

# Особливості оплати праці на підприємствах-монополістах

О. ГРІШНОВА,

доктор економічних наук, професор,

К. БЕРЕЗІЮК

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

*У статті проаналізовано заробітну плату як основний фактор мотивації працівників, визначено основні проблеми оплати праці в Україні. Досліджено особливості оплати праці на підприємствах-монополістах на прикладі металургійного комбінату «Азовсталь», проаналізовано нову систему оплати праці на підприємстві, розраховано співвідношення між зростанням продуктивності праці і заробітної плати. Обґрунтовано шляхи вдосконалення оплати праці на підприємствах-монополістах з урахуванням прогресивного досвіду.*

*В статье проанализирована заработная плата как основной фактор мотивации работников, определены основные проблемы оплаты труда в Украине. Исследованы особенности оплаты труда на предприятиях-монополистах на примере металлургического комбината «Азовсталь», проанализирована новая система оплаты труда на предприятии, рассчитано соотношение между ростом производительности труда и заработной платы. Обоснованы пути совершенствования оплаты труда на предприятиях-монополистах с учетом прогрессивного опыта.*

*The wage as a major factor of personnel motivation is analysed in the article. The main aspects of compensation in Ukraine are determined. The features of wages in enterprises-monopolists are determined (the case of the smelter «Azovstal»). The new wages system at the enterprise is analysed. The ratio between a labor productivity and wage level is calculated. The ways of wages improvement in enterprises-monopolists, based on progressive experience, are proved.*

Ключові слова: заробітна плата, проблеми оплати праці, особливості оплати праці на підприємствах-монополістах, вдосконалення оплати праці.

**З**-поміж усіх проблем вітчизняної економіки проблеми організації оплати праці вирізняються особливою значущістю, складністю та дискусійністю. У наш час це питання хвилює провідних економістів, соціологів, державних та політичних діячів, а надто – широкі верстви населення, адже рівень заробітної плати визначає добробут нації, ступінь задоволення потреб, мотивує до підвищення продуктивності праці, вдосконалення знань та навичок, безпосередньо впливає на обсяг ВВП, характеризує розвиток економіки загалом.

Особливої уваги заслуговує питання оплати праці на підприємствах-монополістах. Економічний розвиток будь-якої країни нерозривно пов'язаний з виникненням, існуванням і трансформацією монополій. Є безліч думок щодо соціально-економічних наслідків діяльності монополій, в контексті яких важливе місце відводиться й аналізу оплати праці.

**Постановка проблеми.** У наш час питання впливу підприємств-монополістів на економічне життя та добробут населення є суперечним. З одного боку, монополії роблять великий внесок у створення ВВП, стійкі під час криз, мають можливість застосовувати здобутки науково-технічного прогресу, фінансувати

різні проекти тощо, а з іншого – створюють штучний дефіцит, гальмують розвиток малого бізнесу, встановлюють завищені ціни на свою продукцію, використовують цінову дискримінацію. Але чи є діяльність підприємств-монополістів сприятливою для суспільства в плані оплати праці? За рахунок монопольних прибутків підприємства мають можливість забезпечувати своїх працівників гідною заробітною платою, але виникає запитання: чи мають монополії в цьому потребу, адже їхнє становище дозволяє на власний розсуд і в своїх інтересах встановлювати рівень оплати праці. На нашу думку, ця проблема потребує детального аналізу та обґрунтування.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблеми оплати праці та напрями її вдосконалення є предметом науково-практичних досліджень А. Колота, Т. Костишиної, С. Цимбалюк, Ю. Звягільського та ін. Питанням соціально-економічних наслідків діяльності підприємств-монополістів присвячені, зокрема, наукові роботи Г. Філюк. Попри підвищений дослідницький інтерес до проблем монополізації ринку, особливості оплати праці практично не розглядаються в контексті соціально-економічних наслідків діяльності монополій. Багато питань не вивчені і потребують глибокого аналізу, а

саме: досі немає єдиної думки про наслідки впливу діяльності монополій на добробут населення, не повною мірою висвітлено доцільність системи оплати праці на таких підприємствах, необхідно порівняти рівень заробітної плати на підприємствах-монополістах і підприємствах конкурентного середовища, недостатньо практичних рекомендацій щодо вдосконалення оплати праці на підприємствах-монополістах.

**Мета цієї статті** – аналіз особливостей оплати праці на підприємствах-монополістах на прикладі металургійного комбінату «Азовсталь», визначення шляхів вдосконалення оплати праці, враховуючи прогресивний досвід розвинутих країн.

Об'єктом дослідження обрано особливості оплати праці на підприємствах-монополістах, тому що досконала організація оплати праці є запорукою, з одного боку, успішного розвитку трудового потенціалу, а з іншого – ефективної роботи організації. Для підприємства, яке прагне досягти успіху, завоювати значну частку на ринку, вирішення питання оплати праці є першочерговим. Ще Г. Форд на початку ХХ ст. стверджував: «Підприємство, яке погано платить, завжди нестійке»<sup>1</sup>. Зі зростанням ролі людського капіталу справедливість цих слів суттєво посилюється. Ефективна система оплати праці є гарантом стабільності, зменшує плинність кадрів, забезпечує високу якість виконання завдань, сприяє залученню висококваліфікованих та досвідчених працівників, а відтак – забезпечує успіх підприємства у стратегічному вимірі.

**Виклад основного матеріалу.** Не потребує доведення думка про те, що ефективність праці значною мірою залежить від особистого ставлення людини до праці, її мотиваційних настанов. Проблема мотивації праці завжди була актуальною. Протягом багатьох століть найвидатніші вчені

людства замислювалися над питанням, які рушійні сили спонукають людину виконувати певні дії, підвищувати продуктивність праці, вдосконалювати свої кваліфікаційні навички, відповідально ставитися до поставлених завдань.

Безперечно, мотивація трудової діяльності працівників не може бути дієвою без задоволення матеріальних потреб. Під матеріальною мотивацією слід розуміти прагнення достатку, певного рівня добробуту, матеріального стандарту життя. Провідна роль у матеріальній мотивації трудової діяльності належить заробітній платі як основній формі доходу найманих працівників<sup>2</sup>. Заробітна плата – винагорода або заробіток, обчислений у грошовому вираженні, який за трудовим договором роботодавець сплачує працівникові за роботу, яку виконано або має бути виконано.

Гідна заробітна плата дозволяє повноцінно відновити сили, задовольнити потреби, забезпечити усім необхідним сім'ю, виключає необхідність пошуку додаткового заробітку. Звісно, за таких умов працівник буде цінувати свою роботу, докладатиме максимум зусиль для досягнення результату, вдосконалюватиме свої знання та навички, щоб досягти конкурентних переваг.

Але реалії оплати праці в Україні показують, що рівень заробітної плати не спонукає працівників підвищувати продуктивність та покращувати якість праці. Попри певне зростання протягом 2010–2012 рр., рівень заробітної плати досі залишається низьким, не відповідає вартості життя, значно поступається стандартам розвинутих країн. За 2012 р. 54,9% працівників отримували заробітну плату меншу 2500 грн., 18,2% – 2500–3500 грн. і 26,9% – понад 3500 грн. Близько 1,45 млн. (5,4%) працівників знаходяться за межею бідності (отримують заробітну плату нижчу прожиткового мінімуму) (рис.1).

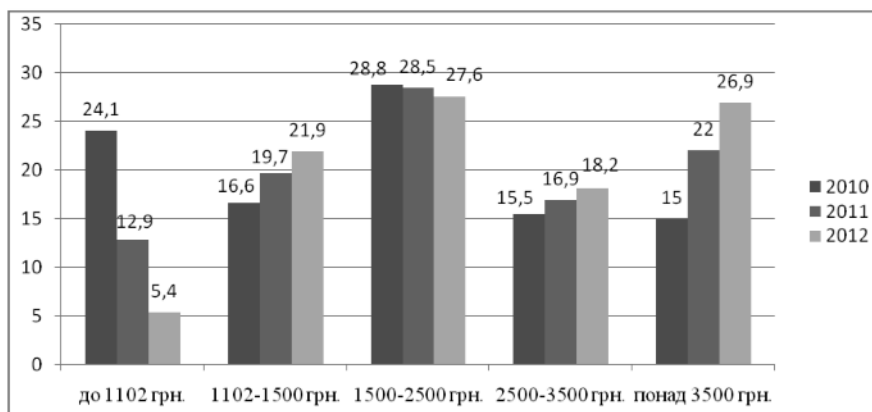


Рис. 1. Розподіл працівників за рівнем заробітної плати за 2010–2012 рр.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Форд Г. Моя жизнь, мои достижения. – 1989. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://n-t.ru/ri/fr/mz01.htm>

<sup>2</sup> Колот А. М. Мотивація персоналу: Підручник / А. М. Колот, С. О. Цимбалюк. – К. : КНЕУ, 2011. – 397 с.

<sup>3</sup> За даними: Соціально-економічний розвиток України. Державна служба статистики України. За редакцією О. Г. Осауленка. К, 2012.

На жаль, рівень мінімальної заробітної плати в Україні демонструє невідповідність європейським стандартам. Проведені розрахунки свідчать, що при зростанні у 2010 р. номінальної заробітної плати у 5,87 разу порівняно з 2002 р. реальна заробітна плата зросла лише у 1,29 разу. Частка заробітної плати у структурі доходів населення України склала у 2012 р. 41,9%, у той час як у розвинутих країнах – 50–70%.

За таких умов значно знижується мотиваційна функція заробітної плати. Працівники шукають додаткові джерела доходів, мігрують за кордон у пошуках вищої заробітної плати та кращих умов праці. При цьому, якщо частка оплати праці у ВВП склала в Україні в 2010 р. 46,8%, то в розвинутих країнах вона значно вища (наприклад, 59,8% у США, 58,5% у Швеції, 56,5% в Японії, 54,4% у Великій Британії)<sup>4</sup>. Розмір середньої заробітної плати в Україні за паритетом купівельної спроможності за нашими розрахунками у 8–10 разів нижчий, ніж у цих країнах. На багатьох підприємствах України досі немає науково обґрунтованого механізму оплати праці, не сформована чітко система премій та винагород, залишається дуже низьким рівень заробітної плати та незадовільними умови праці.

Дещо інша ситуація з оплатою праці на підприємствах-монополістах. Ефект масштабу, цінова дискримінація, завищені ціни на продукцію, відсутність конкурентів забезпечують монополіям високі прибутки, які, у свою чергу, дають змогу не лише гарантувати працівникам гідну заробітну плату, а й дозволяють за рахунок новітніх технологій розробити ефективні механізми оплати праці.

ПАТ «Азовсталь» – підприємство з повним металургійним циклом – є монополістом в Україні з випуску декількох видів металопрокату. «Азовсталь» входить до металургійного дивізіону Групи Метінвест і є одним з найбільших всесвітньо відомих металургійних підприємств України. Комбінат входить до трійки лідерів металургійної галузі країни з виробництва чавуну, сталі та прокату. Висока якість продукції «Азовсталі» визнана у більш ніж 70 країнах світу<sup>5</sup>.

Монопольне становище підприємства можна проаналізувати за кількома напрямками. За часткою ринку «Азовсталь» входить до трійки лідерів у металургійній галузі, сумарна частка яких на ринку майже 50% (відповідно до закону України «Про

захист економічної конкуренції» галузь можна вважати монополізованою). Підприємство є монополістом з випуску окремих видів продукції. Послуги ПАТ «Азовсталь» як роботодавця користуються великим попитом на ринку праці, а функціонування саме металургійної галузі міста Маріуполя забезпечується лише двома підприємствами. За таких умов «Азовсталь» має значну монопольну владу як на ринку металургії, так і на ринку праці.

Монопольне становище ПАТ «Азовсталь» (ефект масштабу, високі ціни на продукцію, значна частка внутрішнього та зовнішнього ринку) забезпечує стабільно високі прибутки підприємству, широкий доступ до нових технологій та науково-дослідних проектів, зменшує ризики збитків, дає змогу гарантувати працівникам вищу оплату праці. Протягом 2008–2012 рр. заробітна плата постійно зростала – в середньому на 800–900 грн. щороку, крім кризового 2009 р. У II кварталі 2012 р. середньомісячна заробітна плата на підприємстві «Азовсталь» становила 5116 грн., що на 32% більше, ніж по галузі (середньомісячна заробітна плата в металургії за аналізований період 3886 грн.) і на 48% більше, ніж в промисловості загалом. «Азовсталь» традиційно є лідером галузі за рівнем заробітної плати<sup>6</sup>. «Азовсталь» – переможець щорічного конкурсу «Маріупольська башта» в номінаціях «Зростання заробітної плати» і «Підприємство – місту».

ПАТ «Азовсталь» виявляє соціальну відповідальність не тільки з погляду ринку, територіальної громади й інвесторів, але і як роботодавець. Працівники підприємства – ключовий чинник успіху компанії. З метою створення системи винагороди, яка дозволила б привертати і мотивувати кращих працівників, направляти їх зусилля на досягнення мети підприємства, МК «Азовсталь» звернувся до кращих прикладів світової практики, вживаних у найвідоміших компаніях. Для розробки нової, сучасної системи оплати праці була залучена відома консалтингова компанія Хей Груп (Hay Group) – світовий лідер у консультуванні щодо управління персоналом, яка працює над системами оплати праці більше 60 років і серед клієнтів якої безліч відомих міжнародних компаній (470 клієнтів зі списку журналу «Fortune»)<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> Синяєва Л. В. Порівняльний аналіз динаміки реальної та номінальної заробітної плати в Україні // Вісник Таврійського державного агротехнологічного університету // – 2011. – С. 145–157.

<sup>5</sup> Офіційний сайт ПАТ «Азовсталь». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://azovstal.metinvestholding.com/ua>

<sup>6</sup> Річний звіт ПАТ «МК «Азовсталь» за 2011 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://azovstal.metinvestholding.com/upload/azovstal/shareholders/pao\\_azst\\_godovoj\\_otchet.pdf](http://azovstal.metinvestholding.com/upload/azovstal/shareholders/pao_azst_godovoj_otchet.pdf)

<sup>7</sup> Боднарук О. В. Впровадження грейдунга як інноваційного підходу в розвитку нових систем оплати праці // Вісник Донецького університету, серія Економіка і право // – 2011. – С. 197.

Таблиця 1

**Співвідношення темпів зростання заробітної плати і продуктивності праці на ПАТ «Азовсталь»**

Роки	Зростання (%)		Співвідношення ПП \ ЗП
	Продуктивності праці	Заробітної плати	
2008–2009	24	15	0,625
2009–2010	75	20,2	0,27
2010–2011	48	17	0,35

Суть впровадженого на підприємстві методу грейдуння полягає в оцінці посад. Будь-яка посада оцінюється за трьома критеріями: знання і уміння, вирішення питань, відповідальність. Також можна використовувати показники творчого потенціалу, умов праці тощо (якщо ці чинники важливі для досягнення результату). На основі аналізу внеску посади в досягнення мети компанії визначається сума балів, залежно від одержаної оцінки посадова позиція зараховується в певний грейд (розряд), який гарантує отримання певної заробітної плати і соціального пакета. Після цього аналізуються рівні окладів, визначається діапазон (вилка) заробітної плати. Розрядна сітка складається з 20-ти розрядів. Різниця між мінімальним і максимальним окладом усередині розряду складає 10%. Різниця між розрядами складає від 1 до 7%.

Оцінюючи результати впровадження на підприємстві «Азовсталь» нової системи оплати праці, можна зробити висновок, що система грейдів значно підвищує ефективність оплати праці, сприяє зростанню продуктивності праці. Ця система широко використовується за кордоном, в Україні вона є порівняно новою. Система грейдів має й ряд недоліків: потребує значних витрат для розробки стратегії, аналізу інформації, залучення експертів, займає багато часу. Проте в цілому для підприємства і для персоналу нова система оплати праці має позитивні наслідки.

Аналіз позитивних сторін оплати праці на підприємстві «Азовсталь» дозволяє розвіяти міф про винятково негативний вплив монополій на соціально-економічне життя суспільства. Проте не можна залишити поза увагою проблеми, які існують на підприємстві в плані оплати праці. Зупинимось детальніше на пропорційності між зростанням заробітної плати та продуктивності праці.

Важливою передумовою стабільності та розвитку підприємства є зростання продуктивності праці. За останні роки на підприємстві «Азовсталь» стабільно зростають обсяги виробництва, продуктивність праці, збільшується фонд оплати праці.

Співвідношення темпів зростання заробітної плати і продуктивності праці є дуже важливим показником соціально-економічної динаміки. У таблиці 1 подано результати наших розрахунків цих показників для ПАТ «Азовсталь».

За 2008–2009 рр. заробітна плата зросла на 15%, а продуктивність праці – на 24%. За 2009–2010 рр. заробітна плата на підприємстві зросла на 20,2%, а продуктивність праці – на 75%. У 2009 р., в період розпаду економічної кризи, значно зменшився попит на металовироби, це призвело до скорочення обсягів виробництва, частки експорту, падіння прибутків, інвестицій, не повною мірою використовувалися наявні потужності, скоротилася чисельність працівників, зменшилась продуктивність праці. У 2010 р. ситуація на ринку металургійної продукції покращилася, підприємству вдалось збільшити обсяг виробництва, розширити ринки збуту, запустити наявні потужності. Продуктивність праці збільшилась на 75% відповідно до 2009 р., але заробітна плата збільшилась лише на 20,2%. Розрахунки показують, що темпи зростання продуктивності праці у 3 рази перевищують темпи зростання заробітної плати.

Звісно, не можна стверджувати, що продуктивність праці зросла винятково за рахунок підвищення старанності працівників. Цьому також сприяло виведення з експлуатації частини застарілого обладнання, запровадження нових технологій. Розрахунки за аналізований період свідчать, що підприємство «Азовсталь» за рахунок швидких темпів зростання продуктивності праці має можливість виплачувати вищу заробітну плату. На нашу думку, важливо проаналізувати особливості оплати праці на підприємстві «Азовсталь» порівняно з іноземними підприємствами.

Порівняння рівня заробітної плати на підприємстві «Азовсталь» та в цілому в металургії України свідчить про позитивну динаміку зростання рівня оплати праці на комбінаті, спрямованість її на забезпечення добробуту працівників, посилення мотивації та зацікавленості в результатах роботи.

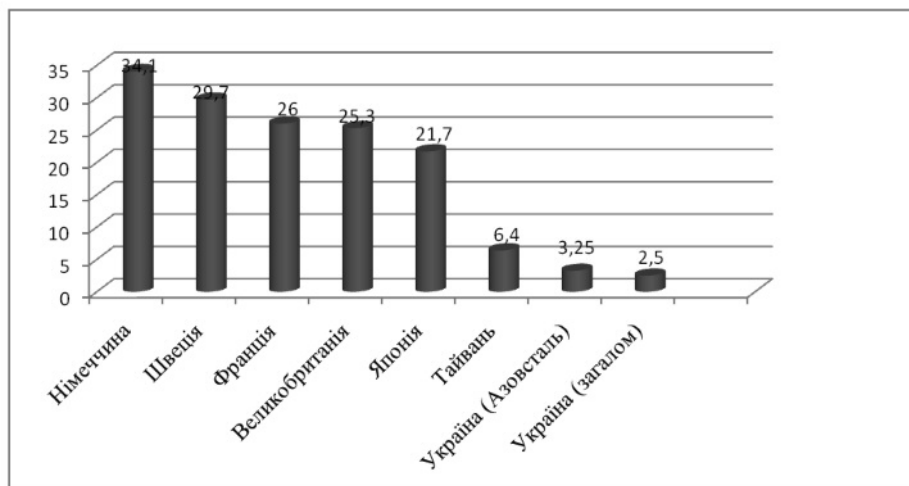


Рис. 2. Середня заробітна плата в металургії (дол. США за годину)<sup>8</sup>.

Проте, якщо порівняти рівень заробітної плати на підприємстві «Азовсталь» з підприємствами металургійної галузі інших країн, стає очевидним, що він є значно нижчим (рис. 2).

Досконалішою є й сама система оплати праці в розвинутих країнах. Наприклад, системи оплати праці у США має такі основні характеристики, що властиві усім галузям промисловості:

- 1) погодинна оплата у зв'язку з високим рівнем механізації праці;
- 2) визначаючи середній рівень заробітної плати, стежать, щоб він був не нижчим, ніж на інших підприємствах регіону;
- 3) абсолютний розмір заробітної плати залежить від кваліфікації працівника і вартості проживання у певній місцевості;
- 4) підвищення заробітної плати зазвичай щорічно для всіх працівників, результати роботи яких оцінюються позитивно;
- 5) мотивація персоналу здійснюється через матеріальне стимулювання та просування щаблями ієрархії, яке безпосередньо пов'язане із підвищенням кваліфікації через систему навчання.

На нашу думку, аналізуючи шляхи вдосконалення оплати праці на підприємстві «Азовсталь», доцільно виділити чинники зовнішнього та внутрішнього середовища, що безпосередньо впливають на рівень заробітної плати. Зовнішні чинники включають в себе середні ставки заробітної плати, що склалися на ринку праці, рівень заробітної плати на інших підприємствах металургійної галузі, чинне законодавство, галузеві угоди та ін. Звісно, якщо рівень заробітної плати зростає по галузі, то відповідно зростає й на ПАТ «Азовсталь». На нашу

думку, активну позицію в регулюванні проблеми низької заробітної плати в металургії України повинна зайняти держава. В соціально орієнтованій ринковій економіці (Німеччина, Швеція, Японія) держава бере активну участь у забезпеченні добробуту працівників, стежить, щоб важка праця в металургійній галузі була гідно оцінена, встановлює досить високу мінімальну заробітну плату, зменшує диференціацію доходів та тінізацію заробітної плати.

ПАТ «Азовсталь» на зовнішнє середовище має обмежений вплив, але існує низка внутрішніх чинників, які залежать від підприємства і визначають рівень заробітної плати. На нашу думку, до внутрішніх чинників можна віднести кваліфікацію, здібності, досвід працівників, продуктивність праці, прибутки підприємства. З розрахунків ми зробили висновок, що продуктивність праці швидко зростає, персонал висококваліфікований. Враховуючи це (а також монополю високих прибутків, велику частку експорту, ефект масштабу), у ПАТ «Азовсталь» є всі можливості наблизити рівень заробітної плати до стандартів високорозвинутих країн.

Варто також звернути увагу на необхідність зменшення матеріальних витрат (саме на сировину, паливо, електроенергію) як один з можливих резервів підвищення заробітної плати. Річ у тому, що через недосконалість обладнання, технологій на ПАТ «Азовсталь» частка матеріальних витрат в операційних витратах складає 90,5%, в той час як на іноземних металургійних підприємствах матеріальні витрати є значно нижчими (табл. 2). За таких умов для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної продукції на зовнішньому ринку доводиться економити на розмірі заробітної плати.

<sup>8</sup> Побудовано за даними: Информационно-аналитический журнал Металлургический Бюллетень. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.metalbulletin.ru/analytics/black/403/>

Таблиця 2

**Питомі витрати ресурсів на виробництво чавуну<sup>9</sup>**

Показники	ЄС	Китай	Україна (Азовсталь)
1. Витрати енергоресурсів, кг/т	483,4	477,4	637,8
2. Витрати коксу, кг/т	383	398	493,8
3. Витрати природного газу, м <sup>3</sup> /т	–	–	79,2
4. Витрати кисню, м <sup>3</sup> /т	62,3	63,9	81,5
5. Витрати залізорудної сировини (т/т)	1,5	1,54	1,6

З метою зменшення собівартості продукції підприємство скорочує частку заробітної плати (2,5%). Варто зауважити, що на комбінаті періодично замінюється неефективне обладнання, змінюються технології, але, на нашу думку, цьому слід приділити більше уваги.

**Висновки.** Як показало дослідження, в Україні заробітна плата за паритетом купівельної спроможності у 8–10 разів нижча, ніж в розвинутих країнах. Порівняно малою є частка заробітної плати в структурі доходів українців та загальному обсязі ВВП. За рівнем мінімальної заробітної плати Україна поступається не лише високо розвинутих, але й багатьом латиноамериканським та африканським країнам.

Монопольне становище підприємств вносить певні особливості у розвиток соціально-трудових відносин. Чимало підприємств-монополістів на ринку праці, користуючись своїм монопольним становищем, не дбають про належну якість трудового життя, розраховуючи на те, що в умовах відсутності конкуренції працівники певної професії позбавлені альтернативного вибору і змушені погоджуватись на будь-які умови праці. Але частіше монопольне становище дає підприємствам можливість забезпечити кращі за середні по галузі умови оплати праці.

ПАТ «Азовсталь» має значну монопольну владу на ринку як роботодавець та металургійний гігант, що дає великий потенціал для подальшого розвитку та вирішення існуючих проблем. Рівень середньої заробітної плати на підприємстві «Азовсталь» на 32% вищий, ніж по галузі і на 48% вищий, ніж в промисловості України загалом. Нова система оплати праці за грейдами, впроваджена на підприємстві, значно підвищує ефективність оплати праці, сприяє зростанню продуктивності праці та розвитку персоналу, але потребує значних фінансових витрат. За аналізований період 2008–2011рр. на підприємстві «Азовсталь» темпи

зростання продуктивності праці перевищували темпи зростання заробітної плати у 1,6–3,7 разів.

Рівень заробітної плати на металургійних підприємствах розвинутих країн у 10–13 разів вищий, ніж на металургійних підприємствах України, досконалішою є й сама система оплати праці.

Основним резервом вдосконалення оплати праці на металургійних підприємствах України є зменшення частки матеріальних витрат (на сировину, паливо, електроенергію) в структурі операційних витрат. Важливу роль у регулюванні заробітної плати повинна відігравати держава: забезпечувати сприятливе законодавче поле, встановлювати досить високу мінімальну заробітну плату, зменшувати диференціацію доходів та тінізацію заробітної плати, заохочувати підприємства до оновлення виробництва, підвищення продуктивності праці й заробітної плати.

Аналіз особливостей оплати праці на комбінаті «Азовсталь» показує, що рівень заробітної плати на цьому підприємстві-монополісті є досить високим, створено дієвий механізм мотивації персоналу, доцільна система оплати праці, гарантуються соціальні пільги, премії, винагороди, увага приділяється умовам та безпеці праці, створюються передумови для розвитку трудового потенціалу працівників. Але аналіз прогресивного досвіду розвинутих країн підтверджує, що металургійні підприємства України нерационально використовують ресурси, повільно впроваджують новітні технології, не мають чітко розроблених проектів вторинної переробки сировини. Все це зменшує конкурентоспроможність металопродукції на ринку і консервує низьку частку заробітної плати та соціальних виплат у структурі операційних витрат. За цих умов перед підприємствами України стоїть низка важливих завдань, які потребують уваги та активних дій з боку керівників підприємств, а також дієвої політики держави щодо регулювання оплати праці.

<sup>9</sup> Розраховано авторами на основі даних: О. М. Козуб. Енергетика: економіка, технології, екологія №2, 2011; [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://energy.kpi.ua/files/2011\\_2/08.pdf](http://energy.kpi.ua/files/2011_2/08.pdf); Ю. І. Чентуков. Розвиток чорної металургії України в умовах кризи /Економіка промисловості. – 2011. – № 4. – С. 82–86.