

**В. М. Ковальов**, д-р екон. наук, проф.,  
ДВНЗ «Українська інженерно-педагогічна академія»,  
**С. М. Лисенко**, канд. екон. наук, доц.,  
ДВНЗ «Красноармійський індустріальний інститут  
Донецького національного технічного університету»,  
**І. А. Булавіна**, магістр,  
ДВНЗ «Красноармійський індустріальний інститут  
Донецького національного технічного університету»,  
**О. А. Атаєва**, ст. викладач,  
ДВНЗ «Українська інженерно-педагогічна академія»

## **МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ**

*АННОТАЦІЯ. Статтю присвячено проблемам удосконалення методологічних підходів до визначення рівня і ефективності використання людського капіталу, покращання виробничих і соціально-економічних умов існування та підвищення професійних знань персоналу.*

**КЛЮЧОВІ СЛОВА.** Вартість людського капіталу, ефективність використання, рентабельність праці, витрати на персонал, продуктивність праці.

*АННОТАЦИЯ. Статья посвящена проблемам совершенствования методологических подходов к определению уровня и эффективности использования человеческого капитала, улучшения производственных и социально-экономических условий существования и повышения профессиональных знаний персонала.*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Стоимость человеческого капитала, эффективность использования, рентабельность труда, затраты, на персонал, производительность труда.

*The SUMMARY. The article is devoted to the problems of developing of methodological approaches to the definition of level and effectiveness of usage of human capital, improvement industrial, social and economical conditions of existence, and increase of professional knowledge of the personnel.*

**KEY WORDS.** Cost of the human capital, efficiency of use, profitability of work, an expense, for the personnel, labour productivity.

**Постановка проблеми.** Матеріальне виробництво як база людського прогресу особливо за останній час наявно визначається кризовим становищем і протирічливим характером розвитку, бо при цьому в недостатній мірі враховано зростаючу роль людського чинника. Саме інтересам працівників підпорядковане матеріальне виробництво. Тому в економічній теорії і практиці у

виробничій сфері приділяється увага людським ресурсам, їх ефективному використанню.

В ринкових умовах при наявності різних форм власності на засоби виробництва та найманій формі використання трудові ресурси набирають вартісну форму вираження, рівень яких визначається відтворювальними витратами, перетворюються в людський капітал.

Людський капітал, як і матеріальні засоби, має властивість накопичуватися завдяки інвестуванню з боку самого робітника і роботодавця в розвиток інтелектуальних здібностей, підвищення кваліфікації, продуктивності і якості праці. Тому дослідження цієї категорії актуальне, має теоретичне й практичне значення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Розробці теоретичних основ людського капіталу присвячена значна кількість наукових праць і досліджень.

Відомо, що засновниками теорії людського капіталу стали лауреати Нобелівської премії Т. Шульц [10] і Г. Беккер [1], які розкрили сутність цієї категорії, її суспільний характер, склад, джерела формування, стадії розвитку. На таких рисах людського капіталу як формування, накопичення, інвестування, ефективність використання, мотивування зосередили увагу також російські і українські дослідники, до яких слід віднести В.В. Важинську [2], А. М. Добриніна [4], М. М. Крутського [6], В. Т. Смирнова [9], Т. М. Осіпчука [8] та ін. Та в працях цих дослідників основну увагу звернуто на такий чинник людського капіталу, як інвестування на підвищення професійного рівня працівників, яке створює умови для підвищення ефективності їх праці і поліпшує соціально-економічні наслідки використання. Втім недооцінка таких важелів його формування, як відтворювання вартості людського капіталу в виробничій сфері, яке визначає рівень і ефективність його використання, зводить визначення ефективності лише до одного чинника — інвестування в підвищення інтелектуального рівня працівників. Звісно при цьому потребують удосконалення і методи визначення ефективності використання капіталу по показнику продуктивності праці та її мотивованості.

Тому **метою наступного дослідження** є удосконалення методів визначення рівня, класифікації елементів в умовах окремого підприємства, ефективності використання та сутності категорії людського капіталу.

**Основна частина.** В економічній літературі погляди на сутність людського капіталу у різних дослідників мають розбіжності та більшість з них виділяє як головну складову частини вартості

людського капіталу інвестиції до професійних та інтелектуальних здібностей працівників. Відомо, що ще К. Маркс у першому томі «Капіталу» обґрунтував вартісний еквівалент буття робочої сили, який дорівнює рівню заробітної плати, що витрачається на засоби її розширеного відтворення. Звичайно, в сучасних умовах стрибкоподібного розвитку інноваційних процесів відбуваються відповідні зрушення в інтелектуальних та професійних здібностях виробничого персоналу. Відбувається також розвиток методів мотивації праці. Через це зазначеним чинникам в економічній літературі надається переважне значення в контексті розвитку людського капіталу. Тому з урахуванням зазначених обставин особистий виробничий людський капітал слід розглядати як *скупність накопичених у результаті продуктивних інвестицій та сформованих характеристик (здоров'я, знань, здібностей, навичок, мотивів, професійної підготовки тощо), які належать працівнику і невід'ємні від нього та при доцільному використанні забезпечують відповідний дохід і зростання продуктивності праці.*

Як зазначають О. В. Крушельницька і Д. П. Мельничук, інвестиції в освіту, професійну підготовку й майбутнє працівників відчутно підвищують вартість і ціну його робочої сили і приносять суттєвий прибуток, а також забезпечують конкурентоспроможність працівників на ринку праці [7, с. 36—37].

Отже, виникає потреба теоретичного визначення вартісного набуття людського капіталу і ефективності його використання, зокрема методів оцінки рентабельності людського капіталу на підприємстві.

Як свідчить Б. М. Генкин [3, с. 153], хронологічно першим показником рентабельності праці можна вважати співвідношення, що назване К. Марксом нормою доданої вартості ( $m'$ ), яка визначається по формулі:

$$m = \frac{m}{v}, \quad (1)$$

де  $m$  — додана вартість, яку К. Маркс вважав первинною формою прибутку;

$v$  — заробітна плата.

Рівень доданої вартості дорівнює різниці між вартістю товару та підсумком живої і уречевленої праці. Фактичним джерелом доданої вартості є продовження споживання робочої сили довше за той час, протягом якого відтворюється її власна вар-

тість. Вона може також виступати в своїх особливих формах: підприємницький прибуток, відсотки, рента, податки, мито, тобто як уже розподілена між агентами ринкового виробництва частка прибутку.

Вважається, що в умовах ринкового виробництва показник рентабельності праці доцільно визначати як рентабельність витрат на оплату праці, або як рентабельність сумарних витрат на персонал [3, с. 153]:

$$R = \frac{(D - Z)}{Z}, \quad (2)$$

де  $R$  — рентабельність праці;

$D$  — знову створена вартість (цінність);

$Z$  — витрати на персонал.

Тобто, мова йде про норму віддачі від інвестицій у людський капітал, при якому і працівник, і роботодавець мають прибуток від інвестицій у людський капітал. При цьому найбільше досвідчені і здорові фізично працівники утворюють додатковий прибуток. Результати інвестицій у людський капітал відображаються на внутрішньому валовому продукті, як у моделі за доходами, так і в моделі за витратами.

Слід враховувати, що вкладення в людський капітал існують з народження людини, та в економічній літературі при розгляді вартості людського капіталу в виробничій сфері зазначені витрати не враховуються. Отже, такий спосіб оцінки людського капіталу не свідчить про можливість отримання трудового доходу без витрат на надбання людського капіталу (формування і виховання людини, отримання освіти, збереження здоров'я тощо). Тому крім зазначених витрат у людський капітал, де враховувались витрати самого працівника, слід враховувати витрати роботодавця на укріплення здоров'я і підвищення професійного рівня його і ін.

Таким чином, у виробничій сфері при визначенні сукупної вартості людського капіталу до відтворювальної вартості накопиченого людського капіталу особи, яка дорівнює його заробітній платі та іншим доходам від професійної діяльності слід додавати інвестиції роботодавця на підтримку здоров'я, забезпечення виробничих і побутових умов існування і професійного навчання. В розгорнутому вигляді ці витрати мають бути представлені в наступній класифікаційній схемі:

1. Пряма заробітна плата й оклади.

2. Оплата невідпрацьованого часу.
3. Преміальні та грошові винагороди.
4. Вартість житла для працівників.
5. Витрати підприємців на соціальне забезпечення.
6. Вартість професійного навчання.
7. Вартість культурно-побутового обслуговування.
8. Інші виплати.

Виходячи з затратного методу розрахунку рівня людського капіталу ефективність його використання у виробничих умовах визначається за критеріями рентабельності і віддачі. Для оцінки рентабельності використання людського капіталу застосовується відома формула:

$$I_{лк} = \frac{П}{З_{лк}}, \quad (3)$$

де  $I_{лк}$  — індекс ефективності використання людського капіталу;  
 $П$  — прибуток;  
 $З_{лк}$  — витрати на людський капітал.

Віддача визначається відношенням виробничого результату до витрачених ресурсів. У сфері праці до показника віддачі відносять продуктивність праці або зарплатовіддачу. В разі виміру продуктивності праці в натуральних показниках методи визначення виробітку персоналу, сумніву не визивають. При визначенні продуктивності праці відношенням виробничих результатів до ресурсів (у нашому випадку трудовому капіталу) у грошовому виразі, з'являється непевність подвійного рахунку в чисельнику і знаменнику при розрахунках. Тому нами обґрунтовано метод визначення результату за виключенням показника заробітної плати. В даному разі формула розрахунку віддачі людського капіталу (Влк) матиме вигляд:

$$Влк = Q_{прод} — Влк / Влк, \quad (4)$$

де  $Q_{прод}$  — обсяг реалізованої продукції, тис. грн;

$Влк$  — виробничий людський капітал підприємства, тис. грн.

Зроблені нижче розрахунки рівня виробничого людського капіталу і ефективності його використання виконані на підставі показників ВАТ «Красноармійський динасовий завод». Вихідні дані і розрахунки наведено в табл. 1.

Таблиця 1

**РОЗРАХУНОК ВИРОБНИЧОГО ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ  
Й ЕФЕКТИВНОСТІ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ У ВАТ  
«КРАСНОАРМІЙСЬКИЙ ДИНАСОВИЙ ЗАВОД» у 2006—2008 рр.**

Показники	Рівень показників по роках		
	2006	2007	2008
1	2	3	4
1. Обсяг реалізованої продукції, тис. грн	30208,8	53883,6	70141,8
2. Витрати на реалізовану продукцію, тис. грн	22928,8	40065,6	53130,8
3. Валовий прибуток, тис. грн	7280,0	13818,0	17011,0
4. Чисельність персоналу, осіб	796,0	1089,0	1288,0
5. Фонд заробітної плати, тис. грн	6952,0	10345,5	16431,6
6. Соціальне відрахування (37,5 %), тис. грн	2607,0	3879,6	6161,9
7. Витрати на професійне навчання, тис. грн	51,4	76,6	121,6
8. Виробничий людський капітал (ряд.5 + 6 + 7), тис. грн	9610,4	14301,7	22715,1
9. Виробничий людський капітал одного працівника (ряд.8 / ряд. 4), тис. грн	12,1	13,1	17,6
10. Віддача людського капіталу, грн/грн			
10.1 По існуючій методиці (ряд.1 / ряд.8)	3,1	3,8	3,1
10.2 По запропонованій методиці ( $\frac{\text{ряд}1 - \text{ряд}8}{\text{ряд}8}$ )	2,1	2,8	2,1
11. Рентабельність людського капіталу (ряд.3×100/ряд.8), %	214,3	276,8	208,8

Виходячи з порівняльного аналізу показників табл. 1 стає можливим зробити наступні висновки:

1. За період 2006—2008 рр. відбулося зростання виробничого людського капіталу окремого працівника з 12,1 тис. грн до 17,6 тис. грн, тобто на 45,5 % ( $\frac{17,6}{12,1} \times 100 - 100$ ). Щорічні темпи зростання його рівня у 2007 р. у порівнянні з 2006 р. склали 8,3 % ( $\frac{13,1}{12,1} \times 100 - 100$ ), у 2008 р. у порівнянні з 2007 р. — 34,4 %

$(\frac{17,6}{13,1} \times 100 - 100)$ . Темпи зростання сукупного людського капіталу підприємства були більш високими за темпи зростання індивідуального людського капіталу і склали: у 2007 р. по відношенню до 2006 р. 48,8 %  $(\frac{14301,7}{9610,4} \times 100 - 100)$ , у 2008 р. по відношенню до 2007 р. — 58,8 %  $(\frac{22715,1}{14301,7} \times 100 - 100)$ .

2. Основною складовою частиною людського капіталу стали фонд оплати праці і соціальні відрахування, частка яких у людському капіталі склала у 2006—2008 рр. 99,5 %  $[(\frac{6952 + 2607}{9610,4} \times 100); (\frac{16431 + 6161,9}{22715,1} \times 100)]$ .

Відповідно, частка інноваційних інвестицій у вартості людського капіталу склала 0,5 % (100 – 99,5). Наступне свідчить про таке: на підприємствах України, особливо під час економічної кризи інноваційні витрати на людський капітал занадто низькі, не дивлячись на те, що ефективність їх використання значно перевищує витрати.

3. Надзвичайно високий рівень рентабельності використання людського капіталу свідчить про можливість у підприємства значно збільшити інвестиції у підвищення професійної майстерності працівників.

4. Застосування запропонованої методики виміру віддачі дає більш достовірні результати аналізу, бо усуває подвійний рахунок показника «вартість людського капіталу».

Практика використання людського капіталу на ВАТ «Красноармійський динасовий завод» свідчить про більш високу ефективність заходів інвестування в підвищення кваліфікації кадрів шляхом їх безперервної професійної підготовки і перепідготовки, ніж заходи по впровадженню нової техніки і технології виробництва. До таких висновків підштовхує нестача на підприємстві працівників по професіях, що вимагають високого рівня кваліфікації. Важливим напрямком подолання дефіциту висококваліфікованих кадрів є навчання персоналу на виробництві, проведення курсового навчання, яке гарантує зростання продуктивності і якості праці. Наприклад, на підприємстві організовані курси цільового призначення для робітників-садчиків цеху обжигу, в результаті проведення яких одержано значний економічний ефект.

Вихідні дані для розрахунку ефекту наведено в табл. 2.

Таблиця 2

**ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДВИЩЕННЯ  
КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ  
ПРАЦІВНИКІВ ЦЕХУ ОБЖИГУ  
ВАТ «КРАСНОАРМІЙСЬКИЙ ДИНАСОВИЙ ЗАВОД» у 2008 р.**

Показники	Рівень показників
1	2
1. Чисельність садчиків, осіб	70
2. Середньооблікова чисельність робітників цеху, осіб	270
3. Чисельність робітників, що не виконують норми праці, осіб	15
4. Середній рівень виконання норм виробітку, %:	
4.1. до впровадження заходів	92
4.2. після впорядження заходів	100
5. Чисельність робітників, що виконують норми виробітку на 100 —105 %, осіб	25
6. Середній відсоток виконання норм виробітку, %:	
6.1. до впровадження навчання	103
6.2. після впровадження навчання	115
7. Частка продукції, виробленої робітниками зазначеної групи в обсязі виробництва цеху, %	40
8. Собівартість річного випуску продукції, тис. грн	35500
9. Частка умовно-постійних витрат у собівартості продукції, %	26
10. Витрати на навчання, тис. грн	4,5

Додаткові розрахунки наведено в табл. 3.



**ДОПОМІЖНІ РОЗРАХУНКИ ПОКАЗНИКІВ  
ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХОДІВ ПО ПІДВИЩЕННЮ  
ПРОФЕСІЙНОГО РІВНЯ РОБІТНИКІВ**

Показники	Розрахунок рівня показників по варіантах	
	базисний	здійснений
1. Частка робітників, які не виконують норму виробітку в загальній чисельності садчиків, %	$(15 \times 100) / 70 = 21,4$	
2. Збільшення рівня виконання норм виробітку робітниками, які раніше не виконували норми, %		$(100-92) / 92 \times 100 = 8,7$
3. Частка робітників, які виконували норму виробітку на 100—105 %, %	$(25 \times 100) / 70 = 35,7$	
4. Підвищення рівня виконання норм виробітку даної групи робітників, %		$(115-103) / 103 \times 100 = 11,7$

Виходячи з наведених у табл. 2 і 3 даних виконано ряд наступних розрахунків. Зокрема, визначено зниження чисельності робітників (Еч):

$$Eч = [(8,7 \times 15) / 100 + (11,7 \times 25) / 100] = 4 \text{ особи.}$$

Приріст продуктивності праці за рахунок зниження чисельності робітників (П) склав:

$$П = (4 \times 100) / (270-70) = 2 \text{ \%}.$$

Економічний ефект утворюється за рахунок зниження умовно-постійних витрат (Есу):

$$Eсу = [(35500 \times 2 \times 26) / 100 \times 100] \times (40/100) = 738,4 \text{ тис. грн}$$

Тоді річний економічний ефект від впровадження заходів по інвестуванню коштів у навчальний процес склав (Ер):

$$Eр = 738,4 - 0,15 \times 4,5 = 737,7 \text{ тис. грн.}$$

До суттєвих заходів інвестування в людський капітал, які підвищують ефективність його використання, слід віднести також

заходи покращання здоров'я працівників. До зазначених заходів на підприємстві належить наступний їх комплекс: профілактика та діагностика стану здоров'я працюючих, виявлення хвороб, призначення курсу лікування, часткова або повна його оплата підприємством, допомога у виборі оптимальних методик оздоровлення, направлення працівників до оздоровчих та санітарно-курортних закладів, покращання умов праці на робочому місці, відкриття заходів харчування з прийнятними цінами й ін., які дозволяють скоротити втрати робочого часу через хвороби.

Ефективність від вкладень людський капітал на підприємстві визначається за даними табл. 4.

*Таблиця 4*

**ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ПІДВИЩЕННЯ  
ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ  
НА ВАТ «КРАСНОАРМІЙСЬКИЙ ДИНАСОВИЙ ЗАВОД» у 2008 р.**

Показники	Рівень показників
1. Втрати робочого часу за рік через хворобу, %:	
— до впровадження заходів	7,4
— після впровадження заходів	6,2
2. Чисельність працюючих на заводі до впровадження заходів, осіб	2160,0
3. Річний обсяг виробництва звітного періоду, тис. грн	90000,0
4. Річний виробіток одного працівника в базисному періоді, тис. грн	60,0

На підставі наведених даних табл. 4 розраховано середньооблікову чисельність персоналу підприємства, обчислену на обсяг виробництва звітного періоду по виробітку базисного періоду ( $Ч_{\text{ср}}$ ):

$$Ч_{\text{ср}} = 90000/60 = 1500 \text{ осіб.}$$

Відносну економію чисельності працівників ( $Е_{\text{ч}}$ ) розраховано за формулою:

$$Е_{\text{ч}} = [(B1 - B2) / (100 - B2)] \times Ч1, \quad (5)$$

де Б1 і Б2 — втрати робочого часу відповідно до і після впровадження заходів, %;

Ч1 — чисельність працівників до впровадження заходів, осіб.

$$Eч = (7,4 - 6,2) / (100 - 6,2) \times 2160 = 27 \text{ осіб.}$$

Приріст продуктивності праці (П) склав:

$$П = 27 \times 100 / (1500 - 27) = 18,3 \text{ \%}.$$

Закономірна залежність зміни заробітної плати від продуктивності праці встановлена завдяки економіко-математичного моделювання (рис. 1).

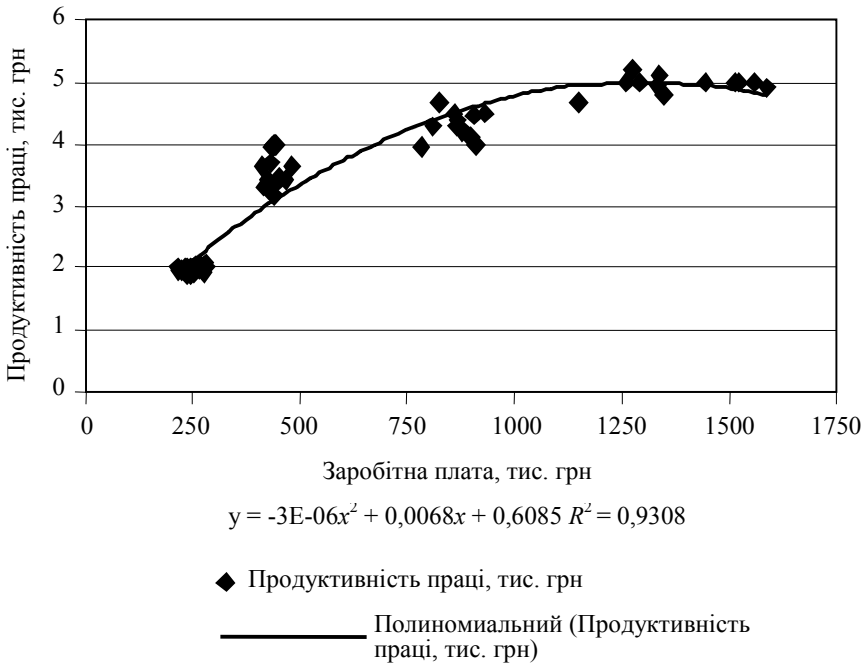


Рис. 1. Зв'язок заробітної плати з продуктивністю праці

На діаграмі побудуємо поліноміальну лінію тренда другого ступеня. Отримаємо наступне рівняння, яке буде виражати залеж-

ність між заробітною платою та продуктивністю праці на ВАТ «Красноармійський динасовий завод»:

$$y = -3E - 06x^2 + 0,0068x + 0,6085 . \quad (6)$$

$R^2$  у нашому випадку дорівнює 0,93, що свідчить про тісний зв'язок між заробітною платою та продуктивністю праці.

З рис. 1. видно, що між продуктивністю праці та заробітною платою існує залежність. Бачимо, що при зростанні продуктивності праці зростає і заробітна плата. В той же час при зниженні продуктивності праці знижується і заробітна плата. Оптимальною точкою є та, при якій при максимальній продуктивності праці в 5,1 тис. грн досягається рівень заробітної плати в 1335,5 тис. грн.

**Висновки і пропозиції.** Дослідження проблем людського капіталу має суттєве значення для економічної теорії і практики. Відомі методологічні підходи до визначення сутності, рівня і ефективності використання людського капіталу потребують удосконалення.

Особистий людський капітал слід розглядати як *сукупність накопичених у результаті продуктивних інвестицій та сформованих характеристик (здоров'я, знань, здібностей, навичок, мотивів, професійної підготовки тощо), які належать працівнику і невід'ємні від нього та при доцільному використанні забезпечують відповідний дохід і зростання продуктивності праці.*

З економічної сутності людського капіталу впливають методологічні підходи до визначення його рівня і ефективності використання.

Рівень людського капіталу в виробничій сфері визначають відтворювальні витрати на формування та його розвиток у вигляді заробітної плати й інших доходів від професійної діяльності працівників та витрат роботодавця на підтримку їхнього здоров'я і зростання професійної майстерності. Тому для визначення його ефективності застосовані показники відповідної рентабельності і віддачі сукупної вартості людського капіталу. Показник віддачі рекомендовано встановлювати відношенням реалізованої продукції за виключенням вартості людського капіталу до останнього показника.

Із застосуванням запропонованих методів визначено рівень і ефективність використання людського капіталу на ВАТ «Красноармійський динасовий завод». Зокрема, встановлено високий рівень рентабельності людського капіталу, який дає підставу рекомендувати значне підвищення витрат роботодавцеві для інвесту-

вання на підвищення кваліфікації персоналу, бо, як свідчать розрахунки, такі витрати дають найбільший ефект.

Визначено також, що перспективними напрямками подальших досліджень по зазначеній проблемі є вивчення закономірностей розвитку людського капіталу та покращання соціально-економічних умов його формування, удосконалення методів вимірювання його рівня і ефективності використання, розробка методів заохочення персоналу до навчання і підвищення професійного рівня стимулювання використання резервів зростання віддачі та рентабельності.

### Література

1. *Becker S. Y.* Human Capital: Theoretical and Empirical Analysis, wіec Special Reference to Education. — 3rd ed. — University of Chicago Press, 1993. — 390 p.
2. *Важинська В. В.* Інвестиційний розвиток людського капіталу в промисловості України // В. В. Важинська // Автореферат дис. канд. екон. наук: 08.00.07. — Донецьк: ДонНУ, 2010. — 20 с.
3. *Генкин Б. М.* Экономика и социология труда: Учеб. для вузов / Б. М. Генкин // — 7-е изд., доп. — М.: Норма, 2007. — 448 с.
4. *Добрынин А. Н.* Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования / Добрынин А. Н., Дятлов С. А. — СПб.: Наука, 1999. — С. 6—7.
5. *Ковалев В. Н.* Трудовой потенциал в системе показателей оценки хозяйственной деятельности / Ковалев В. Н., Атаева Е. А., Фролов В. А. // Актуальні проблеми економічного і соціального розвитку регіону: Збірник матеріалів регіональної науково-практичної конференції. — Красноармійськ: КП ДонНТУ, 2008. — С. 84.
6. *Крутский М. М.* Человеческий капитал / Крутский М. М. — Л.: Издат Ленгоста, 1991. — С. 17.
7. *Крушельницька О. В.* Управління персоналом: Навч. посіб. / Крушельницька О. В., Мельничук Д. П. — К.: Кондор, 2003. — 296 с.
8. *Осіпчук Т. М.* Проблеми оцінювання людського капіталу / Осіпчук Т. М. // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування: Зб. наук. праць. — Рівне: Національний університет водного господарства та природокористування, 2008. — 660 с.
9. *Смирнов В. Т.* Основы экономической теории. / Смирнов В. Т., Бондарев В. Ф., Романчин В. И. — Орел: Орел ГТУ, 2003. — 474 с.
10. *Schultz T. W.* The Economic Value of Education. — New-York: Colombia University Press. — 1963.

Стаття надійшла до редакції 30.06.2010 р.