

Рекомендації щодо визначення та оцінки продуктивності праці та капіталу

У статті досліджено ряд показників, що використовуються для виміру продуктивності праці та капіталу, розглянуто існуючі методологічні підходи щодо їх оцінки, запропоновано класифікацію показників продуктивності праці за рівнем економіки, економічним змістом та областю використання. У статті здійснено розрахунок продуктивності праці та капіталу на рівні економіки та визначено їх вплив на економічне зростання.

Ключові слова: продуктивність праці, продуктивність капіталу.

В статье исследован ряд показателей, используемых для измерения производительности труда и капитала, рассмотрены существующие методологические подходы к их оценке, предложена классификация показателей производительности труда по уровню экономики, экономическому содержанию и области использования. В статье осуществлен расчет производительности труда и капитала на уровне экономики и определено их влияние на экономический рост.

Ключевые слова: продуктивность труда, продуктивность капитала.

This article explores a number of indicators used to measure the efficiency of labor and capital are considered existing methodological approaches to their assessment, classification of labor productivity in terms of economics, economic content and area of use. The article presents the calculation of labor and capital at the economy and determined their influence economic growth.

Постановка проблеми. Вітчизняний та іноземний досвід свідчить, що дослідження проблем продуктивності завжди залишається актуальним – на всіх етапах економічного розвитку, соціального, політичного устрою тощо.

На сьогодні в Україні, після суттєвого спаду виробництва в кризовий період (2008–2009), першочерговим завданням стало підвищення темпів економічного зростання і відповідно визначення його стратегічного джерела та фундаментальних підходів до вибудовування механізму такого зростання.

Вказана обставина істотно підвищує вже традиційну актуальність дослідження продуктивності праці та капіталу, методів їх оцінки для визначення шляхів підвищення.

Питання продуктивності праці та капіталу вивчені вже досить широко, однак старі підходи в сучасних умовах багато в чому є непридатними. Поняття продуктивності факторів виробництва, методика їхньої оцінки, визначення критеріїв ефективності та результативності вимагає свого глибокого осмислення і обґрунтування, вироблення адекватних наукових і методичних підходів.

Крім того, необхідні певні корективи як в тлумаченні поняття продуктивності праці, так і пов'язаних з ним інших категорій і показників. Дослідження існуючих методологічних підходів доводить необхідність використання у вітчизняній практиці варіанту визначення та розрахунку продуктивності, який найбільш відповідає міжнародним стандартам та особливостям національної статистичної звітності.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Серед вітчизняних науковців, що активно займаються дослідженням питань визначення та оцінки продуктивності праці та капіталу можна назвати: В. Беседіна [1], Н. Горшкову, І. Могілат, С. Кожем'якіну [2]. Зокрема, у роботах С. Кожем'якіної детально досліджено фактори, що впливають на продуктивність праці, розглянуто методи визначення продуктивності праці на мікро- та макрорівнях [3]. У свою чергу, І. Могілат досліджує питання стосовно визначення та оцінки продуктивності капіталу.

З огляду на вищезазначене, **метою** даної **статті** є узагальнення методичних підходів та розроблення інструментарію і алгоритму оцінки продуктивності праці та капіталу на основі наявної статистичної бази.

Виклад основного матеріалу. На сьогодні існує ряд показників, що використовуються для виміру продуктивності праці. Вибір між ними залежить від мети виміру і в багатьох випадках – від наявності статистичних даних.

Згідно із СНР існує дві категорії працівників – наймані працівники та самозайняті. Статистика чисельності зайнятих ще потребує адаптації згідно з останньою редакцією КВЕД. На сьогодні існують технічні проблеми щодо показника чисельності зайнятих. Даний показник має враховувати загальну чисельність найманих працівників (68% у 2006 році від загальної чисельності зайнятих) та самозайнятих (32%). Ці пропорції не однакові по галузях економіки, частка самозайнятих особливо висока у сільському господарстві і торгівлі. Також існують деякі методологічні розбіжності між обстеженнями зайнятості та поточної статистики (тільки наймані працівники), аспекти «подвійної зайнятості», перерахунків у еквівалент повної зайнятості тощо.

Статистичні ряди даних по чисельності зайнятих та найманих працівників в цілому по Україні є навіть з 1960 року, а по галузях економіки (за секціями КВЕД) – з 2000 року.

Результат на макрорівні може вимірюватися різними показниками, головні з яких наведені в табл. 1. Там же наведені їх переваги і недоліки.

Далі виникає питання про одиниці виміру результату. Ними можуть бути:

– гривня як одиниця національної валюти;

Таблиця 1. Переваги і недоліки показників результату випуску на національному рівні

Назва показника	Умовне позначення	Переваги	Недоліки
Випуск	В	– враховує витрати поточної і колишньої праці; – співвідноситься з обсягами виробництва на макрорівні	Враховує проміжне споживання, яке не є кінцевим результатом
Валова додана вартість	ВДВ	– показує знову створений результат праці	Не враховує чисті податки на продукти, які є часткою результату
Валовий внутрішній продукт	ВВП	– враховує ВДВ і ЧПП; – є основним показником виміру результату у Системі національних рахунків; – широко використовується на практиці	Не враховує проміжне споживання

– долар США як одиниця, до якої прив'язана національна валюта і за якою обчислюється більшість операцій у міжнародних порівняннях і розрахунках;

– гривня в еквіваленті купівельної спроможності.

У залежності від мети аналізу всі вони можуть бути використані в економічних співставленнях і розрахунках.

Разом з рівнем національної економіки на макрорівні виникає необхідність аналізу, прогнозування і регулювання на рівні секторів економіки, галузей і регіонів, звідси показники результату повинні диференціюватися і по цих рівнях, а відповідно вони можуть найменуватися як валовий секторний продукт, валовий галузевий продукт (ВГП), валовий регіональний продукт (ВРП).

Що стосується назви ВГП, то на її користь свідчать такі її переваги [2], як простота в обчисленні та використанні, а також аналогія з ВВП і ВРП. Певні сумніви відносно прив'язки ВГП до колишнього поділу економіки на галузі не мають підстав, оскільки в самій назві ВГП слід мати на увазі, що ВГП обраховується за видами економічної діяльності, а ВЕД – це також галузь економіки у новій класифікації. Крім того, слід враховувати, що ВГП, як і ВЕД, обчислюється за «чистими», а не «господарськими» галузями.

Пропонуються також і інші назви цієї категорії, такі, наприклад, як:

- чистий продукт виду економічної діяльності;
- ВДВ у ринкових цінах;

– ВВП за видами економічної діяльності.

Проте перша названа категорія неточно відображає саму суть категорії і є незручною у використанні (довга назва), при використанні другої назви необхідно було б скрізь поряд з ВДВ дописати «в ринкових цінах» (крім того, це вартість, а не продукт), а у третьому випадку назва ВВП асоціюється з національним рівнем. Таким чином, перевагу слід віддати ВГП.

Одночасно для гармонізації загальноекономічних (ВВП) та галузевих показників чисельника продуктивності праці за ВГП Держкомстату слід вивчити можливість розрахунку галузевих показників ВВП – валового галузевого продукту у постійних цінах. Йдеться про необхідність розподілу різниці між ВВП і валовою доданою вартістю у основних цінах. Це два компоненти – послуги фінансових посередників та сальдо чистих податків на продукти, включаючи їх розрахунки у постійних цінах. Ця пропозиція базується на тому, що аналогічні розрахунки (перехід від ВВП до валового регіонального продукту) здійснюються Держкомстатом у поточних та постійних цінах для регіонів України.

У нашому випадку, коли обчислюється однофакторний показник продуктивності праці у знаменнику якого витрати ресурсів, кількість працівників або у режимі повної зайнятості – кількість відпрацьованого часу. В результаті дослідження існуючих методологічних підходів щодо виміру показників продуктивності праці пропонується здійснити їх

Таблиця 2. Показники продуктивності праці

Рівень	Показник	Область використання	Умовні позначення
Національна економіка	$\frac{ВВП_{\text{дол.}}}{Ч_{\text{нас}}}$ $\frac{ВВП_{\text{ррр}}}{Ч_{\text{нас}}}$ $\frac{ВВП_{\text{дол.}}}{Ч_{\text{зайн}}}$ $\frac{ВВП_{\text{дол.}}}{КЛГ_{\text{зайн}}}$	Міжнародні співставлення	$ВВП_{\text{дол.}}$ – ВВП в доларах США $ВВП_{\text{ррр}}$ – ВВП за паритетом купівельної спроможності $Ч_{\text{нас}}$ – чисельність населення $Ч_{\text{зайн}}$ – чисельність зайнятих $КЛГ_{\text{зайн}}$ – кількість відпрацьованих людино-годин зайнятими
	$\frac{ВВП_{\text{грн.}}}{Ч_{\text{зайн}}}$ $\frac{ВВП_{\text{дол.}}}{Ч_{\text{зайн}}}$ $\frac{ВВП_{\text{ррр}}}{Ч_{\text{зайн}}}$ $\frac{ВВП_{\text{грн.}}}{КЛГ_{\text{зайн}}}$	Внутрішні операції	
Види економічної діяльності	$\frac{ВП_{\text{грн.}}}{Ч_{\text{зайн}}}$ $\frac{ВП_{\text{дол.}}}{Ч_{\text{зайн}}}$ $\frac{(ВП_{\text{грн.}} + ЧПП_{\text{імп}})}{Ч_{\text{зайн}}}$ $\frac{ВП_{\text{грн.}}}{КЛГ_{\text{зайн}}}$	Для міжгалузевих порівнянь	$ВП_{\text{грн.}}$ – внутрішній продукт за видом економічної діяльності, що дорівнює валової доданої вартості плюс чисті податки на продукти за видами економічної діяльності $ЧПП_{\text{імп}}$ – чисті податки на продукти

МАКРОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІКИ

класифікацію за рівнем економіки, економічним змістом та областю використання (табл. 2).

Так, перша група показників може бути використана на агрегованому рівні з метою міжнародних співставлень та внутрішніх операцій.

На агрегованому рівні ВВП надається перевага відносно випуску, оскільки він менше залежить від якої-небудь зміни співвідношення між витратами проміжної продукції і витратами праці або від міри вертикальної інтеграції. Щодо знаменника пропонується відносити до чисельності зайнятих в цілому по економіці або кількості відпрацьованих людино-годин зайнятими.

На рівні секторів економіки пропонується використовувати ВВП за секторами до чисельності зайнятих по секторах або кількості відпрацьованих людино-годин зайнятими за секторами.

Продуктивність праці за видами економічної діяльності слід розраховувати як відношення валової доданої вартості за видом економічної діяльності плюс чисті податки на продукти за видами економічної діяльності до чисельності зайнятих або кількості відпрацьованих людино-годин зайнятими за видами економічної діяльності.

На рівні регіональної економіки розрахунок здійснюється як відношення валового регіонального продукту до чисель-

Таблиця 3. Розрахунок показників продуктивності праці на рівні економіки

Роки	Продуктивність праці					
	$VTP_{грн}/ЧЗ$	$VBP_{грн}/ЧН$	$VBP_{грн}/ЧЗ$	$VBP_{грн}/КЛГЗ$	$ВДВ_{грн}/ЧЗ$	$ВДВ_{грн}/КЛГЗ$
2000	12339	3436	8430		7151	
2001	23059	4195	10224	6,15	9037	5,43
2002	25086	4685	11239	6,71	10014	5,98
2003	29941	5591	13259	7,9	11914	7,1
2004	39909	7273	17004	9,32	15424	8,45
2005	48145	9372	21347	11,78	18791	10,37
2006	57026	11491	25936	14,38	22871	12,68
2007	73045	15329	34105	18,89	29991	16,61
2008	98807	20546	45206	25,11	39299	21,83
2009	96854	19871	45233	25,13	39445	21,91
2010	115801	23911	54012	30,01	46376	25,76
Роки	$IP_{ЧЗ}^{VTP} = I_{VTP} / I_{ЧЗ}$	$IP_{ЧН}^{VBP} = I_{VBP} / I_{ЧН}$	$IP_{ЧЗ}^{VBP} = I_{VBP} / I_{ЧЗ}$	$IP_{КЛГЗ}^{VBP} = I_{VBP} / I_{КЛГЗ}$	$IP_{ЧЗ}^{ВДВ} = I_{ВДВ} / I_{ЧЗ}$	$IP_{КЛГЗ}^{ВДВ} = I_{ВДВ} / I_{КЛГЗ}$
2002	108,8	111,7	109,9	109,2	110,8	110,1
2003	119,4	119,3	118	117,7	119	118,7
2004	133,3	130,1	128,2	117,9	129,5	119
2005	120,6	128,9	125,5	126,4	121,8	122,7
2006	118,5	122,6	121,5	122,1	121,7	122,3
2007	128,1	133,4	131,5	131,4	131,1	131
2008	132,0	132,2	131,1	131,5	129,4	129,8
2009	98,0	96,7	100,1	100,1	100,4	100,4
2010	119,6	120,3	119,4	119,4	117,6	117,6

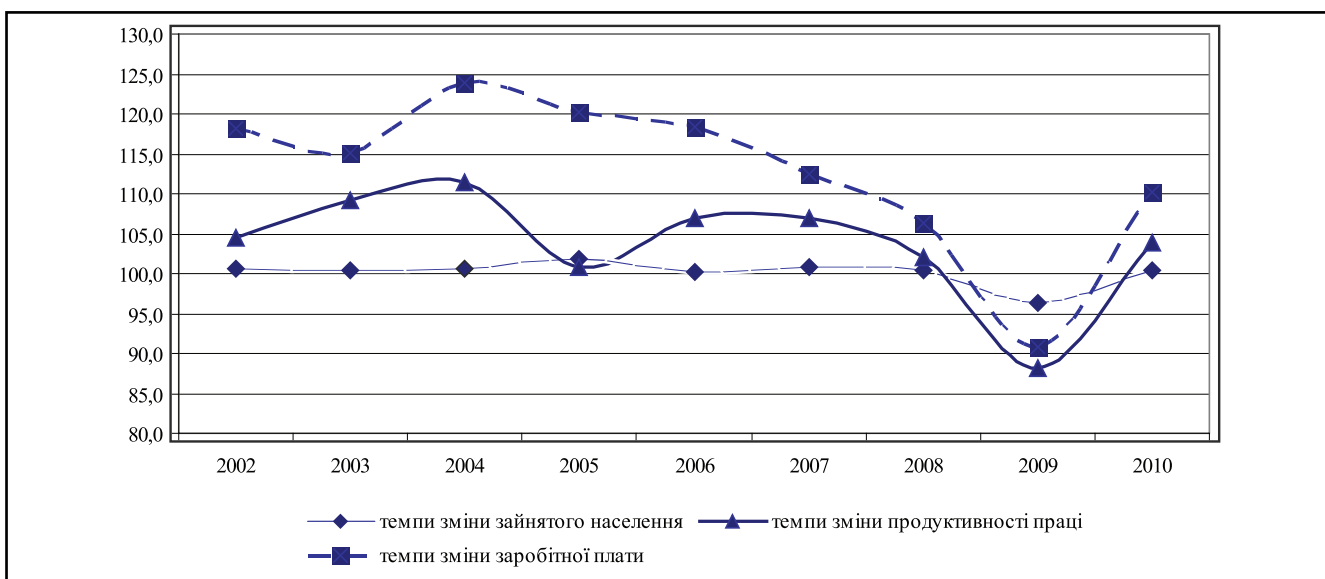


Рисунок 1. Динаміка продуктивності праці, заробітної плати та чисельності зайнятих

Джерело: побудовано автором за даними Держкомстату.

ності зайнятих регіону або кількості відпрацьованих людино-годин зайнятими регіону.

Розрахунки ми здійснювали в абсолютних показниках продуктивності праці та відносних показниках, що характеризують зміну продуктивності праці в часі (табл. 3).

Як видно з табл. 3, за всіма показниками розрахована продуктивність праці зросла з 2001 по 2010 рік більш ніж у п'ять разів, тобто методика показала майже однаковий результат за всіма наведеними формулами в табл. 2.

Після цього слід дослідити, за рахунок яких саме галузей вона зростала. Для цього скористаємося методикою оцінки продуктивності праці за видами економічної діяльності, наведеною в табл. 2.

Таким чином, отримано динаміку продуктивності праці, яку потім можна порівняти з динамікою заробітної плати та чисельністю зайнятого населення (рис. 1).

Як видно з рис. 1, темпи зміни продуктивності праці в Україні протягом досліджуваного періоду носила хвилеподібний характер, значно скорочуючись у кризовий 2009 рік, а заробітна плата її значно перевищувала у 2003–2007 роках, що доводить минулу відсутність прив'язки зростання доходів населення з продуктивністю.

Процедура визначення продуктивності капіталу та його впливу на економічне зростання така:

- побудова рядів основних засобів;
- аналіз коефіцієнтів оновлення та вибуття основних засобів;

– обчислення вартості основних засобів:

$$OZ_t = OZ_{t-1} + O_t - B_t,$$

де OZ_t – повна вартість основного капіталу в кінці року t ;

O_t – оновлення основних засобів в році t ;

B_t – вибуття основного капіталу в році t ;

- аналіз порівняння динаміки основних засобів та ВДВ галузей (ВВП);

- визначення віддачі від основних засобів ($Воз=ВВП/OZ$);
- оцінка впливу продуктивності капіталу на економічне зростання ($ВВП=f(Воз)$).

Далі необхідно порівняти динаміку індексу фізичного обсягу основних засобів та динаміку індексу ВДВ. Падіння чи зростання ВДВ може супроводжуватися незначними змінами індексу основних засобів. Якщо така динаміка спостерігається, то пояснюється це тим, що вартість основних засобів не відображає у повній мірі процеси формування капітальних витрат, оскільки враховує повну їх

Таблиця 4. Розрахунок продуктивності капіталу

Роки	ВДВ (ВВП), темп зміни, %	Основні засоби, у % до попереднього року	Продуктивність капіталу (ВОЗ), темп зміни, %
2002	105,2	101,1	1,041
2003	109,6	103,3	1,061
2004	112,1	104,2	1,076
2005	102,7	103,7	0,990
2006	107,3	104,9	1,023
2007	107,9	106,1	1,017
2008	102,3	105,1	0,973
2009	84,9	102,6	0,827
2010*	104,2	100,3	1,034

* Оцінка.

Джерело: розраховано за даними Держкомстату.

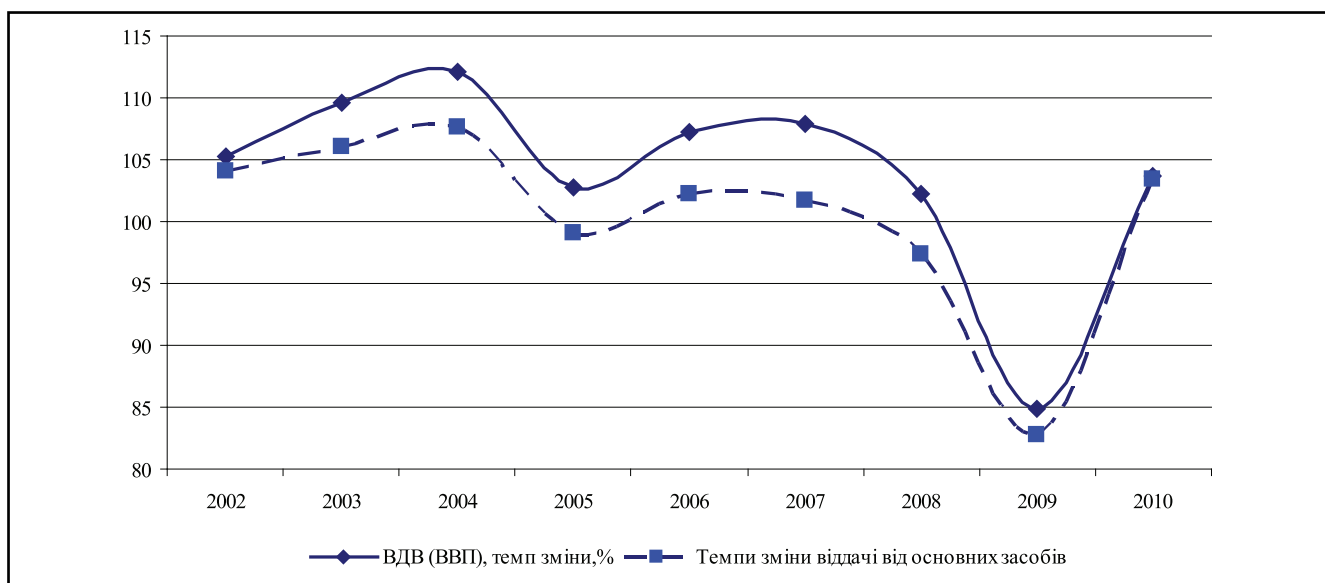


Рисунок 2. Динаміка зміни ВВП та віддачі від основних засобів

Джерело: побудовано за даними Держкомстату.

Таблиця 5. Результати регресії залежності ВВП від продуктивності капіталу

Dependent Variable: LOG(GDP_REAL)				
Method: Least Squares				
Date: 07/08/11 Time: 19:48				
Sample: 2002 2010				
Included observations: 9				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(OK_REAL)	1.009211	0.091989	10.97100	0.0000
C	-0.009857	0.423533	-0.023272	0.9821
R-squared	0.945039	Mean dependent var		4.636106
Adjusted R-squared	0.937187	S.D. dependent var		0.083104
S.E. of regression	0.020828	Akaike info criterion		-4.711927
Sum squared resid	0.003037	Schwarz criterion		-4.668100
Log likelihood	23.20367	F-statistic		120.3629
Durbin-Watson stat	0.864751	Prob(F-statistic)		0.000012

вартість, а не величину реально використаної у виробництві її частини.

У кінцевому висновку слід визначити вплив продуктивності капіталу на економічне зростання (ВВП/ВДВ за галузями), наскільки зміна продуктивності капіталу спричинює зміну результуючих показників за допомогою економетричного методу.

Розрахунок за даним підходом наведено в табл. 4.

Як видно з рис. 2, динаміка зміни віддачі від основних засобів повністю корелює з динамікою ВВП, що підтверджує доцільність оцінки впливу досліджуваного показника на ВВП, яку можна здійснити, побудувавши функцію $ВВП = f(B_{оз})$.

Застосувавши програмний пакет EViews.6, було отримано лог-рівняння, результати регресії, наведеної в табл. 5:

$$LOG(GDP_REAL) = 1.0092 * LOG(OK_REAL) - 0.00986, (1)$$

Як показує рівняння 1, зміна віддачі від основних засобів на 1% спричиняє зміну ВВП на 1,0092%, тобто була знайдена еластичність ВВП від продуктивності капіталу.

Висновки

Розглянуті методичні положення щодо оцінки продуктивності праці та капіталу в Україні базуються на наявній статистичній базі, містять показники, що розраховуються у вітчизняній статистиці, та дозволяють здійснити факторний аналіз розвитку економіки.

Вибір між показниками, що використовуються для виміру продуктивності праці залежить від мети виміру і в багатьох випадках – від наявності статистичних даних. У зв'язку з цим для оцінки на макрорівні обрано показники результату: випуск товарів та послуг, валовий внутрішній продукт, валова додана вартість, хоча на агрегованому рівні надається перевага ВВП відносно випуску, оскільки він менше зал-

ежить від якої-небудь зміни співвідношення між витратами проміжної продукції і витратами праці або від міри вертикальної інтеграції. Щодо знаменника пропонується відносити до чисельності зайнятих у цілому по економіці або кількості відпрацьованих людино-годин зайнятими.

Оцінка продуктивності капіталу має здійснюватися за визначеним алгоритмом, починаючи з побудови рядів основних засобів, аналізу їх оновлення та вибуття, а надалі – визначення віддачі від основних засобів. Оцінка впливу продуктивності капіталу на економічне зростання довела, що вартість основних засобів не відображає у повній мірі процеси формування капітальних витрат, оскільки враховує повну їх вартість, а не величину реально використаної у виробництві її частини.

Динаміка зміни віддачі від основних засобів повністю корелює з динамікою ВВП, що підтверджує доцільність оцінки впливу досліджуваного показника на ВВП.

Список використаних джерел

1. Беседін В.Ф. Методологічні аспекти щодо розрахунку продуктивності праці на агрегованому та галузевому рівнях / В.Ф. Беседін, Н.І. Горшкова, С.М. Кожем'якіна, І.М. Могілат // Економіка України: глобальні виклики і національні перспективи. – К.: НДЕІ. – 2009. – С. 9–20.
2. Могілат І., Горшкова Н., Кожем'якіна С. Продуктивність праці, продуктивність капіталу та сукупна факторна продуктивність: динаміка та фактори впливу на них. Економіка України. Вид. «Преса України». №8. – К. – 2009. – С. 4–16.
3. Кожем'якіна С.М. Вимір і розрахунок сукупної продуктивності праці на макроекономічному рівні: методичні аспекти // Збірник наукових праць. НДЕІ Мінекономіки України. – Вип. 7–8. – 2009. – С. 74–79.