КУРСОВАЯ РАБОТА

по предмету: «Экономическая статистика»

на тему: «Статистическое изучение социально-экономических

явлений и процессов»

Минск 2009

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Введение **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc133056646)

[1 Показатели конечного использования доходов **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc133056647)

[1.1 Счет использования располагаемого дохода содержание и структура счета **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc133056648)

[1.2 Расходы домашних хозяйств на конечное потребление **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc133056649)

[1.3 Расходы на конечное потребление государственных учреждений **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc133056650)

[1.4 Фактическое конечное потребление **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc133056651)

[2 Расчетная часть **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc133056652)

[Задание 1. **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc133056653)

[Задание 2. 3](#_Toc133056654)

[Заключение **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc133056655)

[Список использованных источников **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc133056656)

**Введение**

Задачи статистики финансов определяются содержанием и спе­цификой ее предмета и метода. Они ограничиваются статистичес­ким изучением совокупности объективно обусловленных эконо­мических отношений, имеющих денежную форму выражения и материализуемых в денежных доходах, формирующихся и посту­пающих в распоряжение государства, субъектов хозяйствования, граждан, и в их денежных расходах. Такое определение общей за­дачи позволяет выделить частные задачи статистики финансов по ряду конкретных направлений.

 На предприятиях и в организациях реализуется совокупность экономических отношений, возникающих в процессе их деятель­ности и имеющих денежную форму. Изучение финансового состо­яния предприятий, оценка финансовой устойчивости и платежес­пособности организаций представляют собой другую не менее важную задачу статистики финансов, решению которой посвяще­на глава «Статистика финансов предприятий и организаций».

 Финансы хозяйствующих субъектов охватывают денежные отноше­ния отдельных субъектов с другими субъектами — их партнерами и го­сударством, учредителями, трудовым коллективом.

В самостоятельный блок в рамках хозяйствующих субъектов вклю­чается деятельность учреждений, занимающихся финансовым посред­ничеством.

 Задача статистики финансов состоит в том, чтобы при помощи сис­темы показателей, классификаций и соответствующего статистического наблюдения характеризовать функционирование финансовой системы

в контексте воспроизводства рыночных отношений и механизма их ре­гулирования, формирование и использование финансовых ресурсов в интересах развития экономики и эффективной деятельности хозяйству­ющих субъектов.

Финансы хозяйствующих субъектов представляют собой денежные отношения, возникающие в процессе образования, распределения и ис­пользования денежных фондов и накоплений в результате производства и реализации товаров, выполнения работ и оказания различных услуг.

**Теоретическая часть.**

 Финансы предприятий (организаций) - хозяйствующих субъектов представляют собой финансовые отношения, выраженные в денежной форме, возникающие при образовании, распределении и использовании денежных фондов и накоплений в процессе производства и реализации товаров, выполнения работ и оказания различных услуг.

 Финансовые отношения предприятий (организаций) различаются по характеру и направленности. Внутри самих предприятий (организаций) финансовые, отношения возникают прежде всего в процессе образования доходов, формирования и использования целевых фондов внутрихозяй­ственного назначения для удовлетворения потребностей производствен­ного и потребительского назначения.

 Между предприятиями-резидентами и нерезидентами происходит дви­жение финансовых ресурсов. Финансовые отношения складываются при вложении средств в акции и облигации других предприятий и получении по ним дивидендов и процентов, движении экспортно-валютной выруч­ки, уплате или получении штрафов в случае нарушения договорных обя­зательств, участии в распределении прибыли от кооперации производст­венных процессов и т. д.

 Финансовые отношения с банками связаны главным образом с полу­чением и погашением банковских ссуд, уплатой процентов по ним и пре­доставлением банками за определенную плату во временное пользование свободных денежных средств. Со страховыми компаниями финансовые отношения складываются при образовании и использовании различных страховых фондов.

 Финансово-денежные отношения предприятий (организаций) с госу­дарством возникают в связи с формированием и использованием бюд­жетных и внебюджетных фондов и выражаются в форме платежей в бюд­жет и внебюджетные фонды различных уровней.

 Кроме того, предприятия (организации) вступают в определенные фи­нансовые отношения в пределах внутриотраслевого перераспределения финансовых ресурсов, т. е. так называемые «вертикальные» взаимосвязи.

 Предметом изучения статистики финансов предприятий является ко­личественная характеристика их финансово-денежных отношений с уче­том их качественных особенностей, обусловленных образованием, распределением и использованием финансовых ресурсов, выполнением обя­зательств хозяйствующих субъектов друг перед другом, перед финансо­во-банковской системой и государством.

 Основными задачами статистики финансов предприятий (организа­ций) являются:

 1. изучение состояния и развития финансово-денежных отношений хо­зяйствующих субъектов;

 2. анализ объема и структуры источников формирования финансовых ресурсов;

 3. определение направлений использования денежных средств;

 4. анализ уровня и динамики прибыли, рентабельности (доходности) предприятия (организации);

 5. оценка финансовой устойчивости и состояния платежеспособности;

оценка выполнения хозяйствующими субъектами финансово-кредит­ных обязательств.

 В статистике финансов предприятий (организаций) применяется сис­тема показателей, отражающих финансовое положение хозяйствующих субъектов, поступление, распределение и характер использования денеж­ных средств, размеры и структуру задолженности, в том числе просро­ченной, и др. При статистическом изучении основных закономерностей финансового состояния предприятий (организаций) широко использу­ются методы группировок, структурного анализа, регрессионного и кор­реляционного анализа, рядов динамики, индексный метод и др.

Развитие статистики финансов находится в тесной связи с общими социальными и экономическими задачами, которые решаются государ­ством на современном этапе. В этой отрасли статистики больше, чем в какой-либо другой, накопилось много нерешенных задач научно-ме­тодологического характера, которые особенно проявились в условиях рыночных отношений, коренной перестройки всей финансово-банков­ской системы.

Задачи статистики можно подразделить на базовые, формирующие главные функции в изучаемой области, и новые задачи, которые возникают перед статистикой в связи с принимаемыми решениями по экономическим, социальным и политическим вопросам.

Базовой задачей статистики финансов является изучение процессов в производстве, распределении, перераспределении и конечном исполь­зовании валового национального продукта и национального дохода, выявлении на этой основе пропорций и закономерностей в распреде­лительных отношениях в народном хозяйстве. В распределении и использовании валового национального продукта и национального до­хода участвуют все отрасли финансовой системы — государственный бюджет, страхование, кредит, сберегательное дело, которые тесно вза­имосвязаны между собой. От деятельности этих отраслей, их согласо­ванности зависит эффективность распределительных отношений, сба­лансированность доходов и расходов в народном хозяйстве, обеспечение процесса воспроизводства денежными ресурсами, финансовой защи­щенности коллективного и личного имущества от стихийных бедствий, хищений, порчи, гибели и т. п.

Статистика финансов выполняет контрольную функцию. Она кон­тролирует обеспеченность воспроизводственного процесса необходимы­ми денежными средствами и фондами. Эта задача включает контроль за исполнением госбюджета, кассовых и кредитных планов банковски­ми учреждениями, аккумуляцией временно свободных денежных средств предприятий, учреждений и населения. Статистика даст ха­рактеристику выполнения планов кредитными и финансовыми учреждениями, оценивает неиспользованные финансовые и кредитные ресурсы, устанавливает причины и факторы сложившегося финансового положения.

Важное значение придается всестороннему изучению состояния и развития финансовой системы в целом и отдельных се отраслей. Стати­стическое изучение предполагает определение характера изменений в деятельности отдельных звеньев системы, их квалифицированную оцен­ку, установление воздействия изменений на функционирование системы в целом.

Особое значение в статистике финансов придается выявлению ста­тистических закономерностей в развитии денежного обращения и кре­дита, в распределении и использовании валового национального продукта и национального дохода, составе и динамике доходов и расходов государственного бюджета, совокупного денежного оборота, финансовых ресурсов, в оборачиваемости кредита, денег, вкладов на­селения. Решение этой задачи позволяет предвидеть развитие явлений, предусмотреть возможные экономические и социальные последствия, нарушения сбалансированности в распределительных отношениях.

В связи с изменениями в характере управления народным хозяй­ством, в функциях предприятий в управлении, роли отраслевых ми­нистерств, центральных экономических ведомств, отношениях с зарубежными странами изменилась социально-политическая роль ста­тистики. Наряду с обеспечением информацией органов управления статистика финансов своевременно представляет необходимые стати­стические сведения органам законодательной власти, удовлетворяет возросшие потребности общества в социально-экономической инфор­мации, в частности об инфляционных процессах, о динамике цен на потребительские товары и услуги, о прожиточном минимуме и уровне жизни, о составе расходов госбюджета и бюджетном дефиците.

Важное значение в условиях рыночной экономики имеет совершен­ствование статистической отчетности, способов се сбора и обработки данных. Статистика занимается обоснованием состава статистической отчетности в соответствии с современными запросами. В условиях рыночных отношений отпала необходимость в получении всеохваты­вающей статистической информации о хозяйственной деятельности предприятий и организаций.

Статистическая отчетность, разработанная Госкомстатом Республи­ки Беларусь, предусматривает получение сведений, характеризующих важнейшие процессы в размерах и составе активов и пассивов хозяй­ственных организаций, появление новых рыночных и коммерческих структур в финансово!! системе, новые процессы в отраслях финансового сектора экономики и т. п.

Формирование другой аналитической информации о финансовой деятельности предприятий, учреждений и организаций, о денежном обороте, денежных доходах населения, его сбережениях и т. п. будет осуществляться путем проведения специальных выборочных обследо­ваний, периодических переписей и единовременных учетов.

Важное место в статистике финансов и кредита придается совер­шенствованию системы статистических показателей и методологии их исчисления. В настоящее время узким местом в части полноты охвата показателями явлений признается сфера финансов и денежного обра­щения. Несовершенна методология исчисления показателей распреде­ления доходов коммерческих структур, налоговых доходов, харак­теристик эффективности налоговой и процентной политики, оценки уровня инфляции, измерения финансовой устойчивости. Несовершен­ство методологии исчисления показателей, отличия се от принятой в мировой статистической практике приводили к искажению фактов, порождали сомнения в их достоверности и были причиной ошибок в принимаемых социально-экономических решениях. Отсюда вытекает, что статистике финансов необходимо постоянно заниматься совершен­ствованием методологии исчисления финансовых показателей, внедрять в отечественную статистику достижения мировой практики.

С совершенствованием методологии исчисления статистических по­казателей тесно связана аналитическая функция статистики, состояние которой не отвечает современным потребностям. Для усиления этой функции статистике финансов нужно заниматься комплексными ста­тистическими исследованиями процессов формирования и распределе­ния прибыли (дохода), давать целостную оценку эффективности распределительных отношений в народном хозяйстве, экономическим и социальным последствиям инфляционных процессов, финансово-сто­имостным аспектам воспроизводства. При этом для успешного решения этих задач статистика должна использовать как традиционные, так и современные методы статистического анализа.

В условиях возникновения суверенных государств и образования Содружества Независимых Государств новое качество приобрела ре­гиональная статистика финансов. Она даст методологическое обеспе­чение расчетов финансово-кредитных взаимоотношений между государствами, а также внутри отдельных государств.

Коренные преобразования в распределительных отношениях, улуч­шение международных позиций республики придали новый оттенок региональной и международной балансовой статистике. Для объектив­ной оценки финансово-кредитных и распределительных отношений на уровне региона производится совершенствование региональной балан­совое! статистики. Оно происходит на базе принятых Верховным Со­ветом республики законов по переходу на рыночные отношения, использования мировых стандартов по статистике и учету. Госкомстатом Республики Беларусь разработаны баланс финансовых ресурсов и дру­гие балансовые расчеты, в основу которых положены принципы на­ционального счетоводства.

Задачи статистики финансов определяются содержанием и спе­цификой ее предмета и метода. Они ограничиваются статистичес­ким изучением совокупности объективно обусловленных эконо­мических отношений, имеющих денежную форму выражения и материализуемых в денежных доходах, формирующихся и посту­пающих в распоряжение государства, субъектов хозяйствования, граждан, и в их денежных расходах. Такое определение общей за­дачи позволяет выделить частные задачи статистики финансов по ряду конкретных направлений.

Финансы — это система денежных отношений, выражающих фор­мирование и использование денежных средств в процессе их кругообо­рота. Финансы являются важнейшей составной частью рыночных отно­шений и одновременно основным инструментом реализации государст­венной политики в экономике. Финансы — неотъемлемый элемент об­щественного воспроизводства на всех уровнях хозяйствования — от первичного хозяйствующего субъекта до системы управления нацио­нальной экономикой. Рассматриваемая система охватывает процесс распределения и перераспределения стоимости валового внутреннего продукта, национального дохода и части национального богатства в связи с формированием денежных доходов и накоплений у субъектов хозяйствования и государства и использованием их на воспроизводст­во, стимулирование занятых и инвесторов, удовлетворение социальных потребностей общества.

Финансы хозяйствующих субъектов охватывают денежные отноше­ния отдельных субъектов с другими субъектами — их партнерами и го­сударством, учредителями, трудовым коллективом.

В самостоятельный блок в рамках хозяйствующих субъектов вклю­чается деятельность учреждений, занимающихся финансовым посред­ничеством.

Задача статистики финансов состоит в том, чтобы при помощи сис­темы показателей, классификаций и соответствующего статистического наблюдения характеризовать функционирование финансовой системы

в контексте воспроизводства рыночных отношений и механизма их ре­гулирования, формирование и использование финансовых ресурсов в интересах развития экономики и эффективной деятельности хозяйству­ющих субъектов.

Расчетная часть.

**Задание 1.**Проанализировать зависимость *Y* от *X,* для чего:

а) построить корреляционную таблицу, выполнив интервальную группировку по признакам *Y* и *X*.

На основании полученной таблицы дать характеристику направления и тесноты связи;

б) рассчитать коэффициент корреляции Фехнера; коэффициент корреляции рангов; линейный коэффициент корреляции; коэффициент конкордации;

**Исходные данные:**

X=3, Y=11

|  |  |
| --- | --- |
| **Реализованная продукция****(в действующих ценах),****млн. руб** | **Фонд оплаты труда,****млн. руб.** |
| 2430 | 371,5 |
| 3540 | 389,3 |
| 920 | 228,3 |
| 1980 | 447,7 |
| 1004 | 248,6 |
| 1960 | 458,8 |
| 1120 | 399,6 |
| 1470 | 282,7 |
| 1810 | 284,9 |
| 2040 | 330,5 |
| 1480 | 398,2 |
| 1050 | 330,0 |
| 1460 | 370,4 |
| 1615 | 378,6 |
| 1774 | 279,0 |
| 1330 | 334,9 |
| 1590 | 345,6 |
| 1703 | 381,8 |
| 1570 | 223,1 |
| 1114 | 402,2 |

 А) ***Анализ корреляционной таблицы***

Выполним интервальную группировку по признакам X и Y:

Желаемое число групп: **n=1+3,322lg m,**

 n=1+3,322∙lg20≈5

Xmax =3540, Xmin=920. Делим этот интервал на 5 равных групп:



Ymax =458,8, Ymin =223,1. Делим этот интервал на 5 равных групп:



|  |  |
| --- | --- |
| Реализованная продукция (в действующих ценах)млн. руб. | Фонд оплаты труда, млн. руб. |
| 223,1-270,24 | 270,24-317,38 | 317,38-364,52 | 364,52-411,66 | 411,66-458,8 | ***Итого:*** |
| 920-1444 | II |  | III | I |  | **6** |
| 1444-1968 | I | III | I | IIII | I | **10** |
| 1968-2492 |  |  | I | I | I | **3** |
| 2492-3016 |  |  |  |  |  | **-** |
| 3016-3540 |  |  |  | I |  | **1** |
| ***Итого:*** | **3** | **3** | **5** | **7** | **2** | **20** |

 Б) ***Коэффициент корреляции Фехнера***



где С - число совпадений знаков отклонений x и y от их средних значений  и ,

H - число несовпадений знаков.

 *КФ*лежит в пределах [0; ±1], чем он ближе к ±1, тем связь теснее. «+» – прямая связь, «–» – обратная связь.

 = 1648

 = 344,285

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Х** | **У** | **Х-Хср** | **У-Уср** | **Знак** | **Знак** | **Корреляция** |
| 2430 | 371,5 | 782 | 27,215 | + | + | С |
| 3540 | 389,3 | 1892 | 45,015 | + | + | С |
| 920 | 228,3 | -728 | -115,985 | - | - | С |
| 1980 | 447,7 | 332 | 103,415 | + | + | С |
| 1004 | 248,6 | -644 | -95,685 | - | - | С |
| 1960 | 458,8 | 312 | 114,515 | + | + | С |
| 1120 | 399,6 | -528 | 55,315 | - | + | Н |
| 1470 | 282,7 | -178 | -61,585 | - | - | С |
| 1810 | 284,9 | 162 | -59,385 | + | - | Н |
| 2040 | 330,5 | 392 | -13,785 | + | - | Н |
| 1480 | 398,2 | -168 | 53,915 | - | + | Н |
| 1050 | 330 | -598 | -14,285 | - | - | С |
| 1460 | 370,4 | -188 | 26,115 | - | + | Н |
| 1615 | 378,6 | -33 | 34,315 | - | + | Н |
| 1774 | 279 | 126 | -65,285 | + | - | Н |
| 1330 | 334,9 | -318 | -9,385 | - | - | С |
| 1590 | 345,6 | -58 | 1,315 | - | + | Н |
| 1703 | 381,8 | 55 | 37,515 | + | + | С |
| 1570 | 223,1 | -78 | -121,185 | - | - | С |
| 1114 | 402,2 | -534 | 57,915 | - | + | Н |

 =11; =9

Отсюда полученные значения подставляем в вышеприведенную формулу:



Коэффициент корреляции Фехнера свидетельствует о наличии довольно слабой, прямой зависимости фонда оплаты труда от реализованной продукции.

***Коэффициент корреляции рангов***

определяется по формуле:

  где

n – число размеров признака (число пар) (20)

d – разность между рангами в двух рядах.

Для его расчета используем данные из следующей таблицы:

Таблица 4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Х** | **У** |  |  |
| Значение | Ранг х | Значение | Ранг у | d | d2 |
| 2430 | 19 | 371,5 | 12 | 7 | 49 |
| 3540 | 20 | 389,3 | 15 | 5 | 25 |
| 920 | 1 | 228,3 | 2 | -1 | 1 |
|  1980 | 17 | 447,7 | 19 | -2 | 4 |
| 1004 | 2 | 248,6 | 3 | -1 | 1 |
| 1960 | 16 | 458,8 | 20 | -4 | 16 |
| 1120 | 5 | 399,6 | 17 | 12 | 144 |
| 1470 | 8 | 282,7 | 5 | 3 | 9 |
| 1810 | 15 | 284,9 | 6 | 9 | 81 |
| 2040 | 18 | 330,5 | 8 | 10 | 100 |
| 1480 | 9 | 398,2 | 16 | -7 | 49 |
| 1050 | 3 | 330 | 7 | -4 | 16 |
| 1460 | 7 | 370,4 | 11 | -4 | 16 |
| 1615 | 12 | 378,6 | 13 | -1 | 1 |
| 1774 | 14 | 279 | 4 | 10 | 100 |
| 1330 | 6 | 334,9 | 9 | -3 | 9 |
| 1590 | 11 | 345,6 | 10 | 1 | 1 |
| 1703 | 13 | 381,8 | 14 | 1- | 1 |
| 1570 | 10 | 223,1 | 1 | 9 | 81 |
| 1114 | 4 | 402,2 | 18 | -14 | 196 |
|  |  |  |  | Σd2 | 900 |

Ранги находим из таблицы:

Ранги – это порядковые номера единиц совокупности в ранжированном ряду. Для определения рангов X и У необходимо отсортировать значения данных признаков, а затем расставить ранги, но ранжировать оба признака необходимо в одном и том же порядке: либо от меньших значений к большим, либо наоборот.

Таблица 4-1.

|  |  |
| --- | --- |
| Х | У |
| Значение | rang х | Значение | rang у |
| 920 | 1 | 223,1 | 1 |
| 1004 | 2 | 228,3 | 2 |
| 1050 | 3 | 248,6 | 3 |
| 1114 | 4 | 279 | 4 |
| 1120 | 5 | 282,7 | 5 |
| 1330 | 6 | 284,9 | 6 |
| 1460 | 7 | 330 | 7 |
| 1470 | 8 | 330,5 | 8 |
| 1480 | 9 | 334,9 | 9 |
| 1570 | 10 | 345,6 | 10 |
| 1590 | 11 | 370,4 | 11 |
| 1615 | 12 | 371,5 | 12 |
| 1703 | 13 | 378,6 | 13 |
| 1774 | 14 | 381,8 | 14 |
| 1810 | 15 | 389,3 | 15 |
| 1960 | 16 | 398,2 | 16 |
| 1980 | 17 | 399,6 | 17 |
| 2040 | 18 | 402,2 | 18 |
| 2430 | 19 | 447,7 | 19 |
| 3540 | 20 | 458,8 | 20 |



Так как этот коэффициент положителен и близок к нулю, то можно сказать, что он свидетельствует о наличии прямой слабой связи.

**Линейный коэффициент корреляции**

 определяется по формуле: 

Для его расчета воспользуемся данными из следующей таблицы:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Х** | **У** | **Х-Хср** | **У-Уср** | **(Х-Хср)\*(У-Уср)** | **(Х-Хср)^2** | **(У-Уср)^2** |
| 2430 | 371,5 | 782 | 27,215 | 21282,13 | 611524 | 740,656225 |
| 3540 | 389,3 | 1892 | 45,015 | 85168,38 | 3579664 | 2026,350225 |
| 920 | 228,3 | -728 | -115,985 | 84437,08 | 529984 | 13452,52023 |
| 1980 | 447,7 | 332 | 103,415 | 34333,78 | 110224 | 10694,66223 |
| 1004 | 248,6 | -644 | -95,685 | 61621,14 | 414736 | 9155,619225 |
| 1960 | 458,8 | 312 | 114,515 | 35728,68 | 97344 | 13113,68523 |
| 1120 | 399,6 | -528 | 55,315 | -29206,32 | 278784 | 3059,749225 |
| 1470 | 282,7 | -178 | -61,585 | 10962,13 | 31684 | 3792,712225 |
| 1810 | 284,9 | 162 | -59,385 | -9620,37 | 26244 | 3526,578225 |
| 2040 | 330,5 | 392 | -13,785 | -5403,72 | 153664 | 190,026225 |
| 1480 | 398,2 | -168 | 53,915 | -9057,72 | 28224 | 2906,827225 |
| 1050 | 330 | -598 | -14,285 | 8542,43 | 357604 | 204,061225 |
| 1460 | 370,4 | -188 | 26,115 | -4909,62 | 35344 | 681,993225 |
| 1615 | 378,6 | -33 | 34,315 | -1132,395 | 1089 | 1177,519225 |
| 1774 | 279 | 126 | -65,285 | -8225,91 | 15876 | 4262,131225 |
| 1330 | 334,9 | -318 | -9,385 | 2984,43 | 101124 | 88,078225 |
| 1590 | 345,6 | -58 | 1,315 | -76,27 | 3364 | 1,729225 |
| 1703 | 381,8 | 55 | 37,515 | 2063,325 | 3025 | 1407,375225 |
| 1570 | 223,1 | -78 | -121,185 | 9452,43 | 6084 | 14685,80423 |
| 1114 | 402,2 | -534 | 57,915 | -30926,61 | 285156 | 3354,147225 |
| среднее |   |   |   | сумма: |   |   |
| 1648 | 344,285 |   |   | 258017 | 6670742 | 88522,2255 |



Полученный результат также свидетельствует о наличии прямой слабой связи.

**Коэффициент конкордации**

 определяется с использованием коэффициента корреляции рангов по формуле:

  где

m – число факторов;

n – число наблюдений;

S – отклонение суммы квадратов рангов от средней квадратов рангов,

где S=, ∑(rang x+rang y)^2 и b= ∑(rang x+rang y).

Данные для его рачета представлены в следущей таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Х** | **У** | Ранг Х | Ранг У | Ранг Х+ ранг У | (Ранг Х+ ранг У)^2 |
| 2430 | 371,5 | 19 | 12 | 31 | 961 |
| 3540 | 389,3 | 20 | 15 | 35 | 1225 |
| 920 | 228,3 | 1 | 2 | 3 | 9 |
| 1980 | 447,7 | 17 | 19 | 36 | 1296 |
| 1004 | 248,6 | 2 | 3 | 5 | 25 |
| 1960 | 458,8 | 16 | 20 | 36 | 1296 |
| 1120 | 399,6 | 5 | 17 | 22 | 484 |
| 1470 | 282,7 | 8 | 5 | 13 | 169 |
| 1810 | 284,9 | 15 | 6 | 21 | 441 |
| 2040 | 330,5 | 18 | 8 | 26 | 676 |
| 1480 | 398,2 | 9 | 16 | 25 | 625 |
| 1050 | 330 | 3 | 7 | 10 | 100 |
| 1460 | 370,4 | 7 | 11 | 18 | 324 |
| 1615 | 378,6 | 12 | 13 | 25 | 625 |
| 1774 | 279 | 14 | 4 | 18 | 324 |
| 1330 | 334,9 | 6 | 9 | 15 | 225 |
| 1590 | 345,6 | 11 | 10 | 21 | 441 |
| 1703 | 381,8 | 13 | 14 | 27 | 729 |
| 1570 | 223,1 | 10 | 1 | 11 | 121 |
| 1114 | 402,2 | 4 | 18 | 22 | 484 |
|  |  |  | Итого: | 420 | 10580 |

S==10582-(176400/20) = 1762

m=2; n=20.



***Коэффициент конкордации***:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | ***X*** | ***Y*** | **Ранг** | **Сумма****рангов** | **Квадраты****сумм****рангов** |
| **1** | 928 | 507 | 10 | 12 | 22 | 484 |
| **2** | 943 | 511 | 12 | 14 | 26 | 676 |
| **3** | 951 | 512 | 2 | 2 | 4 | 16 |
| **4** | 991 | 536 | 20 | 20 | 40 | 1600 |
| **5** | 1183 | 641 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| **6** | 1184 | 642 | 16 | 16 | 32 | 1024 |
| **7** | 1302 | 705 | 7 | 7 | 14 | 196 |
| **8** | 1338 | 724 | 4 | 4 | 8 | 64 |
| **9** | 1352 | 731 | 5 | 6 | 11 | 121 |
| **10** | 1575 | 832 | 8 | 8 | 16 | 256 |
| **11** | 1581 | 850 | 19 | 19 | 38 | 1444 |
| **12** | 1629 | 852 | 13 | 13 | 26 | 676 |
| **13** | 1638 | 881 | 15 | 10 | 25 | 625 |
| **14** | 1651 | 883 | 18 | 18 | 36 | 1296 |
| **15** | 1722 | 896 | 6 | 5 | 11 | 121 |
| **16** | 1726 | 926 | 9 | 9 | 18 | 324 |
| **17** | 1755 | 943 | 11 | 11 | 22 | 484 |
| **18** | 1779 | 954 | 17 | 17 | 34 | 1156 |
| **19** | 1780 | 964 | 3 | 3 | 6 | 36 |
| **20** | 1808 | 973 | 14 | 15 | 29 | 841 |



m – число факторов; ***(m=2, т.к. 2 фактора – X и Y)***

n – число наблюдений;

S – отклонение суммы квадратов рангов от средней суммы квадратов рангов:





Исходя из полученного результата коэффициента конкордации (а он как видим равен 0,662) можно сделать вывод о том, что между данными категориями, фонд оплаты труда и товарная продукция, существует прямая, но достаточно слабая связь.

Регрессионный анализ заключается в определении аналитического выражения связи, в котором изменение одной величины (называемой зависимой или результативным признаком) обусловлено влиянием одной или нескольких независимых величин (факторов), а множество всех прочих факторов, также оказывающих влияние на зависимую величину, принимается за постоянные или средние значения.

В данном случае мы рассмотрим изменение такой величины как товарная продукция под влиянием фонда оплаты труда.

Для расчета параметров линейного уравнения регрессии *х = а +bx,* сначала по методу наименьших квадратов находим уравнение соответствующей прямой .

Коэффициенты а и b определяются из системы уравнений:



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Х** | **У** | Х\*У | Х^2 |
| 2430 | 371,5 | 902745 | 5904900 |
| 3540 | 389,3 | 1378122 | 12531600 |
| 920 | 228,3 | 210036 | 846400 |
| 1980 | 447,7 | 886446 | 3920400 |
| 1004 | 248,6 | 249594,4 | 1008016 |
| 1960 | 458,8 | 899248 | 3841600 |
| 1120 | 399,6 | 447552 | 1254400 |
| 1470 | 282,7 | 415569 | 2160900 |
| 1810 | 284,9 | 515669 | 3276100 |
| 2040 | 330,5 | 674220 | 4161600 |
| 1480 | 398,2 | 589336 | 2190400 |
| 1050 | 330 | 346500 | 1102500 |
| 1460 | 370,4 | 540784 | 2131600 |
| 1615 | 378,6 | 611439 | 2608225 |
| 1774 | 279 | 494946 | 3147076 |
| 1330 | 334,9 | 445417 | 1768900 |
| 1590 | 345,6 | 549504 | 2528100 |
| 1703 | 381,8 | 650205,4 | 2900209 |
| 1570 | 223,1 | 350267 | 2464900 |
| 1114 | 402,2 | 448050,8 | 1240996 |
| Сумма: |   |   |   |
| 32960 | 6885,7 | 11605651 | 60988822 |

Подставив в систему известные значения, взятые из таблицы 7, получаем следующую систему:



Решив эту систему поучаем следующие значения параметров уравнения регрессии: a=280,542, b=0,039. Следовательно, получаем следующее уравнение регрессии: .

Построим на корреляционном поле графики соответствующие эмпирическому ряду исходных данных, т.е. товарной продукции, и уравнению регрессии. Получаем следующее:

Задание 2.

## Задание №2.

Вариант 7.

 Имеются следующие данные об экономической деятельности предприятий нефтегазовой промышленности региона, млрд. руб.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Значение |
| 1 | Готовая продукция, произведенная и реализованная в текущем периоде | 640 |
| 2 | Продукция, не прошедшая полный цикл технологической обработки в пределах предприятияа) на начало периодаб) на конец периода | 5075 |
| 3 | Продукция, обмененная по бартеру | 115 |
| 4 | Стоимость сырья и комплектующих | 140 |
| 5 | Стоимость топлива и энергии  | 110 |
| 6 | Затраты на оплату труда | 170 |
| 7 | Затраты на содержание научной лаборатории | 35 |
| 8 | Расходы на оплату услуг связи | 17 |
|  9 | Потери готовой продукции  | 8 |
|  10 | Расходы на питание работников | 1,5 |
|  11 | Затраты на юридические услуги | 2 |
|  12 | Расходы по страхованию имущества | 34 |
|  13 | Амортизация основных фондов | 110 |
|  14 | Расходы на рекламу и маркетинг | 24 |

 Определить:

1) валовой выпуск;

2) промежуточное потребление;

3) валовую и чистую добавленную стоимость.

Решение:

Валовый выпуск: представляет собой стоимость продуктов и услуг, произведенных в отчетном периоде, и является исходным показателем для расчета валового внутреннего продукта (ВВП) на стадии производства.

В стоимость валового выпуска как результата деятельности предприятия за период времени (год, квартал, месяц) входят продукты в разной степени готовности: готовая продукция, полуфабрикаты, незавершенное производство.

ВВ=640+(75-50)+115=780.

Промежуточное потребление: представляет собой стоимость всех потребленных благ (за исключением потребления основных фондов) и рыночных услуг в течение данного периода с целью производства других товаров и услуг. В состав промежуточного потребления входят все виды расходов, за исключением затрат на оплату труда и амортизации: стоимость сырья и комплектующих + стоимость топлива и энергии + затраты на содержание научной лаборатории + оплата за услуги связи + потери готовой продукции + расходы на питание работников + затраты на юридические услуги + расходы по страхованию имущества + расходы на рекламу и маркетинг:

ПП=140+110+35+17+8+1,5+2+34+24=371,5

Валовая добавленная стоимость (ВДС) определяется как разница между валовым выпуском (ВВ) и промежуточным потреблением (ПП).

ВДС = ВВ – ПП = 780 – 371,5 = 408,5

Чистая добавленная стоимость рассчитывается как разница между ВДС и затратами на оплату труда, амортизационными отчислениями и потерями готовой продукции.

ЧДС = 408,5 –170 – 110 – 8 = 120,5

Вывод:

В данной задаче были определены и проанализированы показатели валового выпуска, промежуточного потребления, валовой и чистой добавленной стоимости. Мы видим, что предприятия нефтегазовой промышленности данного региона являются прибыльными, так как чистая добавленная стоимость (ЧДС) положительна, хотя и не составляет определяющую долю во всем валовом выпуске продукции предприятия.

итак в результате проделанных расчетов мы определили величину валового выпуска, промежуточного потребления, валовую добавленную стоимость и чистую добавленную стоимость и выяснили, что предприятие работает себе в убыток, так как доход от производимой продукции не покрывает расходы на ее производство.