Искандарян Г.О., Кат С.А., Иванова В. А.
Управление персоналом: взаимосвязь заработной платы и
производительности труда

*Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-04-2019-159

ids: lj-04-2019-159

Аннотация

В данной статье авторами проанализирована взаимозависимость между наиболее значимыми категориями, оперируемыми в управлении персоналом, – производительностью труда и заработной платой. В ходе исследования была изучена динамика изменений данных показателей при помощи аналитического выравнивания, а также экстраполяции. В результате анализа была установлена прямая корреляционная связь между объектами исследования.

Ключевые слова: производительность труда, заработная плата, аналитическое выравнивание, экстраполяция, корреляционный анализ.

Abstract

In this article, the authors analyzed the interdependence between the most significant categories operated in the management of personnel – labor productivity and wages. During the study, the dynamics of changes in these indicators was studied using analytical alignment, as well as extrapolation. As a result of the analysis, a direct correlation was established between the objects of study.

Keywords: labor productivity, wages, analytical alignment, extrapolation, correlation analysis.

Политика в сфере оплаты труда является важнейшим компонентом в управлении предприятием, поскольку от нее в значительной мере зависит эффективность его работы, так как заработная плата является одним из ключевых инструментов, позволяющих рационально использовать рабочую силу [3]. При разработке политики в области заработной платы необходимо учитывать соотношение темпов роста заработной платы и производительности труда.

Изучим динамику изменения производительности труда за 2013-2017 гг. в ОАО «Сельхозтехника». Для этого необходимо заполнить таблицу 1, рассчитав показатели динамики и средние показатели ряда динамики урожайности базисным и цепным способом.

Таблица 1

Динамика производительности труда в ОАО «Сельхозтехника»

Годы	Производительность труда, тыс. руб.	Абсолютный прирост		Коэффициент роста		Темп роста		Темп прироста		Значение 1% прироста
		Аб	Ац	Крб	Крц	Трб	Трц	Тпрб	Тпрц	
2013	480,2	–	–	–	–	100,0	100,0	–	–	–
2014	505,3	25,1	25,1	1,052	1,052	105,2	105,2	5,2	5,2	4,802
2015	542,7	62,5	37,4	1,130	1,074	113,0	107,4	13,0	7,4	5,053
2016	511,9	31,7	-30,8	1,066	0,943	106,6	94,3	6,6	-5,7	5,427
2017	1098	617,8	586,1	2,287	2,145	228,7	214,5	128,7	114,5	5,119
В среднем	627,6	154,45		1,23		123		23		6,715

Данные таблицы 1 показали, что производительности труда в ОАО «Сельхозтехника» в динамике за 5 лет составила в среднем 627,6 тыс. руб. При этом она ежегодно увеличивалась на 154,45 тыс. руб., или на 23,0 %, на что указывают средние значения абсолютного прироста и темпа прироста соответственно. Один процент прироста соответствовал в среднем 6,715 тыс. руб. Далее благодаря аналитическому выравниванию определим математическую модель изменения производительности труда.

Аналитическое выравнивание является наиболее эффективным способом при выявлении основной тенденции развития. Сущность данного метода состоит в подборе для конкретного ряда динамики теоретической кривой, выражающей основные черты в фактической динамике [2]. При этом применяют метод наименьших квадратов, когда наилучшим приближением выровненных данных к фактическим считается такое, при котором сумма квадратов отклонений минимальна:

$$(y - \bar{y})^2 \rightarrow \min, \quad (1)$$

где y – фактические данные;

$\bar{y}$ – теоретически выровненные уровни рядов динамики.

При этом самым важным является выбор линии, соответствующей этому условию. Например, если характер динамики подтверждает предположение о том, что уровень растет с более или менее постоянной абсолютной скоростью, то математическим выражением такой тенденции будет прямая линия [1]:

$$y = a + bt, \quad (2)$$

где t – порядковый номер года;

a – свободный член уравнения;

b – среднегодовое изменение динамического ряда.

Для определения параметров « a » и « b » уравнения используется метод наименьших квадратов и решается следующая система уравнений [1]:

$$\begin{cases} \sum y = na + b\sum t \\ \sum ty = a\sum t + b\sum t^2 \end{cases} \quad (3)$$

где a – свободный член уравнения;

b – среднегодовое изменение динамического ряда;

y – исходный уровень ряда динамики;

n – число членов ряда.

Определим тенденцию изменения производительности труда за последние пять лет на ОАО «Сельхозтехника». Для этого используем метод аналитического выравнивания, представленный в таблице 2.

Поскольку $\sum t = 0$, то

$$a = \sum y / n, \quad (4)$$

где a – свободный член уравнения;

y – исходный уровень ряда динамики;

n – число членов ряда.

Таблица 2

Расчет данных для выравнивания ряда динамики производительности труда ОАО «Сельхозтехника»

Годы	Производительность труда, тыс. руб.	Порядковый номер	Произведение признаков	Квадрат порядкового номера года	Теоретические (выровненные) уровни, руб.
	Y	t	yt	t^2	$y=a+bt$
2013	480,2	-2	-960,4	4	75,7
2014	505,3	-1	-505,3	1	72,4
2015	542,7	0	0,0	0	69,2
2016	511,9	1	511,9	1	65,9
2017	1098	2	2196,0	4	62,7
Итого	3138,1	0	1242,2	10	345,9

$$b = \frac{\sum yt}{\sum t^2} \quad (5)$$

где b – среднегодовое изменение динамического ряда;

t – порядковый номер года;

y – исходный уровень ряда динамики.

$$a = \frac{3138,1}{5} = 627,6$$

$$b = \frac{1242,2}{10} = 124,2$$

Таким образом, получаем уравнение: $y = 627,6 + 124,2t$.

С помощью аналитического выравнивания была выявлена тенденция роста производительности труда на предприятии. Расчеты показали, что средняя производительность труда с 2013 г. по 2017 г. составила 627,6 тыс. руб., что отражает параметр «а». Среднегодовой рост производительности труда составляет 124,2 тыс. руб., это отражает параметр «b».

Определим тенденцию изменения оплаты труда за последние пять лет на ОАО «Сельхозтехника». Для этого воспользуемся методом аналитического выравнивания, представленным в таблице 3.

$$a = \frac{1144,8}{5} = 229,0$$

$$b = \frac{37,5}{10} = 3,750$$

Таким образом, получаем уравнение: $y = 229 + 3,75t$.

Таблица 3

Расчет данных для выравнивания ряда динамики средней заработной платы ОАО «Сельхозтехника»

Годы	Средняя оплата труда, тыс. руб.	Порядковый номер	Произведение признаков	Квадрат порядкового номера года	Теоретические (выровненные) уровни, руб.
	y	t	yt	t^2	$y=a+bt$
2013	231,7	-2	-463,4	4	75,7
2014	218,4	-1	-218,4	1	72,4
2015	221,5	0	0,0	0	69,2
2016	227,1	1	227,1	1	65,9
2017	246,1	2	492,2	4	62,7
Итого	1144,8	0	37,5	10	345,9

С помощью аналитического выравнивания была выявлена тенденция роста заработной платы на предприятии. Расчеты показали, что средняя оплата труда с 2013 г. по 2017 г. составила 229 тыс. руб., что отражает параметр «а». Среднегодовой рост заработной платы составляет 3,75 тыс. руб., это отражает параметр «b».

Таким образом, исходя из расчетов, можно сделать вывод, что, безусловно, между величиной заработной платы и показателем производительности труда существует зависимость: увеличение первой в большинстве случаев стимулирует рост последнего. Это происходит по причине того, что оплата труда стимулирует повышение квалификации работников, а также способствует улучшению качества выполняемой работы. Однако следует отметить, что пропорции, в рамках которых исследуемые показатели меняются, не всегда совпадают.

1. Любушин Н.П. Экономический анализ: Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 575 с.
2. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: Учебник. – Минск: «Новое знание», 2012. – 736 с.
3. Управление персоналом : учеб.-метод. пособие / И.Б. Тесленко [и др.] ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2015. – 80 с.