

УДК 332.14
ББК 65.054

ПРОЖИТОЧНЫЙ МИНИМУМ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ

А.Б. БАХМАТ¹, А.С. МАЗАЛЬСКАЯ², В.А. МАТЮЩЕНКО³

¹ кандидат экон. наук, ст. преподаватель кафедры
«Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»
^{2,3} студенты специальности 1-27 01 01
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В статье рассматривается сущность и значение бюджета прожиточного минимума (в среднем на душу населения) как гаранта социальной защиты населения, а также изучено его влияние на уровень номинальной начисленной среднемесячной заработной платы в Беларуси с помощью корреляционно-регрессионного анализа по девяти годам (2010-2018).

Ключевые слова: бюджет прожиточного минимума, номинальная заработная плата.

THE SUBSISTENCE MINIMUM AND ITS INFLUENCE ON THE INCOME OF THE BELARUSIAN POPULATION

A.B. BAHMAT¹, A.S. MAZALSKAYA², V.A. MATSIUSHCHENKO³

¹ PhD in Economics, Senior lecturer of the Department
«Economics, construction organization and real estate management»
^{2,3} students of the specialty 1-27 01 01
Minsk, Republic of Belarus

The article discusses the nature and meaning of the subsistence minimum budget (average per capita) as a guarantor of social protection of the population and examines its impact on the level of nominal average monthly wages in Belarus using correlation and regression analysis for nine years (2010-2018).

Keywords: subsistence minimum budget, nominal wages.

ВВЕДЕНИЕ

Заработная плата имеет огромное значение в развитии экономики государства, подъеме благосостояния общества. Чем выше уровень заработной платы, тем более процветающей и развитой становится экономика, тем меньше социальных проблем. Необходимо отметить, что она является основным источником улучшения экономического благосостояния рабочих и служащих, а также стимулом роста и совершенствования производства. На протяжении очень

длительного периода в истории ученые пытались определить разнообразные факторы, влияющие на процесс трудовых отношений и на основе данных факторов сформировать теорию оплаты труда, которая была бы универсальной.

Целью задания является определение степени влияния среднемесячного бюджета прожиточного минимума (в среднем на душу населения) (x) (руб) на номинальную начисленную среднемесячную заработную плату (y) (руб).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Номинальная заработная плата – это заработная плата, получаемая наёмным работником в денежной форме.

На деньги, полученные в форме заработной платы, рабочий должен приобрести продукты питания, одежду и другие товары, необходимые для существования его семьи, оплатить коммунальные, транспортные услуги, а также услуги сферы образования, здравоохранения и др. Кроме того, наёмный работник должен выплатить определённые налоги, что существенно сокращает сумму денег, которую он может израсходовать на содержание своей семьи.

Если бы цены товаров и услуг, потребляемых рабочим и его семьёй, оставались неизменными, то по динамике уровня номинальной заработной платы можно было бы судить об увеличении или уменьшении реального объёма тех благ, которые рабочий может приобрести на свою заработную плату. Однако рыночные цены редко остаются стабильными, чаще всего они изменяются. В результате одна и та же величина денежной (номинальной) заработной платы в разные периоды времени и в различных условиях выражает различный объём жизненных средств, на которые её можно обменять на рынке.

В свою очередь, бюджет прожиточного минимума на душу населения - совокупная стоимость продуктов, вещей, лекарств и услуг первой необходимости, которые жизненно важны для каждого человека. Затем это значение используется при экономических расчетах, а также для оказания адресной материальной помощи отдельным гражданам.

Таким образом, изучив представленные выше трактовки понятий, их значение, необходимо проанализировать зависимость среднемесячного бюджета прожиточного минимума (в среднем на душу населения) (x) (руб), и номинальной начисленной среднемесячной заработной платы (y) (руб).

Анализ:

1. Уравнение регрессии имеет вид:

$$y=a+bx+e,$$
$$y=31,81+4,35x$$

где a – экономического смысла не имеет;

b – при увеличении среднемесячного бюджета прожиточного минимума (в среднем на душу населения) на 1 рубль, номинальная начисленная среднемесячная заработная плата в среднем возрастает на 4,35 рубля.

Степень линейной зависимости между факторами:

Используем коэффициент корреляции:

$r=0,99$ – связь прямая, зависимость очень сильная.

Качество уравнения регрессии:

Используем коэффициент детерминации:

$R^2 = 0,99$ (99%) $> 0,5$ – качество уравнения высокое.

Изменение номинальной начисленной среднемесячной заработной платы на 99% объясняется вариацией среднемесячного бюджета прожиточного минимума (в среднем на душу населения), и на 1% от других неучтенных моделью факторов.

Проверка статистической значимости уравнения в целом:

Используем F-критерий Фишера

$$F=576,83$$

$$F_{кр}(0,05; 1; 7) = 5,59$$

$F > F_{кр}$ – данная модель статистически значима, адекватна.

Статистическая значимость параметров уравнения:

Используем t-критерий Стьюдента: $t_{ст}(a)=1,31$; $t_{ст}(b)=24,04$:
 $t_{кр}(0,05;7)=2,36$

$|t_{ст}(a)| < t_{кр}$ – коэффициент a статистически незначим

$|t_{ст}(b)| > t_{кр}$ – коэффициент b статистически значим

Для последующего точного прогнозирования номинальной начисленной среднемесячной заработной платы на 2019-... года с использованием данной модели, необходимо пересчитать модель, приняв константу (a) равной нулю, т.к. коэффициент, a статистически незначим.

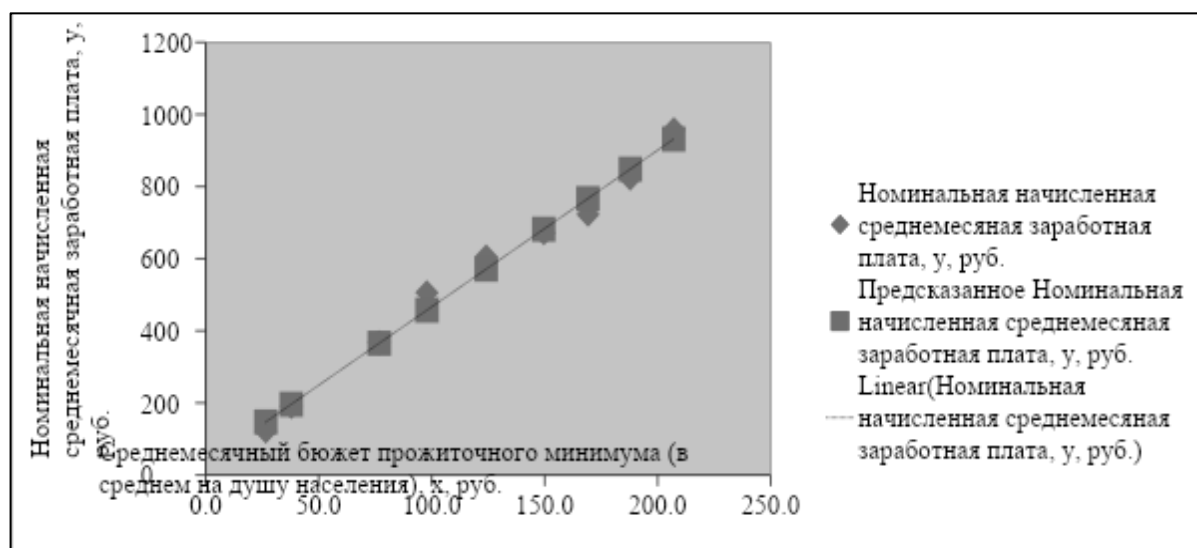


Рисунок 1 – Динамика номинальной начисленной среднемесячной заработной платы.

2. Уравнение регрессии имеет вид:

$$y=a+bx+e; y=16,37+4,61x$$

где a – экономического смысла не имеет,

b – при увеличении среднемесячного бюджета прожиточного минимума (в среднем на душу населения) на 1 рубль, номинальная начисленная среднемесячная заработная плата в среднем возрастет на 4,61 рубля. Степень линейной зависимости между факторами:

Используем коэффициент корреляции:

$r=0,99$ – связь прямая, зависимость очень сильная.

Качество уравнения регрессии:

Используем коэффициент детерминации:

$R^2 = 0,99$ (99%) $> 0,5$ – качество уравнения высокое.

Изменение номинальной начисленной среднемесячной заработной платы на 99% объясняется вариацией среднемесячного бюджета прожиточного минимума (в среднем на душу населения), и на 1% от других неучтенных моделью факторов.

Проверка статистической значимости уравнения в целом:

Используем F-критерий Фишера: $F=302,93$; $F_{кр}(0,05; 1; 4) = 7,71$

$F > F_{кр}$ – данная модель статистически значима, адекватна.

Статистическая значимость параметров уравнения:

Используем t-критерий Стьюдента:

$t_{ст}(a) = 0,64$; $t_{ст}(b) = 17,4$; $t_{кр}(0,05; 4) = 2,78$

$|t_{ст}(a)| < t_{кр}$ – коэффициент a статистически незначим

$|t_{ст}(b)| > t_{кр}$ – коэффициент b статистически значим

Для последующего точного прогнозирования номинальной начисленной среднемесячной заработной платы на 2016-2018 года с использованием данной модели, необходимо пересчитать модель, приняв константу (a) равной нулю, т.к. коэффициент a статистически незначим.

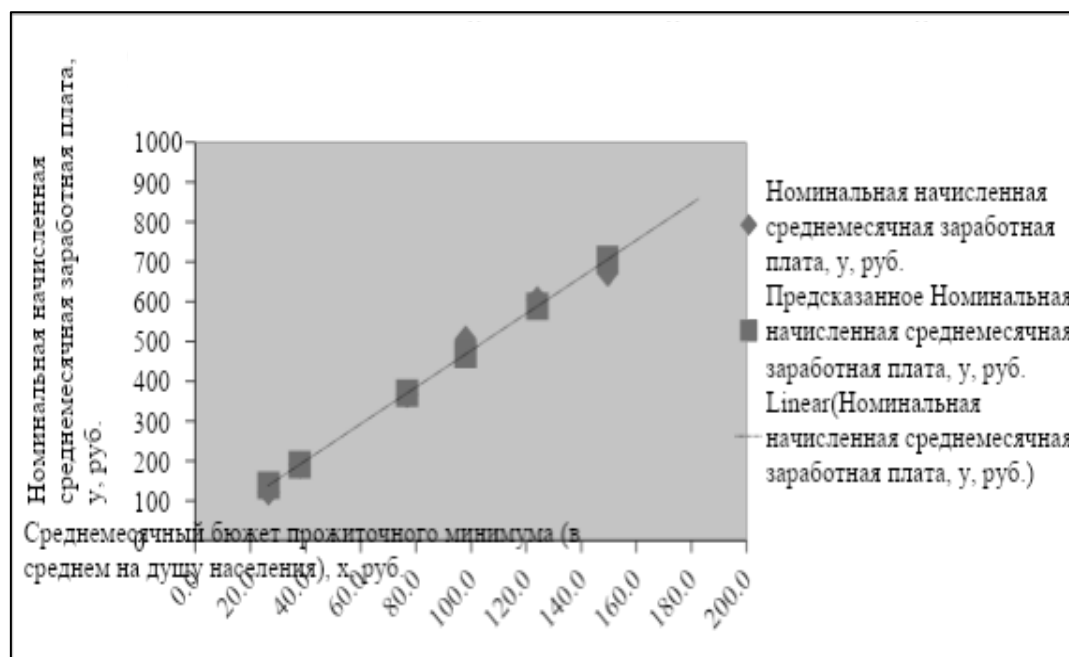


Рис. 2. Динамика номинальной начисленной среднемесячной заработной платы

Уравнение регрессии имеет вид:

$$y = bx + e,$$

$$y = 4,76x$$

Экономическая интерпретация параметров уравнения регрессии:

b – при увеличении среднемесячного бюджета прожиточного минимума (в среднем на душу населения) на 1 рубль, номинальная начисленная среднемесячная заработная плата в среднем возрастет на 4,76 рубля.

Степень линейной зависимости между факторами:

Используем коэффициент корреляции:

$$r = 0,998577 \text{ – связь прямая, зависимость очень сильная.}$$

Качество уравнения регрессии:

Используем коэффициент детерминации:

$$R^2 = 0,997 (99,7\%) > 0,5 \text{ – качество уравнения высокое.}$$

Изменение номинальной начисленной среднемесячной заработной платы на 99% объясняется вариацией среднемесячного бюджета прожиточного минимума (в среднем на душу населения), и на 0,3% от других неучтенных моделью факторов.

Проверка статистической значимости уравнения в целом:

Используем F-критерий Фишера

$$F = 1755,99$$

$$F_{кр}(0,05; 1; 4) = 7,71$$

$F > F_{кр}$ – данная модель статистически значима, адекватна.

Статистическая значимость параметров уравнения:

Используем t-критерий Стьюдента:

$$t_{ст}(b) = 41,87; t_{кр}(0,05; 4) = 2,78$$

$|t_{ст}(b)| > t_{кр}$ – коэффициент b статистически значим

Найдем ошибку аппроксимации:

$A = 4,32\% < 10\%$, следовательно, данное уравнение можно использовать в качестве регрессии и строить достоверный прогноз.

Прогноз представлен на таблице 1

Таблица 1

Прогноз

	2016	2017	2018
факт	722,7	822,8	958,1
прогноз	804,9481	894,3286	985,6929
отклонение	10,22%	8,00%	2,80%
x	169,1	187,9	207,1

ВЫВОДЫ

Исходя из вышеизложенного, следует, что существует тесная зависимость среднемесячного бюджета прожиточного минимума (в среднем на душу населения) (руб), и номинальной начисленной среднемесячной

заработной платы (руб); качество уравнения высокое, уравнение статистически значимо, что означает об адекватности построенной модели и пригодности ее к прогнозированию с минимальными отклонениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://mintrud.gov.by/ru>. – Дата доступа: 18.04.2019.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 18.04.2019.

REFERENCES

1. Ministry of Labor and Social Protection of the Republic of Belarus [Electronic resource]. - Access mode: <http://mintrud.gov.by/ru>. – Access Date: 04/18/2019.
2. National Statistical Committee of the Republic of Belarus [Electronic resource]. - Access mode: <http://belstat.gov.by/>. - Access Date: 04/18/2019.

УДК 658.513

ББК 38

СПЕЦИФИКА УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ ПО МЕТОДУ КРИТИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

И.И. БОГОМОЛОВ¹, П.В. КАШТАНОВ²

¹ канд. техн. наук, доцент кафедры

«Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»

² студент специальности 1-70 80 01 «Строительство»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Рассмотрены особенности метода критической цепи в рамках теории ограничений систем (ТОС). Проведен анализ основных причин, приводящих к срыву сроков строительных проектов. Установлено, что в качестве такого фактора выступают закон Мерфи, многозадачность, студенческий синдром и закон Паркинсона. На практических примерах освещены принципиальные отличия подхода метода критической цепи в управлении проектами.

Ключевые слова: метод критической цепи, управление проектами, теория ограничений систем, ТОС, метод критического пути, буфер, ограничения проекта, неопределенность.