

СТАТИСТИКА ПРОДУКЦИИ

**Виды типы и формы
продукции**

- Промышленная продукция как результат промышленной деятельности может выступать в нескольких *видах*: основная; побочная; сопряженная. *Основная продукция* — это результат деятельности предприятия без учета отходов. Продукция, которая выпускается вместе с основной и имеет самостоятельную ценность, называется *побочной*. Если при производстве из одного вида сырья одновременно получают несколько видов изделий, то такую продукцию называют *сопряженной*.

По степени готовности различают такие *типы* промышленной продукции:

- *готовые изделия*, которые произведены на данном предприятии и не нуждаются в последующей обработке в его границах;
- *полуфабрикаты* — это изделия, обработка которых закончена в одних подразделениях предприятия и подлежит последующей обработке в других подразделениях того же предприятия;
- *незавершенное производство* — это продукция, обработка которой в пределах данного подразделения предприятия не закончена.

Выпущенная продукция выступает также в *формах* рыночных и нерыночных услуг. *Рыночные услуги* могут быть разделены на две группы:

- непосредственно рыночные услуги:

оптовая и розничная торговля; предприятия ресторанного хозяйства, связи, услуги по ремонту, видеопрокату; услуги по аренде и прокату; услуги финансовых заведений, прачечных, химчисток, парикмахерских и т. п.; услуги по охране здоровья, предоставления образования; юридические и информационные услуги, услуги домашней прислуги.

- *условно расчетная продукция банков*

это продукция финансовых заведений, которые играют роль финансовых посредников и занимаются сбором, переводом, распределением финансовых ресурсов.

- К *нерыночным услугам* относят такие, расходы которых покрываются за счет государственного бюджета, добровольных взносов (услуги заведений государственного управления, общественных организаций, социального страхования и др.).

Методы измерения и показатели продукции

промышленных предприятий

- Три основных *метода* измерения объема продукции:
 - в натуральных;
 - условно-натуральных;
 - стоимостных показателях.

Основным методом учета разных видов продукции является *стоимостной метод*.

Объем промышленной продукции в стоимостном выражении определяется:

- а) в действующих оптовых ценах предприятия без налога на добавленную стоимость и акцизного сбора;
- б) в сопоставимых ценах.

- *Стоимостные показатели* объема продукции промышленного предприятия:
- валовой оборот;
- валовая продукция;
- валовой производственный оборот;
- товарная продукция;
- отгруженная продукция;
- реализованная продукция;
- чистая продукция.

Валовая продукция (ВП) является основным показателем объема производства промышленного предприятия, которая в стоимостном выражении рассчитывается по формуле:

$$ВП = ВО - ВЗО,$$

где *ВО* — это *валовой оборот*, который характеризует стоимость всего объема совокупной продукции предприятия (готовых изделий и полуфабрикатов) независимо от их последующего назначения; *ВЗО* — *внутризаводской оборот*, который показывает стоимость полуфабрикатов собственной выработки.

Валовой производственный оборот (ВПО),
который рассчитывается по формуле:

$$ВПО = ВЗО + ТП,$$

где *ТП* — *товарная продукция*, которая отвечает стоимости продукции текущего (отчетного) периода для отправки за пределы основной деятельности (на сторону) и рассчитывается по формуле:

$$ТП = ВП - НТЧ,$$

где *НТЧ* — *нетоварная часть валовой продукции*.

- Товарная продукция может быть выражена в действующих и фиксированных ценах. В первом случае показатель характеризует результаты работы в отчетном периоде, во втором — для определения динамики объема продукции.
- *Отгруженная продукция (ОП)* — это стоимость продукции, на которую в данном периоде составлены соответствующие расчетные документы на отгрузку и которая рассчитывается по формуле:

$$ОП = ТП - (З_{к} - З_{п}),$$

- где $З_{к}$, $З_{п}$ — остатки продукции на складе соответственно на конец и начало периода.

- *Реализованная продукция* (РП) — это стоимость продукции, которая получена потребителем, оплачена им (деньги поступили на счет предприятия) и рассчитывается по формуле:

$$РП = ОП - (З_{ОПК} - З_{ОПН}),$$

где $З_{ОПК}$, $З_{ОПН}$ — остатки отгруженной, но неоплаченной продукции соответственно на конец и начало периода.

- Реализованная продукция

$$РП = ВО \cdot \frac{ВП}{ВО} \cdot \frac{ТП}{ВП} \cdot \frac{ОП}{ТП} \cdot \frac{РП}{ОП} = ОП \cdot K_B \cdot K_{тов} \cdot K_{отгр} \cdot K_{реал}$$

где K_B — коэффициент, характеризующий соотношение валовой продукции и валового оборота, который показывает, сколько д. е. валовой продукции приходится на 1 д. е. валового оборота;

$K_{тов}$ — коэффициент товарности, отображающий, сколько д. е. отгруженной продукции приходится на 1 д. е. произведенной валовой продукции;

$K_{отгр}$ — коэффициент отгрузки, который показывает, сколько д. е. отгруженной продукции приходится на 1 д. е. произведенной товарной продукции (чем большее $K_{отгр}$, тем быстрее происходит отгрузка готовой продукции потребителям);

$K_{реал}$ — коэффициент реализации, который выражает, сколько д. е. реализованной продукции приходится в данном периоде на 1 д. е. отгруженной продукции.

- *Чистая продукция (ЧП)*

$$ЧП = ВЛ - C_1,$$

где C_1 — стоимость материальных расходов (износ средств производства, расходов сырья, топлива, материалов).

- Показателем выполнения плана выработки продукции *по объему* является общий индекс физического объема продукции агрегатной формы

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_{пл}}{\sum q_{пл} p_{пл}}$$

- где q_1 , $q_{пл}$ — количество выпущенной продукции фактически и по плану в натуральных единицах измерения; $p_{пл}$ — цена за единицу продукции по плану.

Показателем использования плана выработки продукции *по ассортименту* является общий индекс:

$$I_{q_{ас}} = \frac{\sum q'_1 p_{пл}}{\sum q_{пл} p_{пл}}$$

где — количество фактического выпуска продукции в натуральных единицах измерения по плановому заданию.

Продукция строительства

Особенностями продукции строительства являются:

- длительный цикл производства, поэтому продукция учитывается по мере ее выработки, а не завершения;
- строительство осуществляется за счет источников финансирования;
- имеет территориальную закреплённость;
- осуществляется за счет капитальных вложений, то есть расходов на строительство только новых объектов.

- С экономической точки зрения строительной продукцией следует считать **прямой полезный результат основной производственной деятельности** строительных организаций.

- Для строительной продукцией характерны 4 признака:

- 1) к продукции строительной организации относится **результат только ее производственной деятельности**, т. е. материальные ценности, созданные трудом работников и средствами производства этой организации

2) к строительной продукции относится результат не всей производственной деятельности организации, а **только основной, т. е. строительной**, в процессе которой осуществляют строительные-монтажные работы.

Продукция различных
производственных, но не
строительных подразделений
подрядной организации не является
строительной, например добыча
камня, глины и песка, изготовление
строительных конструкций в
подсобных производствах, результат
работы транспортных хозяйств,
подсобных сельских хозяйств,
телефонных станций, столовых и т. д.

3) к строительной продукции относят только **прямой** результат основной **деятельности**, т. е. строительномонтажные работы, направленные на возведение зданий и сооружений, установку и монтаж оборудования, предусмотренные проектом и сметой. Не являются прямым результатом строительного производства и не относятся к строительной продукции, монтаж и демонтаж строительных машин (башенных кранов, подвесных канатных дорог и т. п.); возведение временных (нетитульных) построек, например навесов и других объектов стройплощадки, осуществляемых за счет накладных расходов и затрат, учтенных в сметных единичных расценках, хотя выполняемые при этом работы носят строительный характер. Всевозможные отходы строительного производства, даже реализованные на сторону (разобранные леса, битый кирпич и т. п.), не относятся к строительной продукции.

4) к строительной продукции относится только **полезный результат строительного производства**, т. е. такой, который соответствует назначению данного продукта и отвечает требованиям, предъявляемым СНиПом к качеству строительного-монтажных работ.

- Строительная продукция воплощается либо в предметную форму, либо в форму **производственных услуг (работ)**.
Предметная форма строительной продукции — объекты, имеющие вещную форму и допускающие характеристику их физическими мерами длины, высоты, площади, объема, емкости, мощности и т. п.
Конкретными видами строительной продукции являются здания и

- Чтобы возвести здание или сооружение, необходимо выполнить **строительные работы**.

К наиболее распространенным видам их относят кладку стен зданий или монтаж зданий и сооружений из сборных деталей, узлов и объемных блоков, устройство фундаментов и опорных конструкций под оборудование; обмуровку и футеровку котлов и печей; санитарно-технические работы и др.

Перечисленные работы непосредственно выражают характеристику строительного производства. Однако термин строительные работы гораздо чаще применяется не для обозначения действия, а его результата, т. е. строительной продукции.

- **К строительной продукции, принимающей форму производственных услуг, относят работы, приводящие к увеличению ранее созданной потребительной стоимости или к восстановлению утраченной потребительной стоимости.**

- В первом случае речь идет о работах по монтажу производственного оборудования, во втором случае — о капитальном ремонте объектов строительного происхождения.

- **Работы по монтажу оборудования** представляют собой комплекс работ по установке технологического, энергетического и другого оборудования на месте его эксплуатации. К ним относят сборку оборудования, прикрепление его к опоре, подключение трубопроводов и других коммуникаций, окраску и изоляцию, установку монтажных площадок и лестниц, конструктивно связанных с оборудованием.

- Из изложенного следует, что монтаж оборудования по характеру выполняемых работ приближается к работам промышленного характера. Ряд экономистов справедливо считают, что монтаж оборудования с большим основанием можно отнести к промышленной продукции, чем к строительной, рассматривая его как завершение производственного цикла по изготовлению оборудования.

- В практике статистики монтаж оборудования относят к строительной продукции, если он выполняется специализированными монтажными организациями, входящими в систему подрядных организаций строительства. Если оборудование монтируется на месте его эксплуатации заводом-изготовителем и стоимость монтажа учтена в оптовой цене изделия, то эти работы относят к продукции промышленности.

- **Капитальный ремонт** как вид строительной продукции представляет собой комплекс строительных работ по замене отдельных изношенных конструктивных элементов зданий и сооружений новыми, их внутренней и внешней отделке, а также другие работы по восстановлению объектов основных фондов строительного происхождения.
- Вследствие специфического характера и назначения капитального ремонта и источников его финансирования учет капитального ремонта обособлен от остальных видов, строительной продукции.

Стадии строительной продукции по степени ее ГОТОВНОСТИ

- готовый объект (комплексы объектов);
- незавершенное строительное производство;
- комплекс специальных строительных и монтажных работ;
- конструктивный элемент (КЭ);
- укрупненный вид работ (УВР).

- Готовые объекты (комплексы объектов) — это конечная продукция строительного производства, представляет собой полностью законченные строительством предприятия, производственные комплексы, очереди и объекты, могущие выполнять предусмотренные проектом функции основных фондов по производству продукции или оказанию услуг.

- Общественное признание готовый объект получает только после приемки его государственной приемочной комиссией и ввода в действие. Именно поэтому данная стадия готовности находит отражение в учете ввода в действие мощностей и объектов основных фондов, генподрядчика и застройщика.

- Незавершенное строительное производство характеризует объем строительно-монтажных работ, выполненных строительными организациями на незаконченных и не сданных заказчиком объектах по состоянию на отчетную дату. Границей между незавершенным строительным производством и его конечной продукцией, по существу, является полное завершение строительных и монтажных работ в объеме и составе, предусмотренными проектом по данному объекту.

- Учетным признаком, фиксирующим переход незаконченной продукции в готовый объект, служит акт государственной (рабочей) приемочной комиссии. Незавершенное строительное производство по объему является самой значительной составной частью незавершенного строительства, т. е. объема капитальных вложений, подсчитанного по состоянию на отчетную дату.

- Комплексом монтажных и специальных строительных работ считается часть объекта, создаваемая в результате выполнения субподрядной организацией совокупности специальных строительных и монтажных работ для генеральной подрядной организации в порядке кооперированных связей по объекту в целом. Примерами комплексов работ могут служить внутренние санитарно-технические устройства, монтаж технологического и другого оборудования, отделочные работы на строительном объекте и т. п.

- Завершенным следует считать комплекс монтажных и специальных строительных работ, по которому субподрядной организацией выполнена вся совокупность работ в объеме и составе, предусмотренными договором; приемка его подрядной организацией подтверждена актом. Следовательно, законченный комплекс работ для субподрядной (специализированной) организации является готовой продукцией, а для отрасли в целом — незавершенным строительным производством.

- Под конструктивным элементом (КЭ) в учете принято понимать части здания или сооружения, для создания которых необходимо выполнить комплекс простых операций, предусмотренных СНиПом. К конструктивным элементам здания относят, например, фундамент, стены, междуэтажные перекрытия, внутренние перегородки и т. д.

- Под укрупненным видом работ (УВР) понимают комплекс простых работ и операций, в результате которых конструктивный элемент приобретает новые качества или просто завершается часть работ по его созданию.

- Например, разработка котлована под фундамент, рытье траншей для укладки труб, работы по монтажу оборудования и др. Законченными считают такие конструктивные элементы и укрупненные виды работ или их части, по которым выполнены все предусмотренные технологией (сметной нормой) операции.

Стадии готовности строительной продукции

Производство строительного производства			
Незавершенное строительное производство			Готовые объекты
Незаконченные комплексы работ		Законченные комплексы работ	
Законченные КЭ и УВР	Законченные части КЭ и УВР	Незаконченные части КЭ и УВР	

Учет строительной продукции в натуральном выражении

- Учет продукции в натуральном выражении заключается в том, что объем строительной продукции определен в единицах, характеризующих ее основное потребительное свойство. В натуральном выражении строительная продукция учитывается на всех стадиях ее готовности, начиная с простых работ и заканчивая готовыми объектами

- Отдельные простые строительные или монтажные работы, конструктивные элементы и виды работ учитываются в обычных физических единицах. Сведения о таких видах работ находятся в рабочих нарядах, в журналах работ, накопительных ведомостях и т. п.

- При исчислении объемов выполненных работ в натуральном выражении следует иметь в виду, что в этих показателях обобщены данные далеко не всегда однородной продукции. В частности, такие различия имеют место не только в трудовых затратах, но и в составе строительных работ и операций по данному виду конструктивного элемента.

- Например, одинаковый объем фундамента может быть возведен из различных сборных конструкций и деталей, требующих для их монтажа различных операций и затрат труда. Однако при обобщении объемов одноименных работ в натуральном выражении по совокупности строительных организаций этими различиями практически пренебрегают.

- в натуральном выражении определяется объем конечной продукции строительства — готовых объектов, или, иначе, ввода их в действие, который занимает важное место в системе показателей продукции строительства.

- Единым соизмерителем разнокачественной строительной продукции может служить ее стоимость. Поэтому обобщающая характеристика результата строительного производства предполагает наличие учета продукции в денежном выражении.

- В строительстве продукция может лишь быть оценена по себестоимости или по сметным ценам.

- Но лишь с помощью цен, отражающих полные размеры затрат общественно необходимого труда, можно правильно выразить объем строительной продукции. В строительстве, однако, крайне сложно установить единые отпускные цены на ее продукцию, и в частности на готовые объекты, аналогично тому, как это делается в промышленности. Этому препятствует специфика строительной продукции и ее производства, выражающаяся в индивидуальном характере создаваемых объектов и, в сущности, в неповторимых условиях строительного производства

- Поэтому стоимость продукции в строительстве определяется на основе сметы затрат, которая вместе с проектом составляется на каждый строительный объект или комплекс объектов (стройку) и называется сметной стоимостью.

- Сметная стоимость, строительномонтажных работ является основным видом денежного выражения объема строительной продукции и складывается из трех частей: прямых затрат, накладных расходов и плановых накоплений. Методология определения сметной стоимости работ сводится к установлению перечисленных составных частей по конкретным видам строительных и монтажных работ. Для этого в строительстве разработаны и действуют нормативные и сметные справочники

Методы изучения динамики объема строительной продукции

Для обобщающей характеристики динамики продукции в строительстве применяются ее стоимостные показатели: валовая и чистая продукция строительства, объем строительно-монтажных работ, объем проектно-изыскательских работ и др. Объем строительной продукции, принимаемый за уровень динамического ряда/ выражается сметной' стоимостью, позволяющей измерять физический объем продукции и его изменение)

- Индекс объема строительной продукции

$$I = \frac{\sum q_1 p_{см}}{\sum q_0 p_{см}},$$

- где q_1, q_0 — объем выполненных организациями отрасли работ в натуральном выражении соответственно в отчетном и базисном периодах;
- $p_{см}$ — фиксированные сметные цены

- Для пересчета объемов работ в статистической практике пользуются индексами

$$Q_{\text{н}} = \sum Q_{\text{ст}} \cdot I_{\text{ц}},$$

- где $Q_{\text{н}}$ и $Q_{\text{ст}}$ — объемы работ соответственно в новых и старых сметных ценах; $I_{\text{ц}}$ — индекс сметных цен.

Статистическое изучение ритмичности производства строительной продукции

- Самым распространенным способом наблюдения за ритмичностью в строительстве является вычисление удельного веса объема работ, выполненных за каждый отрезок времени общего периода.

- Именно этим методом можно дать характеристику влияния сезонности, климатических условий на размеры и динамику строительного производства, его ритмичности. Для выявления и, числовой характеристики сезонных колебаний обычно вычисляют индекс сезонности ($I_{сз}$).
- В данном случае это — процентное отношение фактически выполненного объёма работ за каждый месяц (квартал) года ($Q_{М}$) к среднему месячному (или квартальному) объёму работ ($Q_{М}$), т. е.

$$I_{сз} = Q_{М} : Q_{М}$$

- Наглядное представление о ритмичности и сезонности производства работ за смежные отрезки времени дает графическое изображение результатов производства строительной продукции.

- Для обобщающей характеристики ритмичности выполнения работ статистика вычисляет показатели, основывающиеся на непосредственном сопоставлении отчетных и плановых данных о выпуске строительной продукции.
- Таким показателем является коэффициент ритмичности

$$K_p = \frac{\sum Q_{\text{ф}}}{\sum Q_{\text{пл}}},$$

где Q_{ϕ} — объем фактически выполненных работ в отдельные отрезки времени в размерах не более плана; $Q_{пл}$ — объем работ по плану за эти же отрезки времени.

Основным принципом вычисления данного коэффициента является допущение о том, что величина ритмичности не может быть более единицы (или 100%). Поэтому при определении этого показателя засчитывается в выполнение плана по ритмичности объем работ в пределах плана.

Числа аритмичности

- определяют относительные отклонения объема фактически выполненных работ от объема работ по плану в долях единицы отдельно для случаев выполнения и перевыполнения плана и для невыполнения плана. Сумма отклонений первого рода дает положительные числа аритмичности, сумма отклонений второго рода — отрицательные числа аритмичности. Результат сложения отрицательных и положительных чисел

Понятие и технологическая структура капитальных вложений

- Капитальные вложения — это совокупность "денежных затрат, направляемых на создание производственных и непроизводственных основных фондов народного хозяйства.
- Капитальные вложения по характеру входящих в них затрат и их технологической роли в капитальном строительстве весьма неоднородны.

- В зависимости от назначения, конструктивных и других особенностей создаваемых зданий, сооружений, производственных мощностей, т. е. основных фондов, в состав капитальных вложений в разных пропорциях входят затраты на инженерные изыскания, проектирование и строительно-монтажные работы по возведению зданий и сооружений, затраты на приобретение оборудования и т. д.

- В технологическом аспекте различают следующие виды капитальных затрат:
- **На проектно-изыскательские работы.**

Включают только расходы по индивидуальному проектированию и инженерно-изыскательским работам на строительство объектов и комплексов основных фондов. Затраты на геологоразведочные работы по выявлению полезных ископаемых.

- **На строительные работы.**

Эти расходы составляют самую значительную часть капитальных вложений. К строительным относятся все работы по возведению, расширению, реконструкции и восстановлению зданий и сооружений, предусмотренных проектом, например буровые работы, рытье котлованов для фундаментов, кладка фундаментов и стен зданий, монтаж металлических и железобетонных конструкций зданий и сооружений, работы по устройству санитарно-технического оборудования, благоустройству территории и другие работы.

- **На работы по монтажу оборудования.**

К монтажу оборудования относят работы по установке и сборке технологического, энергетического и другого оборудования и технологических конструкций, подводку коммуникаций, изоляционные работы и др. Работы по монтажу оборудования, являющегося частью зданий и сооружений, не относят к данному виду капитальных вложений.

- **На приобретение оборудования, требующего монтажа.**

К нему относят технологическое, энергетическое, транспортное и другое оборудование, которое может быть введено в эксплуатацию лишь после его сборки и прикрепления к опоре, например паровые турбины, электрогенераторы, металлорежущее оборудование, ткацкие станки, полиграфическое оборудование и многое другое. Затраты на это оборудование занимают большой удельный вес.

- **На приобретение оборудования, не требующего монтажа.**

По характеру применения это оборудование не нуждается в сборке, прикреплении и других монтажных работах. В составе этого вида капитальных вложений выделяют затраты на оборудование, не входящее в сметы строек. Сюда относят оборудование для замены изношенного или на пополнение парка машин действующего предприятия, а также оборудование, которое в соответствии с принятым порядком разработки проектов не включается в сметы на строительство.

- **На производственный инструмент и хозяйственный инвентарь.**

К ним относят все виды производственного инструмента, а также быстроизнашивающиеся и малоценные предметы, расходы на приобретение которых включены в объем капитальных вложений по» смете на строительство.

- **На приобретение рабочего скота и продуктивного стада**

несельскохозяйственными предприятиями и организациями, зачисляемого в основные фонды.

- **Затраты, не увеличивающие стоимости основных фондов.**

К ним относят расходы на подготовку эксплуатационных кадров, лесоустроительные и землеустроительные работы, по окончательно прекращенным строительно-монтажным работам (бросовым работам) и др. Большинство этих затрат не имеет отношения к строительству, но они с народнохозяйственной точки зрения оказываются неизбежными

- **Прочие капитальные затраты.**

К ним относят расходы на приобретение строений у кооперативных организаций и колхозов, на переселение с мест, отведенных под строительство, на содержание дирекции и технического надзора, на работу по насаждению и выращиванию многолетних культур (сады, заповедники и т. д.).

- Технологический состав капитальных вложений периодически пересматривался в практике планирования и статистики

- Капитальные затраты на все виды работ и оборудование, требующее монтажа, называют капитальными работами, а затраты на оборудование (кроме требующего монтажа), производственный инструмент, хозяйственный инвентарь и рабочий скот — капитальными приобретениями.

- В состав капитальных вложений не включаются затраты на капитальный ремонт объектов основных фондов, хотя его и выполняют строительные организации.
- Это связано с тем, что, во-первых, в результате капитального ремонта лишь восстанавливается ранее созданная потребительная стоимость; во-вторых, капитальный ремонт производится за счет определенной части амортизационного фонда, предназначенного для частичного восстановления основных фондов

Основные группировки в статистическом изучении капитальных вложений

- Единицей группировки может быть стройка, являющаяся укрупненной единицей совокупности или отдельный строительный объект.

- **Под стройкой** в плановой и статистической практике понимается совокупность строительных объектов, возведение, расширение и реконструкция которых осуществляются по единому проекту и смете. К стройкам, например, относят строительство электростанции, завода, шахты, санатория и т. д.

- **Строительным объектом** считается отдельно стоящее здание или сооружение со всеми относящимися к нему оборудованием, пристройками, коммуникациями, на возведение которых составлены проект и смета.

Наиболее существенными с точки зрения народного хозяйства являются, группировки капитальных вложений по:

1. экономическому назначению. Капитальные вложения в производственную и непроизводственную сферы народного хозяйства.

2. отраслям народного хозяйства и видам производства. В первом случае это промышленность, сельское хозяйство, транспорт и другие отрасли, во втором случае это жилищное строительство, коммунальное строительство и другие отрасли. В дальнейшем капитальные вложения каждой отрасли народного хозяйства распределяются по видам производств и деятельности.

3. направлениям воспроизводства или воспроизводственная группировка. По направлению все капитальные вложения подразделяются на следующие группы: новое строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение действующих предприятий и поддержание действующих мощностей.

- Новым строительством (новостройкой) считают возведение зданий, сооружений, предприятий и т. д., которые осуществляются на новых строительных площадках по первоначально утвержденному проекту, например новые шахты, электростанции, заводы и т. д.
- Расширение действующих предприятий является строительством новых цехов, сооружений, очередей и т. п. на действующих предприятиях, например новый сборочный цех автозавода.

- Реконструкцией действующих предприятий считается частичное или полное переустройство предприятий, например переоборудование литейного цеха для применения новой технологии литья деталей.

- К техническому перевооружению действующих предприятий относят комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов, участков и т. д. на основе внедрения новой техники, механизации и автоматизации производств, модернизации, замены старого изношенного оборудования, новым более производительным и экономичным.

- Поддержание мощностей действующих предприятий — это мероприятия по возмещению выбывающих вследствие полного износа и ветхости основных фондов.

В качестве единицы совокупности в этой группировке следует принять стройку, что облегчает сводку капитальных вложений по данным отчетности.

4. формам собственности,
5. источникам финансирования,
6. региональному размещению.

Методы изучения динамики капитальных вложений

Для изучения изменений объема капитальных вложений во времени или пространстве статистика составляет динамические ряды и определяет индексы. Агрегатная формула **индекса объема капитальных вложений** имеет

вид:

$$I = \frac{\sum q_1 P_{cm}}{\sum q_0 P_{cm}}$$

где q_0 и q_1 — капитальные работы и приобретения в натуральном выражении соответственно в базисном и отчетном периодах; $p_{см}$ — сметные цены, принятые для сопоставления.

- **Индекс сметных цен** вычисляют по формуле агрегатного индекса:

$$I_p = \frac{\sum q_1 p_{см1}}{\sum q_1 p_{см0}}$$

где $p_{см1}$ и $p_{см0}$ — новые и действовавшие в предыдущем периоде сметные цены.

- В последнее время неоднократно происходили генеральные или частичные изменения сметных цен, что усложняет расчет индексов и составление динамических рядов объема капитальных вложений. В этих случаях объемы капитальных вложений в сметные цены, принятые для сопоставления (обычно действующие), пересчитывают цепным методом, т. е. по формуле $I_{pc} = Q_{p0} \cdot I_{p1} \cdot I_{p2} \dots$

где Q_{pc} — пересчитанный в сопоставимые сметные цены объем капитальных вложений базисного периода; Q_{p0} — объем капитальных вложений базисного периода в сметных ценах этого периода; I_{p1} , I_{p2} — индексы сметных цен за соответствующие отрезки времени общего периода.