

УДОСКОНАЛЕННЯ ФОРМ ТА СИСТЕМ ОПЛАТИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ДОСВІДУ КРАЇН ЄС

УДК 311.2

В.П. АНТОНЮК, О.В. БОДНАРУК
Інститут економіки промисловості НАН України

РОЗРОБКА ЕКОНОМЕТРИЧНОЇ МОДЕЛІ МЕХАНІЗМУ ФОРМУВАННЯ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ В ПРОМИСЛОВІСТІ УКРАЇНИ

У статті на основі кореляційно-регресійного аналізу досліджено вплив низки соціально-економічних чинників на формування заробітної плати в промисловості України. Вироблено висновок, що в Україні поки що не сформована ефективна модель механізму організації заробітної плати та визначено напрями його вдосконалення.

On the basis of correlation-regressive analysis the influence of various socio-economic factors on of salary formation has been investigated. It's concluded, that in industry of Ukraine the effective model of salary organization mechanism is not formed. Directions of its improvement have been defined.

Постановка проблеми. Потреба формування в Україні соціально-орієнтованої ринкової економіки вимагає суттєвого підвищення добробуту населення. Головною економічною умовою підвищення рівня життя є забезпечення переходу до високої вартості робочої сили і відповідно – до гідної заробітної плати. В Україні в сфері оплати праці накопичилося чимало проблем: тривалий час утримується низький її рівень; існує надмірна міжгалузєва диференціація заробітної плати; оплата праці в недостатній мірі пов'язана з продуктивністю праці та ефективністю виробництва. Ці та інші проблеми в сфері оплати праці вказують на те, що в Україні не сформовано ефективної системи її організації. Удосконалення механізму організації оплати праці в Україні можливе лише на основі чіткого розуміння ролі найбільш важливих чинників, під впливом яких вона формується. Проведений аналіз показав, що рівень оплати праці визначається досить широким колом виробничих, економічних, організаційних, соціальних та інституційних факторів, вплив яких на заробітну плату є поки що малодослідженим.

Аналіз останніх публікацій. В Україні значне коло науковців досліджують проблеми оплати праці. Слід відзначити публікації А.М. Колота, Г.Т. Кулікова, Т.А. Костишиної, В.Д. Лагутіна, Н.Д. Лук'янченко та багатьох інших. В них здебільшого аналізуються стан і тенденції заробітної плати в Україні, її державне і договірне регулювання та шляхи його вдосконалення [1], або проблеми організації оплати праці безпосередньо на підприємстві [2]. В публікаціях недостатньо висвітлено різноманітні чинники впливу на рівень та динаміку заробітної плати, що гальмує процес удосконалення механізму формування оплати праці.

Метою статті є оцінка впливу на рівень заробітної плати організаційних, соціальних та ринкових чинників і визначення на основі цього шляхів удосконалення механізму формування заробітної плати.

Виклад основного матеріалу дослідження. За авторською гіпотезою, в сучасних умовах України, рівень оплати праці в найбільшій мірі визначається організаційними, ринковими та соціальними чинниками. Організаційні чинники можуть характеризуватися рівнем використання робочого часу та продуктивності праці. Вплив ринкових чинників можна виявити через динаміку цін виробників. Рентабельність підприємств виражає вплив обох попередніх чинників. Соціальний чинник може бути представлений рівнем освіти та кваліфікації працівників, який характеризує сформований людський капітал. Тому виходячи із доступності статистичної інформації здійснено обґрунтування економетричної моделі механізму формування заробітної плати у промисловості України.

Слід відзначити недосконалість системи статистичних показників, які не дозволяють усім обраним чинникам звести у єдину економетричну модель. Це обумовлено тим, що в статистичних збірниках відсутній показник продуктивності праці і за наявними даними можна розрахувати лише темпи зростання продуктивності (шляхом ділення індексу обсягу продукції на індекс чисельності персоналу). Відсутній також показник рівня освіти та кваліфікації працюючих. В статистичних збірниках рівень освіти працівників характеризується часткою осіб із вищою освітою і то лише в розрізі видів економічної діяльності. Тому автор змушений був оцінювати вплив цих чинників окремо.

Для аналізу взаємозв'язку оплати праці та обраних чинників на макrorівні була використана статична модель кореляційно-регресійного аналізу, в якій зв'язок досліджувався за видами економічної діяльності по окремих роках.

Взаємозв'язок оплати праці із її продуктивністю оцінювався на основі даних таблиці 1. Вони свідчать, що темпи зростання заробітної плати в усіх галузях промисловості було значно вищими за темпи зростання продуктивності. Отже динаміка заробітної плати визначалася в основному не цим чинником, що підтверджує кореляційно-регресійний аналіз.

Вихідні дані для оцінки взаємозв'язку між заробітною платою та продуктивністю праці за видами промислової діяльності *

Вид промислової діяльності	Індекс заробітної плати y , %				Індекс продуктивності праці x , %			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
Добувна промисловість	129,8	136,9	123,3	128,3	104,5	106,6	106,8	105,0
Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	120,2	130,7	126,4	124,0	110,7	110,5	110,0	113,3
Легка промисловість	130,4	125,0	123,9	123,9	118,1	102,3	108,4	114,4
Оброблення деревини та виробництво виробів з деревини, крім меблів	124,6	126,0	124,3	122,7	121,8	109,8	110,9	128,7
Целюлозно-паперове виробництво; видавнича діяльність	120,1	124,7	127,9	121,1	117,6	104,2	107,1	113,1
Виробництво коксу, продуктів нафтопереробки	123,4	125,3	115,4	126,4	101,6	86,6	96,0	105,9
Хімічна та нафтохімічна промисловість	127,5	132,5	124	124,5	115,0	107,4	102,1	111,1
Металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів	127,2	129,5	121,2	128,4	110,4	96,2	107,6	112,7
Машинобудування	128,9	128,1	129,2	131,0	130,7	109,9	116,8	134,9
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	117,8	126,3	126,7	128,4	99,1	103,1	108,1	104,5

Примітка. *Розраховано на основі статистичних збірників України.

Залежність між темпами зростання оплати праці і продуктивності праці виразилась степеневими та лінійними функціями для:

$$- 2004 \text{ р.: } y = 55,619 + 1,035x - 0,004x^2; \quad \dot{A}_{y/x} = 0,168; \quad \varepsilon = 2,8\%. \quad (1)$$

$$- 2005 \text{ р.: } y = 110,095 + 0,178x; \quad \dot{A}_{y/x} = 0,111; \quad \varepsilon = 2,2\%. \quad (2)$$

$$- 2006 \text{ р.: } y = -162,107 + 4,121x - 0,017x^2; \quad \dot{A}_{y/x} = 0,525; \quad \varepsilon = 1,6\%. \quad (3)$$

$$- 2007 \text{ р.: } y = -123,848 + 0,018x; \quad \dot{A}_{y/x} = 0,003; \quad \varepsilon = 2,1\%. \quad (4)$$

Низьке значення відносної похибки апроксимації (ε в межах від 1,6 до 2,8 %) свідчить про високу достовірність розрахунків. Коефіцієнт детермінації $\dot{A}_{y/x}$ вказує на залежність динаміки оплати праці від динаміки продуктивності. Низьке значення цього коефіцієнта у 2004 і 2005 рр. свідчить про слабку залежність і лише у 2006 р. вона посилилась – динаміка оплати праці на 52,5 % була обумовлена динамікою продуктивності.

Істотність зв'язку коефіцієнта детермінації 2006 р. перевірено за допомогою F -критерію. Розраховане фактичне його значення склало 8,842, це значно більше критичного значення (3,861), що підтверджує істотність кореляційного зв'язку між досліджуваними параметрами.

Для 2006 р. зв'язок виражається параболою другого порядку, яка вказує на те, що існує точка екстремуму індексу продуктивності праці, до досягнення якої індекс заробітної плати буде мати зворотній зв'язок з індексом продуктивності праці (рис. 1). У нашому рівнянні точка екстремуму для 2006 р. визначається за формулою:

$$2 \cdot a_2 \cdot x + a_1 = 0, \quad (5)$$

$$2 \cdot (-0,017 \cdot \delta) + 4,121 = 0, \quad \delta_{\text{екст}} = 121,2.$$

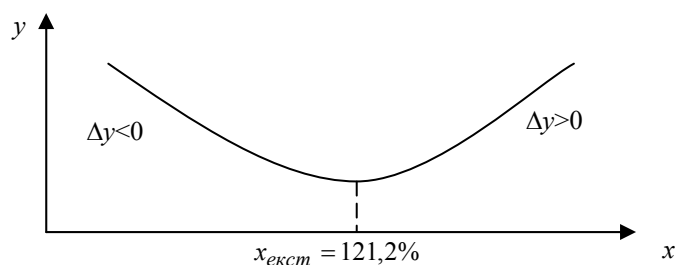


Рис. 1. Залежність темпів зростання заробітної плати від темпів зростання продуктивності праці

Отже, лише при досягненні середнього індексу продуктивності праці за всіма видами промислової діяльності на рівні 121,2 % індекс заробітної плати буде зростати в залежності від цього чинника. Розрахований емпіричний коефіцієнт еластичності складає 0,407, він свідчить, що при зростанні індексу продуктивності праці на 1 % індекс заробітної плати зросте на 0,407 %. Оскільки у 2006 р. середній індекс продуктивності праці склав 107,38 %, то це вказує на те, що підвищення заробітної плати поки що здійснюється не за рахунок зрос-

тання продуктивності, а за рахунок інших чинників. У 2007 році не виявлено взаємозв'язку між динамікою продуктивності праці і заробітної плати. Проведений аналіз свідчить, що в Україні не сформована стійка залежність зростання заробітної плати від продуктивності праці.

У таблиці 2 наведені вихідні дані для оцінки впливу на рівень оплати праці таких чинників як використання робочого часу, рентабельності операційної діяльності та індексу цін виробників. Функції парної регресії між досліджуваними змінними наведені у таблиці 3. Коефіцієнти детермінації показують, що використання фонду робочого часу фактично не впливає на рівень оплати праці за ВЕД, в той час як інші чинники мають суттєвий вплив.

Таблиця 2

Вихідні дані для взаємозв'язку між оплатою праці та організаційними і ринковими чинниками*

Вид промислової діяльності	Середньомісячна номінальна заробітна плата у, грн				Використання фонду робочого часу x_1 , год				Рентабельність операційної діяльності x_2 , %				Індекс цін виробників промислової продукції x_3 , %			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
	Добувна промисловість	910	1246	1536	1970	1527	1512	1507	1516	8,5	14,4	9,2	11,4	123,4	140,2	111,2
Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	597	780	986	1223	1723	1738	1745	1750	2,0	3,7	5,1	4,7	112,1	109,3	105,8	114,0
Легка промисловість	422	527	653	810	1595	1587	1610	1638	0,4	-0,2	0,2	0,7	105,6	106,0	103,8	106,5
Оброблення деревини та виробництво виробів з деревини, крім меблів	561	707	879	1078	1744	1743	1748	1753	4,1	4,5	2,5	3,7	117,1	114,8	108,8	110,5
Целюлозно-паперове виробництво; видавнича діяльність	800	998	1275	1545	1754	1753	1766	1773	7,7	6,4	6,3	5,0	105,3	108	108,2	102,6
Виробництво коксу, продуктів нафтопереробки	1174	1470	1697	2145	1732	1718	1725	1719	4,9	4,1	3,6	3,5	162,7	124,9	107,1	113,7
Хімічна та нафтохімічна промисловість	724	960	1190	1481	1702	1712	1712	1723	7	7,8	4	4,5	114,2	112,5	111,2	113,7
Металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів	994	1287	1560	2003	1739	1731	1720	1732	9,2	7,2	8,5	8,3	130,7	118,3	108,6	124,5
Машинобудування	640	821	1060	1389	1672	1658	1657	1689	3,1	3,4	2,6	4,3	110,9	110,1	104,3	109,9
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	767	969	1228	1577	1777	1758	1754	1760	-1,3	1,5	5,2	2,2	106,1	110	120	130,5

Примітка. *Складено на основі статистичних збірників України.

Таблиця 3

Результати кореляційно-регресійного зв'язку між заробітною платою та окремими факторами чинниками (парні регресії)

Рік	Функція	Формула	Коефіцієнт детермінації
1. Залежність рівня оплати праці від використання фонду робочого часу			
2004	$y = 41468,875 - 49,899x_1 + 0,015x_1^2$	(6)	0,148
2005	$y = 789,867 + 0,110x_1$	(7)	0,001
2006	$y = 56772,134 - 67,762x_1 + 0,021x_1^2$	(8)	0,107
2007	$y = 70996,858 - 83,753x_1 + 0,025x_1^2$	(9)	0,045
2. Залежність рівня оплати праці від рівня рентабельності операційної діяльності			
2004	$y = 624,081 + 3,54x_2 + 3,692x_2^2$	(10)	0,332
2005	$y = 664,57 + 84,651x_2 - 3,173x_2^2$	(11)	0,353
2006	$y = 684,878 + 154,616x_2 - 6,818x_2^2$	(12)	0,554
2007	$y = 1011,118 + 374,005 \lg(x_2)$	(13)	0,439
3. Залежність рівня оплати праці від індексу цін виробників			
2004	$y = -1174,733 + 21,314x_3 - 0,042x_3^2$	(14)	0,646
2005	$y = 3595,115 - 300272,294 \cdot \frac{1}{x_3}$	(15)	0,526
2006	$y = -83735,152 + 1502,384x_3 - 6,623x_3^2$	(16)	0,327
2007	$y = 4505,886 - 341989,739 / x_3$	(17)	0,288

Розрахунки, наведені у таблиці 3 свідчать, що оплата праці значною мірою залежить від рентабельності операційної діяльності, при цьому вплив факторного чинника посилюється, що є позитивним явищем. За здійсненими розрахунками у 2004 р. рівень заробітної плати на 33,2 % був обумовлений рентабельністю, у 2006 р. – на 55,4 %, у 2007 р. – на 43,9 %. Рентабельність операційної діяльності залежить як від ефективності організації господарської діяльності, так від ринкової кон'юнктури. Можна припустити, що у промислових підприємствах поступово поліпшується організація виробництва і оплата праці все в більшій мірі залежить саме від цього чинника, оскільки вплив на заробітну плату чисто ринкового чинника – індексу цін, – послаблюється, про що свідчать третя система рівнянь.

За розрахунками, найвища залежність оплати праці від індексу цін виробника спостерігається у 2004 р. $D_{y/x} = 0,646$. У 2007 р. вона знизилася більш ніж у два рази. Функції множинної лінійної регресії виражають вплив на оплату праці усіх трьох чинників. Вони мають наступний вигляд для:

$$- 2004 \text{ р.}: y = -1181,609 + 0,485 \cdot \tilde{\alpha}_1 + 21,314 \cdot \tilde{\alpha}_2 + 8,596 \cdot \tilde{\alpha}_3; \quad \tilde{A}_{y/x} = 0,754; \quad \varepsilon = 12,3\%. \quad (18)$$

$$- 2005 \text{ р.}: y = -5807,859 + 2,044 \cdot \tilde{\alpha}_1 - 2,596 \cdot \tilde{\alpha}_2 + 28,949 \cdot \tilde{\alpha}_3; \quad \tilde{A}_{y/x} = 0,716; \quad \varepsilon = 12,0\%. \quad (19)$$

$$- 2006 \text{ р.}: y = 310,354 + 0,271 \cdot \tilde{\alpha}_1 + 85,884 \cdot \tilde{\alpha}_2 + 0,289 \cdot \tilde{\alpha}_3; \quad \tilde{A}_{y/x} = 0,52; \quad \varepsilon = 11,9\%. \quad (20)$$

$$- 2007 \text{ р.}: y = -2884,191 + 1,311 \cdot \tilde{\alpha}_1 + 83,810 \cdot \tilde{\alpha}_2 + 15,317 \cdot \tilde{\alpha}_3; \quad \tilde{A}_{y/x} = 0,508; \quad \varepsilon = 12,4\%. \quad (21)$$

Сукупні коефіцієнти множинної детермінації свідчать про наявність суттєвого взаємозв'язку між варіацією заробітної плати та обраними чинниками. У 2004 і 2005 рр. у сукупності використання робочого часу, рівень рентабельності та рівень цін обумовлювали динаміку заробітної плати більш ніж на 70 %. У 2006–2007 рр. їх вплив дещо знизився – вони визначили оплату праці на 50–52 %. Це може пояснюватися зростанням впливу продуктивності праці, для 2006 р., та іншими чинниками, в тому числі державною політикою в сфері оплати праці.

Для оцінки сили впливу окремих факторних чинників на результативний були розраховані стандартизовані рівняння регресії за формулами:

$$t_{yx_i}^- = \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_3 x_3; \quad (22)$$

$$\alpha_1 = a_1 \cdot \frac{\delta x_1}{\delta y}; \quad \alpha_2 = a_2 \cdot \frac{\delta x_2}{\delta y}; \quad \alpha_3 = \frac{\delta x_3}{\delta y}, \quad (23)$$

де δ – середньоквадратичне відхилення. Стандартизовані рівняння регресії мають наступний вигляд для:

$$- 2004 \text{ р.}: t_{yx_i}^- = 0,171 \tilde{\alpha}_1 + 0,3399 \tilde{\alpha}_2 + 0,6733 \tilde{\alpha}_3. \quad (24)$$

$$- 2005 \text{ р.}: t_{yx_i}^- = 0,5776 \tilde{\alpha}_1 - 0,0363 \tilde{\alpha}_2 + 0,9987 \tilde{\alpha}_3. \quad (25)$$

$$- 2006 \text{ р.}: t_{yx_i}^- = 0,0674 \tilde{\alpha}_1 + 0,7261 \tilde{\alpha}_2 + 0,0041 \tilde{\alpha}_3. \quad (26)$$

$$- 2007 \text{ р.}: t_{yx_i}^- = 0,2375 \tilde{\alpha}_1 + 0,5956 \tilde{\alpha}_2 + 0,3254 \tilde{\alpha}_3. \quad (27)$$

Вони свідчать, що у 2004 і 2005 рр. на рівень заробітної плати найбільший вплив здійснював ціновий чинник, однак у 2006–2007 рр. його вагомість знизилась. У 2006 та 2007 роках найвагомим чинником був рівень рентабельності, однак значення та знаки числових коефіцієнтів при x_2 свідчить, що ефективність виробництва не має стабільного суттєвого впливу на оплату праці.

Дослідити вплив освітнього чинника на рівень оплати праці за видами промислової діяльності неможливо, оскільки відсутні статистичні дані щодо освітнього рівня працівників промисловості у різних галузях. Дослідження такого зв'язку здійснено за видами економічної діяльності (табл. 4).

Таблиця 4

Рівень заробітної плати та рівень освіти працюючих за видами економічної діяльності у 2006–2007 рр. [3]

Вид економічної діяльності	Середньомісячна оплата праці, грн		Частка працівників, що мають вищу освіту, %	
	2006 р.	2007 р.	2006 р.	2007 р.
Добувна промисловість	1536	1970	34,6	34,3
Переробна промисловість	1137	1456	41,4	41,8
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	1228	1577	48,5	49,2
Будівництво	1140	1486	34,7	34,8
Торгівля	898	1145	55,2	54,1
Діяльність транспорту та зв'язку	1328	1670	38,6	40,0
Фінансова діяльність	2050	2770	82,4	83,9
Освіта	806	1060	69,9	69,9
Охорона здоров'я	658	871	62,7	62,7

Розрахунки показали наявність тісної залежності між рівнем заробітної плати та часткою працівників з вищою освітою. Для 2006 і 2007 років такий зв'язок був виражений параболою другого порядку:

$$- 2006 \text{ р.:} \quad y = 5472,424 - 167,8171\delta + 1,506\delta^2, \quad (28)$$

$$\dot{A}_{y/x} = 0,703; \quad (29)$$

$$- 2007 \text{ р.:} \quad \delta = 6992,595 - 213,581\delta + 1,916\delta^2, \quad (30)$$

$$\dot{A}_{y/x} = 0,747. \quad (31)$$

Як свідчать коефіцієнти детермінації, динаміка оплати праці на 70 % і більше обумовлена часткою працівників з вищою освітою. Однак згідно параболічної функції зв'язок між досліджуваними змінними може бути як позитивним, так і негативним. Щоб виявити позитивний вплив освітнього були розраховані точки екстремуму:

$$x_{\text{дєтєрм} \delta 2006 \delta} = \dot{a}_1 / 2\dot{a}_2 = 167,8 / 3,012 = 55,7. \quad (32)$$

$$x_{\text{дєтєрм} \delta 2007 \delta} = \dot{a}_1 / 2\dot{a}_2 = 213,581 / 2 \cdot 1,916 = 55,7. \quad (33)$$

Вони свідчать, що позитивний вплив освіти на рівень оплати праці буде здійснюватися при умові, що середня частка працівників за видами економічної діяльності перевищить 55,7 %. На сучасному етапі середня частка працівників з вищою освітою становить 52 %, що нижче точки екстремуму. Тому можна зробити висновок, що освітній чинник поки що не забезпечує позитивну динаміку оплати праці на макрорівні. Порівняльний аналіз рівня оплати праці за ВЕД та частка працівників з вищою освітою (див. табл. 4), показує, що між цими показниками не просліджується пряма залежність.

Висновки. На основі проведеного аналізу можна зробити висновок що на сучасному етапі рівень та диференціація оплати праці за видами економічної діяльності обумовлена ціновим чинником (індексом цін виробників) та рівнем рентабельності. Однак найбільш вагомими чинниками заробітної плати такі як рівень продуктивності праці та нагромаджений людський капітал (у вигляді вищої освіти) не здійснюють суттєвого позитивного впливу. Отже ці чинники недовикористовуються в сучасному механізмі організації оплати праці, що не забезпечує мотивацію працівників до підвищення ефективності праці та якості робочої сили.

Проведене дослідження дає змогу визначити основні напрями вдосконалення механізму організації оплати праці. До них слід віднести наступні:

- запровадження моніторингу рівня оплати праці та оцінки впливу на її динаміку найбільш вагомими чинників. Висвітлення результатів у засобах масової інформації;
- забезпечення тісного зв'язку розміру заробітної плати від індивідуальних результатів трудової діяльності кожного працівника;
- посилення взаємозв'язку між індивідуальними та колективними трудовими здобутками та розміром оплати праці кожного працівника при колективній формі організації праці;
- забезпечення прямої залежності оплати праці від ефективності діяльності підприємства в цілому та того структурного підрозділу, в якому працює працівник;
- забезпечення формування оплати праці на основі ринкової вартості робочої сили;
- посилення взаємозалежності оплати праці від якісних параметрів працівника, рівня його кваліфікації, інноваційності, мобільності;
- активне залучення до процесу удосконалення механізму оплати праці всіх суб'єктів трудових відносин – працівників, профспілок, роботодавців;
- забезпечення широкого застосування в економіці України гнучких та багатофакторних форм оплати праці як таких, що більш повно враховують всі умови та результати праці, а також інтереси працівників і роботодавців;
- регулярне вивчення позитивного досвіду в організації оплати праці на вітчизняних та зарубіжних підприємствах, забезпечення поширення інформації щодо нього та можливостей впровадження.

Література

1. Дослідження проблем оплати праці: порівняльний аналіз (Україна та країни ЄС): Монографія / А.М. Колот, Г.Т. Куліков, О.М. Поплавська [та ін.]; за заг. ред. А.М. Колота, Г.Т. Кулікова. – К.: КНЕУ, 2008. – 274 с.
2. Лук'янченко Н.Д. Управління системою оплати праці на промисловому підприємстві: Монографія / Н.Д. Лук'янченко, О.А. Дороніна. – Донецьк: Вид-во ДНУ, 2006. – 212 с.
3. Статистичний щорічник України за 2007 рік / Держкомстат України. – К.: Консультант, 2008. – 572 с.

УДК 330.101.541; 331.215.4; 336.5.02

М.П. СОКОЛИК

ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України"

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЦІНИ НА ПРАЦЮ В УКРАЇНІ, ЙОГО НАСЛІДКИ

Проаналізовано тенденції зміни мінімальних соціальних стандартів в Україні, їх вплив на зростання середньомісячної заробітної плати працівників і доходів домашнього господарства за 2000-2008 рр. Обґрунтовано заходи державної політики у процесі подальшого реформування і зростання заробітної плати в Україні.