

УДК 331.2

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Валеева Е.Д.

студентка

ОФ РЭУ им. Г.В. Плеханова,

Россия, Оренбург.

Аннотация: актуальность темы исследования заключается в том, что информация об уровне заработной платы, структуре заработной платы в различных секторах экономики, географических регионах необходима для измерения уровня жизни населения, изучения взаимосвязи между доходами и занятостью, ведение коллективных переговоров по труду и заработной плате, установление уровня минимальной заработной платы, разработка конкретных мер по поддержанию уровня доходов малообеспеченных граждан и другие проблемы. Поэтому так важно оценить дифференциацию заработной платы с точки зрения ее определяющих факторов. Целью данной статьи является проведение факторного анализа уровня заработной платы в Российской Федерации. В результате исследования построена регрессионная модель и выявлен основной фактор, влияющий на уровень средней заработной платы в Российской Федерации.

Ключевые слова: заработная плата, прожиточный минимум, экономическая ситуация, уровень жизни, производительность труда

STATISTICAL ANALYSIS OF SALARY LEVEL IN THE RUSSIAN FEDERATION

Valeeva E. D.

student

Orenburg branch Plekhanov Russian University of Economics,

Russia, Orenburg.

Abstract: the relevance of the research topic lies in the fact that information on the level of wages, the structure of wages in various sectors of the economy, geographic regions is necessary to measure the standard of living of the population, study the relationship between income and employment, conduct collective bargaining on labor and wages, establish the level of the minimum wages, development of specific measures to maintain the income level of low-income citizens and other problems. Therefore, it is so important to assess the differentiation of wages in terms of its determining factors. The purpose of this article is to conduct a factor analysis of the level of wages in the Russian Federation. As a result of the study, a regression model was built and the main factor affecting the level of average wages in the Russian Federation was identified.

Keywords: wages, cost of living, economic situation, standard of living, labor productivity

Рост реальных доходов граждан является одной из национальных целей развития нашей страны, приоритетным направлением государственной политики на ближайшие 15 лет. В свете чего изучение заработной платы как основы определения размера минимальной оплаты труд, формирования пенсионного обеспечения, прожиточного минимума является, безусловно, актуальным.

Вопросы неравенства в заработной плате являются ключевыми при исследовании вопросов, связанных с социальным неравенством и уровнем жизни, поэтому так важно проводить оценку дифференциации заработной платы по определяющим ее факторам [1].

Заработная плата выступает основным инструментом мотивирования труда персонала. Заработная плата выступает показателем, от которого зависит производительность труда, однако, и заработная плата зависит от производительности труда. Данные показатели особенно взаимосвязаны при сдельной оплате труда, при которой рост производительности является

основным источником повышения средней заработной платы. В то же время и средняя заработная плата активно влияет на уровень производительности труда [4].

Для расширенного воспроизводства, получения необходимой прибыли и рентабельности производства необходимо, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста его оплаты. Если этот принцип нарушается, то это приводит к перерасходу фонда заработной платы, повышению себестоимости вырабатываемой продукции и уменьшению прибыли, «проеданию» национального дохода [3].

Динамика среднего уровня заработной платы в экономике современной России приведена на рисунке 1.

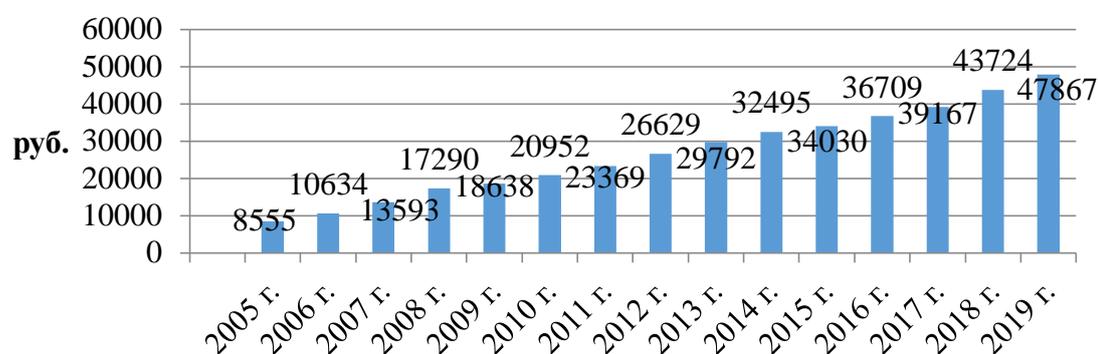


Рис. 1 – Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в Российской Федерации за 2005-2019 гг. [2]

По данным рисунка 1 можно сделать вывод, что с каждым годом происходит увеличение средней номинальной начисленной заработной платы. Однако, если сравнить темпы роста средней номинальной начисленной заработной платы в период с 2005 г. по 2008 г. и за последние три года, то следует отметить, что в 2005-2007 гг. темпы роста номинальной начисленной заработной платы были выше, чем в 2016-2019 гг., что обуславливается нестабильной экономической ситуацией как внутри государства, так и на международной арене. Кроме того, темпы роста реальной среднемесячной заработной платы гораздо ниже, чем номинальной начисленной заработной платы (рисунок 2).

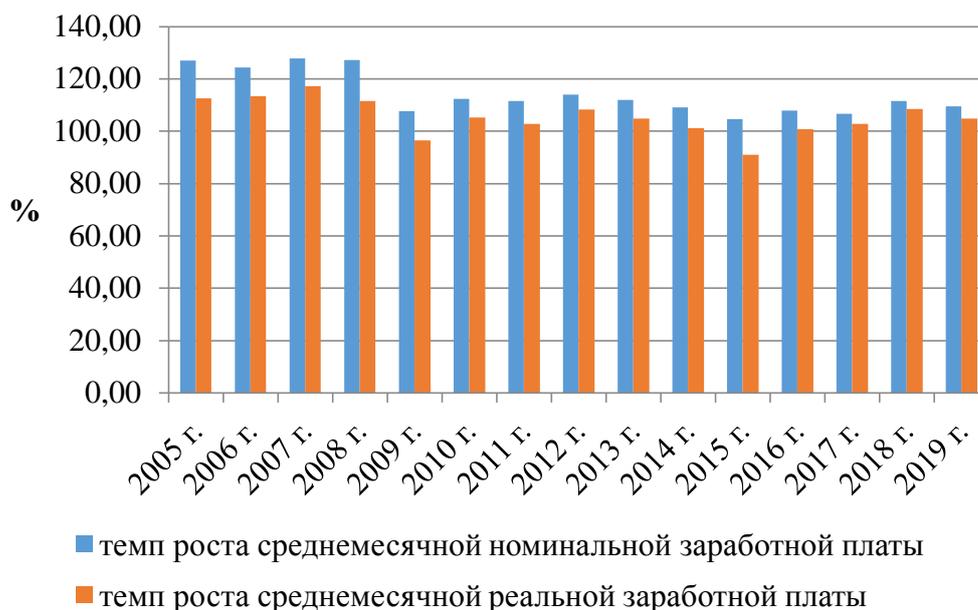


Рис. 2 – Динамика среднемесячной номинальной и реальной заработной платы в РФ за 2005-2019 гг. [2]

Для выяснения причин колебания темпа роста уровня номинальной среднемесячной заработной платы в Российской Федерации необходимо провести многофакторный корреляционно-регрессионный анализ за период 2005-2019 гг.

На уровень номинальной среднемесячной заработной платы в Российской Федерации могут влиять совершенно разные факторы.

У – уровень номинальной среднемесячной заработной платы в РФ, %

X1 – темп роста прожиточного минимума РФ, %

X2 – темп роста ВВП, %

X3 – численность населения с высшим образованием, %

X4 – темп роста сальдированного финансового результата организаций, %

X5 – темп роста инвестиций в основной капитал в РФ, %

Построение корреляционной матрицы позволит выявить факторы, оказывающие наибольшее влияние на динамику темпа роста номинальной среднемесячной заработной платы в Российской Федерации, т.е. значения

коэффициентов по модулю больше 0,6, что говорит о наличии мультиколлинеарности [5].

Проведем проверку мультиколлинеарности факторов с помощью корреляционной матрицы (Таблица 1).

Таблица 1 – Корреляционная матрица

	У	X1	X2	X3	X4	X5
У	1					
X1	0,5115235	1				
X2	0,7720227	0,17350112	1			
X3	0,4982718	0,5167336	0,27614	1		
X4	-0,0725319	0,03524052	-0,0213	-0,0523	1	
X5	0,8999769	0,30721842	0,92735	0,38467	-0,0489	1

По корреляционной матрице мы видим, что наибольшее влияние на темп роста уровня номинальной начисленной средней заработной платы в Российской Федерации оказывает фактор X5 – темп роста инвестиций в основной капитал.

Согласно рисунку 3 получается следующее уравнение регрессии:

$$Y = 52,74 + 0,53 * X5$$

Вывод итогов								
Регрессионная статистика								
Множественный R	0,899976869							
R-квадрат	0,809958365							
Нормированный R-квадрат	0,795339778							
Стандартная ошибка	3,660867071							
Наблюдения	15							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F			
Регрессия	1	742,5491547	742,5492	55,40606	4,88E-06			
Остаток	13	174,2253203	13,40195					
Итого	14	916,774475						
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
У-пересечение	52,74043304	8,313437699	6,343998	2,56E-05	34,78034	70,70052	34,78034	70,70052
Переменная X 5	0,537867218	0,072259746	7,443525	4,88E-06	0,38176	0,693975	0,38176	0,693975

Рис. 3 – Регрессионный анализ

Таким образом, на основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что с увеличением темп роста с инвестиций в основной капитал на 1%, темп роста уровня заработной платы будет увеличиваться на 0,53 %.

Множественный коэффициент корреляции, равный 0,90, говорит о том, что наблюдается тесная прямая связь, т.е. с увеличением темпа роста инвестиций в основной капитал будет увеличиваться темп роста уровня средней заработной платы в Российской Федерации. Коэффициент детерминации, равный 0,81, показывает, что темп роста уровня средней заработной платы в Российской Федерации зависит на 81 % от темпа роста инвестиций в основной капитал, а на остальные факторы приходится 19 %.

Чтобы оценить статистическую значимость уравнения регрессии, рассмотрим F-критерий Фишера. Его фактическое значение (55) превышает табличное (5,12), что позволяет нам отклонить нулевую гипотезу, т.е. уравнение является статистически значимым.

Далее проверим значимость параметров уравнения с помощью t-критерия Стьюдента. Для этого необходимо сравнить фактические значения а (6,34) и b (7,44) по модулю с табличным значением (2,26). Данный результат свидетельствует о том, что найденные параметры уравнения регрессии являются статистически значимыми.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что оценка общего темпа роста уровня средней заработной платы в Российской Федерации за анализируемый период с 2005-2019 гг., показывает тенденцию к снижению данного показателя за последние несколько лет. Многофакторный анализ позволил сделать вывод о том, что наибольшая часть вариации уровня средней заработной платы в Российской Федерации напрямую зависит от темпа роста инвестиций в основной капитал. Поскольку целью инвестиций в основной капитал (ИОК) является увеличение прибыли и развитие бизнеса, то, чем выше значение данного показателя, тем больше вероятность увеличения заработной платы населения, выплаты премий, отпускных и т.д.

Библиографический список

1 Баканач, О. В. Статистический анализ дифференциации заработной платы по видам экономической деятельности в РФ / О. В. Баканач, Т. В. Шакина // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2020. – № 1-2. – С. 11-16.

2 Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>

3 Печура, О. В. Заработная плата как фактор роста производительности труда / О. В. Печура, Н. Ю. Польшгалова // Аллея науки. – 2020. – Т. 1. № 5 (44). – С. 168-172.

4 Шведов, Л. А. Тенденции и проблемы управления мотивацией труда персонала в экономике РФ / Л. А. Шведов // Глобальный научный потенциал. – 2020. – № 2 (107). – С. 197-199.

5 Шумак, О. А. Статистика: Учебное пособие / О.А. Шумак, А.В. Гераськин. – М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2017. – 311 с.

Оригинальность 79%