**Федеральное агентство железнодорожного транспорта**

**Сибирский государственный университет путей сообщения**

**Кафедра «Менеджмент на транспорте»**

Курсовая работа

по дисциплине «Экономика и социология труда на ж/д транспорте»

**Тема: Производительность и эффективность труда.**

**Показатели и методы измерения производительности труда**

2010

**Содержание**

Введение

Часть 1. Теоретическая: «Производительность и эффективность труда. Показатели и методы измерения производительности труда»

1.1. Понятие эффективности труда

1.2 Понятие производительности труда

1.3. Методы измерения производительности труда

1.4 Показатели измерения производительности труда

Часть 2. Решение задач

2.1 Задача 1

2.2 Задача 2

2.3 Задача 3

2.4 Задача 4

2.5 Задача 5

Заключение

Список литературы

**Введение**

Тема данной курсовой работы – «Производительность и эффективность труда. Показатели и методы измерения производительности труда».

Производительность труда – основной показатель экономической эффективности производства отрасли и каждого предприятия.

Рост производительности труда означает: экономию овеществленного и живого труда и является одним из важнейших факторов повышения эффективности производства.

Целью данной работы является рассмотрение производительности труда как экономической категории. Т.е. можно выделить следующие задачи:

* раскрыть понятие эффективности труда.
* дать определение производительности труда;
* рассказать о методах измерения производительности труда;
* выяснить, какие показатели оказывают прямое и обратное влияние на производительность труда;

**Часть 1. Теоретическая: «Производительность и эффективность труда. Показатели и методы измерения производительности труда»**

# 1.1 Понятие эффективности труда

Эффективность труда — это социально-экономическая категория, которая определяет степень достижения той или иной поставленной цели, соотнесенной со степенью использования ресурсов.

Эффективность труда будет тем выше, чем выше производительность труда и чем меньше трудозатраты при том же объеме работы. Для предпринимателя важно не только то, каким был объем работы, выполненный работником в единицу времени, но и то, какими трудозатратами это было достигнуто. Трудовые затраты измеряются численностью работников и заработной платой. И то и другое условно можно измерить временем работы. Поэтому при изучении эффективности труда рассматриваются трудозатраты в единицу времени с учетом его структуры.

Чтобы найти общий показатель эффективности труда (Э) можно использовать формулу:

**Э = Р/Зтр** ,где

**Э** — эффективность труда;

**Р** — результат(эффект);

**Зтр**— затраты труда.

Такая формула напрямую не отражает экономию трудозатрат. Поэтому наряду с общим показателем эффективности труда могут использоваться его частные показатели.

Такими частными показателями эффективности труда могут быть:

1) производительность труда и ее изменения;

2) качество работы;

3) квалификация работника;

4) затраты живого труда на полученную прибыль;

5) экономия живого труда;

6) экономия средств на заработную;

7) рациональное использование рабочего времени.

# 1.2 Понятие производительности труда

Производительность труда является одним из важнейших показателей эффективности труда. Применение этого показателя позволяет оценить эффективность труда, как отдельного работника, так и коллектива.

Целью трудовой деятельности является получение продукта труда, т.е. производство и сбыт конкретной продукции, продажа товаров или оказание услуги. Для работника и трудового коллектива имеет значение продуктивность этого труда, выраженная уровнем полученного объема работы на единицу времени. И чем выше этот уровень, тем меньше приходится затрат на единицу времени, так как при высокой продуктивности труда, наблюдаемой при увеличении объема работы, снижается уровень издержек, особенно постоянных. Важной задачей организации труда является внимание к росту продуктивности труда, так как при его увеличении растет объем работы, производимой работником в единицу времени, а время, затрачиваемое на единицу работы, уменьшается.

**Производительность труда** — это показатель среднего объема продукта труда работника на единицу времени. Производительность труда (ПТ) измеряется количеством работы (продукции, оборота, услуг), производимых одним работником в единицу времени (час, смену, неделю, месяц, год), и рассчитывается по формуле:

**ПТ=О/Ч(Зтр)**

где **О** — объем работы в единицу времени;

**Ч** — число работников или **Зтр**—затраты труда

В производстве любого продукта участвует живой труд, т.е. труд, затрачиваемый работниками непосредственно в самом процессе производства продукта и труд прошлый, затраченный, как правило, другими работниками на предыдущих стадиях производства и овеществленный в орудиях труда, зданиях, сооружениях, сырье, топливе, материалах, энергии.

Соответственно этому при характеристике производительности труда используется понятие производительности индивидуального и общественного труда.

**Производительность** **индивидуального труда** - это результативность живого труда как отдельного работника, так и коллектива работников.

**Производительность** **общественного труда**- это результативность, эффективность живого и овеществленного труда, отражающая полные (совокупные) затраты труда в сфере материального производства. Показатель производительности общественного труда рассчитывается как отношение размера национального дохода к численности занятых в отраслях материального производства.

Производительность общественного труда планируется и учитывается в целом по народному хозяйству.

# 1.3 Методы измерения производительности труда

Для измерения производительности труда применяются три основных метода: стоимостной, натуральный и трудовой, которые различаются единицами измерения работы.

При **стоимостном** **методе** измерения производительности труда объем работы приводится в денежном исчислении.

Стоимостной метод позволяет сравнивать производительность труда работников разных профессий, квалификаций, например кондитера и повара, токаря и водителя.

Достоинствами этого метода являются простота исчисления, возможность сравнения уровней продуктивности труда разных производств, а также определения его динамики в разные периоды времени. Но недостатком метода является влияние неценовых факторов: конъюнктуры рынка, инфляции, а также материалоемкости работы.

**Натуральный метод** измерения производительности труда применяется в случае производства (выпуска) однородной продукции. Объем работы в этом случае определяется с помощью натуральных измерителей, таких, как тонны, штуки, метры, литры и др. Уровень произведенных работ в натурально-вещественном измерении является наиболее объективным и достоверным показателем производительности труда. Посредством этого метода можно измерять и сравнивать производительность труда отдельных бригад и работников, планировать их численность, определять профессиональный и квалификационный состав, сопоставлять производительность труда разных предприятий.

Натуральный метод измерения производительности труда отличается достоверностью, простотой и наглядностью расчетов. Однако его использование ограничено: им нельзя пользоваться при расчетах производительности труда на тех участках, где производится или выпускается разнородная продукция, например машины и инструменты. Кроме того, он не учитывает изменение запасов незавершенного производства.

Разновидностью натурального методы является условно-натуральный метод, когда объем работы учитывается в условных единицах однородной продукции. Так, разные по емкости вагоны переводятся в двухосные, консервные банки разной емкости — в условные банки, а различная обувь — в условную пару. Пересчет в условные измерители производится, как правило, с помощью переводных единиц (коэффициентов).

Условно-натуральный метод расчета производительности труда удобен для применения, так как производство (продажу) многих разнообразных товаров (услуг) с помощью переводных коэффициентов можно привести в сопоставимый вид. Например, затраты на реализацию муки, хлеба и макаронных изделий можно выразить через коэффициенты пересчета в затраты на реализацию одного условного килограмма хлебобулочных изделий. Такой подход приближает условно-натуральный метод к трудовому методу, в основе которого лежит измерение объемов продукции с помощью условной трудоемкости производства продукции или продажи товаров.

**Трудовой (нормативный) метод** измерения производительности труда показывает соотношение фактических затрат труда на определенный объем работы с затратами труда, полагающимися по норме, т.е. он характеризует степень выполнения нормы выработки рабочим. Расчет производительности труда этим методом представляет собой объем работы с учетом нормативной трудоемкости (чел.-ч), приходящийся на единицу фактически отработанного времени. При измерении производительности труда трудовым методом используются нормативы времени на производство единицы продукции или продажу единицы товара:

ПТ=О\*Т

где ПТ— производительность труда, измеренная трудовым методом;

О — количество произведенных изделий(операций);

Т — нормативная трудоемкость единицы изделия или операций(нормо-часы).

Преимуществом трудового метода является возможность его применения ко всем видам работ и услуг. Но для широкого использования метода необходимы нормативы времени на каждый вид работы, которые имеются далеко не всегда и не везде. Этим методом нельзя пользоваться для расчета производительности труда работников, находящихся на повременной оплате труда, если в их трудовой деятельности не применяются нормы времени. В масштабах экономики страны общественная производительность труда измеряется валовым внутренним продуктом (ВВП), приходящимся на годовую среднесписочную численность работников, т.е. занятых в экономике.

# 1.4 Показатели измерения производительности труда

Производительность общественного труда планируется и учитывается в целом по народному хозяйству. По отдельным объединениям, предприятиям, структурным подразделениям, отдельным работникам исчисляется выработка и трудоемкость — показатель индивидуальной производительности труда, отражающий затраты только живого труда.

**Прямые показатели** — характеризуют величину эффекта, полученного в расчете на единицу трудовых затрат.

**Выработка**- показатель количества продукции, услуг, объема работ, произведенного в единицу рабочего времени рабочим или коллективом рабочих:

**В = W / Зтр** ,где

**В**- выработка на одного рабочего;

**W**- объем продукции в натуральном, стоимостном выражении или нормо-часах;

**Зтр**- затраты рабочего времени на производство продукции;

**Обратные** показатели характеризуют уровни и динамику эффективности трудовых затрат через их величину в расчете на единицу продукции

**Трудоемкость** — это показатель затрат живого труда, выраженных в рабочем времени, на единицу продукта труда (продукции, оборота, услуг). Трудоемкость измеряется, как правило, в нормо-часах или фактических часах, затраченных на единицу работы.

**Т = Зтр /** **W** ,где

**Т**- трудоемкость единицы объема продукции в единицах времени;

В зависимости от способа исчисления различают нормативную, плановую и фактическую трудоемкость. Показатели трудоемкости необходимы для расчета уровней производительности труда, оценки эффективности применения новых конструкций, материалов и технологических процессов, а также эффективности механизации работ, когда определяются трудовые затраты на единицу либо на весь комплекс выполненных механизмами работ.

Показатель трудоемкости не подвержен влиянию посторонних факторов. Поэтому фактическая трудоемкость продукции (работ) более точно, чем показатель стоимостной выработки, характеризует уровень и динамику производительности труда. Лучше всего пользоваться показателем полной трудоемкости продукции, включающим затраты труда всех категорий работников (в чел.-ч).

В любом готовом продукте (продукции, товаре или услуге) концентрируется живой и овеществленный труд. Благодаря такому совокупному труду, в основе которого находится живой труд работника, создаются материальные ценности. Живой труд (физический и умственный) требует энергозатрат человеческого организма. При физическом труде затрачивается энергия мышц, которая измеряется в калориях; при умственном труде затрачивается энергия умственной деятельности. Понятно, что энергозатраты живого труда имеют физиологические пределы, которые ограничивают рост продуктивности труда. Иное дело — овеществленный труд. Он характеризует воплощенный в предметах и средствах труда (в машинах, механизмах, оборудовании, автоматике и др.) живой труд прошлого. И его возможности эволюционно безграничны.

**Часть 2. Решение задач**

**2.1 Задача 1**

Известно, что на объем производства продукции влияет производительность труда и численность работающих на предприятии.

Предприятие планирует в следующем году увеличить выпуск продукции с 140 млн. руб. на 15 млн. руб., предполагая увеличить производительность труда, а численность работающих при этом увеличить с 2050 чел. до 2100 чел. Определить планируемый прирост объема производства:

1) за счет изменения производительности труда и

2) за счет изменения численности работников в отчетном и плановом периодах. Выделить фактор, оказавший большее влияние на рост производства.

**Решение:**

Дано:

Wбаз. = 140 млн. руб.

Wплан. = 140 + 15 = 155 млн. руб.

Чраб. баз. = 2050 чел.

Чраб. пл. = 2100 чел.

ΔWв=? ΔWчисл = ?

**ΔWв**

**ΔW**

**ΔWчисл**

**ΔW = Wплан. - Wбаз**. = 155 – 140 = 15 млн. руб.

**ΔЧисл. = Числ. план. - Числ. баз** = 2100 – 2050 = 50 чел.

**В = W / Числ.**

В баз. = 140000 / 2,05 = 68,29 тыс. руб.

В план. = 155000 / 2,1 = 73,81 тыс. руб.

**Δ В = В план. - В баз.** = 73,81 – 68,29 = 5,52 тыс. руб.

**ΔWчисл = ΔЧисл. \* В баз.** = 0,05 \* 68,29 = 3,41 млн. руб.

**ΔWв =** **Δ В \* Числ. план.** = 5,52 \* 2,1 = 11,59 млн. руб.

Проверим: ΔW= ΔWчисл+ ΔWв=3,41+11,59=15 млн. руб

**Ответ:** 1) ΔWчисл= 3,41 млн. руб.

2) ΔWв=11,59 млн. руб.

Большее влияние на увеличение объема производства оказал фактор увеличения производительности труда.

**2.2 Задача 2**

Для изделия «Х» трудоемкость в 2009 году составила 1,15 чел.-час. При выпуске этого изделия 4050 штук. Коэффициент роста объема работ в 2010 году составляет 1,89. Коэффициент изменения общих затрат труда на выполнение работ в 2010 году составит 1,32.

Определить, какой будет трудоемкость по изделию «Х» в 2010 году.

Выделить фактор, оказавший большее влияние на изменение трудоемкости.

**Решение:**

Дано:

t баз.(2009) = 1,15 чел.-час.

W(2009) = 4050 шт.

kW(2010) = 1,89

kЗТ(2010)= 1,32

t план.(2010) = ?

**Зтр(2009)=t(2009)\* W(2009) =**1,15\*4050=4657,5 чел-час

**Зтр(2010)= kЗТ\* Зтр(2009)**=1,32\*4657,5=6147,9 чел-час

**W(2010)= kW\* W(2009)**=1,89\*4050=7654,5 шт.

**t план. (2010)= Зтр(2010)/ W(2010)=**6147,9/7654,5=0,8 чел-час

**Ответ:** t план. = 0,8 чел.-час

Большее влияние на изменение трудоемкости (уменьшилась на 35%) оказал такой фактор, как объем производства (так как он возрос на 89%) , чем затраты труда (которые выросли на 32%).

**2.3 Задача 3**

Используя закон Оукена, рассчитать потери от безработицы за прошедший год и уровень безработицы на конец года, если фактический уровень ВНП на начало года составлял 3100 млрд. руб., уровень безработицы на конец года возрос на 4% по сравнению с естественным, потенциальный уровень ВНП – 3300 млрд. руб. Естественный уровень безработицы – 2%.

**Решение:**

Дано:

ВНП фактн. = 3100 млрд. руб.

ΔУб. = 4%

Убест = 2%

ВНП пот. = 3300 млрд. руб.

Δ ВНП, Убк = ?

**Убк = Убест + ΔУб**. = 4 + 2 = 6%

**Δ ВНП = ВНП фактк. - ВНП фактн.**

**ВНП фактк = ВНП пот. - Δ' ВНП**

По закону Оукена - превышение уровня безработицы на 1%, по сравнению с естественным уровнем, ведет к снижению ВНП на 2,5% от его потенциальной величины:

2,5 \* 4 = 10% уменьшение ВНП пот.

5% от ВНП пот. = 3300 \* 0,1 = 330 млрд. руб.

ВНП фактк. = 3300 – 330 = 2970 млрд. руб.

Δ ВНП = 2970 – 3100 = -130 млрд. руб.

**Ответ:** Δ ВНП = -130 млрд. руб.

Убк = 6%.

**2.4 Задача 4**

Какую форму оплаты труда предпочтет работник (сдельно-премиальную или повременно-премиальную), если расценка за единицу продукции 23 руб., изготовлено за месяц 415 шт. изделий. Отработано 22 рабочих дня при 8 часовой продолжительности рабочего дня, тарифная ставка соответствующего разряда 20 рублей. Различные надбавки и премии к заработной плате для сдельной и премиальной систем оплаты труда составляют 60% и 18% (соответственно для сдельно-премиальной и повременно-премиальной систем оплаты труда) к основной заработной плате.

**Решение:**

Дано:

Р сд. = 23 руб.

W = 415 шт.

ДО = 22 дня

ПРД = 8 часов

С тар. = 20 руб.

П сд. = 60%

П повр. = 18%

З сд-прем., З повр-прем = ?

**З сд-прем. = З сд + ∑ П сд.**

**З сд = W \* Р сд.**

З сд-прем. = (415 \* 23) + 0,6\* (415 \* 23) = 15272 р.

**З повр-прем. = З повр + ∑ П повр.**

**∑П повр. = Т отр. \* С тар.**

З повр-прем = (22 \* 8 \* 20) + 0,18 \*(22 \* 8 \* 20) = 4153,6 р.

**Ответ:** Работник предпочтет сдельно–премиальную форму оплаты труда.

З сд-прем. = 15272 р., З повр-прем = 4153,6 р.

**2.5 Задача 5**

Определить базовую сменную норму выработки продукции при продолжительности рабочей смены равной 480 мин., если оперативное время обработки детали 38 мин., время обслуживания оборудования 3 мин., время на отдых и личные нужды 5 мин., время перерывов по техническим причинам 6 мин., время подготовительно-заключительное 22 мин.

Проведенные на предприятии хронометраж и фотография рабочего дня показали, что можно повысить сменную норму выработки за счет сокращения оперативного времени на 6%, времени обслуживание оборудования на 5%, подготовительно-заключительного времени – на 3 мин. Определить, как изменится норма времени на выполнение единицы продукции и какой станет норма выработки продукции за смену.

**Решение:**

Дано:

Т см. = 480 мин.

Т оп. = 38 мин.

Т об. = 3 мин.

Т отл. = 5 мин.

Т прт = 6 мин.

Т пз = 22 мин.

Т оп. уменьш. на 6%

Т об. уменьш. на 5%

Т пз. уменьш. на 3 мин.

Нвыр. баз., Δ Нвр.,

Нвыр. пл. = ?

**Н выр. = (Т см. – Т пз.) / Н вр.**

Н выр. баз. = (480 – 22) / (38+3+5+6) = 458/52 = 8,8 = 9 ед.

Н вр. баз. = 38+3+5+6 = 52 мин.

Т оп = 35,72 мин.

Т об = 2,85 мин.

Т пз = 22 – 3 = 19 мин.

Н выр. план. = (480 – 19) / (35,7+2,85+5+6) = 461/49,57 = 9,3 = 9 ед.

Н вр. план. = 35,72+2,85+5+6= 49,57 мин.

**Δ Нвр = Н вр. план. - Н вр. баз.**

Δ времени = 49,57 – 52= –2,43 мин.

Норма времени уменьшилась на 2,43 мин.

**Ответ:** Нвыр. баз = 9 ед.,

Нвыр. пл = 9 ед.,

Δ Нвр.= –2,43 мин.

**Заключение**

Таким образом, можно отметить, что производительность труда является важным показателем продуктивности труда. Производительность труда измеряется объемом работы одного работника, выполненной в единицу времени.

Положительная динамика этого показателя определяет экономию трудозатрат на предприятии и ведет к экономическому росту в стране. Существуют различные методы измерения производительности труда, которые имеют свои преимущества и недостатки расчетов.

Производительность труда — показатель, наиболее полно учитывающий все экономические факторы. Он отражает социально-экономический уровень продуктивности труда как следствия общественного развития страны и характеризует перспективу социально-экономических отношений труда.

**Список литературы**

1. Бондарь И.К. Производительность труда: вопросы теории и практики: Наук. думка, 2000 – 152 с.

2. Рофе А.И. Экономика и социология труда – М.: МИК, 2005г.

3. Экономика труда/Под ред. Г.Р. Погосяна, Л.И. Жукова – М.: Экономика, 2001. – 304 с.

4.Абдурахманов К.Х., Бобков В.Н., Буланов В.С. Экономика труда: социально-трудовые отношения. Учебное пособие для вузов по экономическим специальностям. – М., 2002