

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И
ИНФОРМАТИКИ»

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

«ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ»

САМАРА
2012

Место и значение связи в общественном производстве.

Экономические особенности отрасли

1.1. Роль связи в общественном производстве

Связь является одной из отраслей общественного производства.

В условиях формирования рыночных отношений роль и значение связи в экономическом и техническом развитии общества существенно возрастает. Возросшее значение в последние годы объясняется тем, что средства связи являются важнейшей составляющей информационных технологий, без которых невозможно развитие рыночных отношений, повышение эффективности управления производством на различных иерархических уровнях.

Одним из признаков совершенного (развитого) рынка является наличие и использование огромного объема информации. Оперативная обработка и объективный анализ информации позволяют решить многие теоретические и практические задачи, связанные с совершенствованием управления производством, рациональным использованием ограниченных ресурсов, дают возможность разработать оптимальную модель поведения отраслей и отдельных хозяйствующих субъектов на рынках товаров (услуг), капитала, труда, ценных бумаг и т.д.

Связь осуществляет передачу различных видов информации, а также представляет технические устройства потребителям (пользователям) информации.

Для того, чтобы оценить роль и значение связи в развитии общества, необходимо выяснить, что представляет отрасль связи с позиции общественного разделения труда, рассмотреть ее экономические особенности.

Прежде всего следует уяснить, что все отрасли экономики делятся на две основные группы: материальное производство и сфера обслуживания. Такое деление отраслей осуществляется на основе критерия – производство продукта. Отрасли, производящие продукт, относятся к материальному производству, непроизводящие продукт – к сфере обслуживания.

В соответствии с экономической теорией каждый продукт имеет потребительную стоимость, т.е. способность удовлетворять те или иные общественные потребности.

Связь удовлетворяет потребности общества в передаче информации. Следовательно, передача информации является потребительной стоимостью и продуктом деятельности организаций связи и отрасли в целом, что позволяет отнести связь к сфере материального производства.

Роль и значение связи в обществе необходимо рассматривать в трех аспектах: экономическом, социальном, оборонном.

Экономическое значение.

1. Связь как отрасль материального производства создает продукт, и следовательно, участвует в формировании макроэкономических показателей: валового внутреннего продукта (ВВП), национального дохода, бюджета различных уровней. Следует иметь в виду, что доля связи в формировании данных показателей незначительна и составляет 1,5–2% в общем объеме соответствующего показателя.

2. Средства связи как важнейшая составляющая информационных технологий являются необходимым условием совершенствования управления общественным производством на различных иерархических уровнях, служат фактором повышения эффективности использования экономического потенциала общества.

3. Применение качественно новых систем и средств связи является одним из факторов ускорения научно-технического прогресса.

Социальное значение связи проявляется в том, что она удовлетворяет общественные потребности в передаче различных видов информации. Принимая участие в распространении средств массовой информации связь оказывает косвенное влияние на формирование политической, деловой активности населения, способствует повышению его культурного и образовательного уровня.

1.2. Связь – отрасль инфраструктуры.

Экономические особенности отрасли связи

Современная классификация общественного производства выделяет отрасли инфраструктуры, к которым прежде всего относятся связь и транспорт. Такое определение данные отрасли получили исходя из особенностей производимого продукта, специфики его производства и потребления. Уяснение экономических особенностей связи имеет важные значения для изучения теоретических основ отраслевой экономики.

Перемещение информации (обслуживание устройств) — вид продукта, не имеющего вещественной формы выражения. В этом заключается первая особенность производимого в отрасли связи продукта. Продукт, который носит невещественный характер, выражается в форме услуги. Услуга связи – это одна из важнейших экономических категорий, применяемых в отрасли связи, отражающая результат деятельности связи на различных уровнях управления.

Вторая особенность связи тесно связана с первой и характеризует неотделимость процессов производства и потребления услуг связи. Другими словами процесс производства услуг связи по времени совпадает с процессом их потребления, что обуславливает участие в производственном процессе как производителя, так и потребителя. Таким образом процесс передачи

информации всегда является двусторонним и в этом проявляется третья особенность связи.

Четвертая особенность состоит в том, что поступление нагрузки (количество информации, поступившей для передачи) носит неравномерный характер и ее величина определяется режимом деловой и культурной жизни населения, предприятий, организаций, сезонными колебаниями, праздничными (предпраздничными) периодами.

Пятая особенность обусловлена предыдущими отличиями (неразрывность процесса производства и потребления услуг, неравномерный характер поступления нагрузки) и предусматривает необходимость соблюдения качественных параметров передачи информации: скорости, достоверности и надежности передачи сообщений. Если услуга связи не обладает качественными характеристиками, соответствующими требованиям потребителей, то полезность услуги связи, ее конкурентоспособность в условиях рынка снижается.

Неравномерный характер поступления нагрузки, тесная взаимосвязь и зависимость полезности услуги от выполнения ее качественных параметров предопределяет необходимость резерва производственных мощностей, резерва трудовых, финансовых и материальных ресурсов. В этом проявляется шестая особенность.

Одной из важнейших является седьмая особенность, которая отражает специфику производства услуг связи. Сущность ее заключается, в участии нескольких хозяйственных субъектов связи в перемещении сообщений (информации) от отправителя до адресата. Одна отдельно взятая организация связи не в состоянии обеспечить весь процесс перемещения информации, а выполняет только один из этапов производственного процесса: исходящий, входящий или транзитный этап. Вследствие этого услуга связи на уровне одной организации, за исключением организаций местной телефонной связи, носит незаконченный характер.

Законченный характер имеет услуга, отражающая перемещение информации от отправителя до адресата. Законченная услуга является результатом деятельности соответствующей подотрасли связи.

Вопросы для самопроверки:

1. В чем заключается значение связи в условиях рыночной экономики?
2. Какие общественные потребности удовлетворяет связь?
3. Поясните сущность продукта связи.
4. Назовите экономические особенности связи как отрасли инфраструктуры.
5. Назовите функции, выполняемые вашей организацией связи.
6. На примере вашей организацией связи поясните особенности услуг связи.

Рекомендуемая литература

- I. (гл. 1, стр. 9 -- 42)
- II. (гл. 1, стр. 6 -- 18)

Основы управления в отрасли связи

В общем виде управление представляет постоянную координацию деятельности хозяйствующих систем для выполнения поставленной цели.

В экономической теории хозяйствующая система рассматривается как упорядоченная система связи между производителями и потребителями материальных (нематериальных) благ.

Существует два способа координации деятельности хозяйствующих систем: спонтанный (стихийный) порядок и иерархия.

В спонтанных системах координации информация, необходимая производителям, передается с помощью ценовых сигналов.

Рынок – это спонтанная система координации деятельности, основанная на применении ценовых сигналов.

Иерархия -- это система приказов, идущая от центра к непосредственному исполнителю (производителю).

Примером иерархической системы может служить командно-административная система, которая базируется как правило, не на ценовых сигналах, а на власти в лице руководителя хозяйствующей системы или центрального управляющего органа.

Управление в отрасли связи представляет комбинированную систему, включающую спонтанный и иерархический порядок координации деятельности организаций связи.

Необходимость применения иерархической (централизованной) системы управления связью в условиях рыночной экономики обусловлена:

1. Административно-территориальным принципом организации и управления средствами и организациями связи.
2. Многоуровневым порядком организации производства услуг связи.
3. Применением единых правил построения и эксплуатации средств связи на территории Российской Федерации.

Правительство Российской Федерации осуществляет общее управление экономической системой, включая отрасль связи на макроуровне.

Высшим органом управления отраслью связи является Министерство связи и информатизации. Основными задачами Министерства связи и информатизации являются:

- координация деятельности организаций связи, направленная на более полное удовлетворение общественных потребностей в услугах связи на основе эффективного использования ограниченных ресурсов;

➤ разработка и реализация основных направлений развития и совершенствования связи и информационных технологий, повышение качества услуг связи;

➤ проведение антимонопольной государственной политики и создание условий для развития предпринимательства и конкуренции в сфере предоставления услуг связи.

К основным функциям высшего отраслевого органа управления относятся:

◆ определение основных направлений стратегического развития связи и ее подотраслей в условиях рыночной экономики;

◆ разработка нормативно-законодательной базы деятельности организаций связи на различных уровнях управления;

◆ сертификация технических средств связи, выдача лицензий юридическим и физическим лицам на осуществление деятельности в области связи и информатизации;

◆ участие в разработке и реализации инвестиционной политики в области связи;

◆ осуществление контроля за деятельностью организаций связи.

Контрольные функции осуществляет Служба Госсвязьнадзора, которая занимает особое место в структуре Управления отраслью и представляет единую систему надзорных органов за связью, включающую главное управление государственного надзора за связью и подчиненные ему региональные управления.

Административно-территориальное деление Российской Федерации обуславливает необходимость применения иерархических принципов управления связью, которые осуществляют организации связи, функционирующие на территории с различным уровнем административного подчинения: край, область, район, город.

Управление связью строится по отраслевому признаку, согласно которому хозяйство связи включает ряд самостоятельных подотраслей: электрическую связь, почтовую связь, радиосвязь, радиовещание, телевидение, космическую связь.

Характер организации управления в значительной мере определяется формой собственности на имущество хозяйствующих субъектов.

В экономической теории форма собственности не только определяет «правила игры», но и служит важной методологической основой организации системы управления.

Разработкой теории собственности занимались два известных американских экономиста – Р. Коуз, лауреат нобелевской премии 1991 г., почетный профессор Чикагского университета и А. Алчиан, профессор Лос-Анджелеского университета.

Права собственности – это санкционированные обществом поведенческие отношения между людьми, которые возникают в процессе производства и использования материальных благ.

Разгосударствление предприятий связи на основе их приватизации и акционирования обусловили необходимость реформирования системы управления в отрасли связи, предусматривающего прежде всего изменение формы собственности, расширение прав, финансовой самостоятельности и ответственности хозяйствующих субъектов связи за результаты своей деятельности.

Процесс управления представляет собой циклически повторяющуюся систему, включающую следующие подсистемы и этапы управления:

- сбор информации, ее обработка и анализ;
- постановка цели и определение путей ее достижения;
- принятие управленческого решения и контроль за его выполнением.

Управление в отрасли связи осуществляется на основе применения совокупности экономических, организационно-правовых и социально-психологических методов.

Таким образом система управления – это множество элементов, находящихся во взаимосвязи и взаимодействии друг с другом и образующих самостоятельную систему производственных отношений.

Основными задачами управленческой деятельности организации связи являются:

- обеспечение конкурентоспособности отрасли и ее хозяйствующих субъектов на рынках услуг, труда, капитала, ценных бумаг;
- повышение эффективности использования факторов производства, улучшение конечных результатов деятельности хозяйствующих субъектов;
- более полное удовлетворение потребностей общества в услугах связи, повышение их качества.

Вопросы для самопроверки:

1. Поясните сущность управления, назовите задачи управленческой деятельности.
2. Назовите два порядка координации хозяйствующих систем, в чем их отличие.
3. Приведите основные принципы организации управления отраслью связью.
4. Назовите основные функции управления.
5. Поясните, как влияет на характер организации управления форма собственности хозяйствующих субъектов.
6. Назовите основные задачи управленческой деятельности организаций и отрасли связи в рыночной экономике.

Рекомендуемая литература

I. (гл. 2, стр. 50 - 73)

II. (гл. 2, стр. 19 – 37)

III. (гл. 4, стр. 66 – 75)

Услуги связи и их планирование

3.1. Услуги связи: сущность, методы измерения

Связь является самостоятельной отраслью общественного производства и служит для удовлетворения потребностей в общении и обмене информацией (товарами, денежными средствами).

Услуги связи, исходя их определения их сущности (см. лекцию 1), могут быть выражены:

а) в форме обмена – количества перемещаемых отправок (информации);

б) в форме технических устройств (каналов) связи, предоставляемых в пользование потребителям.

Особенности производства услуг связи, предусматривающие участие нескольких организаций связи в передаче информации, сообщений, обуславливают необходимость деления услуг связи на две группы:

☎ услуги, отражающие весь процесс перемещения информации от отправителя до адресата (законченные услуги);

☎ услуги, имеющие незаконченный характер и отражающие один из этапов обработки, прохождения информации: исходящий, входящий, транзитный.

Услуги связи выражаются в натуральных измерителях.

Натуральный измеритель характеризует количество услуг, предоставленных организацией связи за соответствующий период.

Так как на уровне отдельной организации связи услуга носит незаконченный характер (см. тема №1), то натуральные измерители услуг организаций связи характеризуют количество исходящих, входящих, транзитных отправок, а также количество каналов связи, обслуживаемым хозяйствующим субъектом.

На уровне отдельной подотрасли услуга связи носит законченный характер, поэтому натуральный измеритель не предусматривает деление отправок на исходящие, входящие и транзитные.

Натуральные измерители имеют важное значение для оценки результатов деятельности организаций связи и отрасли в целом. На их основе осуществляется расчет душевых уровней потребления, определяются численность работников и производительная мощность оборудования, исчисляются средние доходные таксы, разрабатываются нормы труда и т.д.

В то же время натуральный измеритель обладает существенным недостатком. На его основе невозможно оценить совокупность услуг, предоставленных организациями, подотраслями и отраслью связи. Совокупная оценка произведенных услуг связи осуществляется на основе стоимостного измерителя.

Для выражения стоимости услуг связи применяются тарифы (цены), которые формируются с учетом законов рыночной экономики и в то же время отражают специфику производства и потребления услуг.

3.2. Планирование услуг связи

При изучении основы планирования услуг связи необходимо уяснить, что расчет услуг, выраженных обменом, и прогноз услуг, выраженных

техническими устройствами (каналами) связи, на плановый период осуществляется по различным методикам.

Для организаций связи особо важное значение, имеет объективный прогноз исходящего платного обмена, т.е. количества почтовых, телеграфных сообщений, междугородных телефонных разговоров, обработанных на начальном этапе производственного процесса. Первостепенное значение исходящего платного обмена объясняется тем, что от его величины зависит величина доходов от основной деятельности соответствующей организации связи.

Планирование исходящего платного обмена осуществляется двумя способами. Первый наиболее простой метод расчета количества исходящих платных отправок на плановый год базируется на определении ожидаемой величины исходящего платного обмена текущего года (q_m) и среднегодового коэффициента изменения обмена (\bar{k}) в плановом периоде:

$$q_{пл} = q_m \cdot \bar{k}$$

Расчет среднегодового коэффициента (\bar{k}) осуществляется на основе динамики исходящего платного обмена по соответствующему виду услуг за предыдущие три года и текущий год:

$$\bar{k} = \sqrt[3]{i_1 \cdot i_2 \cdot i_3},$$

где i_1, i_2, i_3 – темп изменения количества исходящих платных услуг данного вида за соответствующий период.

$$i = \frac{q_t}{q_{t-1}},$$

где q_t – количество исходящих платных услуг данного вида в t -ом году;

q_{t-1} – количество исходящих платных услуг в предыдущем году.

Второй метод расчета исходящего платного обмена на плановый период осуществляется на основе душевых уровней потребления ($Y_{пл}$) и численности населения, обслуживаемой организацией связи ($H_{пл}$):

$$q_{пл} = Y_{пл} * H_{пл}$$

Наиболее сложным в данной методике является прогноз душевых уровней потребления услуг связи, который характеризует количество услуг связи (исходящих платных) в расчете на одного жителя.

На уровень и динамику потребления услуг связи оказывает влияние множество факторов внешней среды и внутриотраслевых индикаторов.

К факторам внешней среды относятся: численность и плотность населения, проживающего на обслуживаемой территории, уровень экономического развития региона, показатели инфляции и величина доходов потребителей, деловая активность населения, уровень его образования.

Внутриотраслевыми индикаторами, оказывающими значительное влияние на формирование уровня спроса и потребления услуг связи, являются:

- качество обслуживания, качество услуг связи;
- уровень тарифов на услуги связи;
- темпы развития взаимозаменяемых услуг связи, например, к взаимозаменяемым услугам относятся письмо, телеграмма, междугородный телефонный разговор.

Душевой уровень потребления услуг связи соответствующего вида на плановый год определяется по формуле:

$$Y_{пл} = Y_{баз.} * K_{вн} * K_{отр.},$$

где $Y_{баз.}$ – душевой уровень потребления услуг связи данного вида в базисном году;

$K_{вн}$ – коэффициент, учитывающий влияние факторов внешней среды в плановом периоде;

$K_{отр}$ – коэффициент, учитывающий влияние внутриотраслевых факторов в плановом периоде.

Душевой уровень потребления услуг в базисном периоде определяется путем деления исходящего платного обмена по данному виду услуг ($q_{баз}$) на численность населения базисного года ($H_{баз}$):

$$У_{баз} = \frac{q_{баз}}{H_{баз}}$$

Степень влияния коэффициентов на формирование душевых уровней потребления услуг связи различного вида определяется на основе маркетинговых исследований. Необходимо учитывать, что значения коэффициентов для различных видов услуг связи неодинаковы и зависят от насыщения рынка услугами данного вида, их конкурентоспособности, других факторов.

Более объективный прогноз исходящего платного обмена может быть получен на основе изучения уровней потребления в различных сегментах рынка. Основными сегментами рынка (потребителями услуг связи) являются население и деловой сектор, который, в свою очередь, включает бюджетные организации и коммерческие структуры.

Расчет услуг связи, выраженных техническими устройствами (каналами) связи, на плановый год осуществляется в среднегодовом исчислении. Для этого определяется ожидаемое число каналов (телефонных аппаратов, радиоточек, таксофонов и т.д.) на начало планируемого периода ($N_{1.01}$), а затем в соответствии с планом развития технических устройств связи – прирост числа каналов ($\Delta N_{пл}$) в плановом году с учетом их поквартального ввода. На основе этих данных рассчитывается среднегодовое количество каналов на плановый год:

$$\bar{N}_{пл} = N_{1.01} + \Delta \bar{N}_{пл},$$

где $\Delta \bar{N}_{пл}$ - среднегодовой прирост каналов связи по плану на следующий год.

Среднегодовой прирост каналов связи определяется с учетом времени их функционирования в плановом году:

$$\Delta \bar{N}_{пл} = \frac{3,5 \Delta n_1 + 2,5 \Delta n_2 + 1,5 \Delta n_3 + 0,5 \Delta n_4}{4},$$

где $\Delta n_1, \Delta n_2, \Delta n_3, \Delta n_4$ - число каналов связи (технических устройств), вводимых в эксплуатацию в соответствующем квартале планового года.

Числовые коэффициенты учитывают время функционирования вводимых каналов.

Абсолютный прирост технических устройств на плановый год определяется с учетом:

- ◆ спроса на установку технических устройств данного вида (количества заявок на начало планового года);
- ◆ резерва производственных мощностей на начало планового периода;
- ◆ планируемого ввода новых производственных мощностей.

Вопросы для самопроверки:

1. Поясните сущность и виды услуг связи.
2. Назовите единицы измерения услуг связи.
3. Приведите методы расчета исходящего платного обмена на плановый период.
4. Поясните методику расчета среднегодового количества технических устройств (каналов) на плановый год.
5. Укажите как определяется абсолютный прирост технических устройств на плановый период.

Рекомендуемая литература

- I. (гл. 3, стр. 79-112)
- II. (гл 3,4, стр. 38-69)

Качество работы связи

В условиях рынка конкурентоспособность услуг связи, уровень их потребления в значительной степени зависят от их качественных характеристик, соответствующих требованиям потребителей.

В экономике связи «качество» – понятие многогранное и применяется не только для определения полезности, потребительских свойств продукта – услуги связи на различных уровнях управления, но и для оценки доступности средств связи для пользователей. Кроме того, «качество» является важнейшим индикатором, характеризующим результаты работы организации и подотраслей связи.

Как экономическая категория «качество» отражает совокупность потребительских свойств продукции (услуг), обуславливающие ее способность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Так как сущность услуги связи заключается в перемещении информации, отправлений, а также обслуживании технических устройств связи, предоставляемых в пользование потребителям, то основными потребительскими свойствами этой услуги являются:

- скорость передачи (прохождения) сообщений;
- точность (достоверность) передачи и воспроизведения сообщений;
- надежность (устойчивость, безотказность) действия технических устройств связи;
- обеспечение сохранности пересылаемых материально-денежных ценностей.

От уровня этих свойств, их структуры зависит степень полезности услуги для потребителя.

Количественная оценка качества услуг осуществляется на основе системы показателей, отражающих особенности потребительских свойств и специфику производства различных видов услуг связи.

Так, например, качество услуг документальной связи оценивается на основе следующей системы показателей:

- процент телеграмм, переданных в контрольные сроки;
- процент телеграмм, доставленных в контрольные сроки;
- количество телеграмм с браком, выявленных по служебной переписке и жалобам на 1000 обработанных телеграмм.

Система показателей для анализа и оценки качества услуг городской телефонной связи (ГТС) в первую очередь отражает устойчивость, бесперебойность функционирования технических устройств (каналов) связи и включает следующие индикаторы:

- среднеквартальное количество заявлений на работу ГТС на 100 телефонных аппаратов;
- процент повреждений, устраненных в контрольные сроки;
- процент вызовов с отказами в установлении соединений в общем числе контрольных вызовов на ГТС;
- удельный вес неисправных городских универсальных таксофонов в общем числе проведенных.

Скорость передачи информации и обеспечение надежности, бесперебойности функционирования каналов связи относятся к важнейшим параметрам качества услуг, к выполнению которых предъявляют жесткие требования. В целях обеспечения оперативного контроля и объективной оценки указанных показателей устанавливаются нормы и параметры, характеризующие скорость передачи информации, пересылки сообщений, нормативное время устранения одного повреждения канала (технического устройства).

Нормативные параметры устанавливаются с учетом уровня развития, качественного состава материально-технической базы, степени доступности средств и пунктов связи к пользователям.

Нормы качества устанавливаются как на законченную услугу, отражающие время передачи информации (сообщений) от отправителя до адресата, так и на услугу незаконченного характера, регламентирующие время, необходимое для обработки, перемещения сообщений на различных этапах производственного процесса: исходящем, входящем, транзитном.

Оценка достигнутого уровня качества услуг связи осуществляется на основе сравнения достигнутых показателей качества с их нормативными значениями или соответствующими показателями предыдущих периодов. На основе сравнительного анализа делаются соответствующие выводы об улучшении (ухудшении) качества за рассматриваемый период.

В условиях рыночной экономики значительное влияние на уровень потребления услуг, качество обслуживания связи оказывает степень приближения технических средств, предприятий и пунктов связи к потребителю.

Степень приближения средств связи к потребителям определяется следующими показателями:

Плотность размещения технических средств связи ($\Pi_{\text{ли}}$):

$$\Pi_{\text{ли}} = \frac{\bar{N}_i \text{ кан}}{H \text{ чел}} ,$$

где \bar{N}_i - среднегодовое количество технических устройств (каналов) связи, i -го вида, функционирующих на обслуживаемой организацией связи территории;

H - численность населения, проживающего на обслуживаемой территории.

Данный показатель может определяться также по формуле:

$$\frac{1}{\Pi_{i\Lambda}} = \frac{H}{\bar{N}_i}, \quad \text{чел/пред.}$$

где \bar{N}_i - среднегодовое количество организаций (пунктов) или каналов связи.

Рассчитанный на основе данной формулы показатель характеризует численность населения, обслуживаемого одной организацией (пунктом) связи.

Оценка качества обслуживания, как правило, определяется на основе динамики показателей плотности размещения средств связи, при этом выявляется положительная или отрицательная тенденция к изменению рассматриваемых показателей.

К числу показателей, определяющих качество обслуживания, относятся индикаторы, характеризующие режим работы организаций и пунктов связи, количество доставок периодической печати, почтовых отправок, осуществляемых в течение дня и время обслуживания потребителей услуг связи и др.

Качество работы организаций связи, подотраслей и отрасли в целом – обобщающее понятие и включает всю систему показателей качества услуг и качества обслуживания на различных уровнях управления.

В организациях связи предусматривается материальная заинтересованность в повышении качества работы организаций связи, которая проявляется через систему выплат премий и вознаграждений за выполнение установленных показателей качества. Размер премии устанавливается к окладу (тарифной ставке) и зависит от финансового состояния хозяйствующего субъекта, прежде всего от величины прибыли, остающейся в распоряжении организации связи после уплаты всех видов налогов и нормированных платежей.

В то же время организации связи несут материальную ответственность за нарушение показателей качества. Материальная ответственность реализуется через систему тарифов, пеней, неустоек, компенсаций

потребителям услуг связи материального и морального ущерба, в том числе по судебным искам за нарушение установленных нормативов и стандартов качества.

Основными направлениями повышения качества в отрасли связи являются:

1. Совершенствование материально-технической базы, внедрение новых информационных технологий.
2. Совершенствование управления качеством на различных иерархических уровнях.
3. разработка норм и стандартов качества, в наибольшей степени отвечающих требованиям пользователей услуг связи.
4. Усиление мотивации к улучшению качества работы организаций связи.
5. Совершенствование учета и контроля за качеством работы хозяйствующих субъектов связи.
6. Сертификация технических устройств и услуг связи.

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение понятия «качество услуги».
2. Укажите основные составляющие качества работы организаций связи.
3. Какими показателями характеризуется степень приближения средств связи к потребителю (пользователю) услуг связи.
4. Приведите систему потребительских свойств, определяющих качество услуги связи вашей организации связи.
5. Поясните, чем определяется степень полезности услуги связи для потребителя.
6. Почему от уровня качества зависят конкурентоспособность услуг связи в рыночной экономике?

7. приведите показатели и методы количественной оценки качества для различных подотраслей и организаций связи.

8. Чем отличается общий и этапные контрольные сроки прохождения (перемещения) информации, отправлений?

9. Приведите пример нормируемых и ненормируемых показателей качества услуг связи, приведите методы оценки качества услуг связи.

10. Укажите пути улучшения качества услуг и работы организаций связи, поясните взаимосвязь между показателями качества услуг и результатами деятельности организаций связи.

Рекомендуемая литература

1. /гл. 4, стр. 113-138/.

2. /гл. 5, стр. 70-86/.

Доходы связи и методика их определения

5.1. Доходы от основной деятельности

Связь относится к отраслям материального производства, создает продукт, который выражается в форме услуги: обмена или технического устройства (канала связи) и имеет стоимость.

Стоимость – это цена, на основе которой реализуется (продается) услуга связи. В отрасли связи роль цен выполняют тарифы, устанавливаемые на различные виды услуг связи.

Выручка от реализации услуг связи по действующим тарифам называется доходами от основной деятельности (Дод).

Доходы от основной деятельности являются важнейшим финансовым показателем, от которого зависят конечные результаты деятельности организаций (подотраслей) связи и отрасли в целом.

Расчет доходов за реализацию услуг, выраженных в форме обмена осуществляется по формуле:

$$D_{од} = \sum_{i=1}^n q_i \cdot \bar{u}_i ,$$

где q_i - количество исходящих платных услуг связи i -го вида;

\bar{u}_i - средний тариф на i -ый вид услуг;

n - номенклатура (количество видов) предоставляемых услуг.

Так как тарифы на услуги связи дифференцируются с учетом различных параметров: скорости и расстояния пересылки информации, объема и веса пересылаемых отправок, обеспечения их сохранности, а отдельная услуга отражает определенную совокупность потребительских свойств, то для расчета фактических и прогнозируемых размеров доходов от основной деятельности используется понятие средней доходной таксы (усредненного тарифа).

Средняя доходная такса ($\bar{Ц}_i$) характеризует средний доход, поступающий от предоставления одной платной услуги связи.

$$\bar{Ц}_i = \frac{D_{осн_i}}{q_{исх.пл.i}} ,$$

где $D_{осн_i}$ - доходы от основной деятельности по i -ому виду услуг;

$q_{исх.пл.i}$ - количество исходящих платных услуг (отправлений) i -го вида.

Доходы за обслуживание технических устройств связи рассчитываются:

$$D_{осн_i} = \sum \bar{Ц}_j \cdot \bar{N}_j ,$$

где \bar{N}_j - среднегодовое количество обслуживаемых технических устройств (каналов) связи j -го вида;

\bar{C}_j - средняя доходная такса за обслуживание одного технического устройства j -го вида.

Доходы за предоставление доступа к сети зависят от числа установок и перестановок технических устройств и действующей или прогнозируемой платы за подключение соответствующих устройств к сети связи общего пользования.

Доходы, получаемые организациями связи за аренду телефонных и телеграфных каналов, каналов звукового и телевизионного вещания, определяются на основе числа и протяженности каналов, их типов, времени действия и установленной арендной платы.

Доходы за работу средств радиосвязи, радиовещания и телевидения рассчитываются как почасовая плата за время работы радиоприемных и передающих устройств, на основе тарифов, устанавливаемых с учетом типа и мощности передатчиков.

Общий объем доходов от основной деятельности определяется суммой, полученной от реализации всех видов услуг, предоставленных различным группам потребителей.

5.2. Тарифы на услуги связи

Уровень и динамика средних доходных такс по различным видам услуг в значительной мере определяются их себестоимостью, которая зависит от соотношения потребительских свойств данной услуги и других параметров. Например, в почтовой связи тарифы, и следовательно, средняя доходная такса на пересылку посылки зависит от скорости, веса, расстояния перемещения, объявленной ценности. Определяющими факторами стоимости передачи телеграмм является скорость прохождения телеграммы и ее длина,

характеризующая количество слов. Плата за аренду телеграфных каналов зависит от их протяженности и пропускной способности: 50,100, 200 бод.

В отрасли связи тарифы подразделяются на регулируемые и свободные.

Государственному регулированию подлежат тарифы на отдельные виды социально-значимых услуг, перечень которых устанавливается действующими нормативными актами.

Социально значимые услуги, например письма, должны по уровню тарифов быть доступны для всех групп потребителей независимо от уровня их дохода. Поэтому механизм государственного регулирования тарифов предусматривает максимально возможный учет интересов потребителей и их социальную защищенность в отношении наиболее массовых услуг связи.

Положения государственного регулирования тарифов на услуги связи сети общего пользования распространяются на все организации связи независимо от форм собственности. Регулирование тарифов в телекоммуникационном секторе осуществляется на основе единых для федерального и регионального уровней правил.

Сводные тарифы устанавливаются на услуги связи, уровень потребления которых в меньшей степени зависит от величины тарифов.

Свободные тарифы в большей степени соответствуют условиям рыночной экономики и формируются под влиянием множества факторов: соотношения спроса и предложения услуг данного вида, их качества, развития взаимозаменяемых услуг связи и др.

Свободные тарифы на услуги связи устанавливаются организациями связи. Так по свободным тарифам реализуются услуги сотовой радиотелефонной связи, услуги телематических служб и др.

К нерегулируемым относятся также тарифы на пересылку посылок, подписку и доставку периодических изданий, пользование трансляционными радиоточками, тарифы на дополнительные услуги.

Тарифы на основные услуги связи также подразделяются на общие (обычные), срочные и льготные.

Критерием деления тарифов на обычные и срочные выступает скорость передачи информации, пересылки сообщений.

Льготные, более низкие тарифы устанавливаются на услуги в период наибольшей нагрузки и способствует ее выравниванию.

Основой формирования тарифов является себестоимость.

$$Ц = С + П$$

где С - себестоимость производства данной услуги.

П - прибыль, учитываемая при формировании соответствующей цены тарифа.

Поэтому снижение себестоимости является одной из главных задач организаций связи, важнейшим условием конкурентоспособности на рынке услуг связи.

При изучении темы необходимо обратить внимание на то обстоятельство, что реализация услуг связи осуществляется на начальном этапе производственного процесса по тарифу, устанавливаемому на законченную услугу. На уровне одной организации связи услуга носит незаконченный характер. Исходя из этой особенности доходы от основной деятельности не принадлежат отдельному хозяйствующему субъекту в полном объеме и должны перераспределяться между всеми участниками производственного процесса.

Перераспределение доходов между организациями связи имеет важное экономическое значение, так как на его основе определяется размер доходов, принадлежащих хозяйствующему субъекту. В существующей практике перераспределения доходов между всеми участниками производственного процесса осуществляется на основе системы взаимных расчетов.

Единой методики определения платежей по взаиморасчетам в отрасли в настоящее время не существует. Как правило, используются два подхода:

метод расчетной платы за каналы и другие виды услуг и метод квотных выплат, т.е. выплат определенных долей от общей суммы доходов. Платежи по взаиморасчетам в действующей практике включаются в себестоимость на основе договоров между организациями связи.

Взаиморасчеты между организациями почтовой связи учитывают разницу исходящего и входящего обмена, обработку транзита, содержание парка почтовых вагонов, затраты на магистральные перевозки и др.

Помимо доходов от основной деятельности организации связи получают доходы от неосновной деятельности, которая не связана с передачей информации, сообщений и обслуживанием технических устройств (прием коммунальных платежей, продажа сопутствующих товаров, ксерокопирование, другие непрофильные услуги).

Сумма доходов от основной и неосновной деятельности отражает валовой доход организаций связи или доходы от реализации услуг.

Основные направления роста доходов в отрасли связи:

1. Развитие рынка услуг связи.
2. Улучшение качества услуг связи.
3. Расширение инновационных возможностей хозяйствующих субъектов.
4. Повышение эффективности маркетинговых исследований.
5. Совершенствование системы ценообразования.

Вопросы для самопроверки:

1. Поясните сущность и порядок расчета доходов от основной деятельности.
2. Как определяется средняя доходная такса?
3. Какие факторы определяют уровень и динамику средних доходных такс?

4. Чем вызвана необходимость перераспределения доходов от основной деятельности между организациями связи?
5. Поясните сущность и роль тарифов на услуги связи.
6. назовите пути повышения доходов от основной деятельности в условиях рыночной экономики.
7. Укажите в чем отличие регулируемых и свободных тарифов на услуги связи.

Рекомендуемая литература

I. (гл. 10, стр. 290-298, гл. 9, стр. 258-289)

II. (гл. 9, стр. 155-159)

Трудовые ресурсы, эффективность (производительность) труда, оплата труда в отрасли связи

6.1. Характеристика трудовых ресурсов связи

Организации связи обладают соответствующим объемом трудовых, материальных и финансовых ресурсов, которые относятся к ограниченным ресурсам и должны эффективно использоваться.

В рыночной экономике трудовые ресурсы являются важнейшим фактором производства, от эффективности использования которого зависят конечные результаты деятельности организаций и отрасли связи.

Эффективное использование труда как фактора производства особенно актуально для организаций связи, так как связь в целом является трудоемкой отраслью.

Трудовые ресурсы определяются численностью работников связи, которые в зависимости от выполняемых функций делятся на соответствующие группы: рабочие связи, специалисты, инженерно-технические работники, младший обслуживающий персонал и др.

Изучение структуры работников по различным качественным признакам имеет важное значение, так как состав работников по уровню образования, профессиям, возрасту в значительной мере отражает качественную характеристику трудовых ресурсов, определяет потенциальную возможность эффективности использования труда.

В зависимости от профессиональной подготовки, характера выполняемых операций, связанных с перемещением различных видов сообщений, информации, работники связи делятся по подотраслевому признаку.

В последние годы развитие средств электросвязи, предоставление новых мобильных средств связи потребителям, обусловили повышенные требования к качеству трудовых ресурсов, изменение их состава. Отличительной тенденцией является сохранение удельного веса работников почтовой связи и, наоборот, увеличение доли работников электросвязи, космической связи, в общей численности работников отрасли.

Необходимая численность рабочих связи определяется исходя из норм труда, среднемесячной нагрузки или обмена, подлежащих обработке на соответствующем этапе производственного процесса, среднемесячного фонда рабочего времени работника.

Численность рабочих связи, связанных с обработкой обмена, как правило, определяется по формуле:

$$Ч_{обм} = \frac{\bar{q}_{мес i}}{H_{Vi} * \Phi_{P..B.}} * K_{omn} ,$$

где $\bar{q}_{мес i}$ – среднемесячный обмен (число операций) i-го вида;

H_{vi} – норма труда, характеризующая количество отправок (операций), обрабатываемых (выполняемых) в единицу времени (час) одним работником;

$\Phi_{P.B.}$ – нормативный месячный фонд рабочего времени одного работника (чел.-час);

$K_{отп}$ – коэффициент, учитывающий резерв работников на подмену очередных отпусков.

Численность рабочих по эксплуатационно-техническому обслуживанию оборудования определяется по формуле:

$$Ч_{обсл} = \frac{\sum \bar{N}_j * H_{BPj}}{\Phi_{P.B.}} * K_{отп},$$

где \bar{N}_j - среднегодовое количество технических устройств j-ого вида, подлежащих обслуживанию;

$H_{B.Pj}$ – норма времени на обслуживание одного технического устройства j-ого вида.

Численность работников телефонных станций определяется на основе типовых штатов, предусматривающих зависимость численности работников от типа станции и их монтированной емкости.

При определении численности работников необходимо учитывать режим работы организации связи, цеха, участка, отделения связи, организацию производственного процесса и др.

Численность инженеров и техников, обслуживающих средства связи, определяется с учетом объема и сложности применяемого оборудования и норм труда, установленных организациями связи.

Численность работников учитывается на начало, конец года и в среднегодовом измерении.

Среднегодовая численность работников определяется:

$$\bar{ч} = ч_{н.г} + \frac{3,5\Delta ч_1 + 2,5\Delta ч_2 + 1,5\Delta ч_3 + 0,5\Delta ч_4}{ч},$$

где $Ч_{н.г.}$ – численность на начало года;

$\Delta Ч_1 \dots \Delta Ч_4$ – абсолютное изменение численности работников в соответствующем квартале.

Численность работников на конец года:

$$Ч_{к.г.} = Ч_{н.г.} + Ч_{пр} + Ч_{выб},$$

где $Ч_{пр}$ - численность работников, принятых в течение года;

$Ч_{выб}$ - численность работников, выбывших в течение года.

6.2. Эффективность использования труда

Труд как фактор производства относится к ограниченным видам ресурсов и должен эффективно использоваться.

Согласно экономической теории эффективность можно представить в виде следующей модели:

$$\text{Эффективность} = \frac{\text{результат}}{\text{ресурсы(затраты)}} \rightarrow \max$$

При определении эффективности использования труда в качестве результативного показателя могут выступать:

- общий объем услуг связи i -го вида в натуральном измерении (q_i)
- доходы от основной деятельности ($Д_{од}$)
- доходы (выручка) от реализации объема работ, услуг ($Д_{выр}$).

Исходя из этого, для измерения и оценки эффективности использования труда применяются следующие формулы:

$$1) W = \frac{q_i}{\bar{Ч}}, \text{ед./чел} \quad 2) W = \frac{Д_{о.д.}}{\bar{Ч}}, \text{руб./чел.}; \quad W = \frac{Д_{выр}}{\bar{Ч}}, \text{руб./чел.}$$

Данный показатель называется производительностью труда и отражает количество услуг в натуральном или стоимостном измерении, произведенным одним работником в единицу времени.

Для оценки изменения эффективности использования трудовых ресурсов применяются показатель роста производительности труда $J_{Птр}$.

$$J_{W.} = \frac{W_{тек}}{W_{пред}} \cdot 100, \%$$

где $W_{тек}$ – уровень производительности труда текущего года;

$W_{пред}$ – уровень производительности труда предыдущего года.

Повышение производительности труда ведет к экономии трудовых ресурсов, сокращению затрат на заработную плату, что в конечном счете способствует росту конечных показателей деятельности организаций связи – прибыли и рентабельности.

Особенно важное значение рост производительности труда имеет для организаций почтовой связи, так как почтовая связь является наиболее трудоемкой подотраслью связи.

Поэтому следует уяснить методы оценки влияния роста эффективности труда на изменение экономических показателей деятельности организаций связи.

Важными характеристиками оценки влияния роста производительности труда на экономические показатели предприятия являются:

- доля услуг (доходов), обеспеченная за счет роста производительности труда;
- условная экономия численности работников, обусловленная повышением производительности труда;
- снижение себестоимости услуг за счет данного фактора.

Абсолютный прирост доходов от реализации услуг (или доходов от основной деятельности), полученный за счет роста производительности труда; рассчитывается по формуле:

$$\Delta D_{реал(W)} = (W_{тек} - W_{пред}) \cdot \bar{T}_{тек},$$

$\bar{T}_{тек}$ – среднегодовая численность работников текущего года

Доля услуг (доходов), полученная за счет роста производительности труда определяется:

$$d\Delta D_{\text{реал}}(W) = \left(1 - \frac{\Delta J_{\text{ч}}}{\Delta J_{\text{дреал}}}\right) \cdot 100, \%,$$

где $\Delta J_{\text{ч}}$ – темп прироста численности работников за соответствующий период,

$\Delta J_{\text{дреал}}$ – темп прироста доходов от реализации услуг за тот же период.

$$\Delta J_{\text{ч}} = \left(\frac{C_{\text{тек}}}{C_{\text{пред}}} - 1\right); \quad \Delta J_{\text{дреал}} = \left(\frac{D_{\text{реал}}^{\text{тек}}}{D_{\text{реал}}^{\text{пред}}} - 1\right);$$

где $D_{\text{реал}}^{\text{тек}}$, $(D_{\text{реал}}^{\text{пред}})$ – доходы от реализации услуг текущего (предыдущего) года.

Условная экономия численности работников за счет повышения производительности труда определяется:

$$\Delta C_{\text{усл}} = \frac{D_{\text{реал}}^{\text{тек}}}{W_{\text{тр. пред}}} - \bar{C}_{\text{тек}}$$

Эффективность труда можно оценить на основе трудоемкости – показателя обратного производительности труда.

Трудоемкость отражает затраты времени на создание единицы услуг в натуральном или стоимостном выражении.

Основными факторами повышения производительности труда в отрасли связи являются:

1. Рост объема предоставляемых услуг.
2. Внедрение новых высокопроизводительных систем и современных технологий.
3. Повышение уровня механизации, автоматизации производственных процессов.
4. Совершенствование управления трудовыми ресурсами.
5. Организация маркетинговых исследований.
6. Усиление мотивации к повышению производительности труда.

6.3. Организация оплаты труда в отрасли связи

Заработная плата – это цена рабочей силы.

Различают номинальную заработную плату, реальную заработную плату и доход работника.

Номинальная заработная плата – это величина денежных средств, которую получает работник за количество и качество труда или за продолжительность рабочего времени.

Реальная заработная плата характеризует стоимость совокупности товаров и услуг, которая может быть приобретена в данное время за номинальную заработную плату.

Доход работника включает номинальную заработную плату и выплаты социального характера (оплата путевки в санаторий, материальная помощь, выплата премий, дивидендов по акциям и т.д.).

В отрасли связи заработная плата является основной составляющей дохода работника.

В соответствии с действующей в организациях связи системой оплаты труда, заработная плата включает должностной оклад работника и выплату премий за выполнение установленных показателей и условий премирования.

Должностные оклады устанавливаются на основе тарифно-квалификационных справочников, тарифной сетки и тарифных ставок.

Размеры окладов или величина тарифной ставки рабочих связи зависят от класса или разряда, установленных данному рабочему согласно тарифно-квалификационному справочнику исходя из объема знаний и уровня профессиональной подготовки рабочего.

Основой тарифной системы оплаты труда работников, занятых управлением и организацией производства, инженерно-технических работников, специалистов является квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, схемы должностных

окладов, которые предусматривают зависимость уровня оплаты труда работников от квалификационного уровня (категории) работников и присвоенного данному работнику тарифного разряда.

В целях усиления мотивации к качеству труда, наряду с основной заработной платой, работники связи получают премии за выполнение соответствующих показателей, характеризующих качество работы. Выплата премий осуществляется в соответствии с действующим в организации связи положением о премировании. Размер премий устанавливается в процентах к основному заработку работника.

Источниками выплаты премий работникам являются фонд оплаты труда и часть прибыли, остающейся в распоряжении организации связи.

В условиях рыночной экономики роль второго источника в формировании премиальных выплат неизмеримо возрастает, так как организации связи имеют право самостоятельно распределять и использовать прибыль, остающуюся в ее распоряжении.

Для характеристики уровня оплаты труда работников, определение тенденций ее изменения применяется показатель средней заработной платы ($\bar{З}, \bar{З}_n$)

$$1) \bar{З} = \frac{\text{ФОТ}}{Ч}, \text{руб./чел.}; \quad 2) \bar{З}_n = \frac{\text{ФОТ} + \text{П}_з}{Ч}, \text{руб./чел.},$$

где ФОТ – фонд оплаты труда за период;

$\text{П}_з$ – часть прибыли, остающаяся в распоряжении организации связи и направляемая на выплату премий работникам.

Вопросы для самопроверки:

1. Поясните сущность трудовых ресурсов как фактора производства. Какими признаками характеризуется качественный состав трудовых ресурсов?

2. Приведите методы расчета численности работников связи, занятых обработкой обмена, обслуживанием технических устройств.

3. Как рассчитать среднегодовую численность работников?

4. Поясните сущность эффективности (производительности) труда, укажите методы расчета показателя.

5. Укажите методы, на основе которых осуществляется оценка влияния роста эффективности (производительности) труда на экономические показатели деятельности организаций связи.

6. Назовите пути повышения эффективности труда в отрасли связи.

7. В чем заключается сущность заработной платы, дохода работника в условиях рыночной экономики. Приведите факторы, влияющие на уровень оплаты труда работников связи.

8. Дайте характеристику системы оплаты труда в отрасли связи. Какие преимущества для оценки труда дает рыночная экономика?

9. Укажите источники выплаты премий, дивидендов по акциям.

Рекомендуемая литература

I. (гл. 5, стр. 139 – 169, гл. 6, стр. 170 - 192)

II. (гл. 6, стр. 87 - 107)

Производственные фонды связи и их использование

7.1. Сущность и состав производственных фондов связи

Второй важной составляющей производственных ресурсов является капитал.

Капитал характеризует величину средств, вложенных в хозяйственную деятельность организаций связи. Основными составляющими капитала являются: стоимость имущества, ценные бумаги, поступления из государственного бюджета, вклады сторонних юридических и физических лиц.

Важнейшей составляющей капитала являются производственные фонды, включающие основные производственные фонды и оборотные средства. В отрасли связи в отличие от промышленности основную долю 90-93% производственных фондов составляют основные производственные фонды (ОПФ).

Удельный вес оборотных средств не превышает в среднем по отрасли 7-10% от общей стоимости производственных фондов. Эта особенность вытекает из не вещественного характера услуг связи, на производство которых не требуется затрат сырья, а материалы носят вспомогательный характер. Указанные статьи затрат в соответствии с существующей классификацией являются основными составляющими оборотных средств. В отличие от отрасли связи в промышленности на долю оборотных средств приходится свыше 40%. Поэтому основное внимание при изучении темы уделяется вопросам формирования и использования основных производственных фондов организаций связи.

Структура основных производственных фондов является их важнейшей экономической характеристикой. Она зависит от особенностей организации производственного процесса, уровня его механизации, автоматизации, соответствия технических средств связи требованиям научно-технического прогресса.

При изучении темы следует уяснить отличительные признаки – срок службы, границы стоимости, в соответствии с которыми технические средства относятся к основным производственным фондам.

Основные производственные фонды многократно участвуют в производственном процессе, сохраняя при этом свою натурально-вещественную форму. Участвуя в производственном процессе длительное время, соответствующее сроку службы, ОПФ постепенно изнашиваются и переносят свою стоимость на стоимость услуг связи.

Устанавливаются и стоимостные критерии, в соответствии с которыми происходит подразделение производственных фондов на основные производственные фонды и оборотные средства.

Основные производственные фонды – это средства труда. В соответствии с действующей классификацией к ОПФ связи относятся:

- Здания;
- Сооружения;
- Передаточные устройства;
- Машины и оборудование;
- Транспортные средства;
- Прочие.

На основе действующей классификации определяется технологическая структура ОПФ, которая характеризует соотношение между стоимостями отдельных видов ОПФ к общей стоимости.

Видовая структура ОПФ различных подотраслей связи неодинакова и зависит от характера приводимых услуг, особенностей технологического процесса передачи различных видов услуг связи, уровня механизации, автоматизации производственных процессов и др. Так, в электросвязи три четверти ОПФ составляет стоимость машин, оборудования и передаточных устройств; в радиосвязи, радиовещании и телевидении данные ОПФ также составляют свыше 50% общей стоимости указанных подотраслей. В почтовой связи свыше 70% стоимости ОПФ составляют производственные здания. Незначительная доля машин и оборудования (12,6%) в организациях почтовой

связи обусловлена низким уровнем автоматизации и механизации производственных процессов (табл. 1)

Табл. 1.

Видовая структура основных производственных фондов связи

Виды ОПФ	Удельный вес, %			
	Всего по связи	Почтовая связь	Электросвязь	РС, РВ, ТВ
Здания	17,4	72,2	16,8	20,3
Сооружения	8,5	0,0	6,6	24,0
Передаточные устройства	27,1	0,0	28,3	3,3
Машины и оборудование	44,3	12,6	46,1	49,1
Транспортные средства	1,4	3,5	1,3	1,0
Прочие	1,3	11,7	0,9	2,3
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

7.2 Методика оценки ОПФ. Износ фондов

Количественная оценка ОПФ осуществляется на основе натуральных и стоимостных измерителей.

Натуральный измеритель характеризует количество единиц оборудования соответствующего вида, величину, производственной мощности оборудования. На основе натуральных показателей осуществляется планирование ввода и выбытия основных производственных фондов, рассчитывается необходимый штат для их обслуживания.

Общая стоимость основных производственных фондов хозяйствующего субъекта определяется на основе стоимостных измерителей. Существует несколько методов стоимостной оценки ОПФ: полная первоначальная

стоимость (Φ_n), полная восстановительная стоимость (Φ_v), первоначальная за вычетом износа; восстановительная за вычетом износа.

Полная первоначальная стоимость характеризует стоимость ОПФ на момент приобретения, т.е. определяется по ценам, действующим на момент их приобретения или ввода в эксплуатацию.

Полная восстановительная стоимость отражает сумму денежных средств, которая потребовалась бы для воспроизводства (строительства, приобретения) ОПФ независимо от времени их ввода в эксплуатацию или приобретения. Полная восстановительная стоимость определяется, как правило, экспертным методом на основе их переоценок с учетом действующих цен.

Первоначальная стоимость за вычетом износа ($\Phi'_{ни}$) характеризует остаточную стоимость ОПФ и представляет разность полной первоначальной стоимости (Φ_n) и суммы амортизации на полное восстановление доходов за фактический срок их службы:

$$\Phi_{нн} = \Phi_n - \left(\sum_{t=1}^{t_{слф}} H_a * \Phi_{nt} \right) / 100,$$

где H_a – норма амортизации, %

$t_{сл.ф}$ – фактический срок службы оборудования, лет.

Восстановительная стоимость за вычетом износа рассчитывается как разность между полной восстановительной стоимостью основных фондов и величиной физического и морального износа в стоимостном измерении.

Учет стоимости ОПФ осуществляется на начало, конец года и в среднегодовом исчислении.

Стоимость ОПФ на конец года ($\Phi_{к.г.}$) определяется на основе баланса фондов:

$$\Phi_{кг} = \Phi_{н.г} + \Phi_{вв} - \Phi_{выб},$$

где $\Phi_{вв}$ – полная стоимость вводимых в действие основных фондов;

$\Phi_{выб}$ – полная стоимость выбывающих фондов.

Следует учесть, что на основе стоимости вводимых и выбывающих фондов рассчитывается коэффициент обновления ($K_{обн}$) и коэффициент выбытия ($K_{выб}$) ОПФ: $K_{обн} = \frac{\Phi_{вв}}{\Phi_{к.г.}}$; $K_{выб} = \frac{\Phi_{выб}}{\Phi_{н.г.}}$

Среднегодовая стоимость ОПФ ($\bar{\Phi}$) рассчитывается по формуле:

$$\bar{\Phi} = [(\Phi_{н.г.} + \Phi_{к.г.}) / 2 + \Phi_{1.04} + \Phi_{1.07} + \Phi_{1.10}] / 4$$

где $\Phi_{1.04}$, $\Phi_{1.07}$, $\Phi_{1.10}$ - стоимость ОПФ на начало соответствующего месяца.

Одним из важных вопросов темы является изучение материала, связанного с определением понятия и сущности категории «износ ОПФ», методов его количественной оценки. Износ ОПФ подразделяется на физический и моральный.

Моральный износ характеризует несоответствие оборудования, машин и т.д. требованиям научно-технического прогресса.

Физический износ отражает постепенную утрату ОПФ своих натуральных свойств. Количественная оценка физического износа основных производственных фондов осуществляется на основе амортизационных отчислений.

Амортизационные отчисления (A) рассчитываются по формуле:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n Hai * \bar{\Phi}_i}{100},$$

где Ha_i – норма амортизации – установленный процент к среднегодовой стоимости i -го вида ОПФ;

$\bar{\Phi}_i$ - среднегодовая стоимость i -го вида ОПФ.

Таким образом, чтобы рассчитать сумму амортизационных отчислений, необходимо определить норму амортизации;

$$Ha = \frac{(\Phi_{в} - \Phi_{л}) * 100}{\Phi_{в} * Ta},$$

где Φ_v – восстановительная стоимость основных производственных фондов, руб.

$\Phi_{л}$ – ликвидационная стоимость основных производственных фондов, отражающая выручку от реализации списываемого с баланса организации оборудования (стоимость металлолома), руб.

T_a – период амортизации или нормативный срок службы ОПФ, лет.

Нормы амортизации на однотипные виды ОПФ, устанавливаются едиными для всех отраслей экономики.

Накопленные амортизационные отчисления, отражающие технический износ ОПФ за ряд лет, являются одним из источников формирования собственных средств, направляемых на реконструкцию, перевооружение предприятий, приобретение новой техники.

Общий коэффициент износа отдельных видов оборудования можно определить по формуле:

$$K_{изн} = \frac{T_{ф}}{T_{в}},$$

где $T_{ф}$ – фактический срок использования оборудования, лет.

$T_{в}$ – возможный срок использования оборудования, лет.

7.3. Методика оценки эффективности использования основных производственных фондов

В рыночной экономике эффективность использования основных производственных фондов является важным фактором повышения конечных результатов деятельности организаций связи и прежде всего прибыли и рентабельности.

Эффективность использования ОПФ определяется на основе системы натуральных и стоимостных показателей.

Натуральные технико-экономические показатели применяются для оценки использования отдельных видов оборудования или освоения производственных мощностей.

Натуральные технико-экономические показатели характеризуют использование оборудования по времени, мощности и объему работы.

Коэффициент экстенсивного использования оборудования ($K_{\text{экт.}}$) или использования оборудования и каналов связи по времени:

$$K_{\text{экт}} = T_{\text{ф}} / T_{\text{в}},$$

где $T_{\text{ф}}$ – фактическое время работы оборудования, час.

$T_{\text{в}}$ – возможное время работы оборудования, час.

Возможное время определяется по графику (расписанию, режиму) работы оборудования.

Коэффициент интенсивного использования оборудования ($K_{\text{инт.}}$) характеризует использование оборудования по мощности и определяется:

$$K_{\text{инт}} = q_{\text{ф}} / q_{\text{в}},$$

где $q_{\text{ф}}$ – фактический объем услуг (операций), произведенных с помощью данного оборудования.

$q_{\text{в}}$ – возможный объем услуг (операций), который может быть произведен с помощью данного оборудования.

Интегральный коэффициент, отражающий уровень использования оборудования по объему работы ($K_{\text{интег.}}$):

$$K_{\text{интег}} = K_{\text{инт}} * K_{\text{экт}}$$

Анализ коэффициентов использования оборудования по мощности, объему работы должен осуществляться с учетом неравномерного характера поступления нагрузки, предусматривающего необходимость производственных резервов.

Коэффициент задействования (K_3) характеризуется отношением количества фактически действующего оборудования (аппаратуры, машин) к установленному количеству ($M_{уст}$):

$$K_3 = (M_d / M_{уст}) * 100, \%$$

Уровень задействования воздушных, кабельных и радиорелейных (РРЛ) линий связи характеризуется коэффициентом уплотнения физических цепей (стволов для РРЛ) телефонными каналами ($K_{упл}$). Он рассчитывается как отношение общей протяженности каналов к протяженности физических цепей (стволов РРЛ) на соответствующем участке связи:

$$K_{упл} = \sum Li * Ki * Ni / \sum Li * Ki ,$$

где L_i – протяженность участка сети связи;

K_i – число физических цепей;

N_i – число телефонных каналов, образованных применением различных систем передачи;

i – тип линейных сооружений.

Показатель уровня освоения проектной мощности ($Y_{осв}$) используется для оценки степени достижения проектной мощности по годам ее освоения. Он рассчитывается как отношение фактически освоенной мощности в i -ом году ($ПМ_{фi}$) к проектной мощности ($ПМ_{пр}$) * 100.

Анализ натуральных технико-экономических показателей позволяет выявить резервы и разрабатывать мероприятия, направленные на дальнейшее повышение эффективности использования отдельных видов оборудования, машин, систем связи. В то же время на основе натуральных показателей невозможно получить обобщающую оценку эффективности всей совокупности ОПФ, принадлежащих хозяйствующему субъекту.

Обобщающая оценка использования ОПФ осуществляется на основе стоимостных показателей, к которым относится фондоотдача ($K_{ф}$), характеризующая величину доходов, приходящуюся на рубль стоимости ОПФ:

$$K_u = \frac{D_{од}}{\bar{\Phi}}, \text{ руб./руб}$$

где $\bar{\Phi}$ – среднегодовая стоимость ОПФ.

Обратный показатель называется фондоемкостью и определяется:

$$K_\phi = \frac{1}{K_u} = \frac{\bar{\Phi}}{D_{од}}, \text{ руб./руб.}$$

В целях более глубокого анализа показатели фондоотдачи, фондоемкости могут рассчитываться на базе активной части ОПФ, которое включает стоимость машин, оборудования, систем связи. Активная часть ОПФ непосредственно участвует в производственном процессе, и следовательно, охватывает влияние на изменение объема созданных услуг связи.

В условиях рынка возможно оценить рентабельность фондов (Р):

$$P = \frac{\Pi}{\bar{\Phi}} \times 100\% \text{ руб}$$

где Π – отчетная прибыль хозяйствующего субъекта за период, руб.

Повышение эффективности использования ОПФ как фактора производства оказывает положительное влияние на экономические показатели организации связи.

1. Рост фондоотдачи обеспечивает условную экономию ОПФ ($\bar{\Phi}_{ЭК}$) за анализируемый период:

$$\bar{\Phi}_{ЭК} = \frac{D_{од.ТЕК}}{K_{и.ПРЕД}} - \bar{\Phi}_{ТЕК},$$

где $D_{од. тек.}$ – доходы от основной деятельности текущего года;

$\bar{\Phi}$ - среднегодовая стоимость ОПФ текущего года;

$K_{и.пред.}$ – фондоотдача предыдущего года.

2. За счет увеличения фондоотдачи может быть обеспечена соответствующая доля прироста доходов от основной деятельности [$d \Delta D_{o.d.}(K_{\phi})$].

$$d\Delta D_{o.d.}(K_{\phi}) = \left(1 - \frac{\Delta Y_{\bar{\phi}}}{\Delta Y_D}\right) * 100,$$

где $\Delta Y_{\bar{\phi}}$ - темп прироста среднегодовой стоимости ОПФ за анализируемый период;

ΔY_D - темп прироста доходов от основной деятельности за анализируемый период.

Связь, за исключением почтовой связи, относится к фондоемким отраслям экономики, поэтому повышение эффективности использования ОПФ имеет важное значение. В условиях рыночной экономики одним из важнейших условий улучшения использования собственного капитала, ОПФ является преобразование форм собственности, акционирование и приватизация организаций связи. Изменение форм собственности предусматривает более широкие права, финансовую самостоятельность хозяйствующего субъекта, позволяющие более интенсивно осуществлять реконструкцию, перевооружение объектов связи на основе научно-технического прогресса.

Важным фактором повышение эффективности использования ОПФ является расширение рынка услуг связи, позволяющих более рационально использовать оборудование по мощности, объему работы.

К другим факторам относятся:

- совершенствование организации производственных процессов, внедрение новых информационных технологий;
- усиление материальной заинтересованности, мотивации к эффективному использованию оборудования;

- своевременное и качественное проведение капитального (текущего) ремонта оборудования, машин, линейно-кабельных сооружений;
- повышение качественного состава работников, их профессионального уровня.

7.4. Оборотные средства: сущность, эффективность использования

Оборотные средства составляют около 7...9% общей стоимости производственных фондов, а в промышленности они составляют свыше 30 -- 40%. Данное различие в структуре производственных фондов объясняется экономическими особенностями продукта связи, для создания которого не требуется затрат сырья, которое входит в состав оборотных средств в промышленности.

Оборотные средства организаций связи включают оборотные производственные фонды и фонды обращения.

Оборотные производственные фонды непосредственно связаны с созданием услуг связи. Они включают запасы вспомогательных материалов, запасных частей для текущего обслуживания и ремонта оборудования, топлива, малоценных и быстроизнашивающихся предметов. Срок службы оборотных производственных фондов составляет менее одного года, а стоимость не превышает 100-кратный размер установленной государством минимальной заработной платы.

Фонды обращения включают денежные средства организаций связи на расчетных счетах и в кассе, средства, вложенные в готовую продукцию неосновной деятельности, дебиторскую задолженность, стоимость форменной одежды на складах и т.д.

Исходя из экономической сущности оборотных средств, эффективность их использования характеризуется показателями оборачиваемости. К ним относятся:

1. Длительность одного оборота:

$$K_{д} = \frac{\bar{O}_c * Ч_{д}}{D_{о.д.}},$$

где \bar{O}_c - средняя стоимость оборотных средств за рассматриваемый период;

$Ч_{д}$ – число дней в рассматриваемом периоде;

2. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств ($K_{об}$):

$$K_{об} = D_{о.д.} / \bar{O}_c \quad , \text{раз.}$$

3. Коэффициент загрузки оборотных средств ($K_{заг}$):

$$K_{заг} = \frac{1}{K_{об}} = \frac{\bar{O}_c}{D_{о.д.}}$$

На уровень использования оборотных средств организаций связи оказывает влияние значительное число факторов: уровень цен на составляющие оборотных средств, своевременность материально-технического снабжения и взаиморасчетов между организациями связи.

Потребность организаций связи в оборотных средствах определяется на основе установленных норм. Превышение фактической стоимости оборотных средств по сравнению с их нормативной величиной относится к отрицательным факторам работы хозяйствующего субъекта.

Вопросы для самопроверки:

1. Приведите определение категории «производственные фонды», поясните их экономическую сущность как фактора производства.

2. В чем отличие структуры производственных фондов связи от структуры производственных фондов промышленности. В чем заключается причина такого различия.

3. Перечислите главные признаки основных производственных фондов, их отличие от оборотных средств.

4. Поясните, что входит в состав основных производственных фондов, какова их видовая структура.

5. Приведите порядок расчета среднегодовой стоимости ОПФ.

6. Какие натуральные и стоимостные измерители ОПФ вы знаете.

7. Поясните виды износа основных производственных фондов, в чем заключается их экономическая сущность.

8. Приведите порядок расчета амортизационных отчислений, нормы амортизации на полное восстановление фондов.

9. Для каких целей используются амортизационные отчисления.

10. Поясните, что означает эффективность использования фондов. Приведите перечень натуральных и стоимостных показателей для ее оценки.

11. Укажите основные пути улучшения использования основных производственных фондов в отрасли связи.

12. Что входит в состав оборотных средств, какие показатели применяются для оценки их использования.

Рекомендуемая литература

I. (гл. 7, стр. 193-237)

II. (гл. 7, стр. 108-136)

Себестоимость услуг связи.

Прибыль и рентабельность

8.1. Эксплуатационные расходы. Себестоимость услуг связи

Себестоимость в общем виде характеризует объем производственных издержек (эксплуатационных расходов), необходимых для производства всего объема услуг (обслуживания технических устройств).

Таким образом себестоимость показывает, во что конкретно обходится данной организации или отрасли создание услуг связи для потребителей.

Различают себестоимость производства всего объема услуг (эксплуатационные расходы), себестоимость отдельных видов услуг связи.

Так как организации связи предоставляют достаточно широкий круг услуг, несоизмеримых в натуральном измерении, то за единицу производимой услуги принят укрупненный стоимостной показатель – 100 руб. доходов.

Следовательно, себестоимость услуг связи рассчитывается по формуле:

$$C = \frac{\text{Э}}{D_{\text{од}}} \cdot 100, \text{ руб. или } C = \frac{\text{Э} \cdot 100}{D_{\text{выр}}}, \text{ руб.,}$$

где Э – общая сумма эксплуатационных расходов за соответствующий период;

$D_{\text{од}}$, $D_{\text{выр}}$ – доходы от основной деятельности, доходы от реализации работ (услуг), выручка за соответствующий период.

Более глубокое понимание сущности себестоимости связано с изучением ее структуры и калькуляции.

В настоящее время в соответствии с действующей классификацией и группировкой затрат выделяют следующие основные статьи:

1. Фонд оплаты труда (ФОТ)
2. Отчисления на социальные нужды (H_c)
3. Амортизационные отчисления (A_B)
4. Материальные затраты (M)
5. Перевозка почты ($\mathcal{E}_{\text{пер}}$) для организаций почтовой связи
6. Прочие расходы ($\mathcal{E}_{\text{проч}}$)
7. Взаиморасчеты по договорам ($\mathcal{E}_{\text{ВР}}$)
8. Другие статьи затрат ($\mathcal{E}_{\text{др}}$).

Структура отражает удельный вес соответствующей статьи затрат в общей сумме эксплуатационных расходов.

Структура эксплуатационных расходов (себестоимости услуг связи) для различных организаций неодинакова. Так, в почтовой связи основная доля расходов (свыше 50%) приходится на оплату труда и социальные отчисления, более 15% общей суммы затрат связаны с перевозкой почтовых отправлений.

Организации телерадиокомплекса, а также ТЦМС как наиболее фондоемкие имеют в структуре себестоимости наибольший удельный вес амортизационных отчислений, который достигает 50%.

Для организаций связи различных подотраслей характерна незначительная доля материальных затрат – 3...5%.

Исчисление себестоимости услуг по отдельным статьям затрат называется калькуляцией себестоимости.

$$C = \left(\frac{\text{ФОТ}}{D_{o.d.}} + \frac{H_c}{D_{o.d.}} + \frac{A_B}{D_{o.d.}} + \frac{M}{D_{o.d.}} + \frac{\mathcal{E}_{\text{др}}}{D_{o.d.}} \right) * 100, \text{ руб}$$

Калькуляция себестоимости дает возможность определить уровни зарплатоемкости ($\frac{\text{ФОТ}}{D_{o.d.}}$), материалоемкости ($\frac{M}{D_{o.d.}}$), энергоемкости ($\frac{\mathcal{E}_l}{D_{o.d.}}$),

амортизациоёмкости ($\frac{A_B}{D_{o.d.}}$) услуг связи. Сравнение данных показателей за

различные периоды позволяет выявить как положительные, так и

отрицательные факторы, влияющие соответствующим образом на снижение (повышение) себестоимости услуг связи.

В рыночной экономике для оценки и анализа себестоимости услуг важное значение имеет изучение распределения затрат на постоянные и переменные. Такая группировка затрат осуществляется по признаку зависимости их изменения от объема произведенных услуг. К постоянным относятся те виды затрат, величина которых не зависит от изменения объема услуг, например, амортизационные отчисления, частично фонд оплаты труда, арендная плата.

Величина переменных затрат формируется в зависимости от изменения объема услуг. В отрасли связи к переменным затратам относятся расходы на материалы и запасные части, электроэнергию для производственных нужд.

От уровня себестоимости услуг связи зависят показатели прибыли и рентабельности хозяйствующего субъекта. Поэтому важно выявить факторы, которые оказывают наиболее значительное влияние на формирование уровня и динамики себестоимости.

Так как связь относится к трудоемким отраслям экономики, то наиболее важным фактором, влияющим на снижение себестоимости услуг, является повышение эффективности (производительности) труда.

Темп снижения себестоимости за счет повышения эффективности труда определяется:

$$\Delta \mathfrak{Z}_c^3 = \left(\frac{\mathfrak{Z}_3}{\mathfrak{Z}_w} - 1 \right) d_{3o},$$

где \mathfrak{Z}_3 , \mathfrak{Z}_w – индексы роста средней заработной платы, эффективности (производительности) труда за соответствующий период, %;

d_3 – удельный вес фонда оплаты труда в общей сумме эксплуатационных расходов, % (определяется по предыдущему или базисному году).

Анализ изменения себестоимости за счет влияния *i*-ой статьи затрат ($\Delta \mathfrak{Z}_{ci}$) осуществляется по формуле:

$$\Delta \mathfrak{Z}_{ci} = \left(\frac{\mathfrak{Z}_{\text{э}i}}{\mathfrak{Z}_{\text{д}}} - 1 \right) d_{oi},$$

где $\mathfrak{Z}_{\text{э}i}$ – индекс *i*-ой статьи затрат за период;

$\mathfrak{Z}_{\text{д}}$ – индекс изменения доходов (от основной деятельности или выручки) за тот же период;

d_{oi} – удельный вес *i*-ой статьи затрат в себестоимости базисного периода, %.

На основе влияния отдельных факторов и статей затрат на формирование себестоимости можно определить основные пути снижения себестоимости и наметить мероприятия по их реализации.

От уровня себестоимости услуг связи в значительной мере зависят показатели, характеризующие конечные результаты деятельности хозяйствующих субъектов, и прежде всего, прибыль и рентабельность.

8.2. Прибыль и рентабельность

Показатели прибыли и рентабельности имеют не только важное самостоятельное значение для оценки результатов деятельности, но и определяют финансовые возможности для решения задач технического и социального развития организаций связи.

Для оценки прибыли хозяйствующего субъекта применяется несколько показателей:

1. Прибыль от реализации услуг основной деятельности

$$P_{\text{реал}} = D_{\text{о.д.}} - Э$$

Прибыль отчетного периода ($\Pi_{\text{отч}}$) определяется:

$$\Pi_{\text{отч}} = \Pi_{\text{реал}} \pm \Pi(\text{У})_{\text{проч}} \pm \Pi(\text{У})_{\text{внереал}},$$

где $\Pi_{\text{реал}}$ – прибыль от реализации работ (услуг);

$\Pi(\text{У})_{\text{проч}}$ – прибыль подсобных предприятий;

$\Pi(\text{У})_{\text{внереал}}$ – прибыль от внереализационных операций (нетрадиционных услуг).

Следует иметь в виду, что хозяйствующему субъекту принадлежит часть прибыли, т.е. прибыль, остающаяся в его распоряжении (или чистая прибыль), которая определяется как разность между прибылью отчетного периода и суммой налоговых отчислений, направляемых в бюджет:

$$\Pi_{\text{чист}} = \Pi_{\text{отч}} - \text{налог}$$

Размер налога определяется на основе величины налогооблагаемой прибыли ($\Pi_{\text{нал}}$) и ставки налога, устанавливаемой Правительством РФ.

$$\text{Налог} = \frac{\Pi_{\text{нал}} * \text{ставка}}{100}, \text{руб.}$$

Сумма налогооблагаемой прибыли определяется:

$$\Pi_{\text{нал}} = \Pi_{\text{отч}} - \Pi_{\text{н.обл.}},$$

где $\Pi_{\text{н.обл.}}$ – прибыль необлагаемая налогом.

Чистая прибыль является одним из источников формирования фонда накопления и фонда потребления.

Фонд накопления предназначен для финансирования строительства новых объектов связи и жилищного строительства, приобретения нового оборудования, накопления запасов собственных оборотных средств.

Прибыль, направляемая в фонд потребления, расходуется на выплату премий, предоставление социальных и трудовых льгот (оплата путевок, экскурсий, надбавки к пенсиям, материальная помощь и т.д.).

В акционерных обществах электросвязи за счет чистой прибыли образуется резервный фонд и социальный фонд, которые могут

использоваться для покрытия убытков, для погашения облигаций общества и выкупа его акций.

Часть чистой прибыли на основании решения Совета акционеров направляется на выплату дивидендов владельцам акций.

Рентабельность (Р) – это относительный показатель прибыли:

$$\text{Рентабельность затрат: } P_z = \frac{\Pi_{\text{отч}}}{\Xi} * 100, \%$$

$$\text{Рентабельность производства (продаж): } P_d = \frac{\Pi_{\text{отч}}}{D_{\text{о.д.}}} * 100, \%$$

Прибыль и рентабельность – синтетические (комплексные) показатели результатов деятельности организаций связи, формирующиеся под влиянием множества факторов.

Уровни прибыли и рентабельности организаций связи в значительной мере зависят от емкости рынка услуг связи, их конкурентоспособности, себестоимости услуг.

Важными факторами повышения прибыли и рентабельности являются рост производительности труда, фондоотдачи, ускорение освоения производственных мощностей, предоставление новых мобильных услуг связи.

Вопросы для самопроверки:

1. Приведите определение сущности себестоимости.
2. Назовите укрупненную единицу измерения услуг связи.
3. Дайте характеристику структуры эксплуатационных расходов (издержек производства), поясните в чем заключается ее отличие от структуры расходов в промышленности.
4. Поясните сущность калькуляции себестоимости услуг, как рассчитываются показатели зарплатоемкости, материалоемкости, энергоемкости услуг связи..

5. В чем, по вашему мнению, заключается различие между постоянными и переменными расходами, какие статьи затрат в отрасли связи можно отнести соответственно к переменным и постоянным.

6. Назовите основные факторы, влияющие на уровень и динамику себестоимости, приведите методы оценки этого влияния.

7. Поясните порядок образования прибыли, ее экономическую сущность.

8. В чем отличие прибыли отчетного периода (балансовой) и чистой прибыли хозяйствующего субъекта.

9. Приведите порядок расчета налога на прибыль, направляемого в бюджет.

10. Укажите, на какие цели используется чистая прибыль. Поясните сущность фонда потребления и фонда накопления, порядок их использования.

11. Как определяется рентабельность организаций связи.

12. Назовите основные факторы, влияющие на уровень и динамику прибыли и рентабельности.

Рекомендуемая литература

I. (гл. 8, стр. 238-257, гл. 10, стр. 299-304)

II. (гл. 8, стр. 137-147, гл. 9, стр. 155-177)

Экономическая эффективность капитальных вложений и новой техники

9.1. Капитальные вложения: сущность, источники финансирования

Конкурентоспособность отрасли, ее экономические показатели, финансовое положение во многом определяются состоянием материально-технической базы, уровнем соответствия средств связи требованиям научно-технического прогресса (НТП).

Развитие и модернизация сетей связи на основе современных информационных технологий, интеграция в европейское и мировое информационное пространство требует значительных инвестиций.

Инвестиции – долгосрочные вложения средств в целях создания новых и модернизацию действующих систем связи, оборудования для наиболее полного удовлетворения потребностей общества в средствах и услугах связи и получения прибыли. Инвестиции выражаются в форме денежных средств, ценных бумаг, антиквариата и т.д.

Инвестиции в денежной форме называются капитальными вложениями.

Капитальные вложения – это совокупность затрат на строительство новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих систем связи. Они включают стоимость строительно-монтажных работ, нового оборудования, кабельной продукции, затраты на их транспортировку, хранение и др.

Объем капитальных вложений определяется на:

- основе сметной стоимости;
- удельных капитальных вложений и мощности строящегося объекта или систем связи;
- стоимости типового проекта.

Сметная стоимость определяется на основе типа приобретаемого оборудования, его мощности и количества, цены за единицу оборудования, прочих затрат. Сметная стоимость также включает необходимые затраты, связанные с установкой, отладкой оборудования, стоимость монтажных работ.

Определение капитальных вложений на основе сметной стоимости относится к прямому методу расчета капитальных затрат.

Объем капитальных вложений на основе их удельных показателей рассчитывается:

$$K = K_{\text{уд}} * M,$$

где $K_{\text{уд}}$ – удельные капитальные вложения (в расчете на единицу производственной мощности).

M – производственная мощность оборудования или строящегося объекта в соответствующих единицах измерения.

Источники финансирования капитальных вложений делятся на две группы: внешние (заемные) и собственные.

К внешним источникам финансирования относятся бюджетные ассигнования различных уровней, вложения сторонних юридических и физических лиц, кредит банка.

Собственные средства, направляемые на финансирование капитальных вложений, включают накопленные амортизационные отчисления, часть чистой прибыли, направляемой в фонд накопления, часть доходов от акций, вложенных в другие АО, часть средств, полученных от продажи акций, ненужного оборудования.

Основная доля (свыше 60%) инвестиций в развитие формируется за счет собственных источников организаций связи, почти одну пятую общего объема капитальных вложений составляют иностранные инвестиции, на бюджетные ассигнования приходится менее 1%.

В условиях рынка капитальные вложения относятся к ограниченным ресурсами должны эффективно использоваться. Эффективность капитальных

вложений оценивается экономическими показателями, социальными индикаторами, может определяться с позиций оценки экологического эффекта (как положительного, так и отрицательного) и др.

Центральное место при изучении эффективности капитальных вложений (новой техники) занимают показатели экономической эффективности.

В зависимости от цели и характера использования капитальных вложений осуществляется выбор системы показателей экономической эффективности и методов их расчета.

Различают показатели общей (абсолютной) экономической эффективности капитальных вложений и показатели сравнительной экономической эффективности внедрения новой техники.

9.2. Общая (абсолютная) эффективность капитальных вложений

Показатели общей (абсолютной) эффективности применяются для оценки капитальных вложений, направленных на новое строительство или при оценке внедрения нового оборудования (без сравнения с другими вариантами техники).

Основными показателями данной группы являются срок окупаемости (возврата) капитальных вложений и коэффициент общей (абсолютной) экономической эффективности.

Необходимо понять сущность данных показателей и усвоить методы их расчета.

Срок окупаемости (Т) показывает, за сколько лет окупится (возвратится) к инвестору данный объем капитальных вложений за счет прибыли, обусловленной этими капитальными вложениями (П).

$$T = \frac{K}{\Pi}, \text{ лет} \quad \text{или} \quad T = \frac{K}{D_{o.d.} - \mathcal{E}}, \text{ лет}$$

Таким образом эффект, полученный от внедрения новой техники (строительства) в виде прибыли, за Т лет сравнивается с объемом капитальных вложений, связанных с осуществлением данных мероприятий: $K = \Pi * T$.

Коэффициент общей (абсолютной) экономической эффективности (Е) является обратным показателю срока окупаемости и показывает, какая часть капитальных вложений окупается за один год за счет прибыли, обусловленной этими вложениями.

$$E = \frac{1}{T} = \frac{\Pi}{K} = \frac{D_{o.d.} - \mathcal{E}}{K}$$

При оценке общей (абсолютной) эффективности срок окупаемости рекомендуется определять с учетом лага и характера освоения проектных мощностей организаций связи. Например, срок окупаемости капитальных вложений, связанных со строительством магистральных связей, складывается из двух составляющих: периода с момента ввода объекта в эксплуатацию до его упрочнения и срока возврата тех капитальных вложений, которые не окупились за этот период:

$$T_k = t + (K + \Delta K - \Pi_1 t) / \Pi_2,$$

где t – период (лет) от момента ввода объекта в эксплуатацию до его упрочнения;

K – капитальные вложения на строительство объекта по первому этапу;

ΔK – капитальные вложения, связанные с упрочнением;

$\Pi_1 t$ – суммарная прибыль, полученная за время действия объекта до его упрочнения;

Π_2 – прибыль, получаемая после упрочнения.

При вводе в действие объектов документальной связи, междугородных телефонных станций, городских и сельских АТС, сетей проводного звукового

вещания мощности осваиваются постепенно. В этих случаях срок окупаемости определяется по формуле:

$$T_{\text{кп}} = t + [K - 0,5 (П_1 + П_2) t] / П_2,$$

где t – срок освоения проектной мощности;

$П_1$ – прибыль, ожидаемая в год ввода объекта в эксплуатацию;

$П_2$ – годовая сумма прибыли при освоении проектной мощности.

9.3. Сравнительная экономическая эффективность внедрения новой техники (капитальных вложений)

Оценка эффективности внедрения новой техники осуществляется, как правило, путем сравнения двух и более вариантов. Сравнительная оценка рассматриваемых вариантов внедрения техники производится на основе показателей сравнительной экономической эффективности. При изучении данного раздела важно усвоить систему показателей, понять их сущность и методику их расчета.

При этом необходимо уяснить, что методы расчета показателей зависят от количества рассматриваемых вариантов и производственной мощности оборудования.

Основными показателями эффективности капитальных вложений при сравнении двух вариантов внедрения техники являются:

- срок окупаемости капитальных вложений (T);
- коэффициент сравнительной экономической эффективности (E);
- приведенные затраты (Z_i);
- годовой экономический эффект ($\mathcal{E}_{\text{год}}$).

Срок окупаемости капитальных вложений при сравнении двух вариантов техники определяется:

$$T_k = \frac{K_2 - K_1}{\mathcal{E}_1 - \mathcal{E}_2}, \text{ лет,}$$

где K_1, K_2 – объем капитальных вложений по первому и второму вариантам;

$\mathcal{E}_1, \mathcal{E}_2$ – эксплуатационные расходы по первому и второму вариантам.

Коэффициент сравнительной экономической эффективности является обратным показателю срока окупаемости:

$$E_k = \frac{1}{T} = \frac{\mathcal{E}_1 - \mathcal{E}_2}{K_2 - K_1}$$

Чтобы сделать вывод об эффективности внедряемого мероприятия, капитальных вложений, расчетные показатели сравниваются с показателями за предшествующий период, а также с показателями эффективности передовых организаций отрасли (возможных конкурентов), с установленными нормативами срока окупаемости и коэффициента эффективности.

Нормативный (плановый) коэффициент сравнительной эффективности (E_n) показывает, какую минимальную прибыль должен ежегодно приносить каждый рубль дополнительных капитальных вложений или какая часть капитальных вложений должна окупаться за год за счет прибыли.

Нормативный (плановый) срок окупаемости (возврата) капитальных вложений (T_n) характеризует период, в течение которого вложенные средства полностью возместятся за счет прибыли, обусловленной данными капитальными затратами.

Приведенные затраты по i -ому варианту определяются:

$$Z_i = \mathcal{E}_i + E_n K_i \rightarrow \min ,$$

где E_n – нормативный коэффициент эффективности.

Обратите внимание, что оптимальный вариант из рассматриваемых вариантов всегда имеет наименьший объем приведенных затрат.

Годовой экономический эффект представляет разность между приведенными затратами по первому и второму вариантам.

$$\mathcal{E}_{\text{год}} = \mathcal{Z}_1 - \mathcal{Z}_2 = (\mathcal{E}_1 + E_n K_1) - (\mathcal{E}_2 + E_n K_2)$$

Следует иметь в виду, что расчет показателей по приведенной выше методике осуществляется в том случае, если производственная мощность оборудования рассматриваемых вариантов одинакова.

При различной мощности оборудования указанные показатели рассчитываются на основе удельных капитальных вложений, эксплуатационных расходов (себестоимости). Удельные показатели характеризуют величину капитальных вложений, эксплуатационных расходов, приходящуюся на единицу производственной мощности по соответствующему варианту.

Помимо рассмотренных основных показателей для оценки внедрения новой техники применяются также показатели, характеризующие рост производительности труда, снижение себестоимости, улучшение качества услуг, технических характеристик оборудования.

Иногда рассчитать показатели эффективности капитальных вложений или внедрения новой техники не представляется возможным. В этом случае следует рассчитать цену производства (создания) новой техники (прибора). Поэтому необходимо уяснить методику расчета цены, понять сущность типовой структуры затрат, на основе которой определяется себестоимость создания техники (прибора).

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение научно-технического прогресса, назовите его составляющие.
2. Поясните сущность капитальных вложений, направления их использования.
3. Приведите показатели общей (абсолютной) экономической эффективности капитальных вложений и условия их применения. Поясните сущность данных показателей.

4. Назовите основные показатели сравнительной экономической эффективности внедрения новой техники и условия их применения.
5. Дайте определение сущности приведенных затрат, назовите критерии приведения.
6. Приведите методику расчета годового экономического эффекта.
7. Назовите дополнительные показатели, которые используются для оценки эффективности капитальных вложений (новой техники), дайте их характеристику.
8. Как учитывается влияние качественных характеристик при оценке эффективности внедрения новой техники.
9. Фактор времени и его влияние на оценку эффективности внедрения новой техники.

Рекомендуемая литература

- I. (гл. 12, стр. 333 – 349, гл. 13, стр. 350 - 386)
- II. (гл. 11, стр. 188 - 220)

Литература:

1. Е.А.Голубицкая. Экономика связи: Учебник для вузов — М.: ИРИАС, 2006.
2. Менеджмент в телекоммуникациях. / Под ред.Н.П. Резииковой, Е.В. Деминой. - М.: Эко-Трендз, 2005.
3. В.В. Макаров, Р.Г.Цатурова, М.М.Мазурова. Менеджмент предприятий радиовещания и телевидения. / Учебник для высших учебных заведений. СПб.: Издательство СПбГУЭФ, 2001.
4. Е.А.Голубицкая, Е.Г.Кухаренко. Основы маркетинга в телекоммуникациях. / Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Радио и связь, 2005.
5. Е.А.Голубицкая, Г.М. Жигульская. Экономика связи: Учебник для вузов — М.: Радио и связь, 2000.
6. Статистика связи. / Учебник для вузов под ред. д.э.н. Т.А.Кузовковой. — М.: Радио и связь, 2003.
7. Толковый словарь терминов по системам, средствам и услугам связи. / Справочное издание. Под ред. В.А. Докучаева. — М: Радио и связь. ТЕЛЕСОФТ. А КОС, 2000.
8. Менеджмент (конспект лекций в схемах). / Авторский материал В.М.Гавриленко. - М.: Книга-сервис, 2003.
9. Б.М.Генкин. Экономика и социология труда. / Учебник для ВУЗов.- М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА • М, 1998.
10. А.Д.Шеремет, Е.Н.Дадеркина. Управленческий анализ на предприятиях связи. / Учебное пособие. М.: ИД ФБК ПРЕСС, 2002.
11. А.В. Костров. Основы информационного менеджмента. / Учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2001.

Глоссарий

Амортизационные затраты – затраты, связанные с восстановлением величины основного капитала.

Агрессивный портфель – содержит высокорискованные, но высокодоходные ценные бумаги.

Анализ внешней среды – заключается в изучение рынка потребностей потребителя. На основе этого анализа предприятие с одной стороны, приспосабливается к рынку, то есть к спросу, а с другой стороны, воздействует на рынок, формируя спрос и стимулируя продажи.

Взаиморасчет – прямое перераспределение доходов от реализации конкретных сетевых услуг в соответствии с долей каждого участника производственного процесса в предоставлении этой сетевой услуги.

Взаимосвязанная сеть связи (ВСС) – совокупность технологически сопряженных сетей связи на территории РФ, объединенных общим центральным управлением.

Вмененные затраты – воображаемые затраты, относящиеся к упущенной выгоде.

ГКС – Государственная комиссия по электросвязи – координирует работы в области развития сетей электросвязи ВСС, разрабатывает генеральные схемы развития.

ГКРЧ – Государственная комиссия по радиочастотам – организует работы по распределению и использованию радиочастотных линий.

ГКИ – Государственная комиссия по информатизации – координирует работы в области создания и развития систем и сетей информатизации, развитие рынка информационных услуг, создание единого информационного пространства.

Диверсификация означает наличие в портфеле различных финансовых инструментов, но при этом они должны быть либо связаны отрицательной корреляцией, либо быть независимы друг от друга.

Заработная плата – материальное вознаграждение, выраженное в денежной форме, выплачивается работникам за использование их труда. То есть это цена трудовых ресурсов, задействованных при производстве продукции.

Износ – утрата потребительской стоимости.

Информатика – наука о сборе, передаче, хранении, обработке, представлении, защите, выдаче информации. Это научная база информационных и телекоммуникационных технологий.

Информатизация – в широком смысле слова означает повышение информированности общества в целом и каждого члена в отдельности, формирование общественного сознания на основе научно обоснованной и достоверной картины мира.

Информационный продукт – полезный результат деятельности предприятия информационной сферы.

Под **инвестиционной деятельностью** понимается – 1) вложение денежных средств в перспективное мероприятия, приносящие доход или способствующие нормальной деятельности предприятия; 2) механизм получения конечного результата.

Калькуляция – определение себестоимости продукции в расчете на одну единицу продукции. Это сложный процесс. От правильности калькулирования зависит решение о выпуске тех или иных видов продукции.

Капитальным ремонтом для оборудования и транспортных средств считается ремонт с периодичностью свыше 1 года.

Консервативный портфель – содержит низко рискованные и низко доходные ценные бумаги.

Косвенные затраты – относятся к нескольким видам продукции.

Минимальная зарплата – должна обеспечивать необходимые средства для удовлетворения материальных и духовных потребностей работников и неработающих членов семьи.

Моральный износ – утрата потребительской стоимости из-за того, что новые выпускаемые средства эффективнее, чем применяющиеся.

Мотивация – процесс воздействия на человека, с целью побудить его к деятельности, направленной на достижение нужного результата.

НТИИ – национальная телекоммуникационно-информационная инфраструктура.

Непланируемые затраты – затраты сверх плановых, то есть фактические затраты, вошедшие в себестоимость продукции. Появляются в связи с недостатками в планировании, безхозяйственностью или нарушением технологического процесса.

Непроизводственные расходы – связанные с продажей продукции.

Натуральные показатели – те, которые характеризуют потребительскую сущность услуг. Это может быть количество разговоров, телеграмм, величина трафика ...

Накладные затраты – затраты на управление, подготовку и обслуживание производства.

Новое строительство – строительство нового предприятия на новых площадях.

Номинальная зарплата – сумма выплаченных работнику денежных средств.

Норма времени – затраты рабочего времени, необходимые для производства единицы продукции или для выполнения конкретной производственной операции.

Норма численности – штатная численность, необходимая для обслуживания комплекса оборудования.

Основные производственные фонды (ОПФ) – это средства и орудия труда. Они сохраняют до списания свою натуральную вещественную форму.

Оборотные средства – это предметы труда (условно, к ним же относят малоценные быстроизнашивающиеся предметы). Они утрачивают или видоизменяют до списания свою натуральную вещественную форму.

Остаточная стоимость – (как первоначальная, так и восстановительная) рассчитывается за вычетом амортизации. Основные затраты – непосредственно идущие на технологические цели.

Общепроизводственные расходы – расходы на обслуживание и управление производством.

Общехозяйственные расходы – расходы, относящиеся ко всему предприятию.

Производственные расходы – связанные с выпуском продукции.

Прямые затраты – затраты, которые можно легко отнести к соответствующему виду продукции.

Производительность труда – показатель, характеризующий эффект, полученный на единицу задействованных в производстве трудовых ресурсов.

Повременная оплата труда – применяется, когда оплата труда работника зависит от отработанного времени.

Приростные затраты – являются дополнительными и появляются в результате изготовления и продажи дополнительной продукции. Обычно, это только переменные затраты.

Предельные затраты – дополнительные затраты в расчете на одну единицу дополнительной продукции. Они сравниваются с доходами на 1 единицу дополнительной продукции.

Планируемые затраты – затраты, рассчитанные на определенный набор производства и реализации в соответствии с нормами и нормативами и включенные в плановую себестоимость продукции.

Производственные мощности предприятия – это максимально возможный выпуск продукции за единицу времени при достигнутом или намеченном к достижению уровне техники, технологии и организации производства.

Полная первоначальная стоимость характеризует фактическую сумму средств, затраченных на строительство сооружений, приобретение оборудования с учетом транспортных расходов на его доставку, установку, монтаж на месте эксплуатации и т. д. В ценах, действующих на момент оценки, то есть по полной себестоимости.

Полная восстановительная стоимость – отражает ту сумму денежных средств, которая потреблялась бы для воспроизводства ОПФ в современных условиях, то есть в современных ценах, независимо от времени ввода их в действие.

Портфельные инвестиции – относятся такие, при которых не затрагивается самостоятельность других субъектов. Это инвестиции в различные ценные бумаги, акции, валюту...

Под **портфелем** понимается объединение двух и более финансовых инструментов.

Перекрестное субсидирование – имеет место в случае, когда нерентабельные услуги покрываются за счет рентабельных и тех, которые не имеют льгот.

Программный продукт – проявление ценностных свойств информации.

Профессия – вид трудовой деятельности, требующий определенной совокупности специальных теоретических знаний и практических навыков, необходимых для выполнения определенного вида работ в какой-либо отрасли производства.

Портфель роста – это понятие применяется, когда речь идет о росте курсовой стоимости финансовых инструментов данного портфеля.

Портфель дохода – ориентированы на получение текущего дохода в виде процентов, дивидендов и других платежей.

Прямые инвестиции – это инвестиции в капитальное строительство. Капитальные вложения или вложения в основной капитал.

Проект – ограниченное во времени, целенаправленное мероприятие с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расходования средств и ресурсов и со специфической организацией.

Планирование – одна из основных функций менеджмента. Это функция установления конкретных целей развития организации на краткосрочный и долгосрочный период.

Реальная зарплата – характеризуется тем количеством товаров и услуг, которые можно приобрести на номинальную заработную плату.

Реальные расходы – те, которые действительно имели место.

Реконструкция – перепланировка, замена оборудования с возможным расширением, то есть увеличение производственных мощностей.

Реальные инвестиции – вложение средств в капитальное строительство и покупку других предприятий. Или установление контроля над этими предприятиями.

Реальные финансовые инвестиции – такие, с помощью которых устанавливается контроль над другими предприятиями, вплоть до полного присоединения этих предприятий.

Регулирование – это управление (воздействие) экономическими методами, то есть косвенное управление.

Радиочастоты – это природный ресурс, который используется, но не потребляется.

Себестоимость – во-первых, это стоимость потребленных ресурсов на производство и реализацию продукции;

во-вторых, это сумма денежных средств, необходимых для восполнения ресурсов.

Системы оплаты труда характеризуют зависимость оплаты труда от качества труда.

Специальность – формируется в рамках конкретной профессии и предполагает наличие у работника более узкой и углубленной профессиональной подготовки, необходимой для выполнения трудовых функций на определенном участке производства.

Сетевая услуга – это услуга по обработке информации, предоставляемая одним предприятием другому предприятию.

Сеть электросвязи – состоит из комплекса технологических сетей, используемых для передачи различных видов информации.

Средняя доходная такса – средний доход, который получает предприятие от предоставления одной укрупненной услуги. Получается путем деления доходов, полученных за данный период, на объемы услуг, предоставленных в данном периоде.

Списочная численность – имеющийся конкретный штат на предприятии. Это вся численность работников предприятия, включая принятых в этот день и исключая уволенных.

Тарифно-квалификационный справочник – характеризует знания, умения и навыки, которые должен иметь работник той или иной квалификации.

Тарифная сетка – определяет соотношение между оплатой труда работников, имеющих различные разряды.

Тарифная ставка – определяет оплату труда работников, имеющих минимальный разряд.

Тактическое планирование – разработка конкретных заданий всем подразделениям на среднесрочный и краткосрочный периоды времени в области продаж, производства, ресурсов, затрат, экономических и финансовых результатов.

Трудоемкость – показывает, сколько рабочего времени затрачивается одним работником на производство одной операции (изделия, одного вида услуг или продукции).

Техническое перевооружение – замена оборудования на новое, более прогрессивное.

Управление – это директивное воздействие, руководство чем- или кем-либо.

Услуга связи – конечный продукт по приему, обработке, передаче и доставке сообщений. Каждая под отрасль связи производит и реализует определенную номенклатуру услуг.

Условно-натуральные показатели – применяются для однородных групп услуг. При этом объемы услуг пересчитываются в этот условно-натуральный показатель, то есть приводятся в сопоставимый вид.

Финансовые инвестиции – вложения в ценные бумаги, то есть в облигации, акции и т. д., и другие формы участия в других предприятиях.

Физический износ - утрата потребительской стоимости в связи с резким ростом затрат на обслуживание, потерей мощностей, производительности...

Финансы предприятия – это планово-организационная система экономических отношений предприятия, связанная с формированием и использованием денежных фондов, то есть финансовых ресурсов.

Формы оплаты труда характеризуют зависимость оплаты труда от количества труда.

Штатная численность – это плановая или расчетная численность работников. Она определяет количество штатных единиц.

Экономика информатики – это экономика информационных и телекоммуникационных (процессов) технологий, образующих информационную отрасль.

Эффективными являются проекты, которые, будучи реализованы, повышают эффективность организации, в которой они реализуются, и улучшают результаты субъектов, финансирующих эти проекты.

Явочная численность – число работников, находящихся на рабочем месте. Первичным документом учета является Табель явки.