почему одни товары дороже, а другие дешевле. Почему, например, легковая автомашина дороже мотоцикла, а мотоцикл дороже велосипеда? Ответ прост: разные уровни затрат труда на их производство.

Однако на основе трудовой теории стоимости трудно объяснить, например, как образуется стоимость результатов интеллектуального труда, или оценить труд умственный и физический, квалифицированный и неквалифицированный и т.д. На основе трудовой теории стоимости легко и убедительно можно объяснить поведение товаропроизводителя, но невозможно объяснить поведение покупателя, потребителя товара.

«Стоимостный» подход к цене обладает естественной ограниченностью вследствие применимости только к продуктам труда. На основании этого подхода не представляется возможным устанавливать цены объектов, не являющихся результатами человеческого труда (например, земли, природных богатств). В рамках этого подхода считается, что они не обладают трудовой стоимостью и, следовательно, ценой.

Теория субъективной полезности развивалась параллельно с трудовой теорией стоимости. Суть теории субъективной полезности сводится к следующему: товар на рынке покупают не потому, что в нем заключены затраты труда, а потому, что данный товар для данного покупателя имеет полезность, ценность — возникает понятие *потребительной стоимости*. В создании ценности товара принимают участие три равноправных производственных фактора: труд, капитал и земля. Ценность товара проявляется при обмене, на рынке.

Теория субъективной полезности в конце XIX — начале XX в. развивалась в **теорию предельной полезности**, которая позволила объяснить уязвимые места своей предшественницы. Теория субъективной полезности не могла разрешить знаменитый «парадокс Смита»: почему вода, столь полезная для человека, стоит так дешево, а алмаз, чья польза намного меньше, стоит так дорого?

Сторонники теории предельной полезности ценность или стоимость товара выводят не из затрат труда, а из полезности. При этом они выделяют два ее вида:

- общая, *абстрактная*, под которой понимается способность всех наличных благ удовлетворять какую-либо потребность людей;
- конкретная, *субъективная*, которая означает субъективную оценку данного экземпляра данного блага данным покупателем, потребителем.

Какие факторы определяют эту субъективную, полезность? Во-первых, субъективная полезность предполагает редкость блага,

ограниченность величины его запаса. «Ценность предполагает именно ограниченность количества вещей, отсутствие ценности предполагает избыток их». Во-вторых, субъективная полезность зависит от характера потребления благ. На основании этого подхода к ценообразованию можно сформулировать следующее определение цены: «Цена есть форма выражения ценности благ, проявляющаяся в процессе обмена».

В теории предельной полезности, как и в трудовой теории стоимости, есть свои слабые стороны. Если субъективная оценка каждого блага определяется его предельной полезностью для данного покупателя, то неизбежно следует вывод, что и объективные меновые пропорции товаров, т.е. их рыночные цены, определяются только этой субъективной полезностью для покупателя, а мнение продавца, равно как и его затраты на товар, ничего не значат и никакой роли не играют. В этом случае придется признать, что цена легкового автомобиля выше цены мотоцикла не вследствие более высоких затрат на автомобиль, а только потому, что данный покупатель субъективно ценит автомобиль выше, чем мотоцикл. Полный отказ от трудовой теории стоимости и признание в качестве единственного источника стоимости (ценности) только предельной полезности не дает возможности объяснить, почему на различных рынках при всех исключениях, колебаниях и отступлениях складываются единые рыночные цены на одни и те же товары.

Компромиссное направление. В конце XIX — начале XX в. в экономической науке возникло новое направление, которое приняло попытку создать синтез предельной полезности и издержек производства. В работе «Принципы экономической науки» (Principles of Economics, 1890–1891) английский экономист А. Маршалл утверждал, что ценность товара в равной мере определяется и полезностью, и затратами (издержками) производства: «Мы могли бы с равным основанием спорить о том, регулируется ли стоимость полезностью или издержками производства, как о том, разрезает ли кусок бумаги верхнее или нижнее лезвие ножниц». При этом затраты труда осуществляются потому, что общество ценит данное благо. Стоимость готового товара как бы вмещает стоимости пошедших на его изготовление факторов производства.

Следовательно, товар — это единство потребительной и меновой стоимостей, а экономическая ценность товара есть единство

полезности блага и затрат на его производство. Товаропроизводитель не будет осуществлять затраты, если они не оправданы целью, результатами, полезностью будущих благ, но в то же время получение результата, достижение полезности немыслимо без затрат. Таково реальное противоречие экономической жизни.

Теория рыночного подхода. Внерыночные принципы и методы формирования цен строятся на том, что цены определяются на предприятии, т.е. в сфере производства, и нередко до начала выпуска продукции. Такой подход неизбежно приводит к тому, что за базу цен принимаются затраты на производство. Отсюда берет начало затратное ценообразование. При таком подходе к построению цен рынок оказывает очень слабое воздействие на их уровень и динамику.

Коренное отличие рыночного ценообразования состоит в том, что реальный процесс формирования цен происходит не в сфере производства (на предприятии), а в сфере реализации продукции, т.е. на рынке, под воздействием спроса и предложения, товарно-денежных отношений. Полезность товара, его потребительские свойства проходят проверку на рынке, на котором и формируется цена. Общественное признание продукции как товара происходит только на рынке, поэтому его стоимость получает общественное признание через механизм цен только на рынке.

Цена товара, установленная предприятием-изготовителем на этапе проектирования или изготовления продукции, — показатель прогнозный. Стоимость указывает ту денежную сумму, которую, вероятно, заплатит покупатель за данный объект купли-продажи при соблюдении определенных условий. Она должна быть выше затрат или издержек, тогда будет иметь место предложение данного объекта на рынке для продажи.

На основе стоимости товара образуются цены. В конечном итоге *цена* — это показатель, указывающий фактическую сумму, которая была заплачена за объект купли-продажи в результате состоявшейся сделки, или сумму, которая будет уплачена со 100%-ной уверенностью.

В реальных условиях происходит постоянное колебание цен относительно стоимости. Цена может отличаться от стоимости в сторону уменьшения или увеличения. Так, например, при переоценке основных средств определяется стоимость, а не цена. В случае,

если после нескольких лет эксплуатации объект ОС реализуется другому предприятию, он продается по рыночной цене, которая может быть равна остаточной стоимости объекта, быть больше или меньше ее.

9.2. Функции цены

Функции цены отражают ее экономическую сущность, роль в хозяйственной жизни, а также взаимоотношения с другими экономическими категориями и явлениями.

Цены выполняют следующие функции: информационную, распределительную, стимулирующую, уравнивающую, обеспечения доходности, учетную.

Информационная функция состоит в доведении до всех участников экономики сведений о складывающейся конъюнктуре рынка по данному товару или нормативных затратах на производство и реализацию товара. Чем достовернее эта информация, тем эффективнее принимаемые на ее основе экономические решения.

Распределительная функция подразумевает распределение ресурсов в зависимости от их редкости между альтернативными производствами в соответствии со стоимостью ресурсов и ценами на готовую продукцию. Она связана с отклонением цены от стоимости под воздействием рыночных факторов. Цены участвуют в распределении и перераспределении национального дохода между различными отраслями и сферами производства, различными группами населения. Так, высокие розничные цены на предметы роскоши и престижные товары обеспечивают перераспределение денежных доходов определенной части населения при помощи бюджета и формирования социальных фондов.

Стимулирующая функция создавать заинтересованность предприятий в развитии инновационной деятельности, улучшении качества, снижении издержек и в итоге — стремление повысить конкурентоспособность продукции.

Уравнивающая функция — обеспечение равновесия между спросом и предложением. Ее сущность заключается в том, что с помощью цен устанавливается равновесие на рынке между спросом и предложением, между производством и потреблением. Если спрос на данный товар превышает предложение, цена повышается.

Функция обеспечения доходности подразумевает обеспечение не только возмещения издержек производства продукции конкретного наименования, но и получение производителем прибыли при достижении объема производства выше критической точки.

Учетная функция, или *функция учета и измерения результатов общественного труда*, определяется сущностью цены как действенного выражения ценности благ. В ней цена служит средством исчисления всех стоимостных показателей, как количественных (валовой внутренний продукт (ВВП), национальный доход, объем товарооборота, объем производства продукции предприятиями), так и качественных (рентабельность, производительность труда, фондоотдача и т.д.).

9.3. Факторы ценообразования

Величину и динамику цен на продукцию предприятия определяют множество факторов (причин), вследствие действия которых цены будут расти или снижаться. Множество этих факторов можно классифицировать по источнику возникновения на внутренние (микроэкономические) и внешние (макроэкономические).

Внутренние (микроэкономические) факторы ценообразования действуют на уровне предприятия, в большей степени зависят от условий производства, деятельности специалистов и менеджеров предприятия, и в конечном итоге они определяют основные преимущества продукции на конкретных рынках.

Внутренними факторами ценообразования являются:

- показатели качества продукции, потребительские свойства, конструктивное исполнение;
- способ производства — продукция мелкосерийного производства имеет более высокую себестоимость по сравнению с продукцией массового производства;
- организация послепродажного обслуживания продукции, расходуемой свой ресурс в процессе эксплуатации, т.е. условия гарантийного обслуживания;
- организация продвижения продукции от изготовителя до потребителя, наличие посредников (дилеров и дистрибьюторов), собственной товаропроводящей сети, центров послепродажного обслуживания, складов запчастей и пр.;

- организация рекламного обеспечения, участие в ярмарках и выставках;

- этап жизненного цикла товара — в начале цикла цены могут быть выше, в конце цикла цены снижаются.

Внешние (макроэкономические) факторы ценообразования отражают сложившиеся условия в стране и за ее пределами, практически не зависят от усилий и действий предприятия. Среди этих факторов можно отметить следующие:

- спрос и предложение на производимые предприятием товары на отечественном и зарубежном рынках;

- особенность и тип рынка: рынок свободной конкуренции имеет тенденцию к снижению цен; рынок монополистической конкуренции предопределяет зависимость от покупательских приоритетов; рынок олигополии обуславливает зависимость немногих конкурирующих продавцов; рынок монополии обеспечивает производителю власть над покупателями в области ценообразования, ограниченную только государственным регулированием;

- обеспеченность производственными ресурсами, прежде всего топливно-энергетическими и материальными, повышение цен на которые напрямую приводит к росту цен на продукцию;

- существующая система налогообложения и степень налоговой нагрузки на предприятия;

- уровень инфляции в стране и в сопредельных странах — рост цен на материалы, товары-заменители, рост заработной платы, рост цен в сопредельных странах влечет повышение цен.

9.4. Структура цены

Структура цены товара представляет набор определенных структурных элементов и не зависит от модели ценообразования. Количество этих элементов изменяется (увеличивается) на пути от изготовления товара до его конечного потребителя.

Принципиальная схема структуры цены дана в табл. 9.1.

Отпускная цена предприятия — цена, применяемая субъектами хозяйствования в расчетах за поставляемую продукцию (работы, услуги) со склада предприятия.

Таблица 9.1

Схема формирования цены единицы продукции

Вид цены в зависимости от состава ее элементов	Структурные элементы цены
Отпускная цена предприятия	1. Полная себестоимость. 2. Прибыль предприятия. 3. НДС предприятия. 4. Акциз*
Оптовая цена сбытовой организации	5. Издержки посредника. 6. Прибыль посредника. 7. НДС посредника
Розничная цена торговой организации	8. Издержки торговли. 9. Прибыль торговли. 10. НДС торговли

* Для подакцизных товаров.

Оптовая цена сбытовой организации — цена первого оптового посредника или первого продавца, завезшего товар из-за пределов страны. Образуется путем добавления к цене предприятия *оптовой надбавки*, предназначенной для компенсации расходов, связанных с операциями купли-продажи и получением прибыли посредниками. Уполномоченные органы государственного управления могут устанавливать ограничение суммарной величины оптовой надбавки.

Розничная цена — цена, по которой товар реализуется населению. Фиксированная розничная цена устанавливается органами ценообразования. Свободная розничная цена формируется розничными торговыми предприятиями исходя из отпускной цены с добавлением *торговой надбавки* в установленных размерах. Торговая надбавка предназначена для покрытия расходов торговых организаций, связанных с продажей продукции в розницу, и получения прибыли от этой операции. Уполномоченные органы государственного управления могут устанавливать ограничение размеров торговой надбавки.

— 9.5. Виды цен

Система цен в народном хозяйстве представляет собой совокупность разных видов цен и тарифов, обслуживающих экономические взаимоотношения предприятий, отраслей и регионов, а также государства, отдельных хозяйственных единиц и населения.

Цены принято классифицировать по нескольким признакам. Пример классификации приведен в табл. 9.2.

Таблица 9.2

Классификация цен

Экономические признаки классификации	Виды цен
Сфера товарного обращения	Цены на продукцию промышленности. Цены на строительную продукцию. Закупочные цены на сельхозпродукцию. Розничные цены. Тарифы грузового и автомобильного транспорта. Тарифы на услуги населению
Стадия товародвижения	Цена производителя. Отпускная цена производителя. Оптовая цена. Розничная цена
Степень свободы изготовителя — государственное регулирование	Свободные рыночные цены. Договорные цены. Цены, регулируемые государственными органами. Фиксируемые цены
Специальные условия поставки	Цены, учитывающие транспортные, страховые издержки и прочие условия. Цены внешнеторговых операций
Проектирование технически сложных изделий	Равноэффективные цены. Лимитные цены
Научно-техническая продукция	Роялти. Паушальная цена

9.6. Цели и задачи ценообразования

Большинство предприятий в своей работе часто сталкиваются с необходимостью принятия решений по установлению цен на производимую продукцию. Эта проблема возникает в следующих случаях:

- цена устанавливается впервые, например, при выпуске на рынок новой продукции или в начале продажи производимой продукции на новом рынке, каковым может быть и экспортный рынок;

- обстоятельства принуждают фирму принять решение об изменении цены. Такими обстоятельствами могут быть изменение спроса, изменение структуры затрат, стимулирование продаж, привлечение новых покупателей;

- цены изменяют конкуренты. В этом случае фирме предстоит решить вопрос, следует ли ей также изменить цену своего товара.

Ценовая политика предприятия строится на основании поставленных целей. Это обуславливает применение различных методов ценообразования. Выбор метода зависит от характера товара, степени его новизны, дифференциации по качественным характеристикам, стадии жизненного цикла, вида и способа производства. Кроме того, учитываются и внешние факторы: политическая стабильность, уровень инфляции, система государственного регулирования, структура рынка, уровень платежеспособности населения и др.

Цели и задачи, которые приходится решать предприятиям, вытекают непосредственно из воздействия окружающей среды, т.е. из анализа рынка, положения на нем предприятия, его конкурентной позиции и других факторов. Поэтому предприятие может ставить перед собой не одну, а несколько целей как краткосрочного, так и долгосрочного характера. Классификация целей и вытекающих задач представлена в табл. 9.3.

Таблица 9.3

Классификация целей и задач ценообразования

Цели		Задачи	Уровень цен
Краткосрочные	Выживаемость фирмы	Сохранение существующего положения на рынке Обеспечение окупаемости затрат	Низкий (тенденция к понижению)
	Получение высокой прибыли	Быстрое получение выручки (денежных средств) Максимизация текущей прибыли	Высокий (тенденция к росту)
	Обеспечение высокого качества	Сохранение лидерства по качеству Завоевание лидерства по качеству	Высокий
Долгосрочные	Максимизация сбыта	Увеличение объема продаж Завоевание лидерства в сегменте рынка	Низкий

9.7. Стратегии ценообразования

Выбор стратегии установления цены зависит от рыночной ситуации, в которой действует предприятие. Предприятие разрабатывает ценовую стратегию исходя из особенностей товара, ситуации на рынке, соотношения спроса и предложения. Выбор ценовой стратегии также во многом зависит от того, предлагает ли предприятие на рынке новый, модифицированный или традиционный товар.

При поставке на рынок нового товара предприятие выбирает одну из следующих ценовых стратегий.

Стратегия «снятия сливок» — при появлении нового товара на него устанавливается максимально высокая цена в расчете на потребителя, готового купить товар по такой цене. Снижение цен происходит после того, как спадет первая волна спроса. Эта стратегия обеспечивает достаточно большой размер прибыли при относительно высоких издержках в первый период выпуска товара. Основным недостатком такой стратегии является то, что высокая цена привлекает конкурентов.

Стратегия проникновения на рынок заключается в том, что предприятие устанавливает более низкую цену, чем цены на аналогичные товары конкурентов. Это дает ему возможность привлечь максимальное число покупателей и способствует завоеванию рынка. Однако такая стратегия используется только в том случае, когда объемы производства других товаров позволяют возмещать потери прибыли на отдельном изделии. Реализация такой стратегии требует больших финансовых затрат, поэтому ее не могут позволить себе мелкие и средние фирмы, которые не располагают соответствующими возможностями.

Стратегия психологической цены основана на установлении такой цены, которая учитывает психологию покупателей. Обычно цена определяется в размере чуть ниже круглой суммы, у покупателя при этом создается впечатление очень точного определения затрат на производство и исключение обмана. Учитывается также и тот психологический момент, что покупатели любят получать сдачу.

Стратегия следования за лидером предполагает, что цена на товар устанавливается исходя из цены, предлагаемой главным конкурентом — обычно ведущей фирмой, доминирующей на рынке.

Стратегия скользящей цены предполагает, что цена устанавливается почти в прямой зависимости от соотношения спроса и предложения и постепенно снижается по мере насыщения рынка. Такой подход к установлению цены применяется чаще всего для товаров массового спроса.

9.8. Методы ценообразования

9.8.1. Методы установления цены продукции на основе издержек производства

К данным методам относятся затратный, агрегатный и метод структурной аналогии.

Затратный метод — метод ценообразования, базирующийся на фактически сложившихся затратах. При формировании цен по этому методу возмещаются практически любые затраты и предприятие не имеет стимула к рациональному использованию ресурсов, достижению высоких конечных результатов. В итоге формируется представление о том, что цена должна покрывать все затраты, даже те, которые порождаются нерациональным использованием сырья и материалов, оборудования, слабой организацией производства, низкой дисциплиной труда. Этот метод отражает традиционную ориентацию главным образом на производство и в меньшей степени — на рыночный спрос.

Основой определения цены в этом методе являются затраты на единицу продукции, к которым прибавляют прибыль и косвенные налоги. На основе издержек могут устанавливаться цены на новые товары, так как на рынке не существует аналогов для сравнения. Особенно это относится к случаю единичного производства продукции, выполнения государственного заказа, монопольного положения на рынке. Формула цены при этом методе

$$\Pi = C + П + КН,$$

где C — себестоимость единицы продукции, руб.; $П$ — прибыль на единицу продукции, руб.; $КН$ — косвенные налоги в цене продукции, руб.

Агрегатный метод используется в том случае, если вновь выпущенная продукция состоит из конструктивных элементов (дета-

лей, узлов, комплектующих изделий), цена либо себестоимость которых известна.

Цена продукции, рассчитанная этим методом, представляет собой сумму цен отдельных конструктивных элементов изделия с добавлением затрат по сборке:

$$C_{\text{изд}} = \sum_{i=1}^n C_i + Z_{\text{сб}},$$

где C_i — цена i -го агрегата, руб.; $Z_{\text{сб}}$ — затраты на сборочные операции, руб.; n — количество агрегатов.

Этот метод применяется в производствах с высокой степенью унификации продукции и рационален при определении цен сложных видов техники.

Метод структурной аналогии применяется в производствах с широкой номенклатурой однотипных изделий или работ (услуг). Цену устанавливают по аналогу. При расчете цены конкретного изделия используют фактические данные о доле основных видов затрат в цене аналогичного товара. По новому изделию выделяют один из главных (основных) элементов затрат (материалы, заработная плата, амортизация), определяют долю этого элемента затрат в полной себестоимости изделия (или цене), рассчитывают цену нового изделия:

$$C_{\text{н}} = C_{\text{о}} / D_{\text{о}},$$

где $C_{\text{о}}$ — абсолютное значение основного вида затрат при производстве нового изделия; $D_{\text{о}}$ — доля основного вида затрат в цене изделия-аналога.

Перечисленные методы не учитывают уровень спроса на продукцию и уровень цен конкурентов. Следует отметить, что в основе рассмотренных методов затратного ценообразования лежит трудовая теория стоимости.

9.8.2. Параметрические методы ценообразования

Суть этих методов состоит в определении количественных зависимостей между ценой и основными потребительскими свойствами продукции в пределах параметрического ряда.

Параметрический ряд представляет собой группу изделий, которые однородны по конструкции и технологии изготовления, имеют одинаковое или сходное функциональное назначение и различаются между собой количественным уровнем потребительских свойств.

Параметрические методы установления цен наиболее точно и полно связывают цены с качеством, полезностью товаров.

Метод удельной цены используется для расчета и анализа цен товаров, довольно полно характеризующихся одним основным параметром качества: производительностью, мощностью, грузоподъемностью, содержанием полезных компонентов в веществе и др. Эти показатели выражают потребительскую стоимость, полезность продукции и в значительной мере определяют общий уровень цены изделия. Данный метод широко используется в машиностроении. Цена рассчитывается следующим образом. Вначале определяется удельная цена единицы основного параметра качества изделия, принятого в качестве представителя параметрического ряда:

$$Ц_0 = Ц_{\phi} / X_{\phi},$$

где $Ц_0$ — удельная цена единицы основного параметра; $Ц_{\phi}$ — цена изделия, принятого в качестве изделия-представителя, руб.; X_{ϕ} — значение основного параметра в соответствующих единицах измерения.

Затем рассчитывается цена нового изделия:

$$Ц_{II} = Ц_0 X_{II},$$

где X_{II} — значение основного параметра нового изделия.

В данном случае цена изменяется прямо пропорционально изменению качества товара. Однако во многих случаях этого недостаточно. Для успешного развития и внедрения достижений научно-технического прогресса должен соблюдаться принцип относительного снижения цены на единицу главного (основного) параметра новой продукции по сравнению с базовой. Для этого в формулу вводят поправочные коэффициенты.

Недостаток метода удельной цены — учет в ценообразовании лишь одного, пусть даже главного, параметра. Основная же масса продукции, особенно сложные ее виды, характеризуется широким набором технико-экономических параметров. Указанный недоста-

ток преодолевается использованием другого параметрического метода — балльного.

Балльный метод. Суть метода заключается в формировании цен на основе экспертных оценок параметров качества изделий. Этот метод незаменим в тех случаях, когда цена определяется несколькими параметрами качества, в том числе такими, которые не поддаются количественному соизмерению: удобством использования изделия, эстетическими свойствами, дизайном, экологичностью, противопожарностью, органолептическими свойствами (запахом, вкусом, цветом).

Для расчета необходимо выбрать базовое изделие и несколько показателей качества, которые будут оцениваться. Если оцениваемые показатели неравнозначны для покупателей, их можно ранжировать и ввести в расчет коэффициенты весомости. Цену нового изделия можно рассчитать по формуле

$$Ц_{\text{н}} = Ц_{\text{б}} \sum_{i=1}^n B_{\text{ин}} Y_i / \sum_{i=1}^n B_{\text{бi}} Y_i,$$

где $Ц_{\text{б}}$ — цена базового изделия, руб.; $B_{\text{ин}}$, $B_{\text{бi}}$ — балльная оценка i -го качественного параметра соответственно нового и базового изделия; Y_i — коэффициент весомости i -го показателя в долях единицы; n — количество оцениваемых качественных параметров.

Метод корреляционно-регрессионного анализа. Суть метода состоит в определении эмпирических формул зависимости цен от изменения параметров качества в пределах параметрического ряда изделий. При этом цена выступает как функция от параметров:

$$Ц = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n),$$

где $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ — параметры изделия в натуральных единицах измерения.

Этот метод позволяет находить аналитическую форму связи и использовать рассчитанные уравнения регрессии для определения цен изделий, входящих в данный параметрический ряд, в зависимости от их параметров. Этот метод является самым точным, совершенным среди параметрических методов.

Необходимое условие применения метода — тщательная аналитическая работа по формированию параметрического ряда и опре-

делению технических и экономических параметров, на основе которых он строится. Изделия отбираются в параметрический ряд по однородности технических требований к ним и однотипности технологии их изготовления. Однородность технических требований предполагает наличие одних и тех же основных показателей качества.

9.8.3. Особенности установления цен на продукцию производственно-технического назначения

Продукция производственно-технического назначения делится на две группы:

1) инвестиционные товары, или товары многократного применения (элементы основного капитала);

2) товары однократного применения или материальные элементы оборотного капитала (материалы, комплектующие изделия и другие элементы производственных запасов).

Именно способность производить инвестиционные товары является одной из особенностей машиностроительных предприятий. В форме инвестиционных товаров выступают промышленные объекты — здания, сооружения, транспортные системы и пр. В основе установления цены этих элементов основного капитала должна лежать их потребительная стоимость, т.е. способность приносить собственнику доход. В этом случае покупатель ориентируется в первую очередь не на цену продажи, а на цену потребления, которая включает расходы по эксплуатации на протяжении расчетного периода. Последняя сопоставляется с предполагаемыми доходами за этот период, и потребитель считает, за какой период времени окупятся его затраты.

Если цена потребления для конкретного инвестиционного товара может быть определена на базе его технических и экономических параметров с большой долей вероятности, то этого нельзя сказать о будущих доходах. Будущие доходы применения конкретного инвестиционного товара зависят от многих факторов: области применения, времени использования, выпускаемой продукции и т.д. Поэтому для установления цен данных товаров широко применяется **метод тендерных торгов** — проводится конкурс постав-

щиков товара, где на основе соотношения потребительских качеств и предложенной цены устанавливается победитель.

Для участия в торгах претендент должен представить в тендерный комитет следующие документы:

- заявку на участие в подрядных торгах;
- временное поручительство в форме гарантии банка;
- копию платежного документа, подтверждающего внесение задатка;
- справку о заключенных за последние 12 месяцев договорах с указанием их основных условий с перечнем субподрядчиков, иностранных партнеров, если они имеются;
- оферту, разработанную в соответствии с требованиями и условиями, определенными в тендерной документации.

Оферта состоит из двух конвертов. Во внешнем конверте содержится заявка на участие в торгах, копия платежного документа, подтверждающая внесение первого задатка. Во внутреннем конверте находятся эксклюзивные предложения претендента на победу в тендерных торгах и банковская гарантия на финансирование проекта.

Все зарегистрированные оферты должны быть своевременно доставлены на место торгов, где перед их вскрытием тендерный комитет удостоверяется в сохранности конвертов. Вскрытие оферт и экспертиза внутренних конвертов производятся в присутствии полномочного состава тендерного комитета.

Выбор победителя определяется по критериям, содержащимся в тендерной документации.

В систему показателей для оценки технической части оферт могут входить следующие показатели:

- характеризующие временные параметры выполнения обязательств оферента;
- качества продукции или услуг, предоставляемых оферентом;
- характеризующие организацию выполнения оферентом работ с точки зрения соблюдения мер безопасности, охраны здоровья работающих и охраны окружающей среды;
- характеризующие технические и имущественные гарантии, предоставляемые оферентом;
- другие показатели технической части оферт, определяемые заказчиком для каждого конкретного случая.

Анализ и оценку конкурсных предложений осуществляет тендерный комитет или отдельно привлекаемые экспертные группы (эксперты) в срок, устанавливаемый тендерным комитетом. Тендерный комитет выбирает победителем торгов offerenta, предложение которого наиболее полно отвечает всем требованиям, содержащимся в тендерной документации.

Результаты торгов в форме протокола тендерный комитет представляет организатору торгов для утверждения. Заказчик при рассмотрении протокола о результатах торгов может принять решение:

- о проведении повторных торгов;
- об утверждении победителя торгов и его приглашении к процедуре подготовки и заключения договора.

Условия договоров, заключаемых по результатам торгов, практически или совсем не отличаются от условий обычных договоров.

Некоторые особенности имеет ценообразование на научно-техническую продукцию. Существует несколько коммерческих способов передачи технологии от продавца потребителю. Одним из наиболее распространенных является **лицензионная торговля**. Важнейший вопрос при продаже лицензии — определение ее цены. Цены лицензий подразделяются на периодические (роялти) и единовременные (паушальные) платежи.

Периодические платежи (роялти) — это отчисления от дохода покупателя лицензии в течение периода действия лицензионного соглашения. Другими словами, это размер вознаграждения, зависящий от экономического эффекта использования лицензии. Цена лицензии в этом случае определяется по формуле

$$Ц_{\text{лиц}} = \sum_{i=1}^T V_i Z_i P_i,$$

где V_i — объем выпуска продукции в i -м году; Z_i — цена единицы продукции в i -м году; P_i — размер роялти в i -м году; T — расчетный срок действия соглашения.

Форма периодических платежей (роялти) используется наиболее часто. Величина роялти варьируется в пределах от 10 до 35 % доли прибыли.

Единовременный (паушальный) платеж не связан по времени с использованием лицензии. Он является твердо зафиксированной в лицензионном соглашении суммой вознаграждения и не за-

висит от объема производства лицензионной продукции. Эта форма цены применяется чаще всего в случаях, когда нет возможности контролировать объемы фактического производства. Величина цены в этом случае, как правило, всегда меньше платежей в форме роялти.

9.8.4. Включение в цену транспортных расходов

Затраты по доставке продукции от предприятия-производителя к получателю складываются из расходов по доставке грузов со склада предприятия-изготовителя до пункта отправления (станции, порта, пристани и других пунктов), погрузке на станции отправления, перевозке грузов от пункта отправления до пункта назначения (станции, порта, пристани и других пунктов), доставке грузов до склада потребителя (грузополучателя). Указанные расходы могут включаться в цену продавца полностью или частично.

Понятие «франко» (от лат. *franker* — оплачивать вперед) выражает условия включения в цену продукции расходов, связанных с доставкой продукции потребителям.

«Франко» показывает, до какого пункта (места) на пути продвижения товара транспортные расходы включаются в цену и оплачиваются потребителем. Все последующие расходы по транспортировке потребитель несет сверх цены. В зависимости от способа доставки товара потребителю в цену включаются следующие транспортные издержки (табл. 9.4).

Таблица 9.4

Система франкировки цен

Вид цены в зависимости от пункта доставки товара	Транспортные расходы, включаемые в цену
Франко-склад поставщика	Расходы до склада поставщика
Франко-станция отправления	Предыдущие расходы плюс расходы по доставке товара на станцию отправления
Франко-вагон станция отправления	Предыдущие расходы плюс расходы по погрузке товара в вагон на станции отправления
Франко-станция назначения	Предыдущие расходы плюс расходы по выгрузке товара из вагона на станции назначения
Франко-склад потребителя	Предыдущие расходы плюс расходы по доставке товара от станции назначения до склада потребителя

9.9. Государственное регулирование ценообразования

Одним из главных видов государственного воздействия на экономические процессы является ценовое регулирование. Оно позволяет ограничить или подавить нежелательные виды экономической деятельности (например, производство и реализация наркотиков), содействовать развитию отдельных форм предпринимательства (поддержка малого бизнеса, фермерства и т.д.), создать нормальные условия конкуренции на рынке, обеспечить население жизненно необходимыми товарами (продукцией, услугами) и многое другое.

Исходя из поставленных целей воздействия методы государственного регулирования цен делятся:

- на ограничивающие;
- запрещающие;
- стимулирующие.

Ограничивающие (ограничительные) методы применяются для ограничения роста цен в условиях высокомонополизированной экономики и высокой инфляции. Они характерны в большей степени для плановой или переходной экономики. К ним относятся установление:

1) *фиксированных цен (тарифов)* — цен, устанавливаемых на определенном уровне, изменение которых возможно только по решению органа или субъекта рынка, утвердившего их (Совета Министров Республики Беларусь, Министерства экономики, Министерства промышленности, Национального банка и др.);

2) *предельных цен (тарифов)*:

- предельной максимальной цены (тарифа) — максимально допустимого верхнего уровня цены (тарифа), выше которого покупатель и продавец, договариваясь о приемлемой цене, не могут перешагнуть (социально значимые товары);

- предельной минимальной цены — предела цены, ниже которого продавец (покупатель) не имеет права реализовывать (закупать) определенные товары. Это касается в первую очередь продукции растениеводства (рожь, пшеница, овес, ячмень, гречиха, зернобобовые, лен, рапс, сахарная свекла) и животноводства (молоко, крупный рогатый скот, свиньи), реализуемой для государственных нужд;

3) *предельных нормативов рентабельности*, используемых для определения суммы прибыли, подлежащей включению в регулирующую цену (тариф);

4) *предельных торговых надбавок (скидок) к ценам*, устанавливаемых в сфере обращения — в оптовом и розничном торговых звеньях;

5) *декларированных цен (тарифов)* — регистрация в органах ценообразования предельных цен (тарифов) на продукцию предприятий, включенных в Государственный реестр хозяйствующих субъектов, занимающих доминирующее положение на товарных рынках Республики Беларусь (минеральные удобрения, доломит, цемент, шифер, сельскохозяйственная техника, товары детского ассортимента, сахар, молочные, мясные и плодоовощные консервы для детского питания), а также на жизненно необходимые лекарственные средства (осуществляется Министерством экономики);

6) *порядка определения и применения цен (тарифов)*.

Запрещающие (запретительные) методы применяются с целью преодоления монополизма и развития конкуренции в условиях развитого рыночного хозяйства и стабильной экономики. Они направлены на запрет возможностей фиксации цен. К ним относятся:

1) методы, запрещающие фиксирование цен как по горизонтали (горизонтальное фиксирование цен порождается соглашениями между производителями по установлению цен), так и по вертикали (вертикальное фиксирование цен имеет место, когда производители или оптовики могут контролировать розничные цены);

2) методы, запрещающие ценовую дискриминацию (предназначены для защиты мелких розничных магазинов);

3) запрет рекламы по принципу заманивания и переключения.

Стимулирующие (поощрительные) методы направлены на стимулирование производства жизненно важных или базовых видов товара. Данная группа методов основана на использовании различного рода скидок и зачетов.

Скидки бывают: бонусные постоянным покупателям; за платеж посредством банковской пластиковой карточки; за количество закупасмого товара; сезонные; скидка на товары (услуги), приобретаемые в определенные часы работы объекта (утренние и вечерние, скидки в предпраздничные и праздничные дни); функциональные скидки (продажа, хранение, ведение учета и др.); скидка для определенных категорий граждан.

Зачеты — это скидки с действующих прейскурантных цен (например, сдача старой вещи в счет оплаты приобретаемого товара), скидки с цены для вознаграждения дилеров за участие в программах рекламы и поддержания сбыта и др.

Особое положение занимают так называемые *демпинговые цены* — искусственно заниженные цены продажи товаров. В узком значении демпинговые цены — это цены с минимальной рентабельностью, на которые предприятие идет ради того, чтобы переманить клиентов у конкурентов и увеличить объем собственных продаж. Демпинговые цены рассматриваются как средство недобросовестной конкуренции и запрещены законодательством ряда стран.

Следует добавить, что государственное влияние на цены может быть прямым и косвенным.

Прямое регулирование цен представляет собой административное вмешательство государства в процесс формирования уровня, структуры и динамики цен. К методам прямого регулирования цен относят установление фиксированного уровня цены, а также порядка и размера ее изменения; нормативных уровней рентабельности, уровней снабженческо-сбытовых (оптовых), торговых надбавок и наценок; общее замораживание цен или замораживание цен на отдельные товары, установление рекомендательных, залоговых, гарантийных, паритетных цен и многое другое.

Прямое регулирование цен государственными органами носит ограниченный характер, охватывая преимущественно цены на продукцию, товары и услуги в отраслях общественного пользования (электроэнергетика, транспорт, связь, водоснабжение, сельское хозяйство). При этом особое внимание уделяется предотвращению развития монополизма, за исключением естественной монополии, обусловленной природой реализуемого продукта или особыми правами собственника.

Косвенное регулирование процесса ценообразования, уровня цен, их динамики осуществляется на уровне экономики через систему экономических рычагов, т.е. путем регулирования не самих цен, а влияющих на них факторов: действующей системы налогообложения; уровня процентных ставок рефинансирования Национального банка и, как следствие, условий кредитования государственных и частных банков; торговой политики государства (ставки

экспортно-импортных пошлин, соотношение между ними); инфляционных процессов; обменного курса валют; регулирования заработной платы в государственном секторе экономики, размеров стипендий и пенсий и многое другое.

Степень государственного регулирования цен зависит от состояния экономики. Как правило, оно усиливается в периоды кризисных ситуаций, так как возникает необходимость быстрой перестройки экономики. По мере выхода из кризиса и стабилизации ситуации влияние государства на цены ослабевает, сокращается сфера государственного регулирования и происходит постепенное расширение сферы свободного ценообразования.

Прямые методы контроля за ценами должны сочетаться с косвенными; их нельзя противопоставлять, так как и те и другие помогают решать определенные задачи. Эффективность применения различных методов зависит от правильного выбора условия их применения. В зависимости от ситуации в экономике регулирование цен может носить антикризисный или антиинфляционный характер.



Глава 10

ДОХОД И ПРИБЫЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

10.1. Признание выручки

В методологии учета одним из базовых принципов является условие признания факта получения выручки предприятием. Признание выручки от реализации означает, что продукция (работа, услуга) продана за денежные средства или в обмен на неденежные ресурсы. Признание выручки также имеет место, когда покупатель предоставляет предприятию — поставщику продукции обязательства оплаты соответствующих товаров или услуг.

Выручка отражается в учете предприятия тогда, когда она заработана, т.е. когда предприятие выполнило тот объем работ, осуществление которого дает ему право на получение денежных средств в соответствии с условиями договоров.

При продаже товара или услуги до момента ее оказания (например, продажа билетов на поезд) выручка не регистрируется в бухгалтерском учете вплоть до момента поставки товара или оказания услуги, поскольку считается, что выручка еще не заработана. Поступлению же наличных средств соответствует принятие предприятием на себя обязательства поставить соответствующий товар или услугу их плательщику.

Признание выручки до поставки продукции, как правило, осуществляется в том случае, когда продукцией является некое сооружение или техническая система, создание которой растягивается на несколько учетных периодов (лет). Оплата такой продукции осуществляется после завершения определенных работ по ее созданию, согласованных между заказчиком и подрядчиком. В этом случае может использоваться один из двух методов учета выручки:

1) метод завершеного контракта — выручка, затраты и прибыль отражаются в учете предприятия по завершении выполнения всех работ по договору;

2) метод процента выполнения работ — выручка, затраты и прибыль регистрируются каждый учетный период (год) в зависимости

от доли выполненных работ в их общем объеме. При этом измерение доли выполненных работ осуществляется двумя способами:

- на основе затрат — сопоставление затрат подрядчика (в денежных единицах, человеко-часах) с общим оценочным объемом затрат ресурсов на осуществление всех работ;
- на основе результатов — сопоставление достигнутых за период результатов в натуральных показателях с общим результатом (например, количества изготовленных единиц с общим числом единиц в заказе).

В связи с требованиями налоговой системы возникает необходимость установления даты получения выручки. В мировой практике известны два способа регистрации выручки предприятия:

1) по факту поступления денег на расчетный счет поставщика от покупателя;

2) по факту отгрузки продукции покупателю. Налогоплательщик самостоятельно выбирает один из способов установления даты получения выручки, что фиксируется в учетной политике предприятия.

10.2. Понятие дохода предприятия

Доход — широко распространенное и в то же время многозначное понятие, употребляемое в различных значениях. В широком смысле это понятие обозначает любой приток денежных средств или получение материальных ценностей.

Постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 30.09.2011 г. № 102 определен порядок формирования в бухгалтерском учете информации о доходах и расходах в организациях (за исключением банков, небанковских кредитно-финансовых организаций, страховых организаций, бюджетных организаций). В данном постановлении все доходы и расходы разделены на следующие группы:

- 1) доходы и расходы по текущей деятельности;
- 2) доходы и расходы по инвестиционной деятельности;
- 3) доходы и расходы по финансовой деятельности;
- 4) прочие доходы и расходы.

Текущая деятельность — основная, приносящая доход, деятельность организации и прочая деятельность, не относящаяся к финансовой и инвестиционной деятельности.

Доходы по текущей деятельности включают в себя:

- доходы, связанные с реализацией и прочим выбытием запасов (за исключением продукции, товаров) и денежных средств;
- стоимость запасов, денежных средств, выполненных работ, оказанных услуг, полученных безвозмездно;
- доходы, связанные с государственной поддержкой, направленной на приобретение запасов, оплату выполненных работ, оказанных услуг, финансирование текущих расходов;
- поступления в возмещение причиненных организации убытков по текущей деятельности и др.

Инвестиционная деятельность — деятельность организации по приобретению и созданию, реализации и прочему выбытию основных средств, нематериальных активов, доходных вложений в материальные активы, вложений в долгосрочные активы, оборудования к установке, строительных материалов у заказчика, застройщика, финансовых вложений, если указанная деятельность не относится к текущей деятельности согласно учетной политике организации.

Доходы по инвестиционной деятельности включают в себя доходы, связанные:

- с реализацией и прочим выбытием инвестиционных активов, финансовых вложений;
- предоставлением во временное пользование (временное владение и пользование) инвестиционной недвижимости и других доходных вложений в материальные активы;
- участием в уставных фондах других организаций;
- проценты, причитающиеся к получению;
- стоимость инвестиционных активов, полученных безвозмездно, и др.

Финансовая деятельность — деятельность организации, приводящая к изменениям величины и состава внесенного собственного капитала, обязательств по кредитам, займам и иных аналогичных обязательств, если указанная деятельность не относится к текущей деятельности согласно учетной политике организации.

Доходы по финансовой деятельности включают:

- поступления в возмещение причиненных организации убытков по финансовой деятельности;
- прибыль прошлых лет по финансовой деятельности, выявленная в отчетном периоде;

- курсовые разницы, возникающие от пересчета активов и обязательств, выраженных в иностранной валюте, за исключением случаев, установленных законодательством, и пр.

Прочие доходы включают в себя доходы, связанные с чрезвычайными ситуациями, и др.

Следует отметить, что не все поступившие денежные средства образуют доход предприятия. Не являются доходами следующие операции, связанные с поступлением денежных средств или иного имущества: кредиты, займы, суммы косвенных налогов (налог на добавленную стоимость, акцизы, экспортные пошлины и т.п.).

Кроме того, не всякое увеличение капитала приводит к росту доходов. Например, если собственник предприятия приобретает активы, то капитал предприятия увеличивается, но к доходам это не имеет никакого отношения.

— 10.3. Понятие прибыли предприятия

Среди ученых-экономистов разных школ существуют многочисленные представления о природе прибыли — ее основе, выполняемых экономических функциях, этических и моральных качествах, социальной справедливости. Для удобства сгруппируем различные теории прибыли и экономическую роль этих теорий по четырем широким категориям и дадим их краткую характеристику:

- 1) марксистская теория прибыли;
- 2) компенсаторные и функциональные теории прибыли;
- 3) теории монопольной прибыли;
- 4) технологические и инновационные теории прибыли.

Марксистская теория прибыли. Согласно этой теории, стоимость товара распадается на три части:

- первая часть стоимости возмещает постоянный капитал, представляя овеществленный труд, потребленный в форме средств производства (орудий и предметов труда);
- вторая часть стоимости составляет переменный капитал и возмещает потребленный живой труд, который выражается в заработной плате;
- третья часть стоимости представляет собой прибавочную стоимость, т.е. ту часть стоимости товара, в которой представлен не-

оплаченный, или прибавочный, труд. Эта третья часть стоимости принимает самостоятельную форму, форму прибыли.

Компенсаторные и функциональные теории прибыли. Согласно этим теориям в применении к малой фирме, управляемой предпринимателем, нормальная прибыль есть плата предпринимателю за его услуги по координации и контролю многообразной деятельности фирмы, а также за риск. Именно способность предпринимателя выявлять никем не замеченные возможности в сфере отношений между товаром, покупателем и технологией является катализатором и движущей силой происходящих на рынке процессов. Поэтому прибыль является наградой за успешное выполнение предпринимателем разнообразных экономических и управленческих функций. Убытки играют роль наказания за неправильные действия предпринимателя.

С этой точки зрения предприниматель видится работником определенного типа и склада ума. Прибыль становится особым творением предпринимателя, который благодаря своему пониманию экономики и рынка, организационным и административным способностям в наибольшей степени отвечает за достижение превышения совокупной выручки над совокупными издержками — прибыли. Прибыль в этом случае есть нечто большее, чем остаток средств после покрытия всех расходов; само ее существование говорит о проникательной предприимчивости, жизнеспособности предприятия и конкурентоспособности.

Еще одно компенсаторное объяснение прибыли связано с услугами, которые фирма предоставляет своим покупателям. До некоторой степени прибыль фирмы может вытекать из того факта, что многие покупатели желают платить цену, которая более чем покрывает затраты труда, материалов, капитала и другие расходы, связанные с поставками товаров и услуг, поскольку взамен они получают экономию времени и удобство или статус и престиж, или любую другую полезность. Превышение цены над издержками есть компенсация поставщику за его квалификацию и прозорливость, позволившие ему дать покупателям те ценности, которые они желали получить.

Теории монопольной прибыли. Эта группа теорий утверждает, что прибыль может быть результатом конкурентных преимуществ предприятия. Экономическая прибыль обязана своим существова-

нием несовершенству рынка, слабой конкуренции и способности фирм удерживать некоторое время монопольные преимущества, с позиций которых они эксплуатируют покупателей.

Реальная конкуренция не всегда настолько сильна, чтобы не допустить появления монопольных преимуществ. Например, необычайно удачное размещение станций техобслуживания, ресторанов и подобных заведений дает им явные преимущества по сравнению с не столь удачливыми конкурентами. Преимущественная позиция, позволяющая реализовать «монопольную» прибыль, объясняет, как и почему некоторые фирмы имеют сверхнормативный уровень прибыльности.

Технологические и инновационные теории прибыли. Общая черта этой группы теорий прибыли состоит в том, что прибыльность сверх среднего уровня объясняется влиянием инноваций.

Новые технологии производства продукции повышают прибыль за счет снижения производственных издержек. Новые и улучшенные товары повышают прибыль путем генерирования благоприятных изменений спроса и цен. Новые методы управления и финансирования содействуют росту прибыли посредством оперативной экономии. Взятые вместе, различные формы инновации превращаются в самое сильное средство, которое используется фирмами для получения стабильной экономической прибыли.

Однако по мере распространения инноваций инновационные фирмы постепенно теряют свои первоначальные преимущества, усиливается давление конкуренции, в ответ на увеличение предложения падают цены, и прибыль возвращается в нормальное русло. Поэтому, если фирма желает продолжить получать прибыль от инновационной деятельности, она должна быть способна непрерывно предлагать на смену старым инновациям, прибыльность которых падает, что-то новое, что-то лучшее и что-то совершенно иное.

Различие между рассмотренными группами теорий прибыли позволяет сделать вывод, что на практике прибыль возникает в результате воздействия различных факторов, набор которых варьируется от предприятия к предприятию и изменяется во времени. Прибыль возникает из разницы в занимаемых фирмами на рынке позициях и наличия конкурентных преимуществ одной фирмы перед другой.

Поскольку рыночные и конкурентные преимущества фирмы разнообразны, ни одна теория не объясняет образование прибыли

адекватно. Различные теории не противоречат друг другу. Например, прибыль, полученная инновационной фирмой, частично объясняется монополией, которую дает инновационное превосходство. В то же время прибыль от инновационной деятельности может частично рассматриваться как компенсация за риск, поскольку фирма не может знать наперед, будет ли инновация сопутствовать рыночный успех и будет ли получена хорошая прибыль.

—②— 10.4. Формирование прибыли предприятия

В настоящее время на промышленном предприятии используются следующие показатели прибыли:

- валовая прибыль;
- прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг;
- прибыль от текущей деятельности;
- прибыль от инвестиционной, финансовой и иной деятельности;
- прибыль до налогообложения;
- чистая прибыль.

Валовая прибыль определяется как разница между выручкой от реализации продукции, товаров, работ, услуг и себестоимостью реализованной продукции, товаров, работ, услуг.

Прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг представляет собой валовую прибыль за минусом управленческих расходов и расходов на реализацию.

Прибыль от текущей деятельности определяется как сумма прибыли от реализации продукции, товаров, работ, услуг и доходов по текущей деятельности за вычетом расходов по текущей деятельности.

Прибыль от инвестиционной, финансовой и иной деятельности определяется как сумма разниц между доходами от этих видов деятельности и расходами на их проведение.

Прибыль до налогообложения — сумма прибыли от текущей деятельности и прибыли от инвестиционной, финансовой и иной деятельности.

Чистая прибыль остается в распоряжении предприятия после уплаты налогов, отчислений, обязательных платежей в бюджет, в вышестоящие организации и пр. Чистая прибыль используется для материального стимулирования коллектива и развития производства.

Чистая прибыль расходуется на различные цели по решению руководства предприятия в порядке, предусмотренном учредительными документами предприятия. В общем виде она распределяется по трем направлениям (рис. 10.1):

- прибыль, направляемая на потребление;
- прибыль, направляемая на накопление;
- прибыль, направляемая в резервный фонд.

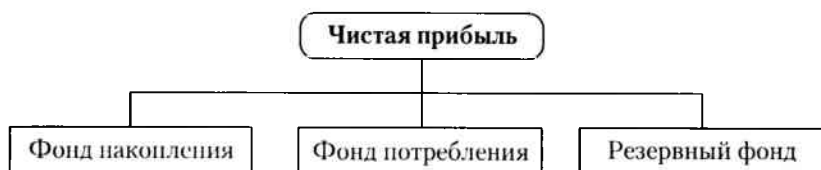


Рис. 10.1. Фонды, формируемые из чистой прибыли предприятия

Именно пропорции распределения прибыли на накопление и потребление определяют перспективы развития предприятия.

Фонд накопления (фонд развития) предназначается для финансирования капитальных вложений на развитие предприятия — внедрение новейших достижений науки и техники. Вместе с амортизационным фондом он служит источником финансирования инвестиций.

Фонд потребления — часть чистой прибыли, направляемая на удовлетворение потребностей, в том числе на материальное поощрение работников, денежные выплаты в виде материальной помощи, прочие социальные выплаты работникам предприятия.

Резервный фонд — часть чистой годовой прибыли на случай чрезвычайных и непредвиденных потерь, для пополнения и восстановления основного капитала. Он имеет функцию самострахования. Планирование использования резервного фонда заранее не производится: он расходуется в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств.



Глава 11

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

—②— 11.1. Основные категории и понятия

Развитие и существование человеческого общества связано с потреблением и использованием разнообразных ресурсов, преобразуемых в потребительские блага для удовлетворения потребностей членов общества. Перед обществом стоит задача наиболее полно удовлетворить свои потребности, располагая некоторым количеством ресурсов. При этом необходимо иметь в виду следующее:

1) ресурсы ограничены, они имеют в каждый период времени конкретные количественные значения;

2) потребности безграничны и не только не имеют границ, но и постоянно растут.

Поскольку ресурсы ограничены, то возникает проблема, каким образом, располагая конечным количеством ресурсов, удовлетворить безграничные потребности. В такой формулировке проблема будет решаться человечеством до тех пор, пока или ресурсы станут безграничными, или потребности членов общества достигнут конечной величины. Общее решение заключается в том, чтобы организовать такое использование ресурсов, которое обеспечивает наиболее полное удовлетворение потребностей членов общества. Конкретных же решений может быть множество, а проблема экономической эффективности может быть представлена как поиск путей, направленных на повышение экономической эффективности, т.е. на достижение некоторого приращения эффективности к уже достигнутому уровню.

Эффективность производства относится к числу ключевых категорий рыночной экономики. Она непосредственно связана с достижением цели развития как каждого предприятия в отдельности, так и общества в целом. В наиболее общем виде экономическая эффективность производства представляет собой количественное

соотношение двух величин — результатов хозяйственной деятельности и производственных затрат. Сущность проблемы экономической эффективности состоит в увеличении результатов, обусловленных производственным процессом и потреблением ресурсов.

Основной принцип эффективности гласит: «Любая самоорганизующаяся система в своей деятельности или развитии стремится достичь наилучших результатов, располагая конечным количеством ресурсов, или достичь намеченной цели с минимальными затратами ресурсов».

В рыночной экономике каждое предприятие и фирма, будучи экономически самостоятельными субъектами хозяйствования, вправе самостоятельно выбирать и устанавливать пути повышения эффективности производства в рамках установленных государством правил и ограничений. Для оценки и измерения эффективности деятельности предприятия используются общепринятые категории и понятия: экономия, экономический эффект и экономическая эффективность.

Экономия — понятие, характеризующее сокращение затрат какого-либо ресурса (как правило, одного) в процессе производства продукции или оказания услуг. Оно используется с наименованием ресурса и обязательным указанием периода времени, на протяжении которого наблюдается сокращение затрат, и объекта, в отношении которого рассматривается экономия.

Для количественного расчета экономии необходимо минимум два значения показателя затрат ресурсов. Экономия определяется как разность этих двух показателей потребления ресурсов: планового и фактического расхода; расхода ресурсов в прошедшем и базовом периодах, в прогнозируемом и отчетном периодах и т.п.

Экономия измеряется в натуральных и (или) стоимостных показателях. При этом величина стоимостного показателя равна величине натурального показателя, умноженной на цену единицы сэкономленного ресурса (экономия электрической энергии в цехе № 3 за октябрь в размере 1000 кВт · ч; экономия капиталовых вложений при строительстве склада металла 1 млн руб.; экономия конструкционной стали 4,5 кг на единицу продукции в результате внедрения новой технологии).

Годовая экономия какого-либо ресурса — уменьшение расхода этого вида ресурса в расчете на годовое производство продукции.

Для расчета экономии рассматривают либо расход ресурса на запланированный объем производства и фактический расход, либо расход ресурса в настоящем периоде по сравнению с прошлым периодом и т.д.

Годовая экономия от снижения себестоимости — это уменьшение затрат нескольких видов ресурсов, формирующих себестоимость конкретной продукции, в расчете на годовой объем производства. Размер этой экономии рассчитывается как разница себестоимости годового объема производства продукции соответственно по существующему и новому вариантам производственного процесса или по плановой и фактической себестоимости.

Экономический эффект — это абсолютный показатель, характеризующий рациональное использование некоторой совокупности ресурсов, полезный результат производства. Если понятие экономии связано с одним видом ресурса и в рассматриваемых вариантах осуществления производственного процесса одновременно с экономией одного вида ресурсов может присутствовать перерасход другого вида ресурсов, то понятие «эффект» характеризует суммарный результат.

Еще один важный момент, отличающий эффект от экономии, — единицы измерения. Экономия может быть выражена в абсолютных, натуральных или стоимостных показателях (тоннах сэкономленного металла, тыс. кВт · ч электроэнергии, тыс. руб. сэкономленных капиталовложений). Экономический же эффект выражается только в стоимостных показателях, т.е. его измерителем являются денежные единицы.

Эффект от снижения себестоимости продукции при неизменных ценах можно рассчитать по формуле

$$\mathcal{E}_c = C_0 \cdot N_{\text{нов}} - C_{\text{нов}} N_{\text{нов}} = (C_0 - C_{\text{нов}}) N_{\text{нов}},$$

где C_0 , $C_{\text{нов}}$ — себестоимость соответственно базового и нового вариантов; $N_{\text{нов}}$ — объем производства нового варианта.

Эффект от снижения себестоимости продукции и изменения цены продукции составляет:

$$\mathcal{E}_{c,ц} = (Ц_0 - C_0) N_0 - (Ц_{\text{нов}} - C_{\text{нов}}) N_{\text{нов}},$$

где N_0 — объем производства базового варианта; $Ц_0$, $Ц_{\text{нов}}$ — цена единицы продукции соответственно базового и нового вариантов.

Полезный результат использования ресурсов может быть не только экономическим (ресурсным), но и техническим, и социальным. Технический эффект — прирост объемов производства как результат нововведений технического и технологического характера. Социальный эффект отражается в улучшении условий труда, повышении материального уровня жизни граждан, более полном удовлетворении их потребностей.

Годовой экономический эффект — показатель, характеризующий уменьшение всей совокупности затрат, связанных с производством годового объема продукции. Главное различие между понятиями «годовая экономия от снижения себестоимости» и «годовой экономический эффект» заключается в полноте рассматриваемых затрат. Первый показатель обобщает только текущие затраты экономических ресурсов. Второй показатель помимо указанных ресурсов, включает в анализ и единовременные затраты — капитальные вложения.

Экономическая эффективность — понятие, которое характеризуется сопоставлением полученных результатов и затрат на достижение этих результатов. В широком смысле понятие «эффективность» применяется для характеристики результативности любой деятельности, при этом обязательным условием является достижение полезного результата, сопровождаемого потреблением ресурсов. Понятие «экономическая эффективность» применимо только в том случае, когда результат можно выразить экономическими показателями. Поэтому наряду с этим понятием применяются понятия «социальная эффективность» и «экологическая эффективность».

Социальная эффективность характеризует соответствие результатов социальным целям работающих. Основой достижения высокой социальной эффективности служит рост экономической эффективности.

Экологическая эффективность характеризует результаты управления затратами экологического назначения. Она оперирует абсолютными значениями (например, количество кубометров потребляемой воды).

В дальнейшем мы будем рассматривать только экономическую эффективность.

Количественное выражение результатов. Под результатами в экономике понимается итог использования ресурсов, который

может быть выражен в натуральной и стоимостной формах. *Натуральная форма* — определенное количество продукции (измерителями в этом случае могут быть штуки, комплекты, тонны, погонные метры и пр.), а также определенное количество услуг (могут измеряться количеством обслуженных клиентов, проданных билетов и т.п.). *Стоимостная форма* позволяет выразить материальные блага в стоимостных показателях, измерителями которых являются денежные единицы.

Результаты также классифицируются на экономические, социальные и экологические. Экономические результаты выражаются как в натуральной, так и в стоимостной форме. Для выражения экономических результатов в стоимостном измерении применяются разнообразные показатели: товарная и реализованная продукция, добавленная стоимость, доход, прибыль.

Социальные и экологические результаты могут быть выражены в натуральном измерении: сокращение травматизма и заболеваемости работающих, обеспеченность жильем, сокращение выбросов в окружающую среду и пр. Однако их стоимостное выражение возможно не всегда.

Количественное выражение затрат. В составе затрат различают текущие и капитальные (единовременные) затраты. *Текущие затраты* осуществляются в процессе производства и носят постоянный характер. Это денежная форма использованных в процессе производства предметов труда и приравненных к ним расходов. Все текущие затраты в производстве и при реализации продукции представляют собой полную себестоимость продукции предприятия.

Капитальные затраты носят единовременный характер и представляют собой инвестиции в основной капитал, приобретение в оборотных активов предприятия (недвижимого имущества, машин и оборудования), патентов и других объектов интеллектуальной собственности. Эти затраты создают основу и условия для повышения эффективности производства. Они производятся в подготовительный период производства.

Единовременные затраты, таким образом, выступают в форме используемых (в отличие от потребляемых) ресурсов. Этот вид ресурсов остается более или менее длительное время в неизменном натуральном выражении, расходуется его потенциал (моторесурс или другие ресурсы), определяемые показателями долговечности.

11.2. Показатели экономической эффективности деятельности предприятия

Оценка результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия производится по итогам работы за год на основании основных показателей (например, приведенных в табл. 11.1).

Таблица 11.1

Показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия за период _____ гг.

Наименование показателей	План	Факт	Выполнение, гр. 3/гр. 2 · 100 %
1	2	3	4
Объем производства товарной продукции без налогов из выручки, млн руб.	10 000	12 000	120,0
Объем отгруженной продукции без налогов из выручки, млн руб.	10 000	10 400	104,0
Выручка от реализации продукции, млн руб.	10 000	9 500	95,0
Запасы готовой продукции без налогов из выручки, млн руб.	833	2 000	240,1
Соотношение между запасами готовой продукции на конец отчетного периода и среднемесячным объемом производства, мес.	1	2	200,0
Среднесписочная численность работающих, чел.	190	200	105,3
Среднегодовая выработка товарной продукции на 1 работающего, млн руб.	52,63	60,0	114,0
Себестоимость реализованной продукции, млн руб.	9 500	9 800	103,2
Прибыль от реализации продукции, млн руб.	500	600	120,0
Среднегодовая стоимость активной части основных средств, млн руб.	6 000	6 000	100,0

Как можно судить по приведенным данным, предприятие перевыполнило план по объему производства и по реализации продукции. Одновременно увеличилась численность работающих и затраты

на материалы. Какова же эффективность производственной деятельности предприятия: увеличилась она или уменьшилась и на сколько? Чтобы ответить на поставленные вопросы, необходимо рассчитать некоторые показатели использования ресурсов.

Показатели **экономической эффективности использования ресурсов** «строятся» на основе сопоставления полученного результата с затратами ресурсов, связанными с получением этого результата. Для этой цели применяются частные, обобщающие, прямые и обратные показатели, как натуральные и стоимостные, так и относительные (безразмерные коэффициенты, проценты).

Частные показатели свидетельствуют об эффективности использования отдельного конкретного ресурса (фактора) производства, *обобщающие* — об эффективности использования совокупности ресурсов. Для расчета обобщающих показателей применяется, как правило, стоимостное выражение затрат и результатов.

Прямые показатели — это показатели, отражающие отношение результатов к затратам на достижение результата. Увеличение этих показателей свидетельствует о повышении экономической эффективности потребления или применения отдельного ресурса.

Обратные показатели отражают отношение затрат к результатам. Снижение этих показателей указывает на повышение экономической эффективности отдельного ресурса.

Для оценки **эффективности использования трудовых ресурсов** применяются показатели прямые (производительность труда, выработка) и обратные (трудоемкость).

Производительность труда, выработка измеряются количеством продукции, произведенной одним работающим за единицу рабочего времени (час, смена, год). В зависимости от выбранной меры объема работ выработка может измеряться в натуральном или стоимостном выражении. В зависимости от принятых единиц рабочего времени различают часовую, дневную и годовую выработку.

Выработку в натуральном выражении рассчитывают следующим образом:

- часовая выработка — количество продукции, производимой работником за один час;
- дневная выработка — количество продукции, производимое работником за одну смену;

- годовая выработка

$$B_r = N_n / Ч_{cp},$$

где N_n — годовой объем производства продукции в натуральном измерении, шт.; $Ч_{cp}$ — среднесписочная численность работающих, чел.

При изготовлении на предприятии нескольких различных видов продукции использование объема производства в натуральном измерения практически невозможно, поэтому расчет показателя выработки производится в стоимостном выражении:

$$B = РП(ТП) / Ч_{cp},$$

где РП — объем производства продукции в стоимостном выражении (реализованная или товарная продукция), млн руб.

Трудоемкость продукции — затраты живого труда на производство единицы продукции или на выполнение единицы работы в человеко-часах. В зависимости от состава включаемых трудовых затрат различают:

- полную трудоемкость единицы продукции:

$$T_{cmk} = W / N_n,$$

где W — величина затрат рабочего времени на производство годового объема продукции, чел.-ч;

- технологическую трудоемкость — определяется затратами труда основных рабочих;
- полную трудоемкость — затраты труда основных и вспомогательных рабочих;
- общую трудоемкость — затраты труда всего промышленно-производственного персонала.

Степень **использования материальных ресурсов** характеризуется системой обобщающих и частных показателей. Обобщающими показателями являются материалоотдача (прямой), материалоемкость (обратный), удельная и относительная материалоемкость (частные).

Материалоотдача — отношение полезного результата к материальным затратам на его получение. На уровне предприятия применяется редко.

Материалоемкость продукции — расход материалов в расчете на натуральную или денежную единицу стоимости выпускаемой продукции. Измеряется в физических единицах, в денежном выражении или в процентах, которые занимает стоимость материалов в общих издержках производства.

На уровне предприятия рассчитываются следующие показатели материалоемкости продукции:

- общая материалоемкость — суммарные материальные затраты на рубль произведенной продукции:

$$M_{\text{смк}} = C_{\text{м}}/\text{ТП},$$

где $C_{\text{м}}$ — материальные затраты, необходимые для выпуска годового объема продукции, млн руб.; ТП — объем произведенной продукции в стоимостном выражении, млн руб.;

- удельная материалоемкость — расход материальных ресурсов определенного вида на единицу эксплуатационной или технической характеристики изделия (например, расход металла на единицу мощности агрегата):

$$M_{\text{уд}} = \chi_{\text{в}}/W_{\text{п}},$$

где $\chi_{\text{в}}$ — чистый (сухой) вес машины (системы), кг; $W_{\text{п}}$ — количество единиц основной эксплуатационной или технической характеристики машины (системы) в соответствующих натуральных показателях.

Данный показатель в большей степени характеризует совершенство технической системы с точки зрения ее конструкции, а также достижения в области проектирования машин. В качестве эксплуатационной или технической характеристики может быть принят показатель мощности двигателя, грузоподъемности автомобиля т.п.;

- удельная производственная материалоемкость изделия — удельный показатель технологичности изделия, характеризующий нормируемый при изготовлении и ремонте изделия расход материалов;

- относительная материалоемкость представляет собой долю материальных затрат в сумме всех затрат на производство продукции;

• коэффициент использования металла характеризует эффективность применяемых технологических методов обработки отдельных деталей. Для отдельной детали рассчитывается по формуле

$$k_{и,м} = M_ч / H_м,$$

где $M_ч$ — чистая масса детали, кг; $H_м$ — норма расхода металла (масса заготовки), кг.

Этот показатель имеет важное значение для машиностроительных предприятий.

К показателям **использования основного капитала** относятся капиталотдача, капиталоемкость и капиталовооруженность.

Капиталотдача — прямой показатель, показывающий эффективность использования капитальных вложений; характеризует величину полученных доходов за определенный промежуток времени на единицу основных средств:

- капиталотдача по товарной продукции $K_{отд}^{тп}$:

$$K_{отд}^{тп} = ТП / ОС_{ср},$$

- капиталотдача по реализованной продукции $K_{отд}^{рп}$:

$$K_{отд}^{рп} = РП / ОС_{ср},$$

где ТП — годовой объем товарной продукции в стоимостном выражении, руб.; РП — годовой объем реализованной продукции, руб.; $ОС_{ср}$ — среднегодовая стоимость основных средств, руб.

Раньше этот показатель назывался *фондоотдача*.

Капиталоемкость — обратный показатель, характеризующий величину основного капитала, необходимого для выпуска продукции, товаров, услуг стоимостью в 1 денежную единицу; показывает стоимостную величину основных средств, приходящуюся на 1 руб. выпущенной продукции (товарной или реализованной):

$$K_{смк} = ОС_{ср} / ТП.$$

Капиталовооруженность труда характеризует обеспеченность производственного процесса основными средствами, количество машин и оборудования, приходящееся на одного работника, в стоимостном выражении:

$$K_{врж} = ОС_{ср} / Ч_{сн}$$

где $Ч_{сн}$ — среднесписочная численность работающих, чел.

В табл. 11.2 приведена типизация показателей экономической эффективности в зависимости от формы выражения результата и затрат ресурсов для получения результата. В качестве результата используется объем выпуска продукции в натуральном (N_B) или стоимостном (ТП) выражении. В качестве затрат ресурсов используются основные средства OC_0 , материальные ресурсы C_M или труд, выраженный показателем численность производственного персонала $Ч_{сп}$. Учитывается балансовый фонд времени работы одного работника F_0 .

Таблица 11.2

Матрица расчета показателей экономической эффективности

Наименование ресурса	Наименование показателя	Расчетная формула	Единица измерения
Основные средства (OC_0)	Капиталоотдача	$f_{отд} = ТП / OC_0$	руб./руб.
	Капиталоемкость	$f_{емк} = OC_0 / ТП$	руб./руб.
Материальные ресурсы (C_M)	Материалоотдача	$M_{отд} = ТП / C_M$	руб./руб.
	Материалоемкость	$M_{емк} = C_M / ТП$	коп./руб.
Труд ($Ч_{сп}$)	Выработка	$B = N_B / Ч_{сп};$ $B = ТП / Ч_{сп}$	шт./чел.; руб./чел.
	Трудоемкость	$T_{емк} = Ч_{сп} F_0 / N_B$	чел. · ч/шт.

Показатели рентабельности. Абсолютная величина прибыли предприятия, при всей своей важности, не дает полного и качественного представления об эффективной деятельности предприятия, а также не может быть применена для сравнения производственной деятельности различных предприятий. Равная прибыль еще не свидетельствует об одинаково успешной работе, поскольку для ее получения могут быть использованы различные количественные величины ресурсов. Поэтому для оценки эффективности работы предприятия применяются относительные показатели, один из которых называется рентабельностью.

Рентабельность — относительный показатель экономической эффективности, который комплексно отражает степень эффективности использования материальных, трудовых и денежных ресурсов и характеризует долю прибыли, полученной предприятием в расчете на единицу примененных или потребленных ресурсов. При этом под применяемыми ресурсами подразумевают внеоборотные активы, а под потребленными — в первую очередь затраты

материалов, энергоносителей, труда и т.п. Этот показатель отражает экономическую эффективность производственной деятельности предприятия за определенный период, как правило, за год.

Для оценки конечных результатов деятельности предприятий широко используются различные показатели рентабельности:

- рентабельность активов

$$R_a = \frac{\text{ЧП}_{\text{пр}}}{\sum A} \cdot 100,$$

где $\text{ЧП}_{\text{пр}}$ — чистая прибыль предприятия; $\sum A$ — итог активов;

- рентабельность продаж

$$R_{\text{п}} = \frac{\text{ЧП}_{\text{реал}}}{\text{ВР}} \cdot 100,$$

где $\text{ЧП}_{\text{реал}}$ — чистая прибыль от реализации; ВР — выручка от реализации активов;

- рентабельность реализованной продукции

$$R_{\text{р.п}} = \frac{\text{ЧП}_{\text{реал}}}{C_{\text{полп}}} \cdot 100,$$

где $C_{\text{полп}}$ — себестоимость реализованной продукции;

- рентабельность собственного капитала

$$R_{\text{с.к}} = \frac{\text{ЧП}_{\text{пр}}}{\text{СК}} \cdot 100,$$

где СК — собственный капитал;

- рентабельность производства

$$R_{\text{пр}} = \frac{\text{ЧП}_{\text{пр}}}{\text{ОС} + \text{О}_{\text{ОС}}} \cdot 100,$$

где $\text{О}_{\text{ОС}}$ — нормируемые оборотные средства;

- рентабельность изделия является разновидностью рентабельности продукции и определяется как отношение прибыли, полу-

ченной от реализации изделия соответствующего наименования, к себестоимости производства изделия:

$$R_{\text{изд}} = \frac{Ц_{\text{изд}} - С_{\text{изд}} - \sum H}{С_{\text{изд}}} \cdot 100,$$

где $Ц_{\text{изд}}$ — цена изделия; $\sum H$ — сумма налоговых отчислений.

В табл. 11.3 приведена типизация показателей рентабельности в зависимости от используемого показателя прибыли.

Таблица 11.3

Матрица расчета показателей рентабельности

Показатель рентабельности	Знаменатель в формуле рентабельности	Числитель в формуле рентабельности			
		Валовая прибыль	Прибыль от реализации	Прибыль до налогообложения	Чистая прибыль
Рентабельность производства	Основные средства + нормированные оборотные средства	+			
Рентабельность изделия	Себестоимость изделия		+		
Рентабельность реализованной продукции	Себестоимость реализованной продукции		+		
Рентабельность активов	Основные средства + оборотные средства			+	
Рентабельность собственного капитала	Собственный капитал				+

В табл. 11.4 представлены результаты расчета показателей эффективности использования ресурсов на основании данных табл. 11.1.

Таблица 11.4

Показатели использования ресурсов предприятия за период
гг.

Наименование показателей	По плану год	Отчет- ный год	Выполнение плана, % (гр. 3/гр. 2 × × 100)	Отклоне- ние, % (гр. 4 – 100)
1	2	3	4	5
1. Объем реализованной продукции*, млн руб.	10 000	10 400	104,0	+4,0
2. Себестоимость реализованной продукции, млн руб.	9 500	9 800	103,16	+3,16
3. Прибыль от реализации продукции, млн руб.	500	600	120,0	+20,0
4. Среднегодовая численность работающих, чел.	190	200	105,3	+5,3
5. Среднегодовая стоимость активной части основных средств, млн руб.	6 000	6 000	100,0	0,0
6. Материальные затраты, млн руб.	5 000	5 150	103,0	+3,0
7. Среднегодовая величина оборотных средств, млн руб.	2 000	2 030	101,5	+1,5
8. Производительность труда одного работающего, млн руб. (п. 1/п. 4)	52,63	52,0	98,8	-1,2
9. Капиталоотдача, руб./руб. (п. 1/п. 5)	1,67	1,73	103,6	+3,6
10. Материалоотдача, руб./руб. (п. 1/п. 6)	2	2,02	101,0	+1,0
11. Рентабельность реализованной продукции, %	5,26	6,12	—	+0,86
12. Оборачиваемость оборотных средств (п. 1/п. 7)	5	5,12	102,4	+2,4
13. Продолжительность одного оборота, сут. (360 сут./п. 12)	72	70,3	97,6	-2,4

* В соответствии с учетной политикой на предприятии объем реализованной продукции учитывается по факту отгрузки продукции.

Анализируя результаты расчета, представленные в табл. 11.4, необходимо отметить, что при росте объема реализации на 4,0 % себестоимость возросла только на 3,16 %, а материальные затраты — на 3,0 %, что ниже роста объема реализации. Одновременно возросла численность работающих — на 5,3 %, однако производительность труда снизилась на 1,2 %, что является отрицательным моментом. Прибыль предприятия выросла на 20,0 %, хотя рентабельность увеличилась всего на 0,86 %.

—⑨— 11.3. Основные направления эффективного использования материальных ресурсов на предприятии

Динамика эффективности использования материальных ресурсов формируется под воздействием многочисленных факторов, которые можно разделить на внешние и внутренние факторы.

Внешние факторы — факторы, истоки которых находятся за пределами влияния предприятия. В общем виде к ним можно отнести:

- уровень международного разделения и кооперации труда;
- взаимовыгодное внешнеэкономическое сотрудничество, включая внешнюю торговлю;
- совершенствование налоговой, ценовой, инвестиционной, кредитной политики государства;
- развитие научных прикладных исследований;
- разработку и внедрение инноваций;
- повышение уровня специализации и кооперирования производственных предприятий.

Внутренние факторы — это факторы технического, технологического, организационного и экономического происхождения, управление которыми и степень воздействия всецело находятся в компетенции специалистов предприятия. Они — не что иное, как реакция на воздействие внешних факторов. Именно внутренние факторы определяют уровень использования материальных ресурсов на предприятии.

Технические факторы эффективного использования материальных ресурсов проявляются на этапе технической подготовки производства новых изделий или модернизации и усовершенствования выпускаемых. К наиболее важным из них можно отнести:

- снижение абсолютной или удельной массы изделия за счет повышения единичной мощности машин, совершенствования кинематических схем машин, уточнения расчетов запасов прочности;
- использование высококачественных прогрессивных материалов, применения высокопрочных марок материалов, сварных конструкций из проката вместо литья, внедрение металлокерамики, композиционных материалов и пластмасс вместо металла;
- снижение удельного веса дорогостоящих материалов, использование вторичных ресурсов.

Технологические факторы проявляются на этапе технологической подготовки производства. К ним относятся:

- внедрение прогрессивных материаловосберегающих технологий при получении заготовки (точного литья, штамповки в закрытых штампах);
- применение методов упрочняющей технологии;
- внедрение нового прогрессивного оборудования, обеспечивающего повышение качества и сокращение брака, уменьшение отходов и потерь материалов в процессе обработки, повышение точности раскроя материалов и уменьшение припусков на обработку.

Организационные факторы направлены на совершенствование организации производства для повышения эффективности использования ресурсов:

- совершенствование системы нормирования и планирования расходов материальных ресурсов;
- организация комплексного использования сырья, сбора и использования отходов;
- совершенствование методов расчета потребности в материальных ресурсах;
- организация контроля качества материалов, комплектующих изделий;
- устранение потерь при транспортировке и хранении;
- совершенствование контроля качества заготовок, деталей в процессе обработки, готовых изделий с целью предотвращения брака.

Экономические факторы влияют на создание условий, способствующих успешной реализации технических, технологических, организационных факторов. К этой группе факторов относятся:

- система экономического (морального и материального) стимулирования работников различных категорий за разработку прогрессивных моделей машин, использование заменителей дорогостоящих материалов, экономию материальных ресурсов в процессе производства, использование отходов и вторичных ресурсов;
- система экономической ответственности за нерациональное использование материальных ресурсов, перерасход материалов, топлива, нарушение технологического процесса.

IV

РАЗДЕЛ

Развитие предприятия

- Глава 12. Конкуренция. Конкурентоспособность товара и предприятия
- Глава 13. Внешнеэкономическая деятельность предприятия
- Глава 14. Инновационная деятельность предприятия
- Глава 15. Инвестиционная деятельность предприятия и эффективность инвестиционных вложений



Глава 12

КОНКУРЕНЦИЯ. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ТОВАРА И ПРЕДПРИЯТИЯ

12.1. Формирование рынка и его дифференциация

Исторический переход от натурального хозяйства отдельных производителей к товарному производству связан с формированием таких понятий, как экономическая обособленность товаропроизводителей и разделение труда. Экономическая обособленность товаропроизводителей означает, что производитель самостоятельно определяет, что производить, для каких целей, сколько и кому продать. Это условие тесно связано с развитием общественного разделения труда, со специализацией и кооперацией производства. Множество независимых специализированных товаропроизводителей вынуждены вступать в отношения обмена производимыми товарами, с расширением операций обмена возникают операции продажи произведенного товара за специфический товар — деньги. С развитием товарного производства происходит формирование рынка и рыночной экономики.

Основами рыночной экономики являются следующие положения:

- множественность форм собственности на ресурсы и результаты деятельности;
- разделение государственного и хозяйственного управления, т.е. невмешательство государства в производственно-хозяйственную деятельность производителей;
- свободное ценообразование на ресурсы и результаты деятельности с учетом факторов спроса, предложения и издержек производства;
- доступность рынка для всех субъектов хозяйствования, что обеспечивает возникновение феномена конкуренции.

В общем смысле рынок есть совокупность процессов купли-продажи объектов обмена, начиная с ресурсов (сырья, рабочей

силы), купли-продажи товара как результата производственно-хозяйственной деятельности и заканчивая рынком, на котором происходит купля-продажа финансовых ресурсов и ценных бумаг.

Рынки можно классифицировать по разным признакам. Для изучающих экономику промышленного предприятия наиболее важна классификация рынков по признаку продаваемого товара, т.е. на товарных рынках. В зависимости от этого признака выделяют рынки двух видов: потребительский и товаров промышленного назначения.

Потребительский рынок — рынок товаров и услуг для личного потребления. Его характерные черты:

- покупатели — отдельные лица и домохозяйства;
- самый многочисленный по сравнению с рынками других типов;
- большая номенклатура продаваемых товаров и оказываемых услуг;

• покупатели отличаются друг от друга уровнем доходов, возрастом, полом, образованием, вкусом и др., что является основанием для дальнейшей дифференциации с выделением сегментов.

Рынок товаров промышленного назначения — это совокупность субъектов хозяйствования, продающих и покупающих товары и услуги, которые используются при производстве других товаров или услуг. Товары, которые используются для производства других товаров, носят название *инвестиционных*. Этот рынок обладает следующими особенностями:

- покупателей на рынке немного — значительно меньше, чем на потребительском рынке;
- покупатели приобретают товары крупными партиями, оптом;
- спрос на товары промышленного назначения определяется спросом на товары широко потребления.

Товарные рынки, кроме того, принято дифференцировать на рынки продавцов и рынки покупателей.

Рынок продавца — это рынок, на котором производитель товара (продавец) занимает доминирующее положение. На таком рынке именно он определяет (диктует) цены на реализуемые товары.

Рынок покупателя — такой рынок, на котором доминирующее положение занимают покупатели, а деятельность производителя товара поставлена в жесткую зависимость от требований потребителя; покупатели товара имеют выбор, а следовательно, и больше власти.

Перегруппировка рынка продавца в рынок покупателя началась в развитых странах в 50-х гг. XX в., когда предложение товаров стало обгонять спрос на них. Исследования возникших в этой связи проблем привели к появлению науки маркетинга, которая представляет собой комплекс взаимообусловленных правил предпринимательской деятельности.

Если в экономике страны приоритет будет на стороне рынка продавца, то может возникнуть ситуация перепроизводства отдельных товаров, когда рост объемов продукции приведет к накоплению ее на складах. Одновременно с этим может возникать дефицит других товаров. Такое положение было характерно для централизованной экономики, когда производитель был оторван от потребностей потребителя, а последний был вынужден покупать то, что было произведено, право выбора практически отсутствовало. Кроме того, рынок продавца становится тормозом на пути научно-технического прогресса, обновления выпускаемой продукции. У производителя-монополиста отсутствуют стимулы улучшения продукции, что бы он ни произвел — все купят.

Рынок покупателя предполагает выпуск тех товаров, которые будет согласен приобретать потребитель. В этих условиях основу планирования производства представляют данные, полученные в результате исследования рынка, производитель начинает производить то, что может продать, а не стремится продать то, что может произвести.

Сегментирование рынка — разделение покупателей на определенные группы (сегменты), различающиеся по ряду факторов (в зависимости от особенностей товара) и имеющие сходные потребительские запросы.

Среди присутствующих на рынке продавцов и покупателей образуются разного рода отношения: между продавцом и покупателем товара отношения по поводу купли-продажи и согласованию цены, между продавцами одинакового товара — отношения соперничества по поводу привлечения внимания покупателя с перспективой совершения сделки купли-продажи продаваемого товара. Именно отношения между продавцами, а также отношения между покупателями за право первоочередного совершения сделки купли-продажи покупаемого товара получили специфическое название *конкуренции*.

Основным признаком классификации рынков является характер и степень свободы конкуренции. В зависимости от степени свободы конкуренции различают четыре основные модели рынка (табл. 12.1).

Таблица 12.1

Основные модели рынка по признаку свободы конкуренции

Модель рынка	Количество и размеры субъектов рынка	Характер продукции	Условия входа и выхода
Совершенной конкуренции	Множество мелких субъектов	Однородная	Нет никаких затруднений
Чистой монополии	Один крупный	Уникальная	Непреодолимые препятствия
Олигополии	Число субъектов невелико, есть крупные	Однородная и разнородная	Возможны отдельные препятствия
Монополистической конкуренции	Множество мелких	Разнородная	Нет затруднений

1. Рынок совершенной конкуренции.

Совершенная конкуренция — состояние рынка с большим числом покупателей и продавцов, каждый из которых занимает относительно малую долю на рынке и не может диктовать условия продажи и покупки товаров. Рынок совершенной конкуренции предполагает наличие доступной информации о ценах; цены устанавливаются на основе спроса и предложения. Наиболее похожие на совершенную конкуренцию рынки — мировые сырьевые биржи.

Основные признаки рынка совершенной конкуренции:

- большое число конкурентов, мелкие продавцы и покупатели. При совершенной конкуренции ни продавцы, ни покупатели не влияют на рыночную ситуацию вследствие малых размеров и многочисленности всех субъектов рынка;
- однородность представленных на рынке товаров. Предлагаемые продавцами товары отвечают условию однородности, т.е. продукция разных предприятий совершенно взаимозаменяема, в представлении покупателей неразличима;
- отсутствие барьеров входа на рынок и выхода с него;
- отсутствие принуждения со стороны одних участников по отношению к другим.

Необходимо отметить, что рынки совершенной конкуренции присущи ограниченному количеству товаров. В большинстве отраслей народного хозяйства существуют рынки несовершенной конкуренции. Формами несовершенной конкуренции являются монополия, олигополия и монополистическая конкуренция.

2. Рынок чистой монополии.

Термин «монополия» означает исключительное право в каком-то виде деятельности, следовательно, монопольный рынок характеризуется тем, что на нем имеется единственный продавец, который обладает возможностью диктовать цены и условия на рынке. Товар монополиста не имеет в своем секторе продуктов-заменителей. В странах рыночной экономики действует антимонопольное законодательство, препятствующее образованию структур, способных вытеснить с рынка конкурентов и захватить рынок определенных видов товаров. Вместе с тем элементы монополизма в рыночной экономике неизбежны. Выделяют следующие разновидности монополий.

Естественные монополии представляют собой хозяйствующие субъекты, имеющие в своем распоряжении или управлении редкие и свободно не воспроизводимые материальные блага или услуги — земли, полезные ископаемые, газ, электричество и т.п.

Временные монополии возникают благодаря случайным обстоятельствам. Они могут создаваться в условиях, когда появляется исключительная возможность изготавливать или продавать определенный вид продукции или располагать лучшими факторами производства (техникой, технологией, рабочей силой). Примером таких монополий могут служить крупные фирмы по производству электроники.

Устойчивые монополии характеризуются особым разнообразием организационной структуры и управлением. В конце XIX — начала XX в. такого рода монополий возникло огромное количество. К ним относятся картели, синдикаты, концерны. В образованиях такого рода видное место занимает государство. Министерства и ведомства, управляющие отдельными отраслями народного хозяйства, в силу естественных условий хозяйствования превратились в монополистов, которые не имеют конкурентов на рынке. Таковыми монополиями можно назвать «Газпром», Министерство железнодорожного транспорта и т.п.

3. Рынок олигополии.

Этот тип рынка характеризуется тем, что на нем доминирует небольшое количество фирм-конкурентов, которые обладают крупными рыночными долями и потому имеют значительную власть над ценой. Иными словами, в олигополистической отрасли производителей больше, чем в условиях монополии, но значительно меньше, чем в условиях совершенной конкуренции (как правило, три и более). Существуют значительные барьеры для входа новых фирм в отрасль. Примером такого рынка может послужить рынок сотовой связи.

4. Рынок монополистической конкуренции.

Монополистическая конкуренция занимает среднее положение между совершенной конкуренцией и чистой монополией. В такой ситуации конкуренты многочисленны, и их силы уравновешены. Однако их товары дифференцированы, т.е. с точки зрения покупателя обладают существенными различиями в характеристиках. Дифференциация может быть проведена по различным признакам: наличию особой технической характеристики, оригинальному сочетанию свойств, качеству, диапазону услуг и т.д. При значительной степени дифференциации продукта любой рынок приобретает некоторое сходство с рынком монополистической конкуренции. Полностью единого рынка в этом случае нет, он сильно сегментирован. И на отдельных сегментах вполне могут закрепляться небольшие фирмы — монополистические конкуренты. На рынке есть условия для входа и выхода.

12.2. Понятие конкуренции и конкурентных преимуществ

Одним из основных принципов функционирования рыночной экономики является свобода экономической деятельности, а механизмом ее регулирования является *конкуренция*. Конкуренция сопутствует экономической деятельности людей на протяжении многих столетий, и все это время продолжают исследования, направленные на понимание ее сущности, выяснение качественных и количественных показателей, определение результатов ее воздействия на реальные экономические процессы.

Существует множество современных определений категорий «конкуренция», среди которых можно выделить следующие:

- соперничество с целью освоения рынков сбыта;
- борьба предпринимателей за рынок;
- соревнование, состязание с целью увеличения доли участия на рынке;
- ситуация на рынке, взаимодействие продавцов и покупателей.

Использованные в определениях понятия «соперничество», «борьба», «соревнование», «состязание» включают в себе равнозначные значения, и, следовательно, можно сформулировать следующее определение.

Конкуренция — это соперничество между субъектами рыночной экономики, стремящимися к достижению собственных целей за лучшие условия продажи товаров и покупки ресурсов.

Следует также отметить, что австрийский экономист И.А. Шумпетер считал, что конкуренция является формой соревнования между новыми и старыми технологиями, организационными структурами, товарами. Таким образом, по его мнению, реализуется научно-технический прогресс.

Как экономическое явление конкуренция может рассматриваться как механизм, выполняющий в рыночной экономике функцию согласования спроса и предложения товара на рынке.

Внешними причинами возникновения конкуренции являются [11]:

- существование множества самостоятельных предприятий;
- возможность выбора предприятиями аналогичных миссий (способа достижения поставленных целей);
- ограниченность возможностей достижения предприятиями поставленных целей вследствие ограниченности ресурсов во внешней среде;
- объективное стремление общества к удовлетворению своих потребностей в условиях ограниченности ресурсов.

Внутренней причиной возникновения конкуренции является стремление хозяйствующего субъекта к достижению поставленных целей при условии достижения высокой экономической эффективности.

Из конкуренции вытекает понятие *конкурентоспособности* — способности объекта купли-продажи или субъекта хозяйствования

к конкурированию, умения действовать и выживать в конкурентной среде, а также добиваться признания своей конкурентоспособности другими участниками рынка.

Конкуренция как соперничество осуществляется при помощи соответствующих инструментов, которые получили название конкурентных преимуществ, и способов их использования в рамках определенным образом выделенного локального рыночного пространства.

Конкурентные преимущества — некоторая эксклюзивная ценность, которой обладает субъект и которая обеспечивает ему превосходство на рынке перед конкурентами. Совокупность конкурентных преимуществ (от 1 до n) позволяет субъекту успешно функционировать во внешней среде.

Можно выделить следующие основные конкурентные преимущества [11].

Экономическая эффективность преобразования предприятием производственных ресурсов, достигается соответствующим состоянием основных средств и производственных технологий, применяемых для преобразования материальных ресурсов. Следствием высокой эффективности при прочих равных условий является более высокая цена, которую может предложить предприятие на рынке ресурсов.

Способность к адаптации к изменениям внешней среды характеризует способность предприятия успешно противостоять изменяющейся конкурентной ситуации. Достигается наличием высокого уровня производственного потенциала, включающего, наряду с производственными ресурсами, коллектив высококвалифицированных специалистов и руководителей.

Следствием *способности к конкуренции на рынке трудовых ресурсов* является возможность привлечения квалифицированного персонала и формирования интеллектуального потенциала предприятия.

Способность к конкуренции на рынке капиталных ресурсов характеризует способность предприятия осуществлять инвестиционную деятельность в необходимых масштабах.

Конкурентоспособность продукции характеризует степень ответственности результатов производственной деятельности, т.е. производимой продукции, требованиям внешней среды.

Источником возникновения *рыночной власти* является занятие доминирующего положения на рынке относительно других субъектов конкуренции, что может являться следствием естественного положения либо реализации стратегии предприятия. Проявляется при реализации продукции или приобретении производственных ресурсов на соответствующих рынках.

В целом можно сказать, что источники конкурентного преимущества многообразны: производство продукции самого высокого качества; предоставление покупателям лучших услуг; достижение минимального уровня издержек; выгодное географическое расположение; разработка и выпуск изделия, которое выполняет определенные функции лучше конкурирующих аналогов; изготовление более надежной и долговечной продукции и предоставление покупателям большей ценности за те же деньги (комбинация хорошего качества, хороших услуг и приемлемых цен). Все это сводится к желанию предоставить потребителям то, что они считают наилучшей ценностью.

Опираясь на понятие «конкурентные преимущества», можно сформулировать еще одно определение конкуренции.

Конкуренция — это процесс управления субъектом своими конкурентными преимуществами для одержания победы или достижения других целей в борьбе с конкурентами за удовлетворение объективных и субъективных потребностей в рамках законодательства либо в естественных условиях.

12.3. Концепция движущих сил конкуренции

М. Портер, профессор Гарвардской школы бизнеса, разработал концепцию движущих сил конкуренции. Анализируя такие факторы, как наличие рабочей силы, обилие природных ресурсов, протекционистская политика правительства по отношению к отечественным предприятиям, различия в практике управления предприятиями, он приходит к выводу, что ни один из этих факторов, взятый в отдельности, не позволяет достаточно убедительно ответить на вопрос, что именно определяет успех или неуспех предприятия в конкуренции.

Конкуренция и условия на рынке изменяются, потому что в движении находятся силы, которые создают условия или оказывают усилия в направлении перемен. Эти силы перемен либо работают, либо где-то накапливаются. Преобладающие из этих сил называются **движущими силами**, так как они оказывают наибольшее влияние на то, какого рода перемены произойдут в структуре конкуренции на рынке. Конкуренция и условия на рынке изменяются потому, что эти силы заставляют участников рынка (конкурентов, покупателей, поставщиков) изменять образ своих действий. Модель пяти сил конкуренции (рис. 12.1), разработанная М. Портером, стала наиболее распространенным методом анализа конкуренции.

Совместное воздействие названных сил определяет интенсивность конкуренции на данном рынке и в конечном итоге размер получаемой фирмами прибыли. Как правило, чем интенсивнее конкуренция, тем ниже совместно получаемая фирмами прибыль. В условиях совершенной конкуренции в долгосрочном периоде может быть получена только нормальная прибыль. Напротив, если рынок обещает получение высоких прибылей, то вне зависимости от причин действие сил конкуренции проявляется слабо.

Фирма имеет **конкурентное преимущество**, когда она лучше своих соперников преодолевает силы конкуренции и в результате обеспечивает привлечение покупателей. Фундаментальной причиной успеха одних и неуспеха других фирм является то, что процветающие фирмы обладают конкурентным преимуществом, а неудачники такового не имеют.



Рис. 12.1. Модель пяти сил конкуренции

12.4. Конкурентоспособность товара и определяющие ее показатели

Существует разделение понятий «конкурентоспособность продукции» и «конкурентоспособность товара». Когда говорят о продукции, речь идет лишь о потенциальной ее конкурентоспособности. Когда говорят о товаре, то анализируется его реальная конкурентоспособность, которая проявляется только на рынке в результате сравнения его конкурентных преимуществ перед другими подобными товарами в данный момент [8].

Конкурентоспособность товара — способность товара отвечать требованиям конкурентного рынка, запросам покупателей в сравнении с аналогичными товарами, представленными на рынке.

Кроме того, конкурентоспособность товара — сравнительная характеристика, содержащая комплексную оценку всей совокупности свойств товара относительно требований рынка или свойств другого товара. Она определяется как его преимущество по сравнению с аналогичным по назначению товаром при решении покупателем своих проблем. Другими словами, это способность товара соответствовать ожиданиям потребителей и его способность быть проданным.

Конкурентоспособность товара раскрывается через систему показателей, которая включает три группы показателей: нормативно-правовые, технические, экономические.

Нормативно-правовые показатели. Эти показатели определяются соответствием технических параметров объекта нормативным требованиям и могут принимать единичное или нулевое значение. Обязательными условиями, необходимыми для обеспечения конкурентоспособности товаров, являются:

- соответствие международным и национальным стандартам качества, действующим на конкретном рынке;
- патентная чистота изделий, содержащих технические решения, не подпадающие под действие патентов, выданных в стране, на рынке которой предполагается сбыт данного изделия.

Невыполнение любого из перечисленных условий позволяет утверждать, что конкурентоспособность товара не обеспечена и дальнейшая его оценка нецелесообразна.

В последнее время в практике поставок продукции важную роль стали играть документы, подтверждающие соответствие поставляемой продукции требованиям, установленным в стандартах и других нормативных документах. Они являются результатом процедуры сертификации.

Сертификация продукции — процедура подтверждения того, что продукция соответствует установленным требованиям. По результатам этой процедуры выдается сертификат соответствия. Наличие сертификата соответствия для продукции, подлежащей обязательной сертификации, является необходимым условием допуска к оценке ее конкурентоспособности.

Гарантией стабильности уровня качества товаров является функционирующая на предприятии система качества. В последние годы в мире стремительно растет число компаний, сертифицировавших свои системы качества на соответствие стандартам ИСО серии 9000. В настоящее время их применяют более 80 стран. Предприятия с *сертифицированной системой качества* (ССК) работают в 2–3 раза эффективнее, чем их конкуренты, не имеющие таких систем, и существенно превышают среднеотраслевые показатели.

Тенденция стремительного распространения ССК связана как с требованием заказчика, так и с повышением конкурентоспособности. Так, в ЕС семь из одиннадцати действующих директив, устанавливающих обязательную сертификацию продукции, предусматривают ССК как условие получения знака соответствия. Сертификация систем качества позволяет увеличить цену на продукцию в среднем в 1,5–2 раза. Благодаря ССК предприятия побеждают в международных тендерах. Правительства ряда стран при решении вопроса о размещении госзаказа отдают предпочтение предприятиям с ССК.

Важным критерием определения конкурентоспособности является обеспечение *патентной чистоты* и *патентной защиты* товара. Патентная чистота обеспечивается, если оригинальные технические решения, использованные при производстве данного товара, осуществлены разработчиками предприятия-изготовителя или основаны на приобретенной у других фирм соответствующей лицензии и не подпадают под действие патентов в конкретных странах. При наличии лицензионного соглашения, позволяющего произво-

дить продукцию по данной технологии, предприятие-изготовитель может ее производить для продажи, как правило, только на своем внутреннем рынке, если в соглашении не было специально оговорено право поставки товара на экспорт. Если в какой-либо стране данный товар запатентован другой фирмой, его нельзя там продавать. Отсутствие патентной чистоты делает продукцию неконкурентоспособной на соответствующем рынке. Обязательные требования, устанавливаемые государственными органами законодательной и исполнительной власти в законах, стандартах и приравненных к ним СанПиНах, СНИПах, должны неукоснительно соблюдаться субъектами хозяйственной деятельности.

Технические показатели. Одним из главных факторов конкурентоспособности товара является качество — объективно существующая совокупность свойств и характеристик объекта, которая отличает его от другого объекта. Существует много определений, и практически во всех подчеркивается, что качество — это то, что удовлетворяет требования потребителя.

Большинство определений было обобщено Международной организацией по стандартизации в стандарте ИСО 8402–86, дающем следующее определение качества: «*Качество* — совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности». В стандарте ИСО 9000:2000 качество определено как «степень удовлетворения требований совокупностью характеристик, присущих какому-либо объекту». В словаре Европейской организации по качеству (ЕОК) качество определено как «совокупность свойств и характеристик продукции или услуг, обуславливающих их способность удовлетворять установленные или подразумеваемые потребности».

Как видно из приведенных определений, качество определяется способностью объекта удовлетворять потребности и ожидания потребителей на основе количественной оценки его свойств и характеристик.

Свойство — это объективная особенность продукции, проявляющаяся при ее создании, эксплуатации или потреблении. Каждый конкретный вид продукции имеет множество различных свойств. Их совокупность позволяет отличить его от других видов продукции. Степень проявления каждого свойства или нескольких свойств продукции оценивается с помощью показателей качества.

Показатель — это количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания, эксплуатации или потребления. Он количественно характеризует степень пригодности продукции для удовлетворения определенных потребностей.

Каждый вид продукции характеризует своя номенклатура показателей качества, которая зависит от назначения продукции. У продукции многоцелевого назначения эта номенклатура может быть очень многочисленной. Показатель качества продукции может выражаться в различных единицах (например, шт./ч, км/ч, часах па отказ), баллах, а также может быть безразмерным. Требования к качеству могут носить обязательный и добровольный характер.

Наличие у конкурирующих товаров общих потребительских свойств является естественной предпосылкой конкуренции в рамках группы изделий, имеющих сходство в потребительной стоимости. Вместе с тем различие в конкурентоспособности отдельных видов однородной продукции обусловлено дифференциацией их технических характеристик и, следовательно, неодинаковой способностью удовлетворить ту или иную потребность.

В настоящее время все большее значение приобретают экологические, эргономические и эстетические свойства и характеристики продукции.

Экологические показатели характеризуют соответствие товара требованиям защиты окружающей среды и основываются на рациональном и бережном природопользовании.

Эргономические — связаны с учетом свойств и особенностей человеческого организма и призваны соблюдать гигиенические (освещенность, токсичность, шум, вибрация, запыленность и др.), антропометрические (соответствие формы и конструкции изделия размерам и конфигурации человеческого тела), физиологические, психологические и другие требования.

Эстетические показатели определяют внешнюю форму и вид продукции, ее дизайн, привлекательность, выразительность, эмоциональность воздействия на потребителя и т.д.

Для изделий машиностроительного производства важное значение имеют параметры технологичности продукции: удельная

трудоемкость изготовления изделия; удельная материалоемкость изделия; коэффициент использования материалов; удельная энергоемкость изделия; средняя разовая трудоемкость технического обслуживания (ремонта); средняя разовая продолжительность технического обслуживания (ремонта) и др.

Экономические показатели. Обобщающим экономическим показателем является *цена потребления*, которая отражает полные затраты потребителя на приобретение и эксплуатацию продукции в течение периода полезного использования. Полные затраты включают единовременные и текущие затраты (рис. 12.2).

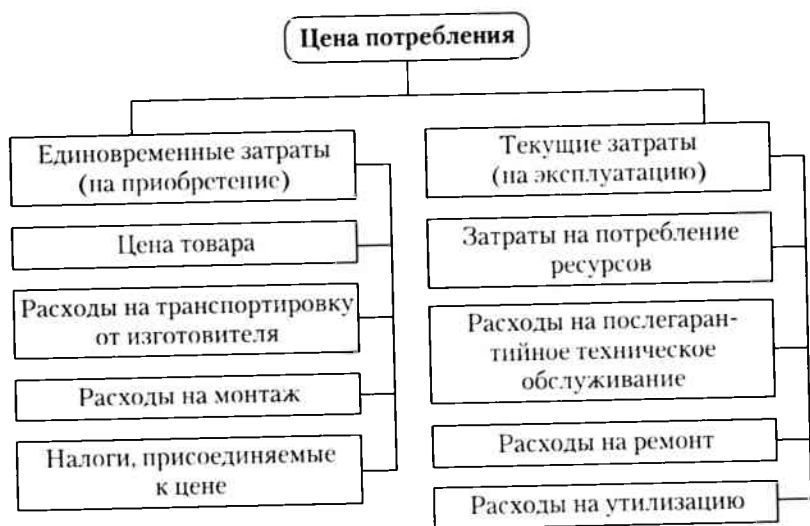


Рис. 12.2. Схема формирования цены потребления

Единовременные затраты — это затраты на приобретение (цена товара) плюс затраты на транспортировку, монтаж, установку, а также налоги, присоединяемые к цене товара.

Текущие затраты включают топливо, энергию, запасные детали и материалы, а также всевозможные другие расходы на проведение текущего обслуживания и ремонт единицы продукции (товара) за период полезного использования.

12.5. Методы оценки конкурентоспособности товара

Существует множество методов оценки конкурентоспособности товара: прямые и косвенные; методы, применяемые на стадиях проектирования и производства продукции, и методы, применяемые на стадиях реализации и эксплуатации товара; расчетные и экспертные; матричные, графические и комбинированные и др.

К *прямым* относятся методы, основанные на использовании общего показателя конкурентоспособности товара. В зависимости от его значений товары ранжируют, присваивая первое место товару с наивысшим его значением (это одни из наиболее распространенных методов оценки конкурентоспособности товара).

К *косвенным* относятся методы, базирующиеся на анализе параметров отдельных свойств продукции, как правило, технических и экономических параметров. Они позволяют косвенно и неполно судить об уровне конкурентоспособности товара. Применение косвенных методов оправдано в том случае, когда оцениваемые товары имеют одинаковые или близкие значения технических или экономических параметров.

Методы, применяемые на стадиях проектирования и изготовления продукции, основаны на определении уровня ее потенциальной конкурентоспособности. Они используются для обоснования решения о целесообразности ее промышленного производства, как правило, при сравнительном анализе проектируемого продукта и его наилучшего аналога.

Методы, применяемые на стадиях реализации и эксплуатации товара, в основном привлекаются для обоснованного принятия решения о целесообразности модернизации или разработки новой продукции. Они также широко применяются торговыми и потребительскими организациями.

Рассмотрим более подробно **комплексный метод**. Он предполагает расчет интегрального показателя конкурентоспособности рассматриваемого товара по отношению к базовому. При этом рассматривают систему единичных, групповых и интегральных показателей.

Единичный показатель — это отношение величины какого-либо параметра (показателя) анализируемого товара к величине соответствующего параметра (показателя) конкурирующего товара.

Групповой показатель конкурентоспособности товара рассчитывается на базе единичных показателей и характеризует конкурентоспособность изделия по группе показателей относительно аналогичных показателей конкурирующих товаров.

Интегральный показатель конкурентоспособности товара определяется на базе групповых показателей и характеризует конкурентоспособность изделия по определенной совокупности нормативно-правовых, технических и экономических параметров относительно аналогичных параметров конкурирующих товаров.

Алгоритм расчета конкурентоспособности комплексным методом включает следующие этапы:

1. Разработка совокупности единичных показателей технических параметров $q_{\text{тех}}$ анализируемого товара и выбор из этой совокупности нескольких важнейших (3–5 или более). Если технические параметры продукции не имеют количественной оценки, для придания этим параметрам количественных характеристик используются экспертные оценки в баллах.

2. Обоснование количественных характеристик значимости $\alpha_{\text{тех}}$ каждого из выбранных единичных показателей технических параметров путем опроса экспертов (при соблюдении условия $\sum \alpha_i = 1$).

3. Выбор базового образца товара по следующим правилам: за базу сравнения часто принимается группа аналогов, отобранных с точки зрения согласования классификационных параметров образца и оцениваемой продукции; из них выбираются наиболее представительные, а затем прогрессивные изделия, имеющие наилучшую перспективу для дальнейшего расширения объема продаж. В качестве базы сравнения может быть выбран и единичный образец — обычно это товар, имеющий максимальный объем продаж и наилучшие перспективы на будущее. От выбора базы сравнения в значительной степени зависит правильность результата оценки конкурентоспособности и принимаемые в дальнейшем решения.

4. Разработка совокупности единичных показателей технических параметров базового товара $q_{\text{тех}}^6$ по образцу анализируемого, с заданием количественных оценок.

5. Расчет группового показателя конкурентоспособности товара по техническим параметрам $I_{\text{тех}}$ по формуле

$$I_{\text{тех}} = \frac{\sum q_{\text{тех}} \cdot \alpha_{\text{тех}}}{\sum q_{\text{тех}}^6 \cdot \alpha_{\text{тех}}}.$$

6. Расчет цепи потребления Π анализируемого товара и установление цены потребления базового товара Π_0 с учетом отпускной или розничной цены и эксплуатационных расходов за период полезного использования товара:

$$\Pi(\Pi_0) = \Pi_0 + \sum_{i=1}^T C_i,$$

где Π_0 — единовременные затраты на приобретение товара (цена отпускная с предприятия или розничная); C_i — средние суммарные затраты на эксплуатацию товара, относящиеся к i -му году ее периода полезного использования; T — длительность периода полезного использования, лет.

При этом

$$C_i = \sum_{j=1}^n C_j,$$

где C_j — эксплуатационные затраты по j -й статье; n — количество статей эксплуатационных затрат.

В том случае, если продукция может быть продана после принятого в расчетах периода эксплуатации, полные затраты должны быть уменьшены на величину выручки (показатель данной статьи вводится в формулу со знаком минус).

7. Расчет группового показателя конкурентоспособности товара по экономическим параметрам $I_{\text{эк}}$ по формуле

$$I_{\text{эк}} = \Pi / \Pi_0.$$

8. Расчет группового показателя по нормативно-правовым параметрам $I_{\text{нп}}$ по формуле

$$I_{\text{нп}} = \prod_{i=1}^n q_{\text{нп}},$$

где $q_{\text{нп}}$ — единичный показатель конкурентоспособности по i -му нормативно-правовому параметру, может принимать только два значения: 1 — в случае соответствия установленным нормативам, 0 — в случае несоответствия.

Отличительной особенностью данной формулы является то, что если хотя бы один из единичных показателей равен 0, что

означает несоответствие параметра обязательной норме, то групповой показатель также равен 0. Очевидно, что товар при этом будет неконкурентоспособен. Если анализируемый товар планируется экспортировать, то необходимо проверить выбранные параметры качества на соответствие интернациональным или национальным стандартам предполагаемого импортера. В случае, если хотя бы один из нормативных параметров не соответствует стандарту страны-импортера, такое несоответствие необходимо устранить.

9. Расчет интегрального показателя конкурентоспособности КТ анализируемого товара по отношению к базовому товару:

$$K = I_{\text{ин}} \cdot \frac{I_{\text{тех}}}{I_{\text{эк}}}.$$

Если интегральный показатель анализируемого товара больше интегрального индекса базового образца ($K > K_0$), то анализируемый товар превосходит по конкурентоспособности продукции базовый образец, если $K < K_0$ — уступает, если $K_0 = K_0$ — находится на одинаковом с базовым образцом уровне.

12.6. Методы оценки конкурентоспособности предприятия

Конкурентоспособность предприятия может быть определена как его сравнительное конкурентное преимущество по отношению к другим предприятиям данной отрасли внутри страны и за ее пределами или как способность успешно осуществлять свою деятельность в условиях конкурентной борьбы на отечественном или зарубежном рынке.

Конкурентоспособность предприятия может быть оценена тремя методами:

- 1) интегральным показателем на основе сравнения единичных показателей эффективного использования ресурсов;
- 2) на основе сравнения показателей конкурентоспособности конкретных товаров предприятий на конкретном рынке;
- 3) на основе сравнения соотношений конкурентоспособности товаров предприятия и доли его на рынке [8, с. 214].

Первый метод определения конкурентоспособности предприятия требует расчета интегрального или комплексного показателя конкурентоспособности предприятия. Этот показатель определяется на основе соотношения единичных показателей, отражающих экономическую эффективность использования ресурсов двух конкурирующих предприятий. В общем виде конкурентоспособность предприятия представляет собой функцию трех составляющих:

$$КП = f(ПР, ИР, К_{фин}),$$

где ПР, ИР — сравнительная эффективность использования производственных ресурсов (соотношения отдельных пар показателей сравниваемых предприятий по производительности труда, фондоотдаче, материалоотдаче), информационных и интеллектуальных ресурсов; $K_{фин}$ — коэффициент использования финансового ресурса, который определяется соотношением отдельных пар сравниваемых показателей рентабельности продукции (производства, капитала), платежеспособности и кредитоспособности предприятия.

Комплексный показатель конкурентоспособности предприятия рассчитывается как средневзвешенное значение групповых показателей, характеризующих конкурентоспособность выпускаемой продукции ($K_{пр}$), систему управления конкурентоспособностью предприятия ($K_{с.у}$), оценку научно-технического потенциала ($K_{нтп}$), оценку персонала предприятия ($K_{п}$), оценку финансового положения предприятия ($K_{ф.п}$). Весомость показателей устанавливается для конкретного предприятия экспертным путем. Расчет комплексного показателя конкурентоспособности предприятия производится по формуле

$$КП = \sum_{j=1}^n K_j \alpha_j,$$

где K_i — групповой показатель конкурентоспособности предприятия; α_i — коэффициент весомости i -го группового показателя.

Если $КП_1 > КП_2$, то предприятие 1 обладает конкурентным преимуществом по сравнению с предприятием 2.

Второй метод определения конкурентоспособности предприятия предполагает ее оценку через конкурентоспособность его

		Конкурентоспособность товара		
		Высокая	Средняя	Низкая
Доля на рынке	Высокая	+ ВдСК	+ ВдСрК	← ВдСлК
	Средняя	+ СрдСК	↑ СрдСрК ←	- СрдСлК
	Слабая	↑ НдСК	- НдСрК	- НдСлК

Рис. 12.3. Матрица оптимизации конкурентоспособности товара предприятия и доли его на рынке

товаров с учетом весомости реализуемых товаров на рынках. При этом расчет КП осуществляется по формуле¹

$$КП = \sum \alpha_i \beta_j КП_{ij} \rightarrow 1, \quad К_{пред} = \sum \alpha_i \beta_j К_{ij} \rightarrow 1,$$

где α_i — удельный вес i -го товара предприятия в объеме всех продаж за анализируемый период, доли единицы; β_j — показатель значимости рынка, на котором реализуются товары предприятия (рынки США, Японии, Канады и стран Евросоюза имеют значимость 1, внешние рынки остальных стран — 0,7, внутренний рынок — 0,5); $КП_{ij}$ — конкурентоспособность i -го товара на j -м рынке.

Третий метод определения конкурентоспособности предприятия предполагает оптимизацию соотношения конкурентоспособности товара и занимаемой предприятием доли на конкретном рынке (рис. 12.3).

Матрица определения конкурентоспособности предприятия имеет девять полей. Из всех полей три поля (на матрице обозна-

¹ Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации / Р.А. Фатхутдинов. М., 2004.

чены знаком «+») характеризуют благоприятную зону для предприятия в части его конкурентоспособности: ВдСК (высокая доля предприятия и сильная конкурентоспособность товара на данном рынке); СрдСК (средняя доля на рынке и сильная конкурентоспособность); ВдСрК (высокая доля на рынке и средняя конкурентоспособность товара предприятия на этом рынке). Однако наиболее благоприятные характеристики имеет поле ВдСК, где предприятие обладает сильной конкурентоспособностью товара и высокой долей предприятия на данном рынке.

Матрица имеет и неблагоприятную зону — это три поля, которые на матрице находятся внизу справа и обозначены знаком «-».

Поле ИдСлК (низкая доля предприятия на рынке и слабая конкурентоспособность его товара) характеризует чрезвычайно низкую конкурентоспособность предприятия. В случае, если предприятие не имеет потенциальных возможностей повысить свою конкурентоспособность, оно должно уйти из этого рынка.

В неблагоприятную зону по их конкурентоспособности попадают предприятия, которые занимают поле СрдСлК (средняя доля на рынке и слабая конкурентоспособность) и поле ИдСрК (низкая доля на рынке и средняя конкурентоспособность товара). Если предприятие не сможет преодолеть имеющиеся недостатки, то оно в ближайшее время должно покинуть данные рынки.

Зону риска для предприятия представляют три поля, которые расположены по диагонали снизу вверх и слева направо. ИдСК (низкая доля на рынке и сильная конкурентоспособность товара), СрдСрК (средняя доля на рынке и средняя конкурентоспособность товара) и ВдСлК (высокая доля на рынке и слабая конкурентоспособность товара). Из рискованной зоны в отношении конкурентоспособности предприятие может выйти, если будут предприняты меры, которые позволят ему переместиться по направлениям стрелок.

12.7. Виды стратегий конкуренции предприятий

Для достижения рыночного успеха и приобретения конкурентного превосходства над конкурентами на конкретном рынке субъекты хозяйствования разрабатывают план действий, который носит

название **стратегия конкуренции**. Этот план непрерывно адаптируется в ответ на изменение рыночных и конкурентных условий. Он содержит пункты, предусматривающие реализацию наступательных или оборонительных мер в целях преодоления пяти сил конкуренции.

Существуют два основных критерия определения степени работанности стратегии конкуренции:

- даст ли она фирме конкурентное преимущество и позволяет ли ей занять выгодную в долгосрочной перспективе позицию на рынке;
- позволяет ли она фирме зарабатывать высокую прибыль, по крайней мере, больше нормальной прибыли или выше средней прибыли других фирм отрасли.

Фирмами разработано множество разнообразных подходов к конкуренции, приносящих положительные результаты. Обобщая, можно выделить три вида стратегий конкуренции на рынке.

1. **Стратегия лидерства по низким издержкам** (стремление быть производителем с наименьшими в отрасли издержками).

Цель данной стратегии состоит в том, чтобы непрерывно поддерживать преимущество перед конкурентами по издержкам и использовать его для установления более низких по сравнению с конкурентами цен, а также для расширения за их счет доли рынка или получения дополнительной прибыли, продавая продукцию по текущей рыночной цене. В основе конкурентного преимущества по издержкам лежат более низкие по сравнению с конкурентами общие издержки.

Лидер по издержкам получает следующие выгоды, защищающие его от пяти сил конкуренции:

- по сравнению с соперниками находится в наилучшем положении, позволяющем ему наступательно конкурировать по цене, защищаться от ценовой войны, использовать низкие издержки как оружие для увеличения объема продаж (и доли рынка) за счет соперников;
- имеет частичную защиту маржи своей прибыли от посягательств со стороны крупных покупателей, так как последние редко способны сбивать цену сделки ниже уровня выживания второго по издержкам продавца в отрасли;
- если главным источником преимущества по издержкам является внутренняя эффективность, лидер по издержкам лучше кон-

курентов защищен от обладающих мощной рыночной силой поставщиков;

- может использовать понижение цены, чтобы затруднить новым соперникам приобретение покупателей. Способность диктовать цены действует как барьер, поставленный перед новой на данном рынке фирмой;

- может лучше своих конкурентов использовать низкую цену для защиты от попыток товаров-заместителей пробиться на данный рынок.

Следовательно, способность лидера по издержкам устанавливать нижний предел отраслевых цен и при этом зарабатывать прибыль ограждает его рыночную позицию. Всякий раз, когда ценовая конкуренция становится основной рыночной силой, проигрывают менее эффективные соперники. Лидеры по издержкам имеют значительное преимущество перед соперниками в привлечении покупателей, стремящихся приобретать товары по низким ценам.

2. **Стратегия дифференциации** (стремление тем или иным образом придать своей продукции отличительные от изделий конкурентов черты).

Стратегия дифференциации используется, когда нужды и предпочтения покупателей слишком разнообразны, чтобы их могла удовлетворить стандартизованная продукция. Для успешной реализации данной стратегии фирма должна тщательно изучать потребности и поведение покупателей, чтобы понять, что они полагают для себя важным и ценным. Затем с учетом полученных результатов фирма должна придать своей продукции один или несколько отличительных признаков, делающих ее товар более привлекательным для покупателей по сравнению с конкурирующими товарами. Конкурентное преимущество возникает, когда покупатели привязываются к качествам и характеристикам, которыми фирма наделила свою продукцию.

Удачная дифференциация позволяет фирме:

- устанавливать на свой товар повышенную цену;
- продавать большее количество единиц товара (за счет привлечения на свою сторону дополнительных покупателей благодаря отличительным характеристикам товара);
- достигать большей степени лояльности покупателей фирменной марке (благодаря тому, что покупатели крепко привязаны к отличительным характеристикам).

Если выручка, полученная от продажи дифференцированной продукции, превышает издержки дифференциации, то последняя повышает прибыльность. Дифференциация неприбыльна, если повышенная цена, которую согласны платить покупатели, не покрывает дополнительных затрат на достижение отличительных характеристик продукции.

Подходы фирм к наделению своей продукции отличными от продукции соперничающих фирм признаками многообразны. Например, особые характеристики (СВЧ-печи со встроенным грилем), превосходный сервис (доставка заказа в течение суток), легкий доступ к запасным частям (гарантийные обязательства фирмы доставлять запасные части потребителю в любой стране мира в течение 48 ч), конструкция и технические характеристики, престиж и особенности, надежность продукции, качество изготовления, техническое лидерство, полный набор услуг, полная номенклатура продукции.

Так как покупатели привязываются к модели или марке продукции, которая им сильно понравилась, и готовы платить за нее несколько больше, дифференциация дает фирме некоторую защиту от стратегий, реализуемых соперниками.

Кроме того, удачная дифференциация:

- повышает барьер входа на рынок, принимающий форму лояльности покупателей и уникальности данной продукции, которые новичкам трудно преодолеть;
- уменьшает рыночную власть крупных покупателей благодаря тому, что продукция соперников не столь привлекательна для них;
- защищает фирму от угрозы со стороны товаров-заместителей, так как покупатели привязываются к марке.

В той степени, в которой дифференциация позволяет фирме взимать за свою продукцию высокую цену и расширять маржу прибыли, она ставит ее в выгодное положение по отношению к стремящимся повысить цены на свои ресурсы поставщикам. Так же, как и в случае лидерства по издержкам, удачная дифференциация позволяет создать линию обороны от пяти сил конкуренции.

3. **Стратегия рыночной ниши** (концентрация усилий на узкой части рынка, а не работа на всем рынке). Задачи (цели) данной стратегии, как правило, основываются на сегментировании рынка, т.е. его деление на группы покупателей, обладающих определенными

сходными признаками. Рыночная ниша — это более узкое, чем сегмент, рыночное образование. Привлекательность ниши определяется незначительной конкуренцией или ее отсутствием.

Базой конкурентного преимущества фирмы, реализующей стратегию рыночной ниши, являются либо низкие по сравнению с конкурентами издержки на обслуживание ниши, либо способность предложить покупателям ниши нечто отличное от других конкурентов.

Стратегия рыночной ниши имеет преимущества при выполнении следующих условий:

- размеры ниши должны обеспечивать прибыльность;
- ниша должна иметь хороший потенциал роста;
- конкуренты не рассматривают нишу в качестве критически важного фактора своего успеха;
- фирма обладает достаточными для эффективного обслуживания ниши знаниями и ресурсами.

Основу защиты фирмы от пяти сил конкуренции составляет ее особая квалификация, позволяющая успешно обслуживать целевую рыночную нишу. Фирмы, действующие в нескольких нишах, не обладают той же, что и специализированная фирма, конкурентной способностью по обслуживанию целевой клиентуры. Специализированные знания действующей в нише фирмы являются барьером для входа в рынок других фирм, а также служат препятствием для проникновения в нишу товаров-заместителей.

Однако стратегии рыночной ниши, как и всякой стратегии, присущи недостатки. Одним из них является то, что конкуренты могут отыскать пути обслуживания узкой рыночной ниши с той же эффективностью, что и данная фирма. Другой недостаток состоит в том, что вкусы и предпочтения покупателей могут измениться в пользу таких качеств продукции, которые присущи остальному рынку. Исчезновение разницы между потребностями сегментов покупателей открывает перед конкурентами возможность обслуживать рынок, на котором действует специализированная фирма. Третий недостаток заключается в том, что ниша становится настолько привлекательной, что скоро она переполняется конкурентами, в результате чего снижается прибыльность данного сегмента рынка.

—②— 12.8. Неценовые факторы конкурентоспособности

В настоящее время на первый план в повышении конкурентоспособности выходят неценовые факторы: сертификация продукции, декларирование соответствия, товарный знак, имидж, бренд, деловая репутация.

Сертификация продукции — процедура подтверждения, что продукция соответствует установленным требованиям. Приняты следующие формы подтверждения соответствия продукции:

- обязательная сертификация (если данный вид продукции подлежит обязательной сертификации);
- декларирование соответствия (если данный вид продукции подлежит декларированию соответствия);
- добровольная сертификация (если данный вид продукции не подлежит обязательной сертификации или декларированию соответствия, однако поставщик продукции желает ее сертифицировать).

Обязательная сертификация отечественной и импортируемой продукции проводится по одним и тем же правилам. Орган по сертификации выбирает схемы, применяемые при сертификации продукции, с учетом особенностей производства, испытаний, поставки и использования продукции, а также требуемого уровня доказательности. Обязательная сертификация продукции проводится по следующей схеме:

- 1) подача заявки на сертификацию и представление документов, прилагаемых к ней;
- 2) принятие решения по заявке;
- 3) анализ конструкторской и технологической документации на продукцию;
- 4) идентификация продукции и отбор образцов продукции;
- 5) испытания образцов продукции;
- 6) анализ состояния производства;
- 7) анализ результатов испытаний, анализ состояния производства и принятие решения о возможности выдачи сертификата соответствия;

8) регистрация и выдача сертификата соответствия, а также заключение соглашения по сертификации между органом по сертификации и заявителем;

9) инспекционный контроль за сертифицированной продукцией (в соответствии со схемой сертификации);

10) разработка заявителем корректирующих мероприятий при нарушении соответствия продукции и (или) условий производства и хранения установленным требованиям и неправильном применении знака соответствия.

В результате выдается сертификат соответствия. Наличие сертификата соответствия для продукции, подлежащей обязательной сертификации, является необходимым условием при оценке ее конкурентоспособности.

Декларирование соответствия продукции, схемы декларирования, номенклатура показателей, подлежащих декларированию, устанавливаются техническим регламентом на конкретную продукцию.

При *добровольной сертификации* заявитель самостоятельно определяет номенклатуру показателей, проверяемых при сертификации.

Органом по сертификации продукции является Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС), который также выдает официальные письма по запросам организаций о том, включена ли интересующая их продукция в «Перечень продукции, работ, услуг и иных объектов оценки соответствия, подлежащих обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь», в том числе и для предоставления таможенным организациям.

Товарный знак (торговая марка) — это обозначение, позволяющее определить, кому принадлежит исключительное право распоряжаться данным товаром, получать прибыль и нести убытки за поставку некачественного товара. Товарный знак дает владельцу ряд материальных преимуществ, создавая ему высокую репутацию.

Одной из основных функций товарного знака является индивидуализация товаров и их производителей на рынке, благодаря чему потребитель имеет возможность выбрать среди однородных товаров товар определенного изготовителя с заранее известными ему свойствами и качеством. В качестве товарных знаков могут быть зарегистрированы словесные обозначения (включая имена собственные), сочетания цветов, буквенные, цифровые, изобразительные, объемные обозначения, включая форму товара или его упаковку, а также комбинации таких обозначений.

Правовая охрана товарных знаков в Республике Беларусь осуществляется на основании их регистрации в Национальном центре интеллектуальной собственности.

Регистрация товарного знака действительна в течение 10 лет. Срок действия регистрации товарного знака может быть продлен по заявлению владельца товарного знака, поданному в течение последнего года ее действия, каждый раз на десять лет.

Законодательство Республики Беларусь предусматривает исключительное право на использование товарного знака на ее территории. Поэтому только владельцы товарных знаков могут давать разрешение другим лицам на использование своего знака на определенных товарах или услугах.

Имидж (от англ. image — образ, изображение) — образ, формируемый в общественном или индивидуальном сознании средствами массовой коммуникации. Имидж предприятия свидетельствует о положительной репутации предприятия, сложившейся в сознании потребителей. Он вызывает у них ассоциацию с полезностью, известностью и престижностью обладания товаром этого предприятия. При одинаковом значении соотношения качество — цена, покупатель отдаст предпочтение товару с более высоким имиджем.

Маркетинговые термины **«бренд»** и **«брендинг»** пришли в современную речь из английского языка. С юридической точки зрения бренд — это товарный знак, определяющий производителя и принадлежащий ему. В общественном и индивидуальном сознании покупателей бренд — это комплекс информации о товаре, услуге, фирме, включающий в себя название товара, его качество, производителя товара, фирменный стиль, позволяющий потребителям выделить его/ее из множества конкурентов, создать его/ее имидж и репутацию на рынке товаров и услуг. Именно бренд является эффективным экономическим инструментом, обеспечивающим высокую конкурентоспособность товара и высокие доходы его производителю. Бренд является объектом купли-продажи.

Брендинг — это процесс создания и продвижения бренда или торговой марки, который включает в себя анализ целевого рынка, проведение рекламных акций, средства позиционирования бренда, анализ эффективности маркетинговых акций.

Деловая репутация представляет собой совокупность мнений о фирме представителей заинтересованных сторон (потребителей).

инвесторов, кредиторов, представителей власти, аналитиков, СМИ и т.д.), «доброе имя» компании. Она формируется под влиянием множества факторов.

Не следует отождествлять имидж и деловую репутацию фирмы, хотя эти категории тесно связаны. Имидж (образ) — достаточно поверхностное, зачастую искусственно созданное за сравнительно недолгое время представление об объекте, которое складывается в сознании людей. Имидж может не отражать глубинных экономических и социальных характеристик компании, особенностей ее поведения на рынке и последствий ее деятельности. Деловая репутация — это характеристика поведения предприятия, фирмы, компании, формирующаяся в обществе в течение достаточно продолжительного периода времени. Она складывается на основе совокупности информации о том, каким образом и какими методами строит свое поведение предпринимательская структура в определенных ситуациях. Если благоприятный имидж в большей степени отражает эмоциональное восприятие предприятия (нравится — не нравится), то создаваемая годами репутация внушает гарантию, что организация останется лидером в своем деле долгое время. Репутация предприятия в большей степени, чем имидж, определяет принятие заинтересованными партнерами решения «за» по вопросу сотрудничества с ней в той или иной форме. Устойчивая репутация строится значительно дольше, зато и дольше эксплуатируется.

Деловая репутация предприятия, фирмы, компании имеет стоимостную оценку, которая складывается на фондовом рынке на основе популярности его/ее бренда. Стоимостная оценка деловой репутации предприятия присоединяется к балансовой стоимости долгосрочных активов в случае продажи предприятия как имущественного комплекса. Журнал «Business week» регулярно публикует стоимость лидирующих брендов, первые места среди которых занимают Coca-Cola, Google и Microsoft. Каждый из них стоит более пятидесяти миллиардов долларов.



Глава 13

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

13.1. Сущность внешнеэкономической деятельности предприятия, формы ее организации

Внешеэкономическая деятельность (ВЭД) предприятия — это производственная, торговая, валютно-финансовая, инвестиционная, информационная и иная деятельность предприятия в области международного обмена товарами, информацией, работами, услугами, результатами интеллектуальной деятельности и пр. Основные формы организации внешнеэкономической деятельности приведены в табл. 13.1. В составе внешнеэкономической деятельности принято выделять внешнеторговую и неторговую деятельность.

Внешнеторговая деятельность (ВТД) — это предпринимательская деятельность в области торгово-экономического и научно-технического сотрудничества с зарубежными партнерами, характеризующаяся в первую очередь операциями по обмену товарами (услугами) в форме экспорта и импорта.

Неторговая внешнеэкономическая деятельность — это деятельность в области научно-производственного и инвестиционного сотрудничества, валютных финансово-кредитных операций и иных видов ВЭД в форме совместного производства, научного, культурного, военного, финансового и прочего обмена.

Под *товарами* следует понимать любое движимое имущество (включая все виды энергии) и отнесенные к недвижимому имуществу воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания и космические объекты, являющиеся предметом внешнеторговой деятельности. Транспортные средства, используемые при договоре о международной перевозке, товарами не являются.

В зависимости от назначения при использовании товары принято делить на четыре укрупненные группы:

1) инвестиционные — средства, которые используются для производства других товаров (машины и оборудование, другие основные средства);

2) промежуточные — товары, предназначенные для использования в процессе производства товаров и оказания услуг и полностью переносящие свою стоимость на готовую продукцию в течение одного производственного цикла;

3) потребительские — продукция, используемая населением для личного и общесемейного потребления в домашнем хозяйстве, т.е. для удовлетворения личных потребностей;

4) прочие — товары, не относящиеся к предыдущим группам.

Услуга — это предпринимательская деятельность, направленная на удовлетворение потребностей других лиц, за исключением деятельности, осуществляемой на основе трудовых правоотношений (например, услуга, оказываемая непосредственно в белорусских аэропортах и воздушном пространстве, услуга по обработке импортного давальческого сырья и др.).

Экспорт (от лат. export — вывожу) — вывоз за границу товаров, проданных иностранным покупателям, предназначенных для продажи на иностранных рынках или для переработки в другой стране. К экспорту также относят перевозку товаров транзитом через другую страну и вывоз привезенных из другой страны товаров для продажи их в третьей стране (**реэкспорт**).

Таблица 13.1

Формы организации внешнеэкономической деятельности предприятия

Форма организации ВЭД	Предмет ВЭД
Внешняя торговля	Товары (торговля, бартерные сделки, встречные закупки). Услуги (туризм, инжиниринг, ресинжиниринг, информационный обмен, услуги связи, транспортное обслуживание, толлинг (переработка давальческого сырья)). Интеллектуальная собственность (лицензии, патенты, авторские права на научно-технические изобретения, новые технологии, ноу-хау, программные продукты, произведения литературы и искусства, франчайзинг, консалтинг). Информация (самостоятельный объект ВТД, сопутствующая информация по использованию поставляемого товара)

Окончание табл. 13.1

Форма организации ВЭД	Предмет ВЭД
Научно-производственное сотрудничество	Совместное проведение НИОКР, экспериментальных, технологических работ, в том числе и уникальных. Совместная патентно-лицензионная деятельность. Сотрудничество в освоении современных информационных технологий. Создание совместных предприятий. Подрядная кооперация и др.
Инвестиционное сотрудничество	Инвестиции в ценные бумаги, недвижимость, предпринимательство. Лизинг (финансовый, возвратный оперативный, групповой генеральный, компенсационный). Приобретение прав собственности (долгосрочных, краткосрочных) и др.
Валютные финансово-кредитные операции	Иностранные кредиты. Кредитные векселя. Факторинг и форфетирование. Депозитные сертификаты. Еврокредитные и еврооблигационные заимствования. Поты правительственных агентств и др.
Специализация и кооперирование	Лицензионное производство. Управление по контракту. Подрядное производство (производство по контракту) и др.
Перемещение трудовых ресурсов	Иностранные рабочие, специалисты
Военно-техническое сотрудничество	Совместная разработка продукции военного назначения. Производство продукции военного назначения. Системы связи и управления. Средства защиты от оружия массового поражения. Обучение военных и др.

В соответствии с законодательством при реэкспорте товары ввозятся без взимания или с возвратом ввозных таможенных пошлин и налогов без применения таких мер, как лицензирование, квотирование и т.д. Предметом реэкспорта чаще всего выступают товары, реализуемые на международных аукционах и товарных биржах. К реэкспортным операциям относятся операции, осуществляемые без завоза товара в свою страну, а также операции по вы-

возу товаров с территории свободных зон и приписанных складов. Они учитываются таможенной статистикой как экспортные операции.

Импорт (от лат. importare — ввозить) — приобретение и ввоз в страну из-за границы товаров иностранного происхождения для использования и реализации этих товаров или их переработки с целью продажи на внутреннем рынке либо вывоза из страны.

Факт экспорта (импорта) фиксируется в момент пересечения товаром таможенной границы.

Приоритетом во внешней торговле обоснованно считается ориентация на развитие экспорта. Важна также структура экспорта и импорта. Для достижения большего эффекта необходимо поставлять на экспорт наукоемкую продукцию. На долю наукоемкой продукции в международном товарообороте приходится приблизительно 60 % общего объема, на долю сырьевых ресурсов — 40 %.

Разработанные государственные программы стимулирования экспорта предусматривают финансовое содействие экспортерам, налоговые льготы, организационно-правовые и специальные меры.

ВЭД дает предприятиям ряд дополнительных конкурентных преимуществ, вызванных международной производственной, научно-технической кооперацией, увеличением степени свободы в выборе наиболее эффективных путей решения производственных задач:

- оптимальное использование производственных ресурсов за счет замены комплектующих, сырья, материалов более дешевыми импортными;
- использование зарубежных лицензий и ноу-хау для снижения издержек производства;
- перенос части производственного процесса в более благоприятные условия за рубежом;
- расширение и выбор более эффективных направлений и форм реализации произведенной продукции;
- выбор производственного партнера по кооперации, в наибольшей степени отвечающего экономическим интересам предприятия;
- выбор путей повышения технического уровня производства и конкурентоспособности производимой продукции и др.

—②— 13.2. Организация внешнеэкономической деятельности на предприятии

Одним из основополагающих международных документов, регулирующих ВЭД, является Конвенция ООН от 11 апреля 1980 г. о договорах международной купли-продажи товаров — международный документ, устраняющий расхождения в национальных законодательствах, регулирующих международную куплю-продажу товаров.

Первым комплексным актом Республики Беларусь, регулирующим ВЭД, стал закон Республики Беларусь «Об основах внешнеэкономической деятельности» от 25 октября 1990 г. С 15 июня 2005 г. вступил в силу Закон Республики Беларусь от 25 ноября 2004 г. № 347-З «О государственном регулировании внешнеторговой деятельности».

В соответствии с действующим законодательством предприятиям (за исключением случаев, специально оговоренных нормативными актами) предоставлено право самостоятельно определять формы, методы и объемы внешнеэкономической деятельности.

Для выхода на внешний рынок предприятия могут образовывать в своем составе внешнеторговые фирмы, управления внешнеэкономической деятельности или отделы внешних экономических связей, которые не являются юридическими лицами, а функционируют как часть предприятия, в составе которого они созданы. Их организационная структура зависит прежде всего от размера предприятия, объема и номенклатуры экспортируемой и импортируемой продукции, а также от степени сложности продаваемой продукции, опыта внешнеэкономической деятельности, организационных форм сбыта продукции.

Внешние рынки предприятия — это рынки жесткой международной конкуренции. В их условиях можно успешно работать, лишь применяя современные методы управления.

Основными этапами выхода предприятия на внешний рынок являются:

- 1) анализ внешних рынков (изучение спроса и предложения, исследование позиций конкурентов и условий работы на рынке);
- 2) выбор способов проникновения на внешний рынок (лицензирование, прямой экспорт, создание товарного склада с коммерче-

ским персоналом для проведения прямых продаж местным потребителям, организация предприятия по комплектованию и упаковке продукции, организация сборочного завода и т.д.);

3) оценка возможных страновых рисков, связанных с проведением коммерческих операций, и пр.;

4) изучение правовых вопросов;

5) анализ потенциала собственного предприятия (результаты хозяйственной деятельности, анализ качества и конкурентоспособности продукции, планируемой на экспорт, анализ конкурентоспособности предприятия);

6) выбор товаров (работ, услуг) для реализации на зарубежных рынках;

7) переговоры, установление делового контакта;

8) составление внешнеторгового контракта — документа, свидетельствующего о том, что одна сторона сделки (продавец) обязуется поставить товар в собственность другой стороне (покупателю), которая, в свою очередь, обязуется принять его и уплатить цену за товар.

Основная обязанность продавца при выполнении договора — поставить товар, передать относящиеся к нему документы и право собственности на товар в соответствии с требованиями соглашения.

Основная обязанность покупателя — принять товар и уплатить цену за него.

В ходе реализации инвестиционных товаров у продавца возникают дополнительные обязанности по поставке товара, монтажу, обучению персонала, гарантийному обслуживанию, техническому обслуживанию (в том числе перевод документации, подготовка ремонтников, создание СТО и др.). Это обусловлено тем, что основные средства в процессе использования постепенно расходуют свой ресурс, а следовательно, требуют постоянного сервисного обслуживания.

— 13.3. Заключение внешнеторгового контракта

Содержание контракта определяется сторонами сделки. Они самостоятельно выбирают формулировки статей в зависимости от предмета договора, торговых обычаев, наличия международных

соглашений, а также от длительности знакомства. Кроме того, при составлении контракта необходимо учитывать требования национального законодательства сторон сделки в области валютного, таможенного, нетарифного регулирования.

Наиболее сложным содержанием отличается контракт на поставку машин и оборудования. В нем устанавливаются связи не только между экспортером и импортером, но и между фирмами-субпоставщиками, участвующими в комплектации поставки. Контракт включает обязательства по техническому обслуживанию, командированию специалистов поставщика, проведению испытаний, предоставлению проектной и технической документации.

Будучи индивидуальными по содержанию, контракты схожи по структуре.

Каждому контракту присваивается индивидуальный номер. Текст его начинается с преамбулы, в которой указываются дата и место заключения договора, полное юридическое наименование сторон. Традиционно первым указывается наименование фирмы продавца, затем — покупателя. После этого, как правило, расположены следующие разделы:

- *предмет контракта* — наименование и характеристика товара;
- *качество товара* — способ определения качества, а также документы, подтверждающие его соответствие стандартам страны реализации;
- *количество товара* — объем груза, его вес с упаковкой (брутто) и без нее (нетто) в согласованных единицах измерения;
- *срок и дата поставки* — дата и место поставки, а также, в случае необходимости, график поставки товаров в соответствии с Международными условиями перемещения товаров ИНКОТЕРМС;
- *цена* — информация о цене единицы товара и стоимости всей поставки, базисе цены (транспортных, страховых и других расходах по доставке товара, включенных в цену), методе определения цен и моменте их фиксации, валюте цены;
- *условия платежа* — валюта платежа, место и срок платежа, порядок расчетов, оговорки, направленные на уменьшение или устранение валютного риска;
- *упаковка и маркировка*;
- *порядок сдачи-приемки* — критерии определения количества и качества товара, допустимые отклонения, а также место и срок

проведения проверки и в случае необходимости наименование независимой экспертной организации;

- *гарантии*;
- *рекламации* — порядок предъявления рекламаций, сроки, в течение которых они могут быть заявлены, права и обязанности сторон в связи с предъявлением рекламаций, а также способы урегулирования рекламаций (восполнение недостатка, исправление дефектов за счет экспортера, замена товара и т.п.);

- *штрафные санкции и возмещения убытков* — санкции за просрочки в выполнении обязательств в виде штрафов или пени. Они могут выражаться в виде конкретной суммы или процента от стоимости товара, быть зафиксированы или возрастать по мере срока неисполнения контракта. Максимальная величина штрафа обычно составляет 8–10 % от стоимости товара. Однако поскольку штрафы могут недостаточно компенсировать потери экспортеров, в качестве санкций может быть использовано возмещение убытков;

- *обстоятельства непреодолимой силы* — обстоятельства, при которых не наступает ответственность и не применяются санкции при неисполнении обязательств стороной контракта. «Обстоятельства непреодолимой силы» можно разделить на две категории: длительные и кратковременные. К длительным обычно относят запрещение экспорта (реже импорта), военные действия, блокаду, валютные ограничения и другие мероприятия государственных органов, к кратковременным — пожары, наводнения, цунами, замерзание моря и другие стихийные бедствия;

- *применимое право* — указание, какому законодательству (какой страны: продавца, покупателя или любой другой) должны соответствовать положения контракта и, соответственно, какое право будет использоваться при разрешении споров;

- *порядок разрешения споров* — прямые переговоры, применение согласительной процедуры и арбитражный порядок разрешения споров (арбитражная оговорка);

- *другие условия контракта*;
- *юридические адреса сторон*;
- *подписи продавца и покупателя*.

Контракт купли-продажи считается заключенным, если в нем указаны юридические адреса сторон и он должным образом подписан.

—②— 13.4. Международные условия перемещения товаров ИНКОТЕРМС

Транспортировка товара от продавца-экспортера к покупателю-импортеру предполагает значительные расходы, которые весьма разнообразны и могут составлять до 40–50 % цены товара. Правильный выбор транспортных условий во многом определяет конкурентоспособность экспортных товаров и эффективность внешне-торговой сделки. Кроме того, перевозка товара сопряжена с риском его утраты или гибели. Поэтому при составлении контракта купли-продажи продавец и покупатель обстоятельно и детально рассчитывают затраты по всем транспортным операциям.

Расходы по поставке, которые несет продавец, включаются в цену товара и определяют ее базис. Отсюда название условий поставки — базисные.

Базисными условиями поставки (ИНКОТЕРМС) называют специальные условия, разработанные Международной торговой палатой, которые определяют:

- обязанности продавца и покупателя при различных вариантах поставки товара;
- момент перехода риска потери или повреждения товара с продавца на покупателя.

Основная цель ИНКОТЕРМС — обеспечение международных правил толкования наиболее часто встречающихся во внешней торговле условий поставки. Это позволяет избежать или, по крайней мере, в значительной мере сократить различия в интерпретации терминов в отдельных странах.

Основные обязанности продавца и покупателя по поставке товара до места назначения, которые рассматриваются в ИНКОТЕРМС, — это упаковка и маркировка товара, его осмотр, представление товара покупателю, уплата цены, получение экспортных и импортных лицензий, выполнение экспортных и импортных таможенных формальностей, заключение и выполнение договора перевозки, заключение договора страхования, выполнение операций по погрузке и разгрузке товара.

Структура правил ИНКОТЕРМС 2010 включает толкование 11 торговых терминов, сгруппированных в две категории:

- 1) для любого вида (видов) транспорта;
- 2) для морского и внутреннего водного транспорта.

Каждый из терминов представляет собой аббревиатуру из трех букв (первые буквы их английских названий). Термины упорядочены по возрастанию обязанностей и риска продавца по доставке (табл. 13.2). В каждой формулировке обязанности продавца и покупателя раскрываются в десяти взаимосвязанных разделах. Обязанности продавца пронумерованы от A1 до A10, покупателя — от B1 до B10.

Таблица 13.2

Переход рисков в группах ИНКОТЕРМС 2010

№ п/п	Торговый термин ИНКОТЕРМС 2010	Момент передачи рисков
Категория 1. Правила для любого вида или видов транспорта		
<i>Группа E:</i> обязательства продавца минимальны и ограничиваются предоставлением товара в распоряжение покупателя		
1.1	EXW (EX WORKS) [с завода]	Переход рисков в момент передачи товара на складе продавца
<i>Группа F:</i> обязательства продавца ограничиваются отгрузкой товара, основная перевозка им не оплачена		
1.2	FCA (FREE CARRIER) [франко-перевозчик]	Переход рисков в момент передачи перевозчику на складе продавца
<i>Группа C:</i> продавец организует и оплачивает перевозку без принятия на себя связанных с ней рисков		
1.3	CPT (CARRIAGE PAID TO) [фрахт/перевозка оплачена до]	Переход рисков в момент доставки/передачи перевозчику
1.4	CIP (CARRIAGE AND INSURANCE PAID TO) [перевозка и страхование оплачены до]	Переход рисков в момент доставки/передачи перевозчику
<i>Группа D:</i> расходы и риски продавца максимальны, так как он обязан предоставить товары в распоряжение покупателя в оговоренном месте назначения (обеспечить прибытие)		
1.5	DAT (DELIVERED AT TERMINAL) [поставка на терминал]	Переход рисков в момент доставки товара на терминал покупателя
1.6	DAP (DELIVERED AT PLACE) [поставка в пункт назначения]	Переход рисков в момент доставки товара в пункт, указанный покупателем
1.7	DDP (DELIVERED DUTY PAID) [поставка с оплатой пошлины]	Переход рисков в момент передачи товара в распоряжение покупателя

Окончание табл. 13.2

№ п/п	Торговый термин ИНКОТЕРМС 2010	Момент передачи рисков
Категория 2. Правила для морского и внутреннего водного транспорта		
<i>Группа F:</i> обязательства продавца ограничиваются отправкой товара, основная перевозка им не оплачена		
2.1	FAS (FREE ALONGSIDE SHIP) [свободно вдоль борта судна]	Переход рисков в момент размещения товара вдоль борта судна
2.2	FOB (FREE ON BOARD) [свободно на борту]	Переход рисков в момент полной погрузки на борт судна
<i>Группа C:</i> продавец организует и оплачивает перевозку без принятия на себя связанных с ней рисков.		
2.3	CFR (COST AND FREIGHT) [стоимость и фрахт]	Переход рисков в момент полной погрузки на борт судна
2.4	CIF (COST, INSURANCE AND FREIGHT) [стоимость, страхование и фрахт]	Переход рисков в момент полной погрузки на борт судна

Следует отметить, что проблема безопасности товаров, судов и т.д. сейчас является одной из основных в умах людей, когда осуществляется международная торговля. Учитывая, что большинство стран сейчас предъявляют требования высочайших проверок безопасности, правила ИНКОТЕРМС 2010 вводят обязательство обеих сторон предоставлять всю необходимую информацию по запросу в случаях проведения таможенной экспортно-импортной очистки.



13.5. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности

Важным инструментом осуществления внешнеторговой деятельности является товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) – перечень товаров, упорядоченный по определенной классификационной системе (Гармонизированной системе описания и кодирования товаров) с целью их точной идентификации вне зависимости от происхождения и назначения.

Гармонизированная система (ГС) была создана в 1983 г. в рамках Совета таможенного сотрудничества, однако Международная

конвенция о гармонизированной системе описания и кодирования товаров вступила в силу лишь 1 января 1988 г.

Гармонизированная система — это унифицированный внешне-торговый классификатор, используемый мировым сообществом для таможенно-тарифных, статистических, а также комбинированных тарифно-статистических номенклатур. Она представляет собой жестко унифицированную классификационную схему, состоящую из 21 раздела, 99 глав, 96 товарных групп, охватывающую 1241 товарную позицию и 5019 субпозиций (товаров), описание и кодификация которых являются строго обязательными для всех стран, присоединившихся к Конвенции о ГС. Иначе говоря, страна, присоединившаяся к Конвенции, обязана использовать данную классификацию товаров в международной торговле, таможенном деле, статистике и т.д.

Формирование разделов ГС производится по связанным между собой признакам: происхождению (животное, растительное, минеральное), химическому составу (продукция неорганической химии), назначению и виду материала, из которого сделан товар (кожевенное сырье, текстиль, пластмассы и т.п.). При разделении товаров на главы за основу принята степень обработки материалов: сырье — полуфабрикаты — готовые изделия. Товарные позиции, подпозиции и субпозиции строятся на основе четырех признаков: назначения товара, степени его обработки, вида материала и удельного веса товара в международной торговле. Кодирование товаров в ГС осуществляется с помощью шестизначного кода.

ТН ВЭД Республики Беларусь представляет собой национальную производную ГС, т.е. ТН ВЭД была создана на базе Гармонизированной системы описания и кодирования товаров, Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности СНГ и кодирования товаров Совета таможенного сотрудничества и Комбинированной тарифно-статистической номенклатуры Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС). Комбинированная номенклатура ЕврАзЭС, целиком основанная на ГС, является чуть более детализированной системой классификации товаров, поэтому коды здесь уже восьмизначные.

ТН ВЭД Таможенного союза (ТС) состоит из 21 раздела и 97 товарных групп и группирует практически все товары, являющиеся (или могущие быть) предметами международного обмена.

Каждый товар обозначается цифровым десятизначным кодом, который является единственной основой для таможенных органов при установлении ставки таможенной пошлины. Первые шесть цифр общемировые, последние четыре отражают детализацию номенклатуры товаров в соответствии с конкретными условиями Республики Беларусь.

Информация располагается по следующим уровням:

- 1) раздел — не отражается в коде товара, нумеруется римскими цифрами I...XXI;
- 2) группа — первые две цифры кода;
- 3) товарная позиция — первые четыре цифры кода;
- 4) субпозиция — первые 6 цифр кода;
- 5) подсубпозиция — 10-значный код.

Пример. Код товара 8459 40 100 1. Необходимо определить его наименование.

1-й уровень — группа 84 объединена с группой 85 в Раздел XVI «Машины, оборудование и механизмы; электротехническое оборудование; их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности».

2-й уровень — наименование группы 84 «Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части».

3-й уровень — 8459 — станки металлорежущие (включая агрегатные станки линейного построения) для сверления, растачивания, фрезерования, нарезания наружной или внутренней резьбы посредством удаления металла, кроме токарных станков (включая станки многоцелевые).

4-й уровень — 8459 40 — станки расточные.

5-й уровень — 8459 40 100 1 — станки расточные для расточки внутренней поверхности «бутылочной» формы деталей типа «вал» с мощностью двигателя главного привода не более 45 кВт для авиационной промышленности.

Именно код, а не описание товара, есть основа для таможенной идентификации этого товара.

Структура ТН ВЭД ТС призвана обеспечить однозначное отнесение конкретного товара к строго определенной субпозиции для целей таможенной идентификации. Определение правил однозначной классификации товаров в соответствии с кодами ТН ВЭД является в настоящее время прерогативой таможенных органов.

От точности отнесения товара к той или иной подсубпозиции номенклатуры зависит прежде всего величина таможенной пошлины, а также отнесение товара в разряд квотируемых, лицензируемых или преференциальных.

Введение товарной номенклатуры в значительной степени упростило статистику внешнеторгового оборота, улучшило связи между внешнеторговыми организациями страны, таможей и статистической службой.

—②— 13.6. Методы регулирования внешнеэкономической деятельности

Государство призвано оказывать содействие развитию экспортного потенциала, рационализации импорта, повышению конкурентоспособности продукции отечественных предприятий на внешних рынках, обеспечению экономической безопасности страны, привлечению иностранных инвестиций для технологической модернизации производства.

Государственное регулирование ВЭД осуществляется с помощью совокупности методов и средств для проведения государственной внешнеэкономической политики.

В зависимости от направленности действий государственные методы регулирования можно разделить на протекционистские и либерализационные.

Протекционистские методы направлены на защиту и поддержку отечественных товаропроизводителей от недобросовестной конкуренции со стороны импортеров. Протекционизм является нормальным методом государственного регулирования ВЭД и национальной экономики в целом, если осуществляется на взаимной основе, посредством взаимного предоставления режима наибольшего благоприятствования, заключения договоров о защите инвестиций, об исключении двойного налогообложения, создания таможенных союзов, зон свободной торговли и т.п.

Либерализационные методы, напротив, направлены на снятие или снижение ограничений во внешней торговле, что приводит к росту конкуренции со стороны иностранных компаний. Такие методы могут поощрять деятельность иностранных конкурентов

в ущерб интересам отечественной промышленности посредством предоставления им необоснованных таможенных, налоговых или валютных преференций.

В зависимости от характера воздействия на экономические процессы государственные методы регулирования ВЭД могут быть разделены на прямые, косвенные (экономические) и административные.

К прямым методам относится вся правовая база, в частности такие нормативные акты, как Таможенный кодекс Республики Беларусь, законы «Об утверждении Основных направлений внутренней и внешней политики Республики Беларусь», «О государственном регулировании внешнеторговой деятельности» и др.

К косвенным методам относятся методы, воздействующие на экономические процессы через экономические интересы участников: поддержка государством отечественных импортеров и особенно экспортеров с помощью внешнеторговой политики, предусматривающей прямое и косвенное финансирование, кредитование и страхование экспорта, гарантирование экспортных операций, налоговые и таможенные льготы и др.

Прямое финансирование заключается в предоставлении дотаций предприятиям-экспортерам на покрытие разницы между себестоимостью продукции и экспортной выручкой для обеспечения гарантированной выручки. **Косвенное финансирование** осуществляется двумя способами: 1) предоставление правительством дотации коммерческим банкам на покрытие разницы между действующей ставкой банковского процента и пониженной ставкой для предприятий-экспортеров; 2) возмещение предприятию-экспортеру уплаченных пошлин на приобретенное импортное сырье, а также предоставление им государственных заказов по завышенным ценам.

Кредитование экспорта представлено двумя формами: внутренней и внешней. При внутреннем кредитовании Центральный банк Республики Беларусь предоставляет предприятиям-экспортерам кредит на развитие экспортного потенциала по льготным ставкам. Внешнее кредитование подразумевает целевые кредиты импортерам для закупки товаров фирмы страны-кредитора.

Страхование экспорта в зависимости от видов риска также представлено двумя видами: внутреннее и внешнее. При внутреннем страховании правительство принимает на себя часть инвестицион-

ных рисков. Объектами страхования являются крупные финансовые вложения в развитие экспортного производства, освоение перспективных разработок и т.п. При внешнем страховании правительство принимает на себя часть страновых, политических, коммерческих и валютных рисков.

Таким образом, страхование экспорта обеспечивает возврат экспортных кредитов и получение запланированных экспортных поступлений в случае колебания курсов валют или банковских кредитных ставок.

Снижение налогов для предприятий-экспортеров бывает прямое и косвенное. Прямое осуществляется в зависимости от доли экспорта в производстве. Косвенное подразумевает предоставление предприятиям-экспортерам права производить отчисления в резервные фонды развития экспортного производства с части прибыли, не облагаемой налогом. Возможно применение налогового кредита — отсрочки от уплаты налогов с экспортной выручки.

Административные методы регулирования ВЭД можно разделить на таможенно-тарифные и нетарифные.

Таможенно-тарифные методы предполагают защиту национальных производителей на основе использования таможенных пошлин и тарифов, таможенного режима.

Таможенная пошлина — налог, взимаемый государственными органами, таможенными службами с провозимых через государственную границу товаров по ставкам таможенного тарифа. Таможенные платежи исчисляются непосредственно плательщиками при заполнении экспортно-импортной грузовой таможенной декларации (ГТД). Правильность заполнения ГТД проверяют таможенные органы.

Принято выделять три вида ставок таможенных пошлин:

- **адвалорная** (в процентах от таможенной стоимости перемещаемого товара);
- **специфическая** (фиксированная денежная сумма с единицы измерения — вес, объем и т.д.);
- **комбинированная** (сочетающая два предыдущих вида ставок в виде либо суммы адвалорной и специфической составляющих, либо адвалорной ставки, но не менее определенной величины, снижение которой подразумевает применение специфической составляющей).

Таможенный тариф (от фр. *tarif* — система ставок) — это совокупность или свод ставок таможенных пошлин.

Таможенный режим — это совокупность правовых положений, предусмотренных таможенным кодексом и определяющих статус товаров и транспортных средств, перемещаемых через таможенную границу. В целях таможенного регулирования в отношении товаров применяются следующие виды таможенных режимов:

- свободное обращение;
- экспорт;
- переработка на таможенной территории;
- переработка вне таможенной территории;
- временный ввоз;
- временный вывоз;
- таможенный склад;
- реимпорт;
- реэкспорт;
- уничтожение;
- отказ в пользу государства;
- свободная таможенная зона;
- беспошлинная торговля;
- свободный склад.

Нетарифные методы (прямого ограничения экспорта и/или импорта) воздействуют на объем и структуру импортных операций путем введения различного рода ограничений посредством установления квот, лицензий, эмбарго и др., заключения международных торговых договоров, антидемпинговых мер, технических барьеров и т.п.

Квотирование (от лат. *quota* — часть, *quots* — сколько) — количественное ограничение экспорта, импорта определенных видов товаров. Квотирование вводится для устранения торговых и платежных дисбалансов с отдельными странами, регулирования спроса и предложения на внутреннем рынке, принятия ответных мер на дискриминационные действия других стран, установления квоты каждой страны в производстве и сбыте товаров. Экспорт и импорт квотируемых товаров осуществляется по лицензии.

Лицензирование (от лат. *licentia* — право, разрешение) — выдача на определенных условиях разрешений (лицензий) на право

осуществления определенных операций. Лицензирование преследует цель ограничения экспорта (импорта) в случае нарушения таможенных правил.

Контингентирование (от лат. *contingens* — соприкасающийся) — установление предельных норм (контингентов) ввоза, вывоза, транзита тех или иных товаров в натуральном и стоимостном выражении. Контингенты устанавливаются на определенный период и в основном на импорт товаров для защиты интересов национальных производителей. Установление контингентов осуществляется по лицензиям.

Международные торговые договоры, заключаемые на срок от 5 до 10 лет, определяют общие направления развития экономических отношений между странами, устанавливают торгово-политический режим сотрудничества, предусматривают условия взаимных расчетов и т.п.

Антидемпинговые меры представляют собой административное и судебное разбирательство претензий к иностранным партнерам, обвиняемым в продаже товаров по заниженным ценам, что наносит ущерб национальным предприятиям, производящим аналогичную продукцию.

Технические барьеры применяются с целью повышения качества импортируемых товаров и защиты окружающей среды. Импортируемая продукция проверяется на соответствие международным и национальным стандартам, отраслевым нормам и техническим предписаниям. Один из наиболее распространенных видов технических барьеров — требование сертификации импортируемых товаров.

13.7. Валютный курс, его разновидности, порядок установления

Специфической особенностью функционирования мирового рынка является множественность обслуживающих его валют. На внутренних рынках отдельных стран используется, как правило, одна валюта — национальная. На мировом и региональных рынках обращение обеспечивается несколькими валютами, главным образом тех стран, которые входят в регион. Поскольку одни валюты

обслуживают большую часть мирового товарооборота, другие — меньшую, одни свободно конвертируются, другие — ограниченно, представительность валют неодинакова.

Множественность валют создает проблемы для измерения уровня, динамики цен и других стоимостных показателей внешне-торговой деятельности. Выраженные на базе одной денежной единицы, они неизбежно несут в себе искажающее влияние валютного пересчета в результате колебаний курсов валют, различных темпов инфляции в отдельных странах.

Чаще всего цены внешней торговли измеряются на широко распространенном так называемом долларовом базисе, который содержит информацию не только о динамике цен международной торговли, но и о движении покупательной силы доллара на мировых рынках. Например, если объем мирового экспорта товаров, выраженный в долларах США, относительно уменьшается, то причиной этого уменьшения может быть снижение цен, выраженных в долларах, в результате падения обменного курса доллара. Примечательно, что всякий раз, когда курс валюты, принятой для оценки показателей внешней торговли, поднимается по отношению к другим денежным единицам, объем мировой торговли, выраженный в этой валюте, сокращается.

Для получения более объективной картины динамики цен внешней торговли, очищенной от искажающего влияния изменения курса только одной валюты, международные организации используют показатели, исчисленные на базе ряда валют. Например, кроме доллара США используют швейцарский франк (как одну из самых стабильных валют в мире), евро, австрийский шиллинг или так называемый мультивалютный базис, т.е. различные валютные корзины.

Погрешности при измерении уровня и динамики мировых цен, внутренних цен на экспортируемые и импортируемые товары, международных сопоставлениях макроэкономических стоимостных показателей по странам на основе обменных валютных курсов происходят в результате отрыва официального курса валюты, в которой они выражаются, от реального. Если длительное время рыночный курс валюты движется в соответствии с реальным, т.е. рассчитанным на основе паритета покупательной способности, то динамика цен и объемных стоимостных показателей будет отражаться достаточно объективно и достоверно.

Паритет покупательной способности (ППС) различных валют показывает, сколько требуется двух различных валют для покупки одинакового объема товаров и услуг. Именно его часто называют реальным валютным курсом (в отличие от официального курса определенной валюты). ППС выступает показателем общей покупательной способности какой-то определенной валюты по отношению к валюте другой страны, эквивалентом измерения стоимостных показателей.

Теория ППС использовалась в различное время зарубежными странами для того, чтобы выяснить, как должны изменяться общий уровень цен в стране и официальные валютные курсы. Эти исследования были особенно актуальны в периоды введения плавающих валютных курсов. Они позволили выработать ориентиры в политике стабилизации внутренних цен и валютных курсов. Анализ данных об уровне инфляции и понижении курсов или девальвации валют в европейских странах в послевоенный период свидетельствовал об их тесной взаимосвязи. Страны с более высоким уровнем инфляции (Великобритания и Италия) вынуждены были понижать курсы своих валют, в то время как страны с низкими темпами инфляции (ФРГ, Швейцария) их повышали.

Определить зависимости между официальными и реальными валютными курсами, относительными ценами и уровнем экономического развития стран позволяют результаты периодически проводимых международных сопоставлений ООН. Сбор данных и анализ по таким программам осуществляются раз в три года по географическим регионам мира. В каждом регионе определяется страна, на базе которой проводятся все сопоставления. В Европе такой страной является Австрия. Все европейские страны распределены на две группы с учетом уровня экономического развития (страны Западной и Восточной Европы, включая СИГ), общепризнанным показателем которого считается размер валового внутреннего продукта на душу населения.

Разница между ППС и официальным обменным курсом выступает критерием для оценки того, является ли общая покупательная способность национальной валюты высокой или низкой по отношению к валюте другой страны.

Сопоставление ППС и официальных обменных курсов отражает относительный уровень национальных цен определенной

страны. *Национальный уровень цен* (НУЦ) — это отношение стоимости определенного набора товаров в одной стране к их стоимости в другой в условиях, когда цены в обеих странах выражаются в одной валюте и для перевода валюты используется официальный (или рыночный) обменный курс. Рассчитать НУЦ можно следующим образом:

$$\text{НУЦ} = \text{ППС} / \text{ОК},$$

где ОК — официальный обменный курс.

Национальный уровень цен представляет собой простую концепцию, которая хорошо понятна коммерсантам, путешественникам, часто называющим страны, которые они посещают, дорогими (высокий НУЦ) или дешевыми (низкий НУЦ).



Глава 14

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

14.1. Сущность научно-технического прогресса

Развитие цивилизации традиционно увязывается с развитием экономики, означающим изменение макроэкономических показателей, характеризующих состояние экономики страны в течение продолжительного периода времени. В качестве макроэкономических показателей используются показатели *экономического роста*:

- темпы роста общего объема ВВП;
- темпы роста ВВП на душу населения.

Первый оценивает экономический потенциал страны, второй — уровень благосостояния населения.

По первому показателю Республика Беларусь имеет высокий уровень экономического роста: за последние годы ежегодный прирост ВВП составлял 10–11 %, при том что нормальным уровнем прироста считается 3 % в год для развитых стран. По второму показателю, к сожалению, Беларусь не относится к числу передовых стран.

Принято различать два типа экономического роста: экстенсивный и интенсивный. При *экстенсивном типе роста* увеличение объема ВВП происходит за счет привлечения дополнительных факторов производства: материальных ресурсов, трудовых ресурсов и др. *Интенсивный рост* достигается за счет применения более совершенных факторов производства: более совершенные машины, новейшие технологии, повышение уровня образования работающих, что в итоге приводит к повышению производительности труда, сокращению материалоемкости и энергоемкости выпускаемой продукции. Другими словами, при том же объеме потребляемых и применяемых ресурсов обеспечивается увеличение выпуска продукции и рост как общего объема ВВП, так и ВВП на душу населения.

Кроме понятия экономического роста, развитие экономики государства определяется понятием «**экономическое развитие**», под которым понимается изменение структуры народного хозяйства, освоение производства новых видов продукции, развитие сферы услуг и т.п.

Как предполагают специалисты, эффективность функционирования народно-хозяйственного комплекса развитых стран в ближайшей перспективе будут определять следующие факторы:

1) преимущественное развитие сферы услуг по сравнению с ростом сферы материального производства. Развитие сферы услуг способствует решению социальной задачи — повышает занятость населения и одновременно сокращает потребность в основном капитале по сравнению с производством товаров. Сфера услуг характеризуется как трудоемкий, но малокапиталоемкий тип развития;

2) преимущественное развитие наукоемких отраслей сферы материального производства по сравнению с развитием ресурсоемких. Снижение относительной доли ресурсоемких отраслей сферы материального производства способствует ресурсосбережению;

3) преимущественное развитие информационных технологий. Ускоренное развитие сферы «интеллектуальных услуг» на базе информационных технологий позволит существенно снизить материалоёмкость производства.

На современной стадии развития человеческой цивилизации выявились следующие тенденции экономического роста:

- темпы роста ВВП за последние 100 лет опережают темпы роста потребления ресурсов, что свидетельствует о повышении эффективности всего мирового производства;
- рост реальных доходов населения сопровождается все более углубляющейся дифференциацией доходов по странам и регионам;
- имеет место неравномерный экономический рост по группам стран;
- основой развития всех сторон жизни человеческого общества становится научно-технический прогресс (НТП).

В учебной и специальной литературе нет однозначного толкования сущности НТП, но в обобщенном плане можно дать следующее определение этому понятию: **НТП** — это непрерывный процесс внедрения новой техники и технологии, организации производства и труда на основе научных знаний. Составной частью НТП явля-

ется научно-техническая революция — скачкообразные коренные изменения в науке и технике, существенно изменяющие средства производства.

Многие государства разрабатывают программы экономического развития, в которых предусматривают приоритетные направления развития ИТП: комплексная механизация и автоматизация производства, химизация и электрификация производства, биотехнологии, гибкие автоматизированные производства, информационные технологии и т.д. Детальный список направлений достигает порядка трех десятков. Большинство из них связано с развитием технологий, что нашло отражение в концепции технологических укладов.

—⑨— 14.2. Цикличность развития рыночной экономики

Опыт мирового экономического развития показал, что существование и развитие рыночной экономики носит периодический, циклический характер и сопровождается экономическими кризисами.

Экономический кризис (др.-греч. κρίσις — поворотный пункт) — серьезные нарушения в обычной экономической деятельности. Основной его вид — кризис перепроизводства, когда количество товаров превышает спрос потребителей. С развитием рыночной индустриальной экономики кризисы перепроизводства приобрели циклический характер.

Следствием экономического кризиса является уменьшение реального ВВП, рост безработицы, снижение жизненного уровня населения.

Причину кризисов К. Маркс видел в перепроизводстве товаров сверх платежеспособного спроса¹.

Владелец капитала (бизнесмен, собственник активов, производитель товара) стремится к получению прибыли. Прибыль отдельный владелец товара получит, только распродав произведенные товары. Чтобы прибыль получили все владельцы, нужно распродать все произведенные товары. Но при этом работники в форме

¹ Маркс К. Капитал / К. Маркс. В 3 т. Т. 3. М.: Политиздат, 1970. С. 539.

заработной платы получают стоимость своей рабочей силы, которая суммарно всегда меньше, чем стоимость произведенных товаров. Работники тратят зарплату преимущественно на потребительские товары.

Для снижения затрат на единицу продукции производитель вынужден наращивать объем производства товара. Из-за несогласованности действий производителей и общего хаотичного характера экономики какой-то товар окажется в избытке. При этом каждый собственник стремится максимизировать прибыль. Для этого предпринимаются специальные меры, чтобы искусственно расширить рамки спроса: предлагаются всевозможные формы кредита, скидок, бонусов и т.п. Все это создает дисбаланс между суммой заработных плат и суммарной стоимостью потребительских товаров. Следствием этого является нарушение равновесия между спросом и предложением на товары и последующий резкий спад товарного производства, цепные банкротства и массовая безработица, т.е. экономический кризис.

На рис. 14.1 представлена модель развития экономического кризиса. В подобных абстрактных моделях выделяются четыре четко различимые фазы: спад (рецессия), дно (депрессия, или низшая точка), подъем и пик подъема.

Основные характеристики фаз промышленного цикла сводятся к следующему:

Фаза кризиса — резкое сокращение темпов роста как следствие сокращения спроса на товарных рынках, далее спад объемов

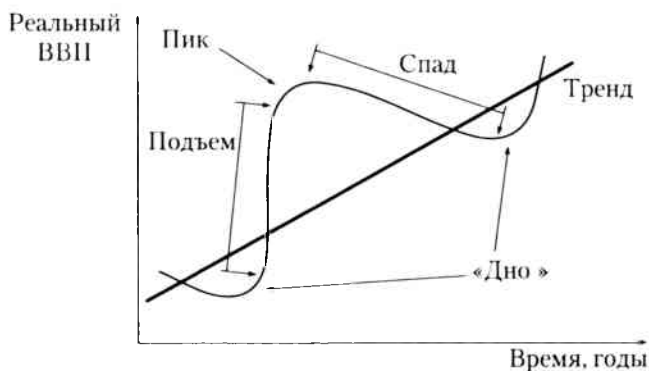


Рис. 14.1. Модель развития экономического кризиса

производства, уменьшение прибыли у предприятий, удорожание кредитов, неплатежи, банкротства предприятий.

Спадом (рецессией), или началом кризиса, официально считается падение темпов роста ВВП, продолжающееся свыше трех месяцев подряд. Спад длится до достижения «дна», т.е. того момента, когда падение темпов прекращается. Он характеризуется сокращением объемов производства и ростом безработицы.

«Дно» (депрессия) экономического цикла — это низшая точка производства. Данная фаза цикла может иметь разную продолжительность. Часто она невелика, однако история знает и Великую депрессию 1930-х гг., которая длилась 10 лет (1929–1939).

Подъем наступает после достижения низшей точки цикла («дна»). Он характеризуется постепенным ростом производства и занятости. Темпы роста ВВП вначале подъема могут превышать темпы периода, предшествующие спаду. В этой фазе реализуется спрос, отложенный во время спада.

Пик, или вершина цикла деловой активности, является высшей точкой экономического подъема. В этой фазе безработица обычно достигает самого низкого уровня, производственные мощности работают с максимальной или близкой к ней нагрузкой, объем ВВП достигает докризисной величины и продолжает расти. Постепенное насыщение рынков усиливает конкуренцию, что снижает темпы роста. Начинается накопление негативных факторов.

Экономические циклы — циклические изменения уровня деловой активности от экономического спада (депрессии) до подъема (бума). Обычно выделяют четыре основных вида экономических циклов:

- 1) краткосрочные циклы Китчина (характерный период — 2–3 года);
- 2) среднесрочные циклы Жюгляра (характерный период — 6–13 лет);
- 3) ритмы Кузнеца (характерный период — 15–20 лет);
- 4) длинные волны Кондратьева (характерный период — 50–60 лет).

Циклы Китчина — краткосрочные экономические циклы, открытые в 1920-е гг. английским экономистом Дж. Китчином. Сам Китчин объяснял существование краткосрочных циклов колебаниями мировых запасов золота, однако в наше время такое объ-

яснение не может считаться удовлетворительным. В современной экономической теории механизм генерирования этих циклов обычно связывают с запаздываниями по времени (временными лагами) в движении информации, влияющей на принятие решений коммерческими фирмами.

Циклы Жюгляра — среднесрочные экономические циклы. Названы по имени французского экономиста К. Жюгляра, одним из первых описавшего их. В отличие от циклов Китчина в рамках циклов Жюгляра мы наблюдаем колебания не просто уровня загрузки существующих производственных мощностей (и, соответственно, объема товарных запасов), но и объемов инвестиций в основной капитал. В результате к временным запаздываниям, характерным для циклов Китчина, добавляются временные задержки между принятием инвестиционных решений и возведением соответствующих производственных мощностей (а также между возведением и актуальным запуском соответствующих мощностей). Дополнительная задержка формируется и между спадом спроса и ликвидацией соответствующих производственных мощностей. Данные обстоятельства и обуславливают то, что характерный период циклов Жюгляра оказывается заметно больше характерного периода циклов Китчина. Циклические экономические кризисы/рецессии могут рассматриваться в качестве одной из фаз цикла Жюгляра (наряду с фазами оживления, подъема и депрессии).

Циклы Кузнец названы по имени американского экономиста лауреата Нобелевской премии С. Кузнец. Были открыты им в 1930 г. Кузнец связывал эти волны с демографическими процессами, в частности притоком иммигрантов и строительными изменениями, поэтому он назвал их «демографическими» или «строительными» циклами. В настоящее время некоторые авторы рассматривают ритмы Кузнец в качестве технологических, инфраструктурных циклов. В рамках этих циклов происходит массовое обновление основных технологий. Кроме того, хорошо совпадают с циклом Кузнец большие циклы цен на недвижимость на примере Японии 1980–2000 гг. и длительность большой полуволны подъема цен в США.

Длинные волны Кондратьева. В 1920-е гг. выдающийся российский экономист Н.Д. Кондратьев (1892–1938) обратил внимание на то, что в долгосрочной динамике некоторых экономических инди-

каторов наблюдается определенная циклическая регулярность, в ходе которой на смену фазам роста соответствующих показателей приходят фазы их относительного спада с характерным периодом этих долгосрочных колебаний порядка 50 лет

В дальнейшем другими исследователями было статистически доказано, что непрерывность прогресса сочетается с волнообразным характером отдельных его периодов, при этом каждый период характеризуется стадией подъема волны и стадией спада. Природа этого явления объясняется тем, что рыночное хозяйство на индустриальной стадии своего развития проходит через последовательно чередующиеся периоды замедленного и ускоренного роста. В периоды замедленного роста промышленные циклы отличаются большей глубиной кризисов, продолжительностью депрессии и слабостью подъемов.

Теория длинных волн является сегодня наиболее перспективным направлением изучения долгосрочных тенденций макроэкономической динамики в развитых странах. Были высказаны различные гипотезы относительно природы и сущности явлений, приводящих к длинным волнам. Одна из них базируется на том, что инновации осваиваются в экономической системе стран не равномерно, а в виде группы сопряженных новшеств. Неравномерность инновационной активности объясняется особенностями функционирования рыночной экономики: к внедрению радикальных нововведений предприниматели приступают только при резком падении эффективности в традиционных областях.

—①— 14.3. Концепция технологических укладов

В развитии теории длинных волн была разработана концепция, в основе которой лежит представление об экономическом росте как процессе становления и смены комплексов (кластеров) технологически сопряженных производств — **технологических укладов** (ТУ).

Концепция технологических укладов в своих методологических основах вплотную примыкает к современным теориям длинных волн. Первопричиной долгосрочных процессов глобального

социально-экономического развития, главную роль в котором играет промышленность, считают смену технологических укладов, что способствует созданию производств новых видов продукции и совершенствованию производства ранее освоенных видов. Все нововведения делятся на базисные (которые формируют новые отрасли промышленности и открывают новое поле человеческой деятель-

Характеристика

Номер ТУ	Время периода доминиро- вания, годы	Технологические лидеры	Ядро ТУ
1	1790– 1830-е	Великобритания, Франция, Бельгия	Текстильная промышленность, текстильное машиностроение, выплавка чугуна, строительство водных каналов
2	1840– 1880-е	Великобритания, Франция, Бельгия, Германия	Паровой двигатель, машиностроение, угольная промышленность, пароходостроение, строительство железных дорог
3	1890– 1940-е	Германия, США, Великобритания, Франция, Бельгия	Электрическое, электротехническое и тяжелое машиностроение, производство и прокат стали, тяжелые вооружения, кораблестроение, линии электропередач
4	1940– 1980-е	Страны ЕАСТ*, Канада, Австралия, Япония, Швеция	Автомобилестроение, моторизованное вооружение, цветная металлургия, синтетические материалы, органическая химия, производство и переработка нефти, строительство трубопроводов
5	1980–1990 до 2030–2040	Япония, США, Германия, Швеция, Корея, Канада	Электронная промышленность, вычислительная техника, программное обеспечение, оптические волокна, информационные услуги, телекоммуникации

* ЕАСТ – Европейская ассоциация свободной торговли.

ности) и улучшающие (технические усовершенствования в уже сложившихся отраслях). Концепция технологических укладов исходит из того, что на протяжении последних трех столетий в истории технологической эволюции прошло пять волн, каждая из которых сформировала определенный тип технологического уклада (табл. 14.1).

Таблица 14.1

технологических укладов

Базисные нововведения	Формирующееся ядро нового ТУ	Основные преимущества данного ТУ по сравнению с предшествующим
Текстильные машины	Паровой двигатель, машиностроение	Механизация и концентрация производства, рост масштабов производства и производительности труда
Паровой двигатель, станки	Сталь, электроэнергетика, тяжелое машиностроение, неорганическая химия	Рост масштабов и концентрация производства на основе использования парового двигателя
Электродвигатель, массовое применение стали	Автомобилестроение, органическая химия, цветная металлургия, автодорожное строительство, производство и переработка нефти	Повышение разнообразия производства на основе использования электродвигателя, рост качества продукции, стандартизация производства, урбанизация
Двигатель внутреннего сгорания, энергоемкие химические технологии, использующие нефтепродукты	Радары, машины с программным управлением, авиационная промышленность, производство и потребление газа	Массовое производство серийной продукции по поточным технологиям и сборочным конвейерам, стандартизация производства, расселение людей в пригородах
Микроэлектронные компоненты	Биотехнологии, космическая техника, тонкая химия	Индивидуализация и повышение гибкости производства, преодоление экологических ограничений по энерго- и материалопотреблению. Деурбанизация размещения производства и населения

Первый уклад (1790–1830-е гг.) стал развиваться на базе нововведений в текстильной промышленности. Промышленная революция XVIII в. как раз и началась с того, что орудие производства, которое непосредственно должно воздействовать на предмет труда, перешло из рук человека к машине. Машина заменила рабочего на операциях непосредственного воздействия на предметы труда. Увеличение количества одновременно действующих орудий потребовало применения более мощного двигателя, началось использование парового двигателя. Переход от мануфактурного производства, основанного на использовании ручного труда, к машинному привел к скачкообразному росту производительности труда. Расширение мировой торговли потребовало коммуникаций — началось строительство водных каналов.

Второй уклад (1840–1880-е гг.) связан с механизацией производства практически всех видов продукции на базе использования парового двигателя. Происходит концентрация производства, создание крупных предприятий, развитие тяжелого машиностроения. Продолжилось развитие коммуникаций на основе строительства и интенсивного использования железнодорожного транспорта.

Третий уклад (1890–1940-е гг.) базировался на использовании в промышленном производстве электроэнергии, развитии электротехнической промышленности, новых открытиях в области химии и развитии химического комплекса. Доминирующее положение занимал двигатель внутреннего сгорания. Получили развитие огромные фирмы, картели, тресты. На рынке господствующее положение заняли монополии. Происходит концентрация банковского и финансового капиталов. Основной путь развития коммуникаций — строительство скоростных автомагистралей.

В основе *четвертого уклада (1940–1980-е гг.)* лежало дальнейшее развитие энергетики, в основном базирующееся на использовании нефти, нефтепродуктов и газа, средств связи, новых синтетических материалов. Это период массового производства. Получили широкое распространение компьютеры и программные продукты для них, открытия в области атомной энергии, которые стали использоваться в военных целях, а затем и в мирных. На рынке господствовала конкуренция, появились транснациональные корпорации. Развивался воздушный транспорт, строились громадные аэропорты; развитие коммуникаций продолжилось, прокладыва-

лись транснациональные трубопроводы для нефти и газа, линии электропередачи.

Пятый уклад начал формироваться с середины 1980-х гг. Его основой стали достижения в области микроэлектроники, информатики, биотехнологии, геномной инженерии, широкое освоение космического пространства, спутниковой связи. Это новый этап в развитии коммуникаций. Создается уникальная всемирная сеть для передачи информации — Интернет.

Машины пятого технологического уклада характеризуются наличием интеллектуальной системы управления. Ее существенное отличие заключается в том, что управляющее воздействие основывается не на программировании возможных ситуаций и поведения машины, а на учете состояния внешней среды и расчете соответствующей траектории поведения, включая элементы самоорганизации и самообучения. Производство этих систем основано на нововведениях, которые именуют высокими или интеллектуальными технологиями. Развитие интеллектуальных технологий инициирует и востребует разработку и производство широкого спектра новейших механизмов и их систем, наделенных машинным разумом — искусственным интеллектом. Производство таких систем начинается с инновационной разработки и промышленного освоения изготовления отдельных элементов.

14.4. Сущность и классификация инноваций

Содержание термина «инновации» объективно требует учета нескольких наиболее общих признаков, в качестве которых могут быть признаны [22]:

- новизна, т.е. объект, выступающий в качестве инновации, должен быть новым по сравнению с другими аналогичными объектами, обладать свойствами и качествами, которых нет у аналогов;
- расширенная сфера формирования, т.е. инновационные объекты могут возникать в различных решениях (новые продукты, новые технологии, новые методы менеджмента, управления финансами, социальной сферой и т.д.);
- достижение положительного эффекта в результате ее применения.

В соответствии с этими признаками **инновации** можно определить как создаваемые или усовершенствованные технологии, виды продукции или услуги, решения производственного, организационного, экономического, социального, финансового, юридического или иного характера, в результате внедрения и практического применения которых получается положительный эффект для использующих их субъектов хозяйствования.

Принято разграничивать понятия «новшество» и «инновация». *Новшество* – оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований и экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по практическому использованию. *Инновация* – конечный результата внедрения новшества с целью изменения объекта исследования и получения экономического, социального, экологического или другого вида эффекта [22].

Инновации или новшества являются результатом *инновационной деятельности*, т.е. процесса, который включает разработку, создание, внедрение инноваций или новшеств. Для описания инновационной деятельности как инновационного процесса используют различные модели. К числу наиболее распространенных относится так называемая «линейная модель», простейший вариант которой описывается схемой

$$\text{ФИ} - \text{ПИ} - \text{ОКР} - \text{ПП} - \text{Р} - \text{Э},$$

где ФИ – фундаментальные исследования; ПИ – прикладные исследования; ОКР – опытно-конструкторские работы; ПП – промышленное производство; Р – реализация новой продукции; Э – эксплуатация потребителем.

В зависимости от оценки вклада в добавленную стоимость отраслей, где в основном потребляются новые знания, выделяются отрасли «высокой технологии» (англ. high technologies, hi-tech). Затраты на НИОКР в таких отраслях составляют не менее 10 % от добавленной стоимости, а затраты на оплату труда научных и инженерно-технических работников превышают 10 % от общих затрат на персонал.

К отраслям hi-tech относят электронику и полупроводниковую промышленность, производства синтетических и композиционных материалов, робототехнику, информатику, биотехнологии, астронавтику, нанотехнологии.

Для продукции, полученной в высокотехнологичных отраслях, важнейшую роль в проникновении на рынок имеет временной фактор. Скорость распространения инноваций в индустриально развитых странах определяют показателем *диффузии*. В США диффузию инноваций оценивают по двум показателям:

- время достижения объемом производства новых продуктов доли 0,02 и 0,2 % от ВВП страны (табл. 14.2);
- время достижения удельного веса в отрасли предприятий, производящих инновационную продукцию, 30 и 60 % (табл. 14.3).

Таблица 14.2

Период достижения новыми производствами различных удельных весов от ВВП, годы

Отрасль	Доля в ВВП, %	
	0,02	0,2
Алюминиевая промышленность	14	67
Авиастроительная промышленность	8	16
Производство искусственных волокон	2	22
Производство телевизионной аппаратуры	2	4

Таблица 14.3

Время достижения удельного веса в отрасли предприятий, производящих инновационную продукцию, 30 и 60 % ВВП, годы

Инновации	Доля в ВВП, %	
	30	60
Консервированное пиво	0,75	1
Дизельный локомотив	4	11
Непрерывная термическая обработка стали с антикоррозийным покрытием	14	20

Существует некоторое множество различных вариантов классификации инноваций (в табл. 14.4).

Радикальные инновации — это продукты, процессы или услуги, обладающие либо невиданными ранее свойствами, либо известными, но значительно улучшенными характеристиками по производительности или цене. Эти инновации вызывают трансформации существующих рынков или создают новые рынки и отрасли.

Таблица 14.4

Классификация инноваций¹

Критерий	Виды инноваций
Глубина вносимых изменений	Радикальные (или базовые) Улучшающие Псевдоинновации
Технологические параметры	Продуктовые Процессные
Тип новизны для рынка	Новые для отрасли в мире Новые для отрасли в стране Новые для данного предприятия
Преемственность	Замещающие Отменяющие Расширяющие
Охват	Локальные Системные Стратегические
Время выхода на рынок	Инновации-лидеры Инновации-последователи

¹ Экономика фирмы : учебник / под общ. ред. проф. Н.П. Иващенко. М. : ИНФРА-М, 2010. 528 с.

Улучшающие инновации представляют собой незначительные изменения. Они связаны с внедрением мелких и средних изобретений и преобладают на стадиях распространения и стабильного развития научно-технического цикла.

Псевдоинновации направлены на частичное улучшение устаревших видов техники и технологии. Они включают незначительные технические или внешние изменения, оставляющие неизменным конструктивное исполнение и не оказывающие достаточно заметного влияния на параметры, свойства, стоимость нового изделия и входящих в него материалов и компонентов.

Продуктовые инновации — внедрение в производство или выведение на рынок новых материалов, продуктов и услуг.

Процессные инновации включают освоение новых способов производства и технологий, изменения в организации производства и управлении.

Взаимосвязь инновационных технологий с производством инновационных продуктов важна прежде всего потому, что любая про-

грессивная технология может дать экономический эффект только при производстве наиболее конкурентоспособной продукции. Именно через производимую продукцию выявляется конечный эффект инновационных технологий. Этот эффект позволяет окупить затраты, которые связаны с внедрением новых технологий. Эти взаимозависимости инновационных технологий и продукции проявляются в жизненном цикле товара.

— 14.5. Понятие жизненного цикла товара

Жизненный цикл товара (англ. life cycle product) — это время существования товара на рынке; объемы производства и продаж товара изменяются во времени циклически.

Когда говорят о жизненном цикле товара (ЖЦТ), то имеют в виду следующее. Срок жизни конкретного товара ограничен. Объем продаж товара включает несколько этапов, каждый из которых характеризуется своей динамикой продаж. На разных этапах ЖЦТ прибыль, которую приносит товар, варьируется. Каждый этап ЖЦТ требует особого подхода к стратегии в области маркетинга, производства и сбыта.

Существуют разные подходы к выделению отдельных этапов ЖЦТ. Расхождения имеются в определении исходной точки начала ЖЦТ: некоторые авторы считают первым этапом ЖЦТ период выведения товара на рынок, другие — период разработки товара. При этом форма кривой жизненного цикла, как правило, остается более или менее одинаковой для большинства товаров. Имеется в виду следующее: если появившийся на рынке товар пришелся по душе потребителям, то объем его продаж сначала растет, а затем падает. Однако протяженность во времени и интенсивность перехода из одной стадии в другую различаются в зависимости от специфики товара и рынка. Переход от стадии к стадии происходит достаточно плавно, поэтому служба маркетинга должна внимательно следить за изменениями объема продаж и прибыли, чтобы уловить границы стадий и соответственно внести изменения в программу маркетинга.

Типичный жизненный цикл товара приведен на рис. 14.2. В нем отчетливо выделяются пять этапов.

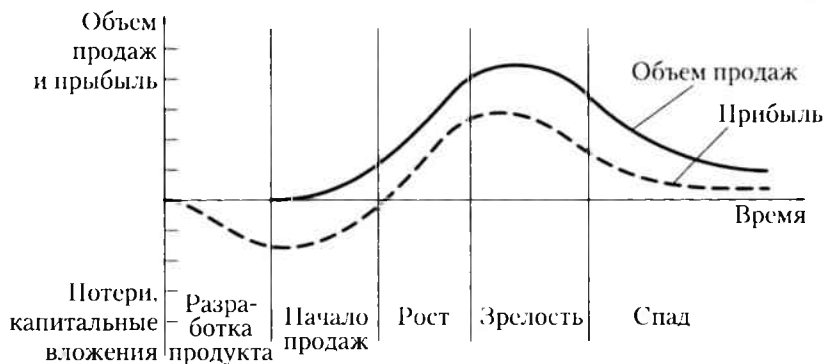


Рис. 14.2. Жизненный цикл товара

Разработка товара. Этот этап требует значительных затрат на изучение и апробирование идеи нового продукта, проектирование продукта и техническую подготовку производства. Производится оценка технологических возможностей предприятия. Ведутся маркетинговые исследования возможностей потребителей, выбор целевого сегмента рынка.

Выведение товара на рынок. На этом этапе происходит распространение товара и поступление его в продажу. Незначительный рост объема продаж может сопровождаться убытками из-за больших начальных затрат и малых объемов выпуска продукта. Конкуренция в это время незначительна, возможно монопольное положение товара на рынке, однако товар технически не отработан и технологически не отшлифован. Ценовая политика нестабильна и зависит от вида товара: могут использоваться стратегии «снятия сливок» и постепенного внедрения на рынок. В отдельных случаях возможна продажа нового товара по цене ниже его себестоимости. Цель фирмы — создание рынка для нового товара.

Этап роста объема продаж — период восприятия товара рынком и быстрого роста прибылей, признание товара со стороны потребителей. Цель — расширить сбыт и совокупность доступных модификаций товара. На рынке появляются новые конкуренты, которые предлагают товар с новыми свойствами. По мере роста объема продаж цены снижаются. Прибыль высока, поскольку сбыт растет при одновременном сокращении издержек производства. Для соответствия растущему рынку предлагаются модифицирован-

ные варианты базовой модели, сбыт расширяется, используется массовая реклама. На этой стадии повышается качество новинки.

Этап зрелости. На этом этапе рост объема продаж замедляется, а производство стабилизируется по мере насыщения рынка. Прибыли еще высоки, но на рынок конкретного товара устремляются другие конкуренты. Конкуренция достигает максимума, возможно снижение цен, прибыль стабилизируется или снижается. При модернизации товара возможно продление данного этапа. Товар приобретает массовым потребителем.

Этап спада и завершение характеризуется вначале медленным, а затем устойчивым снижением спроса, сокращением рынка. Покупатели теряют интерес к товару. Появляются товары-заменители. Происходит снижение цен, сокращается производство товара. Многие фирмы уходят с рынка, поскольку сокращается число потребителей данного товара. Вносить те или иные изменения в качественные характеристики товара становится нецелесообразным, поэтому необходимо принимать решение о снятии товара с производства, замене товара новым.

14.6. Инновационная деятельность предприятия в условиях рыночной экономики

Производственные предприятия должны постоянно совершенствовать все сферы своей деятельности, вводя различные новшества, в связи с наличием объективных процессов: возрастающих потребностей населения, конкуренции, развития науки и техники и др. В этих условиях ни одно предприятие не сможет сколько-нибудь долго существовать без заметных усовершенствований в своей деятельности. Прежде всего совершенствуются средства, методы и организация производства. В этой связи производится освоение новой продукции, внедряются в производство новое оборудование, используются новые технологии и способы производства, происходит усовершенствование методов и правил организации и управления производством.

Усовершенствование техники и организации производства напрямую связано с потребностями рынка. На основе этих потреб-

ностей на предприятии определяются направления технического развития производства и сектор рынка, на котором собирается закрепится предприятие. Реализация намеченных целей осуществляется посредством инновационной деятельности предприятия.

Инновационная деятельность предприятия — это деятельность, направленная на использование результатов научных исследований и разработок для обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции, совершенствования технологии их изготовления. Она включает:

- проведение научно-исследовательских и конструкторских работ по разработке идей новшества, проведению лабораторных исследований и изготовлению лабораторных образцов новой продукции;
- подбор необходимых видов материалов для изготовления новых видов продукции;
- разработку технологического процесса изготовления новой продукции;
- проектирование, изготовление, испытание и освоение образцов новой техники;
- разработку и внедрение новых организационно-управленческих решений, направленных на реализацию новшеств;
- подготовку, обучение, переквалификацию персонала;
- проведение работ или приобретение необходимой документации по патентованию, лицензированию, приобретению ноу-хау;
- организацию и проведение маркетинговых исследований по продвижению инноваций.

Инновационный процесс — это процесс преобразования научного знания в инновацию, т.е. последовательная цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании.

Побудительными мотивами развития инноваций на предприятии является стремление снизить издержки предпринимательской деятельности и увеличить массу прибыли в условиях жесткой рыночной конкуренции. В процессе использования устаревших технологий и техники издержки формируются на уровне выше средних, и предпринимательство может стать убыточным, если конкуренты сумели найти пути завоевания рынка сбыта на основе снижения издержек производства и низких цен предлагаемых продукции и услуг.

Отсюда у каждого предприятия возникает необходимость создавать конкурентные преимущества, а это возможно осуществить за счет использования такого инструмента, каким являются инновации. При этом чем быстрее осуществляется инновационный процесс, тем больше вероятность успешной деятельности. Обновление продукции, своевременное появление ее на рынке увеличивают вероятность получения добавочной прибыли, которую называют *научно-технической рентой*.

Период времени от зарождения идеи до практического внедрения новшества называют *жизненным циклом инноваций*. Он включает четыре этапа:

1) осуществление фундаментальных исследований в научных организациях, в результате которых формируются новые научные познания;

2) прикладные и экспериментальные исследования, имеющие практическую направленность. На данном этапе велика вероятность получения отрицательных результатов, поэтому разработки новшеств нередко носят рискованный характер;

3) подготовка конструкторско-технологической документации, разработка опытных образцов новых изделий, опытное использование новых технологий;

4) коммерциализация новшества (продолжается от момента запуска в производство до появления на рынке в качестве товара).

Следует добавить, что внутриорганизационная (внутрифирменная, внутриотраслевая) модель инновационного процесса характеризует использование нововведения в отдельно взятой компании или государственном ведомстве. Она включает шесть фаз:

- 1) определение потребности в нововведении;
- 2) сбор информации;
- 3) предварительный выбор нововведения;
- 4) принятые решения о внедрении;
- 5) внедрение;
- 6) институционализация (длительное использование нововведения).

Первые две фазы, как правило, протекают одновременно и выполняются компаниями параллельно, так как в большинстве организаций имеются специальные структуры, разработаны соответствующие механизмы, которые анализируют текущую деятельность предприятия, выявляют его сильные и слабые стороны, определяют

потребность в инновациях, собирают о них информацию или сами разрабатывают необходимые нововведения.

Предварительный выбор нововведения осуществляется на основе системы характеристик, позволяющих всесторонне оценить перспективность нововведения.

Принятие решения о внедрении нововведения (четвертая фаза инновационного процесса) зависит от восприимчивости организации к новшествам, которая измеряется временем внедрения конкретного нововведения и общим числом нововведений, принятым к освоению в данной организации к определенному моменту времени. Чем раньше достигнуто решение о внедрении и чем больше нововведений освоено к определенному моменту времени, тем выше восприимчивость организации к инновациям.

Процесс внедрения предполагает формулирование однозначно определенных целей и задач применения нововведения; распределение обязанностей среди различных подразделений и должностных лиц; выработку стандартов (показателей) исполнения, характеризующих степень достижения поставленных целей и решения задач; контроль с помощью этих стандартов и показателей за ходом внедрения новшеств.

Институционализация управленческих нововведений (последняя фаза внутриорганизационной модели инновационного процесса) состоит в длительном и эффективном использовании нововведения, в результате чего новшество утрачивает свою новизну и превращается в рутину.

14.7. Показатели инновационности предприятия

Для оценки инновационности предприятия используются следующие показатели.

1. Коэффициент финансирования инновационной деятельности

$$K_{ин} = \frac{C_{ин}}{C_{бал}},$$

где $C_{ин}$ — размер финансовых ресурсов, предназначенных для разработки и внедрения инноваций, руб.; $C_{бал}$ — балансовая стоимость активов предприятия, руб.

2. Коэффициент финансирования инновационной деятельности за счет собственных средств

$$K_{\text{инс}} = \frac{C_{\text{соб}}}{C_{\text{бал}}},$$

где $C_{\text{соб}}$ — размер собственных средств, направляемых на финансирование инновационной деятельности, руб.

3. Коэффициент прироста рентабельности после внедрения инноваций

$$K_{\text{пр}} = \frac{P_{\text{инн}} - P}{P},$$

где $P_{\text{инн}}$ — рентабельность инновационной продукции; P — средняя по предприятию рентабельность продукции.

4. Коэффициент наукоемкости выпускаемой продукции

$$K_{\text{пр}} = \frac{З_{\text{НИОКР}}}{З_{\text{пр}}},$$

где $З_{\text{НИОКР}}$ — затраты предприятия на проведение научно-исследовательских и проектных работ, руб.; $З_{\text{пр}}$ — общие производственные затраты по смете затрат, руб.

Наукоемкая продукция — это продукция, в стоимости которой затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) занимают не менее 10 %.

5. Коэффициент наукоемкости нового изделия

$$K_{\text{изд}} = \frac{A_{\text{нма}}}{C_{\text{пр}}},$$

где $A_{\text{нма}}$ — затраты по статье «Амортизация нематериальных активов» в себестоимости изделия конкретного наименования, руб.; $C_{\text{пр}}$ — производственная себестоимость изделия конкретного наименования, руб.

Важнейшим направлением инновационного развития предприятия является комплексная механизация и автоматизация производства.

Под **механизацией** понимается применение различных машин и механизмов, заменяющих или облегчающих труд рабочих. Различают механизацию частичную и комплексную.

Частичная механизация производства характеризуется заменой на основных операциях ручного труда механизированными инструментами или машинами.

Комплексная механизация производства предполагает применение систем машин, механизмов и других технологических средств, делающих возможным исключить применение ручного труда на всех операциях по всему циклу производственного процесса, за исключением операций управления машинами и механизмами, их регулирования и наладки.

Комплексная механизация создает условия для перехода к автоматизации и комплексной автоматизации производства. **Автоматизация процессов производства** предусматривается применением машин, механизмов и приборов, позволяющих осуществлять производственные процессы без непосредственного участия работника, но под его контролем.

Комплексная механизация и автоматизация производства являются главными средствами, обеспечивающими непрерывный научно-технический прогресс в производстве, во всем народном хозяйстве, и на этой основе — повышение производительности труда, снижение себестоимости и улучшение качества выпускаемой продукции.

Автоматическое оборудование позволяет повышать производительность труда в 5–10 раз, а в отдельных случаях даже в 20 раз.

Работа по механизации и автоматизации производства осуществляется во всех отраслях промышленности.

Одна из особенностей современного этапа научно-технической революции — переход к целостным технологическим системам высокой эффективности, которые охватывают производственный процесс от первой операции до последней, предусматривая оснащение прогрессивными технологическими средствами как основных, так и вспомогательных, обслуживающих работ. Особую роль при этом призваны сыграть *гибкие автоматизированные производства* (ГАП) — новейшие технологии, в которых применяется самое современное технологическое оборудование, микропроцессорные управляющие вычислительные средства и робототехнические системы.

Внедрение гибкой технологии, позволяющей быстро и эффективно перестраивать производство на изготовление новой продукции, составляет сложнейшую задачу, стоящую перед наукой и практикой. Ее решение связано с переводом отраслей на принципиально новый уровень автоматизации. Не менее сложна экономическая сторона данной проблемы. Необходимо постоянно снижать стоимость автоматического оборудования, т.е. сочетать решения как технических, так и экономических вопросов. Важны и социальные аспекты: условия труда должны отвечать требованиям человека. Самого же рабочего следует готовить к производственному и творческому труду в новых условиях.

Специалисты различают следующие автоматизированные производственные системы: жесткая (непереналаживаемая), перестраиваемая, переналаживаемая и гибкая. Жесткие автоматизированные производственные системы рассчитаны на изготовление единой продукции. Перестраиваемые требуют замены оборудования при выпуске другой продукции. А для этого нужна длительная остановка производства, демонтаж старых, монтаж новых узлов и пр. При переналаживаемой системе необходима уже программируемая автоматизация, так как с переходом на другое изделие меняется порядок действий, процедур, сама программа. Но степень гибкости может быть очень высокой, для переналадки достаточно нескольких (3–5) минут.

В гибком автоматизированном производстве переналадка практически становится органической частью технологии и осуществляется автоматически по программе, вводимой в память ЭВМ. Все необходимое для реализации такой программы встроено в оборудование или заменяется в процессе его работы.

Опыт показал, что жесткое и перестраиваемое оборудование имеет смысл применять только в массовом производстве, где в год выпускается несколько десятков тысяч изделий 10–500 видов. Иногда использование гибкого оборудования экономически оправдано в массовом и единичном производстве, когда изделия сменяются часто, но и специальной оснастки не требуют.

В отраслях массового производства наиболее эффективной формой автоматизации стали роторные и роторно-конвейерные линии — оборудование, в котором обработка производится в процессе безостановочного транспортирования предметов с инстру-

ментами, причем воздействие инструмента на предмет труда осуществляется всеми точками его рабочей линии или на всю обрабатываемую поверхность. Применение этих линий высокоэффективно в металлоштамповочном, литейном производстве, при изготовлении деталей из пластмассы, стекла, фарфора, в пищевой и мясомолочной промышленности. Эффект достигается за счет роста производительности труда в 10–40 раз.

Организовать такое производство невозможно без использования самых последних достижений науки и техники, без применения принципиально новых технологий. В их числе лазерная, электронно-лучевая, плазменная, электрофизическая, электрохимическая технологии, ультразвуковая и вибрационная обработка материалов, которым предстоит занять доминирующее положение. Их возможности очень велики. Например, электрохимические станки с адаптивно-программным управлением, в которых роль резца выполняет электрическая искра, обрабатывают детали любой конфигурации без доводочных операций. Их производительность в десятки раз выше, чем у фрезерных станков.

Плазменная технология даст эффект при резке, сварке, напылении, наплавке металлов, их механической обработке. Она позволяет повысить скорость резания титановых сплавов, нержавеющей, легированных, жаропрочных, жаростойких сталей в 5–30 раз, малоуглеродистых и низколегированных сталей — в 2–3 раза, износостойких покрытий — в 4–7 раз.

Лазерная технология более чем вдвое превосходит известные технологические процессы по основным показателям и открывает новые возможности в производстве. При помощи лазеров можно резать тугоплавкие металлы, керамику, ткани, пластмассы, композиционные материалы, получать отверстия малых диаметров и сравнительно большой глубины в деталях из труднообрабатываемых металлов, прошивать отверстия в часовых камнях, сваривать металл и т.д.

Особенно результативны эти технологии в гибких автоматизированных линиях и робототехнических комплексах.

Гибкие производства закладывают основу перехода к так называемым «безлюдным» предприятиям, на которых роль человека будет сведена к разработке производственных программ для ЭВМ, наладке и ремонту оборудования. Достичь такого уровня произ-

водства — значит пройти путь от комплексной автоматизации отдельных технологических звеньев до создания единого автоматизированного процесса.

Современный технологический переворот во многих отраслях народного хозяйства во многом обязан безотходным ресурсосберегающим технологиям, основанным на комплексной переработке всех компонентов сырья и материалов. Степень использования последних повышается на 30–50 %, нередко отходы материальных ресурсов и энергии полностью исключаются. За безотходными технологиями будущее, тем более что они — наиболее экономичны и обеспечивающие наилучшее сохранение окружающей среды.

Современное состояние машиностроения — ведущей отрасли промышленности — препятствует повышению уровня механизации и автоматизации. Объем производства начиная с 1990 г. здесь сокращается. Сокращение промышленного производства в значительной мере обусловлено разрывом хозяйственных связей, хронической необеспеченностью производственных процессов материальными ресурсами, конверсией.

На ситуацию в машиностроении оказывает влияние и уменьшение инвестиционной активности, вызвавшее снижение спроса на многие виды техники и оборудования.

Снижается технический уровень и качество производимой техники. Доля изделий, отвечающих мировому уровню, составляет около 7 %. Инфляция, неуверенность в будущем заставляют предприятия отказываться от проектов, результаты которых появятся лишь через несколько лет. Теряет платежеспособность самый крупный заказчик — государство. Разрыв хозяйственных связей между предприятиями сильнее всего воздействует на выпуск наиболее сложных, требующих широкой комплектации изделий. В результате из производственных программ вымываются крупные и наиболее сложные проекты.

Крупные предприятия не имеют средств для приобретения высокоэффективного оборудования. Мелкие предприятия устанавливают малопроизводительное оборудование низкого технического уровня. Это ведет к технологической инфляции — на станках низкого качества может быть произведена продукция только плохого качества.

Основными показателями, характеризующими уровень механизации и автоматизации производства, являются:

- коэффициент механизации производства — величина, измеряемая отношением объема продукции, выработанной с помощью машин, к общему объему продукции;
- коэффициент механизации работ — величина, измеряемая отношением количества труда (в человеко- или нормо-часах), выполненного механизированным способом, к общей сумме затрат труда на производство данного объема продукции;
- коэффициент механизации труда — величина, измеряемая отношением количества рабочих, занятых на механизированных работах, к общей численности рабочих на данном участке, предприятии;
- коэффициент применения прогрессивных технологических процессов — объем продукции, изготовленной с применением прогрессивных технологических процессов (в нормо-часах, руб.), к объему изготовленной продукции (в нормо-часах, руб.);
- доля продукции, изготовленной на автоматизированном оборудовании — объем продукции, изготовленной на комплексно-автоматизированном оборудовании (в нормо-часах), к трудоемкости производственной программы (в нормо-часах).



Глава 15

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ВЛОЖЕНИЙ

15.1. О понятии инвестиций

Ключевая роль в обеспечении развития экономики принадлежит инвестициям. Они обеспечивают удовлетворение социальных потребностей общества и рост благосостояния населения, обновление и развитие технической базы предприятий, рост производительности труда, повышение конкурентоспособности продукции на отечественном и мировом рынках, укрепление экспортного потенциала промышленных предприятий, повышение эффективности использования ресурсов, снижение материалоемкости промышленной продукции, улучшение качества продукции, укрепление обороноспособности страны и т.д.

«Инвестиции» — относительно новый для нашей экономики термин. В рамках централизованной плановой системы использовалось только одно понятие — «капитальные вложения», под которым понимались инвестиции в основные средства, в основной капитал. Вместе с тем инвестиции осуществляются и в оборотные активы, отдельные виды нематериальных активов, различные финансовые инструменты (акции, облигации и т.п.). Следовательно, капитальные вложения следует рассматривать как более узкое понятие, как один из объектов вложения, но не как их аналог.

В отечественных и зарубежных источниках приводится множество подходов и точек зрения по поводу трактовки сущности категории «инвестиция». Чтобы остановиться на конкретном определении, отметим, что любое понятие выступает в качестве образа, который выделяет из некоторой предметной области группу объектов на основе их общих и особенных признаков. Для определения

понятия «инвестиции» будем использовать три признака: предмет вложений — что вкладывается, объект вложений — куда вкладывается и обобщающий признак — цель вложения. Таким образом, **инвестиции** — денежные средства, ценные бумаги, иное имеющее денежную оценку имущество, вкладываемые в объекты предпринимательской или иной деятельности в целях достижения прибыли или достижения полезного эффекта.

Таким образом, термин «инвестиции» обозначает, например, приобретение металлообрабатывающего станка для производства продукции, покупку облигаций или акций, вложение средств в сооружения по охране окружающей среды и т.п. Объединяет приведенные примеры тот факт, что инвестор предпочитает отказаться от использования денежных средств на текущее потребление для получения выгод в будущем, по истечении некоторого периода времени.

Можно сказать, что *объект инвестирования* — любой инструмент, в который можно поместить свободные денежные средства, рассчитывая сохранить или приумножить их стоимость.

Сами по себе свободные денежные средства (сбережения) не являются инвестициями, так как они не могут обеспечить никакого дохода. Если же эти денежные средства поместить на сберегательный или депозитный счет в банке, то их можно назвать инвестицией, так как депозитный счет гарантирует определенный доход.

Огромное значение в понятийной части вопроса об инвестициях имеет вопрос их классификации.

—⑤— 15.2. Классификация инвестиций

В целях планирования и анализа инвестиции классифицируются по ряду признаков (табл. 15.1).

По признаку объекта вложения различают реальные и финансовые инвестиции.

Реальные инвестиции — объектами вложения служат реальные имущественные ценности: земельные участки, здания, сооружения, оборудование и др. В этом случае инвестор, вкладывая денежные средства, увеличивает свои активы — основные и оборотные средства. Эти инвестиции связаны с созданием новых или техническим

перевооружением существующих производственных объектов. К реальным инвестициям относятся и инвестиции в нематериальные активы — объектами служат нематериальные ценности, создаваемые предприятием в результате проведения НИОКР; лицензии, права владения и распоряжения па интеллектуальную собственность, повышение квалификации персонала и др.

Таблица 15.1

Классификация инвестиций

Экономические признаки классификации	Виды инвестиций
Объект вложения	Реальные Финансовые
Характер участия в инвестиционном процессе	Прямые Непрямые
Форма собственности инвестируемых средств	Частные Государственные
Период времени, в течение которого происходит окупаемость вложений	Краткосрочные Долгосрочные
Уровень риска	Высокорискованные Малорискованные
Региональный признак	Национальные Иностранные Совместные

Финансовые инвестиции — объектом служат приобретение права на получение денежных сумм от других физических и юридических лиц (например, облигации, акции, депозиты в банке и др.). Они еще носят название портфельных инвестиций. При осуществлении портфельных инвестиций инвестор увеличивает свой финансовый капитал, получая дивиденды или проценты — доход на акции или ценные бумаги.

Эти формы инвестиций являются взаимодополняющими, а не конкурирующими. Развитие финансового инвестирования в значительной степени способствует росту реальных инвестиций. Взаимодействие финансовых и реальных инвестиций покажем на следующем примере. Например, акционерное общество «Мотоциклетный завод» планирует осуществить техническое перевооружение производства, что влечет осуществление реальных инвестиций. Эти инвестиции можно профинансировать за счет продажи акций предприя-

тия, что представляет собой финансовые инвестиции для покупателей акций.

Прямые инвестиции дают инвестору право участвовать в управлении объектом инвестирования в доле, пропорциональной величине инвестиций. *Непрямые инвестиции* подразумевают наличие некоторого финансового посредника, а следовательно, отсутствие права на управление объектом инвестирования.

Частные инвестиции характеризуют вложения средств физических лиц и негосударственных организаций, *государственные* — вложения средств субъектов государственной собственности или средств государственного бюджета и государственных внебюджетных фондов.

Краткосрочные инвестиции обычно имеют период окупаемости в течение года, *долгосрочные* — более года или вообще не ограничены каким-либо сроком (как акции).

Вкладывать средства приходится сейчас во вполне конкретную величину, а результат проявится позже, и его величина является величиной вероятностной. В некоторых формах инвестирования риск практически отсутствует (например, при покупке государственных ценных бумаг), в других — является существенным фактором. Под риском понимается возможность того, что величина будущего дохода на инвестиции окажется меньше ожидаемой.

Инвестиции с низким риском считаются безопасным средством получения определенного дохода. *Инвестиции с высоким риском* — операции с такими активами, будущая стоимость и уровень ожидаемого дохода которых весьма ненадежны. Поэтому, безусловно, при более высокой степени риска от инвестиции ожидается и более высокий доход.

Национальные инвестиции — вложения средств юридическими или физическими лицами данной страны в объекты на ее территории; *иностраные* — вложения средств нерезидентами в объекты инвестирования данной страны; *совместные* — вложения средств в разных долях юридическими или физическими лицами данной страны и нерезидентами на территории данной страны.

15.3. Инвестиции в основной капитал

Инвестиции в основной капитал — совокупность затрат на создание новых, расширение и обновление действующих предприятий. Они осуществляются по следующим направлениям (табл. 15.2).

Таблица 15.2

Направления вложений в основной капитал

Вид	Содержание
Новое строительство	Осуществляется на новых площадках для создания новой производственной мощности в соответствии с единым проектом и наличием единой проектной документации, а также строительства на новой площадке филиалов и производств, которые после их ввода в эксплуатацию будут находиться на самостоятельном балансе
Расширение действующих предприятий	Строительство дополнительных производств, цехов на действующем предприятии, а также строительство филиалов и производств, которые после их ввода в эксплуатацию будут входить в состав действующего предприятия или организации. В результате происходит увеличение производственной мощности и обновление производства по техническому параметру
Реконструкция	Полное или частичное переустройство существующих производств, цехов и других объектов основного, обслуживающего и подсобного назначения, как правило, без расширения имеющихся зданий и сооружений. Обеспечивает увеличение производственной мощности и повышение технико-экономического уровня производства
Техническое перевооружение	Комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, компьютеризации, модернизации и замены устаревшего, физически и морально изношенного оборудования новым, более производительным и экономичным, а также мероприятия по совершенствованию деятельности общезаводского хозяйства и вспомогательных служб

Структура инвестиций в основной капитал — соотношение финансовых средств, направляемых на финансирование объекта инвестирования: приобретение и подготовку земельного участка,

строительство зданий и сооружений, приобретение оборудования и его монтаж, сопутствующие вложения, потребность объекта в нормируемых оборотных средствах, величины косвенных налогов, резервируемых для будущих зачетов.

Под *технологической структурой* инвестиций в основной капитал понимают состав затрат на сооружение какого-либо объекта по видам затрат и их доля в общей сметной стоимости. В ней показывается, какая доля инвестиций в основной капитал направляется на строительно-монтажные работы (СМР), на приобретение машин, оборудования и их монтаж, на проектно-изыскательские работы и другие виды затрат. Технологическая структура инвестиций в основной капитал оказывает самое существенное влияние на экономическую эффективность инвестиций. Она формирует соотношение между активной и пассивной частями основных средств объекта инвестирования.

Прогрессивность технологической структуры определяется долей затрат на оборудование, машины, приборы и инструменты, т.е. на активную часть основных средств.

—④— 15.4. Источники финансирования инвестиций

Под *инвестиционной деятельностью предприятия* понимается вложение инвестиций в инвестиционные объекты для получения прибыли или достижения иного значимого результата. Инвестиции в основной капитал по объектам могут осуществляться за счет как одного, так и нескольких источников. В каждом конкретном случае предприятие определяет наиболее приемлемый вариант финансирования того или другого мероприятия.

Инвестиционная деятельность может финансироваться за счет следующих источников.

1. *Собственные финансовые источники*: амортизационный фонд; фонд накопления, формируемый из чистой прибыли предприятия; средства, выплачиваемые органами страхования в виде возмещения потерь от аварий, стихийных бедствий. Эти источники финансирования инвестиций являются самыми надежными.

В идеале каждой коммерческой организации необходимо всегда стремиться к самофинансированию. В этом случае снижается риск банкротства. Имеются и другие положительные стороны. В частности, самофинансирование развития предприятия означает его хорошее финансовое состояние, а также дает определенные преимущества перед конкурентами, у которых такой возможности нет.

2. Заемные финансовые средства: кредиты коммерческих банков и облигационные займы. Кредиты банков по срокам кредитования классифицируются на краткосрочные и долгосрочные. Именно долгосрочный кредит с целью приобретения основных средств предприятия называют инвестиционным.

Порядок предоставления, оформления и погашения долгосрочных кредитов регулируется правилами банков и кредитными договорами с заемщиками. Для получения инвестиционного кредита заемщик представляет банку документы, технико-экономические обоснования, подтверждающие эффективность и окупаемость затрат по кредитуемым проектам, в виде бизнес-плана. Возврат заемных средств с процентами осуществляется в сроки, установленные в договоре.

3. Средства инновационного фонда. Для промышленных предприятий главным источником внебюджетных средств финансирования инвестиционных проектов является инновационный фонд Министерства промышленности, создаваемый за счет ежегодных отчислений промышленными предприятиями.

4. Бюджетное финансирование осуществляется из средств бюджета, главным образом объектов социальной сферы.

5. Лизинг. Под лизингом обычно понимают долгосрочную аренду машин и оборудования на срок 3 года и более. Традиционно участниками лизинговой сделки являются три субъекта: лизингодатель, лизингополучатель и продавец лизингового имущества. Лизингодатель покупает у изготовителя (продавец лизингового имущества) то или иное оборудование и передает его лизингополучателю при сохранении права собственности на него за собой на весь срок договора.

Лизинг можно рассматривать как специфическую форму финансирования в основной капитал предприятия, осуществляемую специальными (лизинговыми) компаниями, которые, приобретая

для инвестора машины и оборудование, как бы кредитуют лизингополучателя.

Различают два основных вида лизинга — финансовый и оперативный.

Финансовый лизинг — соглашение, предусматривающее выплату в течение периода аренды сумм, покрывающих полную амортизируемую стоимость оборудования или большую ее часть и прибыль арендодателя. По истечении срока действия такого соглашения арендатор может вернуть объект аренды арендодателю, заключить новое соглашение на аренду данного оборудования, купить объект лизинга по остаточной стоимости.

Оперативный лизинг — соглашение, срок которого короче амортизационного периода объекта лизинга. После завершения срока действия соглашения предмет договора может быть возвращен лизинговой компании.

С экономической точки зрения лизинг имеет сходство с кредитом на покупку оборудования. При покупке реальных активов в кредит покупатель вносит в установленные сроки платежи в погашение долга, при этом продавец реальных активов для обеспечения возврата кредита сохраняет за собой право собственности на кредитуемый объект до полного погашения ссуды. При осуществлении лизинговых операций важным вопросом является определение суммы лизинговых платежей.

6. Выпуск ценных бумаг. В состав ценных бумаг включаются: государственные облигации, векселя, чеки, депозитные и сберегательные сертификаты, банковские сберегательные книжки на предъявителя, акции, приватизационные ценные бумаги и другие документы, которые законами о ценных бумагах или в установленном ими порядке отнесены к числу ценных бумаг. Наибольшее распространение среди ценных бумаг получили акции, выпускаемые акционерными обществами.

Акцией является документ, который удостоверяет вклад акционера в имущество предприятия. Доходы по акциям выплачиваются в форме дивидендов. *Дивиденд* — доход, полученный акционером от организации при распределении прибыли, остающейся после налогообложения, по принадлежащим ему акциям. Акционерные общества могут размещать обыкновенные акции, а также один или несколько видов привилегированных акций. Разделение акций на

привилегированные и обыкновенные осуществляется в зависимости от объема прав.

Обыкновенные акции дают право на управление акционерным обществом (участие в общем собрании акционеров, право на получение дивидендов, получение части имущества предприятия в размере стоимости принадлежащих акционеру акций при ликвидации общества). Номинальная стоимость всех обыкновенных акций должна быть одинаковой.

Доходность обыкновенных акций в первую очередь зависит от результатов производственной и финансовой деятельности предприятия.

Привилегированные акции не обладают правом голоса, но их преимущества заключаются в том, что они обеспечивают их владельцам фиксированный доход, размер которого известен акционеру заранее. Он не зависит от результатов коммерческой деятельности общества. В случае отсутствия у акционерного общества прибыли дивиденды должны быть выплачены из специальных фондов или резервов.

Уставный капитал акционерного общества складывается из номинальной стоимости акций, приобретенных акционерами. Наряду с номинальной, акция имеет и рыночную стоимость. Курс акции прямо пропорционален размеру получаемого по ней дивиденда и обратно пропорционален уровню банковского процента.

7. Иностранные инвестиции разделяют на государственные и частные. Под *государственными инвестициями* понимают главным образом займы, кредиты, которые одно государство или группа государств предоставляют другому государству. В этом случае речь идет об отношениях между государствами, регулируемых международными соглашениями и нормами международного права.

Под *частными инвестициями* понимают инвестиции, осуществляемые частными предприятиями, гражданами одной страны, в предметы инвестиций, расположенные на территории другой страны.

—④— 15.5. Реализация инвестиционной деятельности

Реализация инвестиционной деятельности на предприятии осуществляется путем разработки инвестиционных проектов — плана осуществления целенаправленных изменений. В каждом инвестиционном проекте выделяют следующие атрибуты.

Цель проекта — желаемый результат деятельности, достижимый в пределах некоторого интервала времени. Цель достигается в результате решения конкретного ряда задач.

Объекты инвестирования. В качестве объектов инвестирования рассматриваются строительство нового предприятия; расширение, реконструкция или техническое перевооружение существующего предприятия; освоение производства конкретных видов продукции на имеющихся производственных мощностях; иные объекты долгосрочных активов.

Жизненный цикл проекта и его стадии. Временной период между моментом начала проектирования и моментом завершения проекта принято называть *жизненным циклом инвестиционного проекта*. Он включает следующие четыре стадии: предынвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную и ликвидационную. Описанное деление жизненного цикла на стадии позволяет разделить и оценить весь комплекс работ по проекту с позиций завершенности главных элементов инвестиционного цикла. В свою очередь эти стадии подразделяются на этапы, которым соответствуют свои цели, методы и механизмы реализации.

Предынвестиционная стадия проекта предусматривает проведение комплекса работ от изучения и анализа возможностей до решения по осуществлению проекта и утверждения программы его финансирования. В рамках предынвестиционной стадии проект последовательно проходит следующие этапы:

- 1) исследование рынков сбыта предполагаемой к производству продукции;
- 2) обоснование способов производства, технологий, выбор оборудования, материалов и комплектующих изделий;
- 3) подготовка исходных данных, необходимых для выполнения финансово-экономических расчетов проекта;
- 4) технико-экономическое обоснование проекта;

- 5) определение схемы финансирования проекта;
- 6) расчет показателей эффективности проекта и принятие решения о его реализации.

Инвестиционная стадия объединяет комплекс работ по реализации согласованных инвестиций. Она включает этапы создания юридического, финансового, организационного, материального базиса осуществления проекта и координацию работ по его реализации, инженерно-техническое проектирование, строительство, набор и обучение персонала. Завершается инвестиционная стадия вводом проекта в эксплуатацию. В рамках этой стадии определяется генеральный подрядчик по строительству, обеспечивается надзор за строительством и вводом объектов проекта в эксплуатацию, проводится финансирование работ по реализации проекта.

Эксплуатационная стадия охватывает производственную деятельность и получение результатов, предусмотренных проектом. Она определяет получение выгод от осуществления проекта при его эксплуатации с учетом затрат на его завершение.

Ликвидационная стадия — проведение работ по окончании функционирования объекта инвестирования, связанных с утилизацией отходов, захоронением и обезвреживанием опасных компонентов, рекультивацией земельных участков.

Оценки инвестиционного проекта по сферам воздействия классифицируются на научно-технические, экономические, социальные, экологические [14].

Научно-технические оценки должны ответить на следующие вопросы:

- соответствие проекта современным технологическим требованиям;
- новизна проекта, наличие интеллектуального продукта или защищенной патентами интеллектуальной собственности;
- на какой рынок (внутренний, внешний) ориентируется выпуск новой продукции.

Для научно-технической оценки проекта могут быть отобраны один – четыре существенных параметра, характеризующих продукцию, услуги. Все другие параметры должны укладываться в рамки некоторых стандартов, т.е. участвовать в оценке в качестве ограничений.

Экономические оценки проекта представляют систему показателей, отражающих соотношение затрат и результатов (эти показатели будут рассмотрены в параграфе 15.6).

Социальные оценки отражают вклад проекта в улучшение социальной среды и характеризуются, в частности:

- средней заработной платой работающих;
- занятостью населения (количеством новых рабочих мест);
- подготовкой кадров (численностью работников, которые пройдут переподготовку, повысят квалификацию, получают новую профессию);
- улучшением условий труда (сокращением числа рабочих мест с тяжелыми и вредными условиями труда, профессиональных заболеваний и производственного травматизма).

Социальные оценки инновационного проекта могут быть двух видов: социально-целевой направленности проекта и социальных последствий проекта. В первом случае социальные оценки входят в состав его целей, во втором они вторичны и возникают в результате реализации проекта как его последствия.

Экологические оценки инновационного проекта включают:

- сокращение выбросов и отходов в окружающую среду (водный и воздушный бассейны, земельные ресурсы). Оценка производится сравнением с предельно допустимой концентрацией (ПДК) вредных веществ и предельно допустимым уровнем (ПДУ) воздействий на окружающую среду;
- безотходность производства за счет замкнутого технологического цикла переработки ресурсов или благодаря переработке образующихся отходов. Оценки фиксируют полностью или частично безотходные технологии, а также степень утилизации отходов производства, организации оборотного водоснабжения, малоотходных и бессточных производств.

Участники инвестиционного проекта. В качестве основных участников инвестиционного проекта обычно выступают организации, которые в соответствии с выполняемыми ими функциями именуются «инвестор», «заказчик», «застройщик», «подрядчик» и «проектировщик».

Инвестор — субъект инвестиционной деятельности, осуществляющий из собственных или заемных средств финансирование инвестиционного объекта. Он имеет юридические права на полное

распоряжение результатами инвестиций и определяет сферу приложения инвестиционных вложений.

Заказчик — юридическое или физическое лицо, принявшее на себя функции организатора и управляющего по сооружению объекта, начиная от разработки технико-экономического обоснования (ТЭО) и заканчивая сдачей объекта в эксплуатацию или выходом объекта на проектную мощность.

Застройщик — юридическое или физическое лицо, обладающее правами на земельный участок под застройку при сооружении объекта недвижимости. Он является землевладельцем. Заказчик в отличие от застройщика только использует земельный участок под застройку на правах аренды.

Подрядчик (генеральный подрядчик) — организация, осуществляющая по договору подряда сооружение объекта. Генеральный подрядчик отвечает перед заказчиком за сооружение объекта в полном соответствии с условиями договора, проекта, требованиями строительных норм и правил, оговоренной стоимостью. По согласованию с заказчиком он может привлекать на условиях субподряда к выполнению отдельных видов работ субподрядные строительные, монтажные специализированные организации. Ответственность за качество и сроки выполненных субподрядными организациями работ перед заказчиком несет генеральный подрядчик.

Проектировщик (генеральный проектировщик) — проектная организация, осуществляющая по договору или контракту с заказчиком разработку проекта объекта. Генеральный проектировщик может привлекать для разработки специальных разделов проекта или проведения научных исследований специализированные проектные или научно-исследовательские организации. Он несет полную ответственность за качество проекта, технико-экономические показатели объекта, правильность выполнения подрядной организацией проектных решений. Для контроля за соблюдением проектных решений генеральная проектная организация осуществляет авторский надзор.

Таким образом, в инвестиционном процессе создания объекта участвует несколько, по существу, независимых организаций, имеющих разные целевые задачи инвестиционной деятельности. Основной целевой задачей инвестора и заказчика являются сооружение объекта и ввод его в эксплуатацию при условии минимизации

капитальных вложений в наиболее короткие сроки с целью получения дохода от ввода в эксплуатацию объекта в более ранние сроки.

Организационные формы строительства. В капитальном строительстве получили распространение в основном следующие два способа строительства: хозяйственный и подрядный, в том числе строительство объектов «под ключ».

При *хозяйственном способе* строительство объектов осуществляется собственными силами заказчика или инвестора. Данный способ обычно применяют при реконструкции или расширении действующих предприятий или его цехов, т.е. объектов на территории существующего предприятия в условиях, когда выполнение строительно-монтажных работ зависит от особенностей технологического процесса основного производства и имеет место неопределенность в предоставлении фронта работ.

Преимущества этого способа: сокращение времени на всевозможные согласования, связанные с привлечением подрядных строительных организаций, общая заинтересованность коллектива действующего предприятия и его строительного подразделения в быстром и качественном осуществлении проводимых работ, единство руководства производственной и строительной деятельностью на объекте.

При *подрядном способе* строительство объекта осуществляется постоянно действующими специальными строительными и монтажными организациями (подрядчиками) по договорам с заказчиком. Эти организации имеют собственные материально-технические базы, средства механизации и транспорта, постоянные строительно-монтажные кадры соответствующих специальностей и опираются в своей деятельности на крупное механизированное промышленное производство строительных конструкций, деталей, полуфабрикатов.

Этот способ строительства является основным. Он предполагает заключение между заказчиком и генеральным подрядчиком договора на весь период строительства до полного завершения стройки.

Заказчик предоставляет подрядчику площадку для строительства, своевременно передает ему утвержденную проектно-сметную документацию, обеспечивает финансирование, поставляет технологическое, энергетическое и другие виды оборудования. В процессе строительства заказчик осуществляет технический надзор

за ходом строительства, контроль за соответствием плановых и фактических объемов, стоимости и качества выполняемых работ, а также технических условий на производство и приемку работ. Обеспечивает приемку и оплату отдельных этапов работ.

Форма строительства объектов *«под ключ»* заключается в том, что генеральный подрядчик принимает на себя полную ответственность за строительство объекта в соответствии с утвержденным проектом, в установленные сроки и в пределах утвержденной сметной стоимости. Расчеты с подрядчиком осуществляются после завершения всего объема работ. Это повышает заинтересованность генподрядчика в более экономном расходовании установленного сметного лимита, так как полученная экономия поступает в его распоряжение; упрощается система связей, что способствует повышению оперативности принятия и реализации решения, а в конечном итоге — удешевлению и ускорению строительства.

В международной практике капитального строительства выбор проектировщиков, подрядчиков, поставщиков технологического оборудования обычно осуществляется на конкурсной основе путем проведения тендерных торгов.

Инвестиционные и эксплуатационные (текущие) затраты.

Инвестиционные единовременные затраты осуществляются в инвестиционной фазе проекта. Этот вид затрат производится полностью или частями и связан с вложением средств в основные средства, внеоборотные активы предприятия, приобретение нематериальных активов. Это имущество предприятия остается в неизменном натуральном выражении более или менее длительный период времени, определяемый сроками полезного использования конкретных объектов имущества. Единовременные затраты создают основу, фундамент, условия для осуществления процесса материального производства.

На эксплуатационной фазе проекта осуществляются *эксплуатационные, или текущие, затраты*, которые обусловлены необходимостью приобретения сырья, материалов, комплектующих изделий, т.е. предметов труда; обеспечения производственного процесса различными видами энергии, оплаты привлеченных трудовых ресурсов. Наиболее полно текущие затраты учитываются в составе себестоимости продукции.

Как инвестиционные, так и текущие затраты определяются на предынвестиционной стадии на этапе технико-экономического обоснования проекта. Завершающим этапом предынвестиционной стадии является расчет показателей эффективности проекта и принятие решения о его реализации.

—②— 15.6. Расчет экономической эффективности инвестиционных проектов

15.6.1. Техничко-экономическое обоснование инвестиционных проектов

Техничко-экономическое обоснование является важнейшим этапом предынвестиционной стадии инвестиционного проекта. Оно включает детальный анализ всей экономической и финансовой информации, ее интегральную оценку, на основе которой осуществляется принятие решения о целесообразности вложения инвестиций. В силу того, что в разных периодах жизненного цикла инвестиционного проекта могут быть различия в объемах производства продукции, а следовательно, и в потребляемых ресурсах, а также с учетом влияния других факторов, годовые эффекты разных лет будут различны. Поэтому при обосновании долгосрочных инвестиционных проектов расчеты ведутся не по показателям одного года, а за ряд лет — так называемый расчетный период.

При переходе к расчетам за период времени более одного года, когда вложения в основной капитал (строительно-монтажные работы, приобретение и установка оборудования) осуществляются в начальный период, текущие затраты (приобретение материалов, оплата топливно-энергетических ресурсов, оплата труда и пр.) производятся ежегодно, начиная с момента производства продукции, а результаты начинают поступать через несколько лет после первоначальных вложений, возникает проблема соотношения результатов и затрат. Для преодоления этой проблемы в рассмотрение вводится фактор времени. В связи с этим выделяют статические и динамические методы обоснования инвестиций.

Статические методы обоснования инвестиционных проектов используются в случае, когда рассматривается короткий период и предполагается, что инвестиционные вложения, текущие затраты и получение результатов осуществляются в его пределах, причем изменения величин затрат или результатов не происходит. За такой период обычно принимают квартал, полугодие, в крайнем случае — год.

Динамические методы используются при обосновании проектов долгосрочного инвестирования, инвестиционные вложения, текущие затраты и получаемые результаты по которым распределены в течение всего рассматриваемого периода. Период функционирования проекта может быть достаточно продолжительным — несколько лет. В течение рассматриваемого периода денежные потоки затрат и результатов уменьшаются или увеличиваются под воздействием разнообразных факторов. Среди основных предпосылок применения динамических методов обоснования инвестиционных проектов можно выделить следующие:

1) рассматриваются только долгосрочные проекты, имеющие период полезного использования несколько лет. К числу таких проектов относятся проекты, связанных со строительством новых, расширением или техническим перевооружением производства действующих промышленных предприятий; вложения в недвижимость, включая приобретение земельных участков, жилых и производственных зданий, сооружений и т.п.;

2) каждый инвестиционный проект описывается денежными потоками, элементы которых отражают движение денежных средств инвестора в течение всего периода эксплуатации данного проекта и особенности его осуществления. При этом учитываются как условия реализации производимой продукции и оказываемых услуг, так и специфика необходимых для их выпуска или предоставления расходов.

Рассмотрим основные понятия, применяемые при определении экономической эффективности инвестиционных проектов (рис. 15.1).

Лаз — временной отрезок, необходимый для осуществления строительно-монтажных работ и ввода объекта в эксплуатацию. Зависит от общего объема инвестиций в основной капитал. Расчет этого отрезка времени осуществляется по нормативам.



Рис. 15.1. Схема формирования временных интервалов при осуществлении инвестиционной деятельности:

t_0 — начальный год, год начала осуществления инвестиций; t_3 — год начала поступления доходов; t_5 — год возврата кредита; t_k — конечный год, окончание расчетного периода; И — инвестиции в конце 1-го года; К — величина кредита в начале первого шага (первого года) расчетного периода; K_n — возвращаемая величина кредита вместе с процентами в конце периода кредитования; Д — ежегодный поток доходов; Φ_0 — остаточная стоимость активов в конце расчетного периода

Расчетный период проекта — временной интервал от момента начала капитальных вложений до момента, определяемого по крайней мере одним из следующих факторов:

- срок функционирования инвестиционного проекта;
- срок окупаемости проекта;
- срок возврата кредита (при использовании кредитных ресурсов);
- срок полезного использования объектов основных средств.

Таким образом, начальный год расчетного периода — это год начала финансирования работ по осуществлению проекта; конечный год расчетного периода может быть определен моментом погашения кредита банка, нормативным сроком службы основного оборудования, планируемым сроком выпуска продукции, сроком окупаемости инвестиционных вложений или периодом времени

добычи природных ресурсов. В каждом конкретном случае расчетный период определяется инвестором.

Период кредитования проекта — срок предоставления кредита коммерческим банком; устанавливается с учетом нормативного срока осуществления инвестиционного проекта и срока его окупаемости.

Шаг расчета — временные отрезки, на которые делится расчетный период и в пределах которых производится агрегирование расчетных данных. Шагом расчета могут быть: месяц, квартал или год. На начальном этапе функционирования проекта шаги расчета могут быть короткими, с увеличением горизонта расчета шаги укрупняются.

Ежегодный поток доходов — денежные поступления и платежи в течение расчетного периода. На каждом шаге расчета выделяется три вида деятельности инвестиционного проекта: инвестиционная, операционная и финансовая. В рамках каждого вида деятельности происходит приток $\Pi_{i(t)}$ и отток $O_{i(t)}$ денежных средств. На каждом шаге расчета поток реальных денежных средств определяется как разность между их притоком и оттоком:

$$D_i = \Pi_{i(t)} - O_{i(t)}.$$

Остаточная стоимость активов в конце расчетного периода. В конце расчетного периода, если срок полезного использования объектов основных средств превышает расчетный период проекта, в денежный поток включается неамортизированная (остаточная) стоимость объектов основных средств. Кроме того, в конце расчетного периода высвобождается оборотный капитал, который следует рассматривать как денежные поступления и анализировать эти средства (неамортизированная стоимость объектов и оборотные средства) так же, как и остальные денежные потоки.

15.6.2. Основы процесса кредитования

На рынке капитала объектом купли-продажи является специфический товар — деньги. Владелец излишков денежных ресурсов предлагает свой товар тем субъектам, кто готов его купить. Особенность денег как товара состоит в том, что они не продаются в обычном понимании, а даются займы на определенный период.

За временное пользование деньгами заемщик уплачивает собственнику денежных ресурсов определенную плату.

Сумма, выплачиваемая заемщиком за право временно использовать чужой капитал, есть не что иное, как цена капитала. Она зависит от предложения на рынке денежных ресурсов и спроса на них, а также от длительности периода использования денег. Право на временное пользование заемными финансовыми средствами оформляется в виде коммерческого кредита.

При осуществлении процесса кредитования рассматриваются следующие понятия.

Первоначальная величина кредита — величина суммы, выдаваемая заемщику.

Проценты — сумма в денежном выражении, выплачиваемая заемщиком собственнику капитала за право временного использования его финансовых ресурсов, другими словами — цена пользования кредитом.

Процентная ставка — относительная величина, используемая для определения размера процентов. Процентная ставка выражается в сотых долях единицы и обычно устанавливается из расчета использования кредита в течение года.

Процентный период — это период времени, за который начисляются проценты. Продолжительность процентного периода устанавливается по соглашению между собственником капитала и заемщиком. Продолжительность процентного периода может быть равна году, полугоду, месяцу или любому другому отрезку времени.

Период кредитования — это отрезок времени, на который предоставляется кредит. В зависимости от продолжительности периода кредитования различают краткосрочные и долгосрочные кредиты. При этом следует добавить, что время — дискретная переменная. В практических расчетах часто применяют *дискретное начисление процентов*, означающее, что процентный период определен фактически и по продолжительности равен году, полугоду, кварталу, месяцу, неделе. Однако можно использовать и *непрерывное начисление процентов*, предполагающее, что продолжительность процентного периода крайне мала.

Наращенная величина кредита — это первоначальная сумма плюс проценты, начисленные за период кредитования.

Процентная ставка выражает собой по сути цену капитала — сумму средств, которую нужно уплатить за пользование определенного объема денежных средств, выраженную в процентах к этому объему. Результативность выдачи кредита может быть охарактеризована двояко:

1) абсолютной величиной — величиной процентов за период пользования кредитом:

$$K_{\Pi} - K = \Pi,$$

где K_{Π} — наращенная величина кредита; K — первоначальная величина кредита; Π — величина процентов, начисленных за период пользования кредитом;

2) относительной величиной — ставкой. Процентная ставка — это отношение величины процентов к базовой величине, в качестве которой может выступать либо его первоначальная величина кредита K , либо наращенная величина K_{Π} . Таким образом, ставка рассчитывается по одной из двух формул:

$$i = \Pi / K \quad \text{или} \quad j = \Pi / K_{\Pi}.$$

В финансовых вычислениях показатель i получил название «процентная ставка», а показатель j — «учетная ставка». Эти показатели выражаются в долях единицы либо в процентах.

Процентная ставка — относительный показатель, характеризующий скорость наращенной суммы кредита по отношению к его первоначальной величине.

Учетная ставка — относительный показатель, характеризующий скорость наращенной суммы кредита по отношению к его наращенной величине.

Ставка рефинансирования — годовая процентная ставка, под которую Центральный банк страны дает кредиты коммерческим банкам. Ставка рефинансирования является инструментом денежно-кредитного регулирования, с помощью которого Центральный банк воздействует на ставки кредитов и ставки по депозитам юридических и физических лиц.

Существует несколько схем вычисления наращенной величины кредита. Рассмотрим определение наращенной величины сначала с помощью простых процентов, затем — сложных процентов.

Простые проценты применяются обычно в краткосрочных финансовых операциях (продолжительностью менее одного года). При этом выполняется одно из следующих условий:

- процентный период равен периоду кредитования;
- проценты выплачиваются кредитору в конце процентного периода.

В принципе ссуда под простые проценты может быть выдана на любой период времени, в том числе и более одного года, если по взаимной договоренности сторон проценты начисляются по ставке простых процентов. В этом случае выплата процентов и возврат ссуды наступают по истечении периода кредитования, а проценты начисляются пропорционально отрезку времени, на который был взят кредит. Величина процентов определяется по формуле

$$\Pi = Ki.$$

Поскольку величина процентной ставки i определяется из расчета использования ссуды в течение целого года, то рассчитанная величина процентов по этой формуле будет соответствовать периоду кредитования в один год.

Когда кредит под простые проценты выдается на несколько лет и проценты выплачиваются в конце периода кредитования, величина начисленных процентов

$$\Pi = Kin,$$

где n — количество лет или количество процентных периодов, равных одному году.

Таким образом, наращенная сумма за n лет при использовании простых процентов определяется по формуле

$$K_n = K(1 + in).$$

Если период кредитования меньше года, в предыдущую формулу вместо n следует подставить выражение

$$n = t/D,$$

где t — продолжительность кредитования в днях; D — количество дней в году.

В зависимости от количества дней, принимаемых для расчета, простые проценты делятся на две группы:

- точный процент — при расчете используется точное число дней в месяцах, на которые берется ссуда, а в году берется фактическое количество дней (365 или 366);
- обыкновенный процент — применяется приближительное число дней ссуды, продолжительность каждого полного месяца принимается равной 30 дням, в году считается $30 \cdot 12 = 360$ дней.

Сложные проценты используются для начисления процентов при долгосрочном кредитовании. В этом случае проценты, начисленные за продолжительность первого процентного периода, присовокупляются к первоначальной величине ссуды, и дальнейшее начисление процентов производится на общую сумму. Такие процедуры производятся в конце каждого процентного периода. Таким образом, проценты начисляются на величину ссуды и на величину присоединенных процентов за предыдущие периоды времени. В случае, если процентный период равен году, наращенная сумма определяется по следующей формуле (табл. 15.3):

$$K_n = K(1 + i)^n.$$

Выражение $k_{c,n} = (1 + i)^n$ называется коэффициентом сложных процентов.

Таблица 15.3

Вывод формулы сложных процентов в общем виде

Номер периода	Величина кредита в начале периода	Проценты за период	Величина кредита в конце периода
1	K	Ki	$K + Ki = K(1 + i)$
2	$K(1 + i)$	$K(1 + i)i$	$K(1 + i) + K(1 + i)i = K(1 + i)^2$
...	...	...	...
n	$K(1 + i)^{n-1}$	$K(1 + i)^{n-1}i$	$K(1 + i)^n$

Таким образом, с точки зрения заемщика проценты рассматриваются как плата за пользование ссудой, а с точки зрения собственника капитала — как его доход.

Начисленной суммой денежных средств (процентами) за процентный период (год, полгода или месяц) собственник капитала может распорядиться по своему усмотрению:

1) потратить на потребление. Если капитал принадлежит частному лицу, собственник может снять начисленные проценты в банке

и потратить их на свои личные нужды. Если же собственником капитала является юридическое лицо (фирма, предприятие), то полученные проценты следует рассматривать как доходы, и после уплаты соответствующих налогов они могут быть направлены на выплату премий работникам, оказание материальной помощи и прочие текущие расходы;

2) начисленные и полученные проценты частный собственник может превратить в сокровище, т.е. изъять из сферы обращения капитала;

3) начисленные проценты собственник капитала может не изымать, а присоединить к первоначальной сумме капитала и получить в следующем процентном периоде проценты на проценты. В этом случае наращение первоначальной величины кредита по формуле сложных процентов принято называть капитализацией процентов.

Капитализация процентов — присоединение к первоначальной сумме кредита наращенных начислений по формуле сложных процентов.

Значения коэффициентов сложных процентов для интервала значений годовых процентных ставок от 1 до 10 % и значений процентных периодов от 1 до 10 лет представлены в табл. 15.4.

Таблица 15.4

**Значения коэффициентов сложных процентов
по формуле $k_{с.п} = (1 + i)^n$**

Годы, t	Годовая процентная ставка, i , %									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1,010	1,020	1,030	1,040	1,050	1,060	1,070	1,080	1,090	1,100
2	1,020	1,040	1,061	1,082	1,102	1,124	1,145	1,166	1,188	1,210
3	1,030	1,061	1,093	1,125	1,158	1,191	1,225	1,260	1,295	1,331
4	1,041	1,082	1,126	1,170	1,216	1,262	1,311	1,360	1,412	1,464
5	1,051	1,104	1,159	1,217	1,276	1,338	1,403	1,469	1,539	1,611
6	1,061	1,126	1,194	1,265	1,340	1,419	1,501	1,587	1,677	1,772
7	1,072	1,149	1,230	1,316	1,407	1,504	1,606	1,714	1,828	1,949
8	1,083	1,172	1,267	1,369	1,477	1,594	1,718	1,851	1,993	2,144
9	1,094	1,195	1,305	1,423	1,551	1,689	1,838	1,999	2,172	2,358
10	1,105	1,219	1,344	1,480	1,629	1,791	1,967	2,159	2,367	2,594

Обеспечение обязательств по кредитному договору. Сумма обеспечения выдаваемого кредита определяется с учетом коэффициента риска, который определяется коммерческим банком. Расчет суммы обеспечения производится по формуле

$$CO = (K + \Pi)k_p,$$

где CO — сумма обеспечения; K — сумма основного долга по кредиту; Π — сумма процентов, рассчитанная за весь срок пользования кредитом; k_p — коэффициент риска ($k_p > 1$).

Исполнение обязательств по кредитному договору может обеспечиваться залогом недвижимого и движимого имущества, гарантией юридических лиц или иным способом, предусмотренным законодательством.

Обеспечение возврата кредита. При отсутствии или недостатке собственных средств для финансирования инвестиционного проекта привлекаются заемные средства. При заключении договора о кредитовании наряду с суммой кредита оговаривают сроки его возврата и порядок обслуживания, т.е. график возврата основной суммы и выплаты процентов. Различные варианты погашения (обслуживания) кредита по-разному влияют на финансовое положение заемщика.

Погашение кредита осуществляется за счет чистого потока реальных поступлений денежных средств на эксплуатационной стадии проекта, начиная с того года, когда поток денежных средств становится положительным. Полный срок использования кредита исчисляется от момента выдачи до момента полного погашения:

$$T_k = T_c + T_d + T_n,$$

где T_k — полный срок кредитования; T_c — период использования кредитных ресурсов на этапе строительства; T_d — льготный период; T_n — период погашения кредита.

Период строительства объекта T_c регламентируется нормативными документами и зависит от объема выполняемых работ.

Льготный период T_d , т.е. период времени, когда выделенный кредит использован, но погашение его еще не началось, предусматривается только в том случае, когда в первые периоды времени потоки реальных денежных средств незначительны.

Длительность периода погашения кредита T_n будет зависеть от величины чистого потока реальных денежных средств по годам функционирования инвестиционного проекта. К моменту первой выплаты в счет погашения кредита долг заемщика возрастает за счет наращивания первоначальной величины кредита по формуле сложных процентов за период времени, равный сумме двух первых периодов использования кредита.

Расчет ежегодных выплат на этапе погашения кредита может быть выполнен методом равномерного погашения основной суммы кредита, методом равновеликих платежей (в виде аннуитета) или методом произвольного распределения выплат по годам периода погашения.

Метод равномерного возврата предполагает, что погашение основной суммы кредита происходит ежегодно равными частями, а проценты начисляются на величину оставшегося долга и выплачиваются полностью в конце года. Таким образом, каждый год погашается равная часть основной суммы и наращенные к этому времени проценты. Особенность этого метода состоит в том, что ежегодные суммарные выплаты по кредиту постепенно уменьшаются.

Метод погашения кредита в виде *равновеликих выплат* (или *метод аннуитета*) предполагает, что за каждый год выплаты процентов и погашаемой величины кредита суммы одинаковы. Величину ежегодных выплат можно определить по следующей формуле:

$$A = K \cdot \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1},$$

где K — наращенная величина кредита к году начала его погашения.

Этот метод возврата кредита можно рекомендовать в том случае, если ожидается получение стабильного или возрастающего потока доходов.

В табл. 15.5, 15.6 приводятся графики погашения кредита, включая погашение основной суммы и выплаты процентов по методу, выбранному проектировщиком с учетом полученных потоков доходов.

Таблица 15.5

**График погашения кредита и выплаты процентов (10 % годовых)
методом равномерного возврата основной суммы, тыс. руб.**

Год	Кредит на начало года	Проценты начисленные	Погашение основной суммы	Выплаты вместе с процентами	Остаток кредита на конец года
1	20 000	2 000	5 000	7 000	15 000
2	15 000	1 500	5 000	6 500	10 000
3	10 000	1 000	5 000	6 000	5 000
4	5 000	500	5 000	5 500	—
<i>Итого</i>	—	5 000	20 000	25 000	—

Таблица 15.6

**График погашения кредита и выплаты процентов (10 % годовых)
методом равновеликих выплат, тыс. руб.**

Год	Кредит на начало года	Проценты начисленные	Погашение основной суммы	Выплаты вместе с процентами	Остаток кредита на конец года
1	20 000,0	2 000,000	4 309,416	6 309,438	15 690,58
2	15 690,58	1 569,058	4 740,410	6 309,438	10 950,17
3	10 950,17	1 095,017	5 213,399	6 309,438	5 736,77
4	5 736,77	573,677	5 736,775	6 309,438	—
<i>Итого</i>	—	5 238,752	20 000,000	25 237,752	—

15.6.3. Основы процесса дисконтирования будущих поступлений

Динамические модели расчета экономической эффективности включают время как существенную переменную, как один из факторов экономической эффективности наряду с результатами и затратами. Динамические модели служат основой для осуществления процессов управления, осуществляемого на основе прогнозирования. Поясним необходимость введения понятий «капитализация» и «дисконтирование» при помощи рис. 15.2.

Принцип начисления сложных процентов заложен в основу понятий *текущей стоимости* (present value – PV) и *будущей*

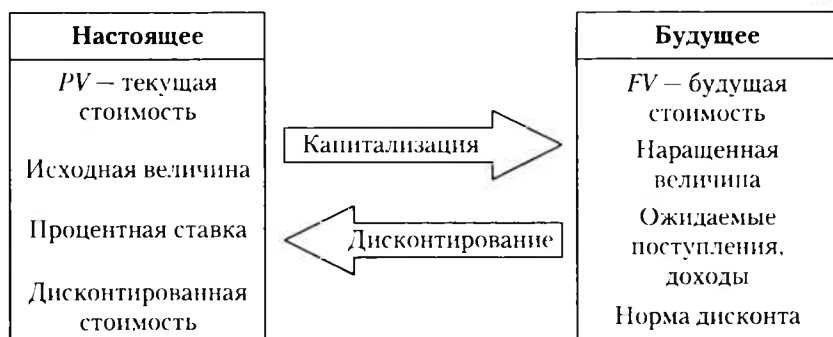


Рис. 15.2. Схема процессов «капитализация» и «дисконтирование»

стоимости (future value — FV). В отечественной литературе текущая стоимость часто называется приведенной или дисконтированной.

Решение инвестора о вложении средств в долгосрочный инвестиционный проект принимается с целью получения доходов в будущем. При этом акт вложения средств и получение доходов разнесены во времени в несколько лет. В связи с этим возникает необходимость учитывать стоимость денег во времени. Цель процесса дисконтирования — учесть изменение стоимости денег во времени при оценке будущих поступлений, будущих доходов.

Два понятия — капитализация и дисконтирование — выражают прямой и обратный процессы. Понятие «капитализация» определяет увеличение первоначальной величины кредита при движении от текущего момента времени к будущему по формуле сложных процентов. «Дисконтирование» (от англ. discount — обесценивание) — обесценивание будущих денежных сумм при приведении их к текущему моменту времени при помощи коэффициента дисконтирования. Естественно, что и математический аппарат, применяемый для количественного выражения этих процессов, представляет собой обратные величины:

- при наращении — коэффициент сложных процентов:

$$k_{c.n} = (1 + i)^n;$$

- при дисконтировании — коэффициент дисконтирования:

$$k_d = 1 / (1 + r)^n,$$

где i — процентная ставка; r — норма дисконта.

Существуют две основные причины, по которым текущие денежные доходы имеют больший вес, чем доходы, ожидаемые в будущем:

1) присущая будущему некоторая неопределенность, связанная с получением доходов. Поступления будущих доходов и связанные с ними позитивные возможности зависят от множества случайных событий (стихийное бедствие, изменение экономической ситуации в стране, изменения приоритетов на мировых рынках и т.д.). Каждое из этих событий может оказать большее или меньшее воздействие на будущие поступления доходов, обусловленных реализацией инвестиционного проекта. Если произойдет хотя бы часть этих событий, то ожидания не сбудутся в полной мере; в крайнем случае может произойти полная потеря ожидаемых доходов;

2) альтернативные возможности размещения теперешних денежных средств. Имевшиеся в настоящее время денежные средства можно инвестировать в какое-либо другое дело и получить прибыль. В то же время денежные средства, которые мы ожидаем получить в будущем, не принесут никакой прибыли до того момента, пока не будут получены. В силу этого будущие доходы, выражающиеся некоторой величиной денежных средств, следует переоценить или привести в эквивалентное состояние.

Таким образом, **дисконтирование** — это метод приведения будущих поступлений денежных средств (будущих доходов) к текущей стоимости. Дисконтирование будущих поступлений используется для того, чтобы определить их стоимость в настоящее время.

Дисконтирование широко используется при выполнении разнообразных банковских операций, при страховании имущества, жизни, рисков и т.п. Следует подчеркнуть, что в условиях рыночной экономики дисконтирование является непременным элементом расчетов, связанных с инвестиционной деятельностью.

Норма дисконта — экономический норматив, используемый для осуществления дисконтирования, выраженный в долях единицы или в процентах в год. В нормальных рыночных условиях норма дисконта принимается на уровне безрисковой процентной ставки коммерческих банков или ставки рефинансирования Национального банка. В условиях кризисного состояния экономики расчет нормы дисконта может быть осуществлен с помощью кумулятивного

метода, когда за базу берется безрисковая ставка и к ней прибавляются важнейшие факторы риска, в том числе инфляционное ожидание. Инвестор самостоятельно принимает решение о методе обоснования нормы дисконта.

Норма дисконта может быть принята различной для разных лет расчетного периода. Например, первые три года эксплуатации проекта инвестор погашает кредит банка, в этот период доходы должны обеспечить возможность за счет реализации проекта ежегодно выплачивать часть кредита и проценты по нему. Логично, что доходность проекта должна быть сопоставима с величиной процентной ставки, по которой выдан кредит.

Ставка платы за кредит — это цена кредита, которую уплачивает банку пользователь этого кредита или инвестор в условиях рассматриваемой проблемы. Эта ставка по своей величине больше ставки банковского процента на величину банковской маржи.

Таким образом, при определении величины ставки дисконта следует принимать во внимание два фактора: во-первых — принадлежность инвестиций с точки зрения собственности; во-вторых — продолжительность периода кредитования.

В том случае, если инвестируется собственный капитал, ставка дисконта может быть принята на уровне банковского процента. Это положение доказывается путем рассмотрения возможных альтернативных вариантов размещения собственного капитала. Одной из альтернатив является размещение капитала на депозит под величину банковского процента. Это положение можно обосновать еще и тем, что собственник денежных ресурсов не может претендовать на такую же доходность своих средств, какую имеют такие профессиональные учреждения, как банки. Завышенная же против разумной величины ставка дисконта снижает возможность получения положительного решения по тем инвестиционным проектам, которые могут реально претендовать на финансирование и, следовательно, реализацию.

Следует учитывать и второй фактор — период кредитования. Если он меньше расчетного периода (это обязательное условие выбора длительности расчетного периода), то потребуется определение двух значений ставок дисконта для двух отрезков расчетного периода:

- 1) от начала расчетного периода (допускаем, что это и начало периода кредитования) до момента возврата кредита;

2) от момента возврата кредита до окончания расчетного периода.

На первом отрезке расчетного периода ставка дисконта может рассчитываться как средневзвешенная по доле кредита и собственных средств инвестора в суммарной величине инвестированного капитала. Такая ставка дисконта применяется для дисконтирования всего чистого дохода и определения его текущей стоимости.

Поскольку финансирование инвестиционных проектов может осуществляться за счет нескольких источников, на практике определяется средневзвешенная стоимость капитала (WACC):

$$WACC = \sum_{i=1}^n d_i r_i,$$

где d_i — удельный вес i -го источника финансовых средств в общем объеме инвестиционных вложений; r_i — стоимость i -го источника финансирования; n — количество источников финансирования.

Пример. Инвестиции представляют собой 70 % заемных средств и 30 % собственного капитала. Инвестор должен выплатить проценты за пользование кредитом из расчета 24 % годовых, а на собственный капитал намеревается получить не ниже минимального уровня рентабельности собственного капитала — 10 % годовых.

Как показано в табл. 15.7, норма дисконта в этом случае, взвешенная по доле кредита и собственного капитала, составит для условий примера 19,8 %, в сравнении с 24 % главного источника.

Таблица 15.7

Расчет взвешенной нормы дисконта

Источник инвестиций	Доля в инвестициях	Процентная ставка коммерческого банка	Минимальный уровень рентабельности	Взвешенная ставка
Кредит	0.70	0.24	—	0,168
Собственный капитал	0.30	—	0,10	0,030
Ставка дисконта для всей суммы инвестиций				0,198

На втором отрезке расчетного периода, после погашения кредита, ставка дисконта может быть уменьшена до уровня банковского процента.

Коэффициент дисконтирования в общем виде определяется по формуле

$$\alpha_t = \frac{1}{(1+r)^t},$$

где t — порядковый номер года (шага расчета); r — норма дисконта на шаге расчета (в долях единицы).

Значения коэффициентов дисконтирования в зависимости от нормы дисконта и значения шага расчета приведены в табл. 15.8.

Таблица 15.8

Значения коэффициентов дисконтирования по формуле $\alpha_t = 1/(1+r)^t$

Год, t	Норма дисконта, r , %									
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,9009	0,8929	0,8850	0,8772	0,8696
2	0,8900	0,8734	0,8573	0,8417	0,8264	0,8116	0,7972	0,7831	0,7695	0,7561
3	0,8396	0,8163	0,7938	0,7722	0,7513	0,7312	0,7118	0,6931	0,6750	0,6575
4	0,7921	0,7639	0,7350	0,7084	0,6830	0,6587	0,6355	0,6133	0,5921	0,5718
5	0,7473	0,7130	0,6806	0,6499	0,6209	0,5935	0,5674	0,5428	0,5194	0,4972
6	0,7050	0,6663	0,6302	0,5963	0,5645	0,5346	0,5066	0,4803	0,4556	0,4323
7	0,6651	0,6227	0,5835	0,5470	0,5132	0,4817	0,4523	0,4251	0,3996	0,3759
8	0,6274	0,5820	0,5403	0,5019	0,4665	0,4339	0,4039	0,3762	0,3506	0,3269
9	0,5919	0,5439	0,5002	0,4604	0,4241	0,3909	0,3606	0,3329	0,3075	0,2843
10	0,5584	0,5083	0,4632	0,4224	0,3855	0,3522	0,3220	0,2946	0,2697	0,2472

Приведение разновременных потоков лет расчетного периода к расчетному году осуществляется путем умножения их ежегодных величин на коэффициент дисконтирования соответствующего года.

Стоимостная оценка будущих поступлений с учетом фактора времени производится по формуле

$$PV = \sum_{t_1}^{t_k} P_t \cdot \frac{1}{(1+r)^t},$$

где PV — дисконтированная стоимость будущих поступлений; P_t — стоимостная оценка поступления в t -м году расчетного периода; t_1 — начальный год расчетного периода; t_k — конечный год расчетного периода.

Данная формула является основной, применяемой для определения текущей стоимости будущих поступлений от любых инвестиционных проектов. Все другие формулы являются производными и образуются путем модификации и уточнения входящих элементов.

Прогнозируемые потоки дохода могут поступать в виде равных величин через равные отрезки времени. Например, заемщик дает обязательство возратить кредит равными частями в течение нескольких лет через равные промежутки времени. В этом случае применяется понятие аннуитета, т.е. аннуитет определяется серией равновеликих поступлений через одинаковые отрезки времени. Текущая стоимость аннуитета при заданной ставке дисконта может быть рассчитана путем оценки каждого поступления в отдельности.

В табл. 15.9 приведен расчет текущей стоимости пяти равных поступлений по 200 руб. в течение 5 лет при ставке дисконта 10 %.

Таблица 15.9

Расчет текущей стоимости равных поступлений (норма дисконта 10 %)

Год	Величина ежегодных поступлений, тыс. руб.	Коэффициент дисконтирования	Дисконтированная стоимость, тыс. руб.	Дисконтированная стоимость нарастающим итогом, тыс. руб.
1	500	$1/(1,1)^0 = 1$	500,00	500,00
2	500	$1/(1,1)^1 = 0,9091$	454,55	954,55
3	500	$1/(1,1)^2 = 0,8264$	413,20	1367,75
4	500	$1/(1,1)^3 = 0,7513$	375,65	1743,40
5	500	$1/(1,1)^4 = 0,6830$	341,50	2084,90

15.6.4. Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта

Для оценки экономической эффективности долгосрочных инвестиций применяются следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход;
- внутренняя норма доходности;
- индекс доходности;
- срок окупаемости.

Рассмотрим эти показатели подробнее.

Чистый дисконтированный доход — **ЧДД** (англ. Net Present Value — NPV) — это интегральный экономический эффект за расчетный период. Формула ЧДД может быть записана следующим образом:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t_0}^{t_k} \frac{D_t}{(1+r)^t} - \sum_{t_0}^{t_k} \frac{I_t}{(1+r)^t},$$

где D_t — доход на t -м шаге расчетного периода, руб., I_t — инвестиционные вложения на t -м шаге расчетного периода, руб., r — норма дисконта; t_0 — год начала осуществления инвестиций, начальный год; t_k — конечный год расчетного периода.

Поток поступлений D_t представляет собой сумму чистой прибыли после уплаты налогов из прибыли и величины годовых амортизационных отчислений, обусловленных использованием амортизируемых основных средств инвестиционного проекта в t -м году расчетного периода:

$$D_t = \text{ВР}_t - \text{КН}_t - \text{С}_{\text{б.а}},$$

где ВР_t — выручка от реализации годового объема произведенной продукции в t -м году; КН , $\text{С}_{\text{б.а}}$ — косвенные налоги и себестоимость реализованной продукции без начисленных амортизационных отчислений соответствующего года.

Другими словами, ЧДД представляет собой величину превышения суммы дисконтированных годовых доходов за расчетный период над величиной инвестиций.

Абсолютная величина ЧДД зависит от следующих факторов:

- величины ежегодных потоков доходов;
- распределения их во времени;
- величины нормы дисконта.

Первые два фактора определяются особенностями анализируемого инвестиционного проекта: объемом производства по годам, ценами на продукцию, затратами на ее производство и пр. В связи с этим важно отметить, что расчетный период, принимаемый в качестве одного из параметров, должен быть одинаков по рассматриваемым альтернативным вариантам. Третий фактор — результат осмысленного выбора инвестором ставки дисконта r .

Пример. Пусть инвестиционный проект характеризуется следующими исходными данными: инвестиции 14 млн руб. вкладываются единовременно в течение года. Прогноз потоков доходов в последующие три года расчетного периода составляет соответственно 5, 6 и 6 млн руб.

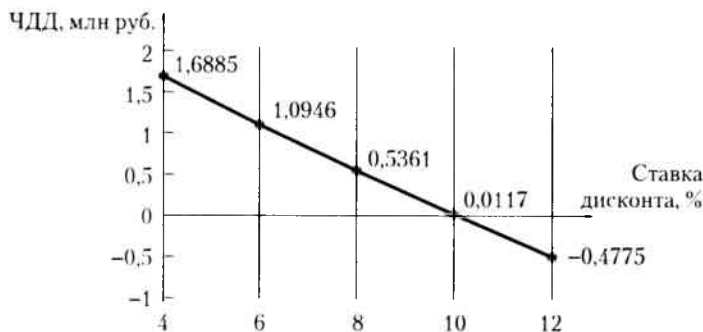
Произведем расчет ЧДД при различных значениях ставки дисконта (результаты представлены в табл. 15.10).

Таблица 15.10

Расчет величины ЧДД при различных значениях ставки дисконта

Год	Поток доходов, млн руб.	Ставка дисконта, %									
		4		6		8		10		12	
		k_d	ЧДД	k_d	ЧДД	k_d	ЧДД	k_d	ЧДД	k_d	ЧДД
0	-14,0										
1	5,0	0,9615	4,8075	0,9434	4,7170	0,9259	4,6295	0,9091	4,5455	0,8929	4,4645
2	6,0	0,9245	5,5470	0,8900	5,3400	0,8573	5,1438	0,8264	4,9584	0,7972	4,7872
3	6,0	0,8890	5,3340	0,8396	5,0376	0,7938	4,7628	0,7513	4,5078	0,7118	4,2708
Сумма ДД		15,6885		15,0946		14,5361		14,0117		13,5225	
ЧДД		1,6885		1,0946		0,5361		0,0117		-0,4775	

Построим график изменения ЧДД в зависимости от ставки дисконта (рис. 15.3).

Рис. 15.3. График зависимости ЧДД от ставки дисконта r

Как видно из рис. 15.3, кривая изменения ЧДД пересекает горизонтальную ось, т.е. превращается из положительной величины в отрицательную, при достижении некоторого значения ставки

дисконта. Найдти величину внутренней нормы доходности $r_{ин}$ можно методом последовательных итераций. Вначале ЧДД определяется для выбранной ставки дисконта, затем расчет повторяется с использованием большей величины до тех пор, пока не получится отрицательное значение ЧДД. Далее следует изменить ставку дисконта, рассчитать ЧДД и при его положительном значении опять увеличить ставку дисконта. Расчеты повторять до тех пор, пока не будет подобрана такая ставка дисконта, при которой $ЧДД = 0$.

Смысл расчета $r_{ин}$ заключается в следующем. Если проект финансируется полностью за счет ссуды коммерческого банка, то значение $r_{ин}$ показывает верхнюю границу допустимого уровня процентной ставки получения кредита, превышение которой делает проект убыточным.

В общем случае ставка дисконта должна превышать ставку платы за кредит в случае привлечения заемных средств. Одновременно она должна быть сравнима со ставками доходности или коэффициентами рентабельности, присущими альтернативным вариантам инвестирования, характеризующимся сходным риском вложения капитала.

Если при дисконтировании потоков будущих поступлений в качестве ставки дисконта используется ставка банковского кредита (что эквивалентно средневзвешенной стоимости капитала на рынке кредитных ресурсов) и при этой ставке ЧДД представляет собой положительную величину, проект может оцениваться как перспективный (т.е. он принесет отдачу на вкладываемые средства).

Чем выше ставка дисконта, тем ниже дисконтированная (приведенная) стоимость оцениваемых будущих поступлений и величина ЧДД при одной и той же величине расчетного периода.

Остановимся еще на одном существенном моменте. При дисконтировании по высоким ставкам отдаленные потоки доходов оказывают малое влияние на величину ЧДД. Поэтому проекты с длительной отдачей имеют незначительное преимущество, которое может быть перекрыто влиянием какого-либо менее существенного фактора.

При определении ежегодных потоков необходимо учитывать, что различные элементы долгосрочных активов имеют разные сроки полезного использования и, следовательно, разные периоды амортизации. Так, например, оборудование амортизируется обычно

10–15 лет, заводские здания и сооружения — от 30 до 50 лет и более, компьютерная техника — до 5 лет и т.д. Стоимость тех элементов долгосрочных активов, которые служат дольше (например, зданий), должна определяться по их остаточной стоимости на конец расчетного периода и включаться в поток доходов последнего года. Одновременно необходимо учитывать замену новыми тех элементов основных средств, которые имеют более короткий срок функционирования.

Остаточная стоимость активов в конце расчетного периода может быть определена по следующей формуле:

$$OC_{oi} = OC_{ni}(1 - H_{ai} \cdot T_p),$$

где OC_{ni} , OC_{oi} — соответственно первоначальная и остаточная стоимость соответствующих i -х элементов основных средств, руб.; T_p — расчетный период; H_{ai} — норма амортизации i -го элемента основных средств, %.

Положительное значение ЧДД свидетельствует о том, что эффективность инвестиций превышает принятую норму дисконта и, следовательно, целесообразно осуществить данный вариант инвестирования.

При значениях ЧДД, равных нулю, эффективность проекта равна той минимальной норме, которая принята в качестве ставки дисконта. Таким образом, проект инвестиций, ЧДД которого имеет положительное или нулевое значение, можно считать эффективным.

При отрицательном значении ЧДД эффективность проекта будет ниже ставки дисконта, проект ожидаемой отдачи не принесет. С точки зрения инвестора вкладывать финансовые средства в данный проект неэффективно.

При рассмотрении нескольких альтернативных вариантов инвестиционного проекта эффективным признается вариант, который имеет большее значение ЧДД.

П р и м е ч а н и е. Преимущества критерия интегрального экономического эффекта. Дает возможность сравнивать проекты, различающиеся как затратами, так и результатами. Устраняется условность, которая возникала при приведении рассматриваемых вариантов к сопоставимому виду. Это позволяет избежать рассмотрения «промежуточных» вариантов, которые возникают ввиду пересчета затрат на тождественный результат.

Позволяет учитывать в расчетах экономическую динамику, обусловленную движением ставок, курсов, цен на ресурсы и продукцию. Таким образом, в величине интегрального экономического эффекта находят отражение изменения во времени объемов производства в натуральном и стоимостном выражении, тарифов и пр.

Внутренняя норма доходности — $r_{в.н}$ (англ. Internal Rate of Return — IRR) — значение ставки дисконта, при которой дисконтированный поток поступлений денежных средств равен величине инвестиций. Определяется из следующего уравнения:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^{t_k} \frac{D_t}{(1 + r_{в.н})^t} - \sum_{t=0}^{t_k} \frac{I_t}{(1 + r_{в.н})^t} = 0.$$

Количественно $r_{в.н}$ представляет собой такую ставку дисконта, при которой сумма дисконтированных поступлений по проекту равна сумме вложенных средств, т.е. разность между дисконтированными результатами и затратами равна нулю.

Для расчета внутренней нормы доходности используется та же методика, что и для расчета ЧДД. При этом подбирают такую величину ставки дисконта, при которой показатель ЧДД равен нулю. Эта ставка дисконта и называется внутренней нормой доходности проекта.

Внутренняя норма доходности имеет ту же природу, что и банковская процентная ставка. Сравнивая этот показатель и процентную ставку, мы можем видеть выгодность или эффективность проведения инвестиционных мероприятий. Чем выше показатель по сравнению со стоимостью капитала, тем привлекательнее выглядит проект. Этот показатель сигнализирует о величине «запаса прочности» проекта, выражающейся в разнице между внутренней нормой доходности и ставкой дисконта.

Точный расчет показателя $r_{в.н}$ основан на теории подобия треугольников. Для выполнения расчета необходимо иметь минимум два значения показателя ЧДД по анализируемому проекту — положительное и отрицательное. Введем следующие обозначения: для положительной величины — ЧДД_{пл} и ставка дисконта $j_{пл}$; для отрицательной — ЧДД_{от} и соответственно ставка дисконта $j_{от}$. При этом должно строго выполняться условие

$$+\text{ЧДД}_{\text{пл}} > -\text{ЧДД}_{\text{от}} \quad \text{при} \quad j_{\text{пл}} < j_{\text{от}}.$$

Пример. Предположим, проведен расчет показателя ЧДД = +0,31 млн руб. при ставке дисконта $r = 10\%$. Выполняем еще раз расчет при более высокой ставке дисконта, чтобы получить отрицательное значение ЧДД. Предположим, что ЧДД = -0,17 млн руб. получается при ставке дисконта $r = 12\%$.

Рассмотрим участок, где линия ЧДД пересекает ось абсцисс (рис. 15.4).

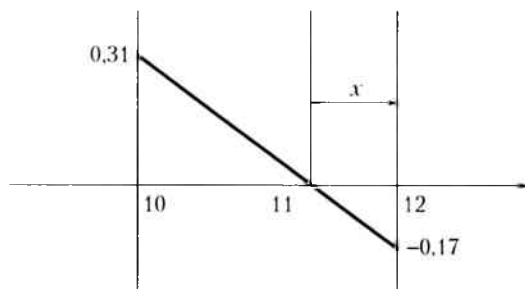


Рис. 15.4. Графическое определение $r_{\text{в.н}}$

Следовательно, ставку дисконта, обращающую ЧДД в нуль, будем искать в интервале 10–12 %. Для этого используем метод интерполяции, определяем точку пересечения линии ЧДД с осью абсцисс. Обозначим через X неизвестную горизонтальную сторону правого треугольника и будем считать ее искомой величиной. Тогда горизонтальная сторона левого треугольника считается известной и будет равна $2 - X$, поскольку известна сумма этих двух горизонтальных сторон ($12 - 10 = 2$).

На основании подобия треугольников составляем соотношение:

$$0,31/0,17 = (2 - X)/X.$$

После преобразования и раскрытия скобок определяем величину X :

$$X = 0,34/0,48 = 0,7.$$

Таким образом, $r_{\text{в.н}} = 12 - 0,7 = 11,3\%$.

Показатель $r_{\text{в.н}}$ имеет ту же природу, что и процентная ставка. Сравнивая показатель $r_{\text{в.н}}$ и процентную ставку, мы можем установить целесообразность проведения инвестиционных вложений.

Внутренняя норма рентабельности, равная норме дисконта, означает следующее:

- если инвестор берет кредит в коммерческом банке под определенный процент, то внутренняя норма рентабельности характеризует максимальный процент, под который возможно взять кредит. На протяжении расчетного периода инвестор выплатит величину

кредита и проценты по нему, но не заработает никаких дополнительных средств;

- если инвестор вкладывает в проект свои собственные средства, то за расчетный период он получит такой же объем денежных средств, какой он получил бы, просто положив эту сумму в банк (по ставке процента, равной внутренней норме рентабельности);

- если инвестор использует свои собственные средства и заемный капитал и при этом средневзвешенная стоимость капитала равна внутренней норме рентабельности проекта, то в конце расчетного периода инвестор выплатит величину кредита и проценты по нему и будет иметь наращенную сумму собственных средств в тех же пропорциях, как если бы он положил эту сумму в банк.

Индекс доходности — ИД (англ. Profitability Index — PI) — относительный показатель, характеризующий уровень дисконтированных доходов на единицу затрат, т.е. эффективность инвестиционных вложений: соотношение между накопленным (интегральным) доходом с учетом дисконтирования за расчетный период и величиной инвестиций. В некоторых источниках этот показатель носит название «рентабельность инвестиций». Он удобен при рассмотрении альтернативных вариантов, когда ЧДД имеет примерно одинаковые значения.

Индекс доходности определяется по формуле

$$\text{ИД} = \frac{\sum_{t_0}^{t_k} \frac{D_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t_0}^{t_d} \frac{I_t}{(1+r)^t}}$$

Если при некоторой ставке дисконта $\text{ИД} = 1$, это означает, что дисконтированные доходы равны затратам и ЧДД равен нулю. Следовательно, ставка дисконта в этом случае является внутренней нормой рентабельности. Кстати, это является одним из оснований, почему ИД было бы неправомерно называть рентабельностью.

В том случае, когда индекс доходности $\text{ИД} < 1$, это свидетельствует об отрицательном ЧДД.

Очевидно, что если $\text{ИД} > 1$, проект следует одобрить, $\text{ИД} < 1$ — отклонить, при $\text{ИД} = 1$ проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

Срок окупаемости (англ. Pay-back Period — PB) — это период времени, необходимый для возмещения первоначальных вложений за счет дохода (в который включают сумму чистой прибыли и амортизационных отчислений), получаемого от проекта.

При инвестиционном проектировании срок окупаемости инвестиций рассчитывается двумя методами: простой — без приведения будущих доходов по фактору времени и динамический — на основе дисконтирования будущих доходов.

Простой срок окупаемости — продолжительность периода времени от начального момента до момента окупаемости. Начальный момент — это начало нулевого шага. Момент окупаемости — это тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого чистый доход становится и в дальнейшем остается положительным.

Расчет срока окупаемости зависит от равномерности распределения прогнозируемых поступлений от инвестиционного проекта. Если поток доходов распределен по годам равномерно, то срок окупаемости определяется по формуле

$$T_{\text{ок}} = \frac{I}{D_t},$$

где I — первоначальные инвестиционные вложения; D_t — поступления в t -м году.

При неравномерном поступлении доходов простой срок окупаемости рассчитывается путем постепенного вычитания дохода за определенный шаг расчета из объема инвестиций. Шаг, на котором остаток инвестиций становится равным или меньше нуля, и является сроком окупаемости.

Более обоснованным является метод расчета периода окупаемости инвестиций на основе дисконтированных потоков, т.е. с учетом фактора времени.

Динамический срок окупаемости выражает такой период времени, который достаточен для возмещения первоначальных инвестиций потоком дисконтированных доходов, т.е. период времени, за который сумма дисконтированных потоков доходов станет равной величине инвестиций.

Моментом окупаемости с учетом дисконтирования называется тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после

которого чистый дисконтированный доход становится и в дальнейшем остается положительным.

Определение этого показателя может быть выполнено на основе формулы, т.е. необходимо определить параметр n , при котором выполняется данное равенство:

$$\sum_{t=0}^n D_t \frac{1}{(1+r)^t} \geq И,$$

где n — количество лет, за которое выполняется равенство, т.е. период окупаемости инвестиций.

Для определения периода окупаемости с точностью до доли года (до месяцев и суток), необходимо сумму потоков денежных средств целого числа лет сопоставить с величиной инвестиций и определить остающуюся часть:

$$\sum D_{\text{целых лет}} - И = -И_{0,ч},$$

где $И_{0,ч}$ — величина остающейся части первоначальных инвестиций.

Полученное значение недостающей величины поступлений до полной окупаемости следует сопоставить с потоком года, следующего за последним годом $n_{\text{целых лет}}$:

$$T_{0,ч} = И_{0,ч} / D.$$

Из этого сопоставления определяют долю года и прибавляют к целому числу лет:

$$T_0 = T_{0,ц} + T_{0,ч}$$

где T_0 — полный точный срок окупаемости; $T_{0,ц}$ — срок окупаемости в целых годах; $T_{0,ч}$ — срок окупаемости в части последнего года.

Рассчитанный срок окупаемости при принятии решения сравнивается с тем сроком $T_{н}$, который инвестор считает экономически оправданным.

Пример. Предположим, что первоначальные разовые инвестиции составили 3,75 млн руб. Потоки равны и составляют 1,25 млн руб. в год. Тогда период окупаемости $PВ = 3,75/1,25 = 3$ года.

Если же годовые поступления не одинаковы по годам, то расчет срока окупаемости усложняется. Предположим, что годовые потоки распределены по годам следующим образом (табл. 15.11).

Таблица 15.11

Потоки денежных средств по годам расчетного периода

Годы	1	2	3	4	5
Потоки	0,8	1,0	1,2	1,4	1,4

Поступления за первые три года

$$\sum D_t = 0,8 + 1,0 + 1,2 = 3,0 \text{ млн руб.}$$

Из первоначальной величины инвестиций на конец 3-го года остаются не возмещенными 0,75 млн руб. ($3,75 - 3$).

Дальнейший расчет выполняется по формуле

$$T_{0,1} = 3 + 0,75/1,4 = 3 + 0,536 = 3,536 \text{ года;}$$

$$0,536 \text{ года} = 0,536 \cdot 12 \text{ месяцев} = 6,43 \text{ месяца;}$$

$$0,43 \text{ месяца} = 0,43 \cdot 30 \text{ дней} = 12,9 \text{ дня.}$$

Таким образом, точный срок окупаемости равен: 3 года 6 месяцев 13 дней.

При анализе инвестиционных проектов предпочтение отдается вариантам с короткими периодами окупаемости, так как в этом случае инвестиции обеспечивают поступление доходов на более ранних стадиях, обеспечивается более высокая ликвидность вложенных средств, а также уменьшается отрезок времени, в котором инвестиции подвергаются риску невозвращения.

Характеризуя в целом показатель периода окупаемости, необходимо отметить, что он не может быть всеохватывающим измерителем. Скорее этот показатель может характеризовать риск помещения капитала. Действительно, чем длиннее период окупаемости, тем больше риск того, что поступления денежных средств в будущем могут значительно отклоняться от прогнозируемой величины. Показатель периода окупаемости часто применяется на практике как одно из условий ограничения. Если период окупаемости больше, чем установленный временной норматив, проект отклоняется.

К недостаткам этого показателя можно отнести то обстоятельство, что изменение стоимости поступлений во времени учитывается только по отношению к потоку в период возврата. Все последующие поступления по истечении этого периода не принимаются во внимание. Поэтому ограничиваться только одним этим методом при проведении оценки инвестиционных проектов нельзя.

Литература

Законодательные и нормативные акты Республики Беларусь

Банковский кодекс Республики Беларусь с изменениями и дополнениями [Электронный ресурс] / Принят Палатой представителей 3 октября 2000 года; одобрен Советом Республики 12 октября 2000 года. Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=НК0000441&p2=%7BNRPA%7D>.

Бюджетный кодекс Республики Беларусь с изменениями и дополнениями [Электронный ресурс] / Принят Палатой представителей 17 июня 2008 года; одобрен Советом Республики 28 июня 2008 года. Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=Нк0800412&p2=%7BNRPA%7D>.

Гражданский кодекс Республики Беларусь с изменениями и дополнениями [Электронный ресурс] / Принят Палатой представителей 28 октября 1998 года; одобрен Советом Республики 19 ноября 1998 года. Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=НК9800218&p2=%7BNRPA%7D>.

Инвестиционный кодекс Республики Беларусь с изменениями и дополнениями [Электронный ресурс] / Принят Палатой представителей 30 мая 2001 года; одобрен Советом Республики 8 июня 2001 года. Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=НК0100037&p2=%7BNRPA%7D>.

Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях с изменениями и дополнениями [Электронный ресурс] / Принят Палатой представителей 17 декабря 2002 года; одобрен Советом Республики 2 апреля 2003 года. Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=Нк0300194&p2=%7BNRPA%7D>.

Налоговый кодекс Республики Беларусь с изменениями и дополнениями (общая часть) [Электронный ресурс] / Принят Палатой представителей 15 ноября 2002 года; одобрен Советом Республики 2 декабря 2002 года. Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=Нк0200166&p2=%7BNRPA%7D>.

Налоговый кодекс Республики Беларусь с изменениями и дополнениями (особенная часть) [Электронный ресурс] / Принят Палатой представителей 15 ноября 2002 года; одобрен Советом Республики 2 декабря 2002 года. Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=Нк0900071&p2=%7BNRPA%7D>.

Таможенный кодекс Республики Беларусь с изменениями и дополнениями [Электронный ресурс] / Принят Палатой представителей 7 декабря 2006 года; одобрен Советом Республики 20 декабря 2006 года. Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=Нк0700204&p2=%7BNRPA%7D>.

Трудовой кодекс Республики Беларусь с изменениями и дополнениями [Электронный ресурс] / Принят Палатой представителей 8 июня 1999 года; одобрен Советом Республики 30 июня 1999 года. Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=НК9900296&p2=%7BNRPA%7D>.

Инструкция о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов по состоянию на февраль 2010 года [Электронный

ресурс] / Утверждена Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов РБ, Министерства архитектуры и строительства РБ от 27.02.2009 года № 37/18/6. Режим доступа: http://www.bankzakonov.com/republic_pravo_by_2010/blockm6/rtf-n5o711/index.htm.

Методические рекомендации по прогнозированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (товаров, работ, услуг) в промышленных организациях Министерства промышленности Республики Беларусь по состоянию на ноябрь 2011 года [Электронный ресурс] / Утверждена Приказом Министерства промышленности Республики Беларусь от 31.12.2010 года № 881. Режим доступа: <http://pravo.levonevsky.org/bazaby11/republic03/text310.htm>.

Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) по состоянию на февраль 2010 года [Электронный ресурс] / Утверждены Постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 30.10.2008 года № 210/161/151. Режим доступа: http://www.bankzakonov.com/republic_pravo_by_2010/blockb9/rtf-n5u5k1/str3n.htm.

Рекомендации по применению гибких систем оплаты труда в коммерческих организациях [Электронный ресурс] / Утверждены Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 21 октября 2011 г. № 104. Режим доступа: <http://www.mintrud.gov.by/ru/news/?id=1672>.

Текст ИНКОТЕРМС 2010 [Электронный ресурс] / Международная торговая палата — Всемирная (ICC). Режим доступа: <http://www.ilat.info/inkoterms-2010.html>.

Учебники и учебные пособия

1. Аксенов А.П. Экономика предприятия / А.П. Аксенов, И.Э. Берзинь. М. : КноРус, 2011. 350 с.
2. Адаменкова С.И. Налогообложение — 2010. Ценообразование / С.И. Адаменкова, О.С. Евменчик, Л.И. Тарарышкина. Минск : Элайда, 2010. 394 с.
3. Бовин А.А. Управление инновациями в организациях / А.А. Бовин, Л.Е. Чередникова, В.Э. Якимович. М. : Омега-Л, 2006. 415 с.
4. Внешнеэкономическая деятельность предприятия / Л.Е. Стровский. М. : ЮНИТИ, 2007.
5. Внешнеэкономическая деятельность : учебник для высших учебных заведений по специальности «Мировая экономика» / Ю.М. Ростовский, В.Ю. Гречков. М. : Магистр, 2008. 589 с.
6. Герасименко В.В. Ценообразование : учеб. пособие / В.В. Герасименко. М. : ИНФРА-М, 2005. 422 с.
7. Головачев А.С. Экономика предприятия (организации) : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1 / А.С. Головачев. Минск : Выш. шк., 2008. 447 с.
8. Головачев А.С. Экономика предприятия (организации) : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 2 / А.С. Головачев. Минск : Выш. шк., 2008. 464 с.
9. Горфинкель В.Я. Экономика инноваций / В.Я. Горфинкель. М. : Вузовский учебник, 2009. 415 с.

10. *Грибов В.Д.* Экономика организации (предприятия) / В.Д. Грибов, В.П. Грузинков, В.А. Кузьменко. М. : КноРус, 2012. 416 с.
11. *Драгун Н.П.* Конкурентоспособность перерабатывающих предприятий АПК: экономическая сущность и механизм управления / Н.П. Драгун. Е.М. Карпенко. Гомель : ГГТУ им. П.О. Сухого, 2009. 246 с.
12. *Жариков В.Д.* Экономика машиностроения : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.Д. Жариков, Р.В. Жариков, Е.Б. Попова. Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m947/>.
13. *Жидкова Е.Ю.* Налоги и налогообложение / Е.Ю. Жидкова. М. : Эксмо, 2009. 480 с.
14. *Миронов М.Г.* Экономика отрасли (машиностроение) : учебник / М.Г. Миронов, С.В. Загородников. М. : ФОРУМ; ИНФРА-М, 2010. 320 с.
15. *Пелих С.А.* Экономический механизм развития предприятия : учеб. пособие. В 2 ч. / С.А. Пелих [и др.]; под общ. ред. С.А. Пелиха, Е.С. Русак. Минск : Академия управления при Президенте Республики Беларусь. 2006. 613 с.
16. Словарь терминов антикризисного управления / [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mirslovarei.com/anticrises_a.
17. *Старовойтова Г.С.* Экономическая оценка инвестиций: учеб. пособие / Г.С. Старовойтова, А.Ю. Медведев, И.В. Сорокина. М. : КноРус, 2010. 312 с.
18. *Степаненко Д.М.* Инновационная политика Республики Беларусь / Д.М. Степаненко. Минск : Право и экономика. 2005. 283 с.
19. *Шевчук Д.А.* Ценообразование : учеб. пособие / Д.А. Шевчук. М. : ГроссМедиа; РОСБУХ, 2008. 240 с.
20. *Ширенберг Х.* Экономика предприятия : учебник для вузов / Х. Ширенберг; пер. с нем. под общ. ред. И.П. Бойко, С.В. Валдайцева, К. Рихтера. СПб. : Питер, 2005. 848 с.
21. Экономика предприятия : учеб. пособие / Л.П. Нехорошева [и др.]. Минск : БГЭУ, 2008.
22. Экономика предприятия : учебник по специальности «Менеджмент организации» / А.Е. Карлик [и др.]. СПб. : Питер; Питер Пресс, 2009. 461 с.
23. Энциклопедический словарь экономики и права / [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mirslovarei.com/ekonomyslov_a.

По вопросам приобретения книг обращайтесь:

Республика Беларусь

ООО «Новое знание»
220050, а/я 79, Минск.
Тел./факс: (10-375-17) 211-50-38.
E-mail: nk@wnk.biz
<http://wnk.biz>

Российская Федерация

Отдел оптовых продаж «ИНФРА-М»:
127282, Москва, ул. Полярная, д. 31в, стр. 1.
Тел. (495) 380-4260; факс (495) 363-9212.
E-mail: books@infra-m.ru

Отдел «Книга-почтой»:
Тел. (495) 363-4260 (доб. 232, 246)

Учебное издание

Высшее образование

Бабук Игорь Михайлович
Сахнович Татьяна Александровна

ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Учебное пособие

Ведущий редактор	С.В. Исаенко
Редактор	И.В. Рончина
Художник обложки	С.В. Ковалевский
Компьютерная верстка	С.И. Лученок
Корректор	Л.К. Мисуню

Оригинал-макет подготовлен ООО «Новое знание»

Подписано в печать 16.10.2012.

Формат 60×90 $\frac{1}{16}$. Бумага офсетная. Гарнитура Школьная.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 27,5. Уч.-изд. л. 22,51.

Тираж 500 экз. Заказ № 1127

Общество с ограниченной ответственностью «Новое знание».

ЛН № 02330/0552555 от 08.04.2009.

Пр. Пушкина, д. 15, ком. 16, Минск, Республика Беларусь.

Почтовый адрес: а/я 79, 220050, Минск, Республика Беларусь.

Телефон/факс: (10-375-17) 211-50-38

E-mail: nk@wnk.biz <http://wnk.biz>

Отпечатано в БОРБИЦ

РНИУН «Институт радиологии» МЧС Республики Беларусь.

Ул. Шпилевского, 59, помещ. 7Н, 220112, г. Минск

ИЗДАТЕЛЬСТВО



“НОВОЕ ЗНАНИЕ”

Для записей

Наши координаты:
в Минске: (+375-17) 211-50-38, e-mail: sale@wnk.biz

<http://wnk.biz>