

УДК:336.1.07:631

**Т.О. Терешенко, проф.**

*Київський національний технічний університет*

**Л.В. Саловська, канд. екон. наук**

*Кіровоградський національний технічний університет*

## Обґрунтування впливу зміни розміру мінімальної заробітної плати на її ряд розподілу

В статті розглянуто вплив зміни реальної величини мінімальної заробітної плати на її ряд розподілу на прикладі Кіровоградської області.

**регіон, сільське населення, доходи, реальна мінімальна заробітна плата, законодавчо встановлена мінімальна заробітна плата, трансформація, ряд розподілу**

Сучасні умови соціально-економічного розвитку України потребують нестандартних підходів при вирішенні завдань, пов'язаних з підвищенням ефективності регіонального регулювання, що обумовлюється тенденціями децентралізації і регіоналізації економіки. Досягнення стабільності державного устрою потребує забезпечення економічної, фінансової самостійності регіонів та їх самодостатності. Так як регіони України економічно неоднорідні, що зумовлено різними природно-географічними, ресурсними, соціальними, етнічними та політичними аспектами, посилюється актуальність розгляду питань регулювання рівня доходів сільського населення у розрізі регіонів.

В Україні застосовуються різні механізми регулювання рівня доходів сільського населення. Однак цей процес здійснюється без належного науково-методологічного забезпечення, що негативно позначається на умовах життя сільського населення. Напруженість ситуації посилюється у зв'язку з відмовою держави від засобів регулювання, які існували за радянських часів, і неспроможністю ринкових регуляторів працювати на повну силу.

Проблема регулювання рівня доходів у ринкових умовах потребує, насамперед, формування концептуальних засад такого регулювання, створення дієвого фінансового механізму, який би сприяв підвищенню загального рівня доходів і зменшенню його диференціації по групах сільського населення.

Теоретичні, методологічні, методичні та практичні аспекти регулювання рівня доходів населення ґрунтовно вивчало багато зарубіжних й вітчизняних вчених, як Л. Ерхард, Дж. Кейнс, С. Кларк, Ю. Краснов, Л. Краснолуцька, Л. Лестер, М. Лощінін, А. Маршал, В. Райцін, Г. Саркісян, В. Соколінський, Г. Форд, М. Фрідмен, Дж. Хікс та інші. Проводились дослідження макроекономічних аспектів непрямого регулювання рівня доходів сільського населення шляхом формування міжгалузевих економічних відносин на основі норми прибутку, пільгового оподаткування і кредитування, а також застосування інших фінансових важелів. Важлива роль в економічній літературі відведена проблемам регулювання рівня окремих видів доходів населення, зокрема сільського.

Але, слід відмітити, що не отримали подальшого розвитку питання впливу зміни реальної величини мінімальної заробітної плати на загальну диференціацію доходів населення.

Специфіка визначення рівня диференціації доходів населення полягає в тому, що підвищення мінімальної заробітної плати майже завжди пов'язано з певним збільшенням заробітної плати більш високого рівня. Розглянемо дану трансформацію на прикладі Кіровоградської області.

За нашою думкою, доцільно звести задачу до розрахунку очікуваної трансформації всього базисного ряду розподілу (його “стиснення” і “зсунення”) з врахуванням заданої зміни мінімального рівня ряду.

Розв’язання цієї задачі значно полегшується, якщо базисний ряд розподілу відобразити у вигляді строго упорядкованого ряду чисел. Стосовно заробітної плати – це геометрична прогресія, знаменником якої є величина  $\xi$ .

Отже, постановка задачі така: на основі базисного ряду розподілу доходів населення необхідно розрахувати прогнозний ряд при умовах:

$$x_{\min}(\alpha) \rightarrow x'_{\min}(\alpha); \quad x_{\max}(1-\beta) \rightarrow x'_{\max}(1-\beta),$$

де  $x_{\min}(\alpha)$  - умовний мінімум базисного ряду;

$x_{\max}(1-\beta)$  - умовний максимум базисного ряду;

$x'_{\min}(\alpha)$  і  $x'_{\max}(1-\beta)$  - відповідно ті ж значення для ряду, що буде розраховуватись, причому  $x'_{\min}(\alpha) > x_{\min}(\alpha)$ , а  $x'_{\max}(1-\beta) \geq x_{\max}(1-\beta)$ .

Розв’язання цієї задачі базується на методах перетворення розподілу першого і третього родів. Функціональний зв’язок між інтервалами, які треба знайти з базисними будується на припущенні лінійного росту логарифмів заробітної плати на протязі певного періоду.

При цьому алгоритм моделі буде мати вигляд:

1. Базисний ряд розподілу перераховуємо в ряд, інтервали якого зростають в геометричній прогресії. Для цього:

$$1.1. \text{ Визначаємо знаменник регресії: } \tau = n - 1 \sqrt{\frac{x_{\max}(1-\beta)}{x_{\min}(\alpha)}},$$

де  $n$  - число груп інтервалу базисного ряду розподілу.

Таблиця 1 – Розрахунок знаменника регресії у числових значеннях

	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Q</b>
<b>1</b>	Загальна сума по групі, грн.	кумулята	нижня межа	верхня межа	$\tau$
<b>2</b>	546564	546564	0	49,38	3,210476155
<b>3</b>	4979169	5525733	49,38	180	
<b>4</b>	12281922	17807655	180	361,55	
<b>5</b>	22017114	39824769	361,55	601,73	
<b>6</b>	34482906	74307675	601,73	906,2	
<b>7</b>	49278233	1,24E+08	906,2	1227,77	
<b>8</b>	64562503	1,88E+08	1227,77	1596,12	
<b>9</b>	85482183	2,74E+08	1596,12	2160	
<b>10</b>	120007392	3,94E+08	2160	3188,55	
<b>11</b>	233395374	6,27E+08	3188,55	1789271	
	=СУММ(I2:I11)				

$$1.2. \text{ Розраховуємо інтервали ряду: } x_i = x_{\min}(\alpha) \tau^{i-1};$$

де  $i$  – номер групи інтервалу.

1.3. Визначаємо частоти ряду, що розраховується на основі методу перетворень першого роду.

2. Розраховуємо інтервали планового ряду розподілу, для чого:

$$2.1. \text{ Визначається } \tau': \tau = n - 1 \sqrt{\frac{x_{\max}(1-\beta)}{x_{\min}(\alpha)}}.$$

2.2. Розраховуються  $x'_i$ :  $x'_i = x'_{\min} \alpha(\tau')^{i-1}$ .

3. За допомогою перетворення першого роду розраховується плановий ряд розподілу в звичайних інтервалах.

Таблиця 2 – Розрахунок планового ряду розподілу в звичайних інтервалах в числових значеннях

	U	V	W	Y
1	Діапазон X'	нижня межа	верхня межа	Середня заробітна плата
2	менее 165	0	165	82,5
3	165-463,27	165	463,2748	314,1374
4	463,27-1300,7	463,2748	1300,748	882,0114
5	1300,7-3653	1300,748	3652,145	2476,447
6	3653-10254	3652,145	10254,22	6953,183
7	10254-28791	10254,22	28791,04	19522,63
8	28791-80837	28791,04	80837,35	54814,2
9	80837-226969	80837,35	226969,1	153903,2
10	226969-637267	226969,1	637267	432118,1
11	637267-1789271	637267	1789271	1213269

Для більшої наочності зобразимо це графічно:

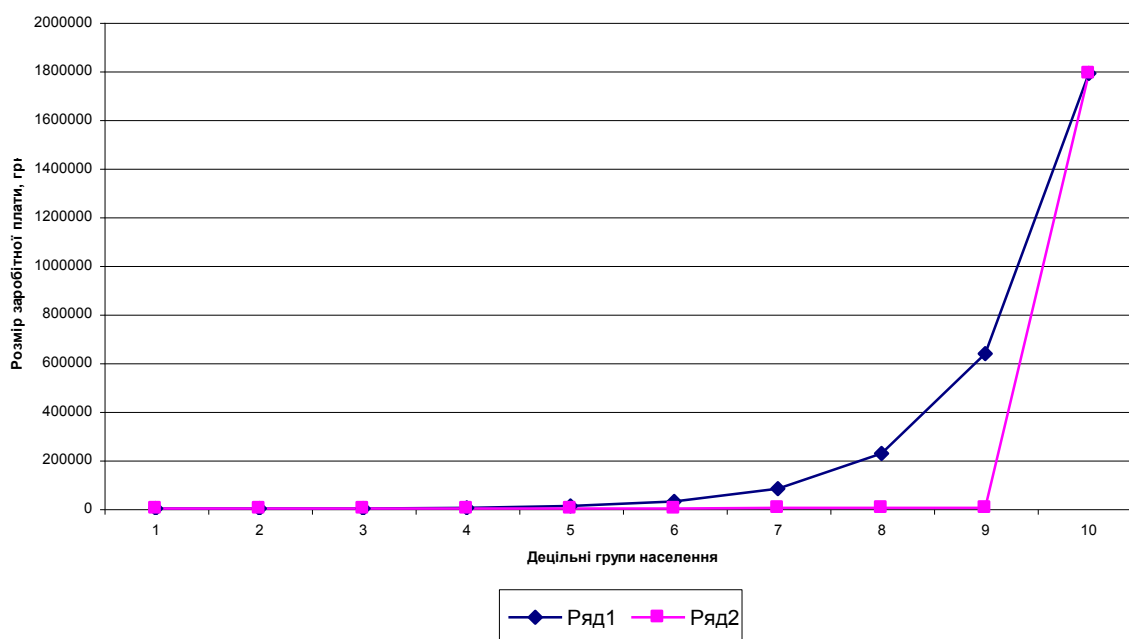


Рисунок 1 – Трансформація базисного ряду при зміні мінімального рівня на прикладі Кіровоградської області

Зауважимо, що на даному рисунку ряд 1 – реальна диференціація заробітної плати, ряд 2 – теоретична диференціація заробітної плати після встановлення її на рівня законодавчо прийнятої.

Отже, при підвищенні мінімального рівня до встановленого законодавчим шляхом спостерігається вирівнювання ряду розподілу.

Для спрощення розрахунку можна скористатися не абсолютним рівнем заробітної плати, а її логарифмами, для чого застосовується перетворення третього роду:

$$\lg x_i = \lg x_{\min}(\alpha) + (i-1)\lg \tau;$$

$$\lg x'_i = \lg x'_{\min}(\alpha) + (i-1)\lg \tau'.$$

Звідси:

$$\lg x_i - \lg x_{\min}(\alpha) = (i-1)\lg \tau = (i-1) \cdot [\lg x_{\max}(1-\beta) - \lg x_{\min}(\alpha)];$$

$$\lg x'_i - \lg x'_{\min}(\alpha) = (i-1)\lg \tau' = (i-1) \cdot [\lg x'_{\max}(1-\beta) - \lg x'_{\min}(\alpha)].$$

Відношення другого виразу до першого дорівнює:

$$\frac{\lg x'_i - \lg x'_{\min}(\alpha)}{\lg x_i - \lg x_{\min}(\alpha)} = \frac{\lg x'_{\max}(1-\beta) - \lg x'_{\min}(\alpha)}{\lg x_{\max}(1-\beta) - \lg x_{\min}(\alpha)}.$$

Позначимо праву частину виразу через  $A$ , тоді одержимо формулу залежності між логарифмами інтервалів базисного та планового рядів:

$$\lg x'_i = \lg x'_{\min}(\alpha) + A[\lg x_i - \lg x_{\min}(\alpha)]^A;$$

Величина  $A$  при різних співвідношеннях між мінімальними і максимальними рівнями може приймати значення:

$$1. \frac{x'_{\min}(\alpha)}{x_{\min}(\alpha)} = \frac{x'_{\max}(1-\beta)}{x_{\max}(1-\beta)}; A=1; 2. \frac{x'_{\min}(\alpha)}{x_{\min}(\alpha)} < \frac{x'_{\max}(1-\beta)}{x_{\max}(1-\beta)}; A>1;$$

$$3. \frac{x'_{\min}(\alpha)}{x_{\min}(\alpha)} > \frac{x'_{\max}(1-\beta)}{x_{\max}(1-\beta)}; A<1.$$

Ми розглядаємо випадок коли відбувається зростання мінімального рівня при фіксації максимального. Частіше всього на практиці зустрічається третій варіант, коли максимальний рівень зарплати зростає повільніше, ніж мінімальний, тоді робиться стискування розрахованого ряду розподілу в порівнянні з базисним.

Величина  $A$  – є коефіцієнтом трансформації ряду розподілу. Використання його спрощує процедуру розрахунку планового ряду, що включає:

1. Логарифмування базисних інтервалів заробітної плати;

2. Розрахунок  $A$ ;

3. Розрахунок логарифмів планових інтервалів заробітної плати;

4. Потенціювання базисних частот (частот) за допомогою перетворення першого роду.

Запропонована модель дозволяє прогнозувати рівень розподілу доходів населення при зміні його мінімуму, що є передумовою передбачення соціальних наслідків.

Слід зазначити, що аналогічно можна моделювати трансформацію ряду розподілу при зміні розмірів мінімальних рівнів складових структури модуля “Доходи населення”.

## Список літератури

1. Абчук В.А. Экономико-математические методы: Элементарная математика и логика. Методы исследования операций. – СПб.: Союз, 1999. – 320 с.
2. Азаров Н., Бондаренко Г., Лекарь С., Лощинин М. Эконометрия физических лиц Украины // Экономист. —1999. - №12. - С. 37-53.
3. Дем'яненко М.Я., Алексійчук В.М., Борщ А.Г. та ін. Фінанси в період реформування агропромислового виробництва. - К.: ІАЕ УААН, 2002. – 645 с.
4. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. Посібник. – К.: КНЕУ, 2001. – 170с.

В статье рассмотрено влияние изменения реальной величины минимально заработной платы на ее ряд распределения на примере Кировоградской области.

In clause influence of change of real size minimally wages on its number of distribution is considered by the example of the Kirovograd area.