

## ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ТА АНАЛІЗУ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ В ОСВІТІ

© 2018 КРИВУША С. Г.

УДК 331.356.3

## Кривуша С. Г. Особливості визначення та аналізу продуктивності праці в освіті

Метою статті є здійснення аналізу особливостей визначення та тенденцій змін продуктивності праці в галузі освіти на макрорівні. Обґрунтовано необхідність дослідження проблеми продуктивності праці у сфері освіти. Наведено сучасні дослідження економічної природи неринкових освітніх послуг. Здійснено порівняльний аналіз динаміки продуктивності праці у сфері освіти, ринкових і неринкових послуг і сфері виробництва товарів. Проаналізовано тенденції у співвідношенні зростання продуктивності праці й оплати праці. Акцентовано увагу щодо зростання ролі освіти, яка суттєво впливає на загальний показник зростання продуктивності праці на макрорівні.

**Ключові слова:** продуктивність праці, освіта, валова додана вартість, зайняті, освітні послуги, сектор неринкових послуг, сектор ринкових послуг, сектор виробництва товарів.

**Рис.:** 2. **Табл.:** 2. **Формул:** 1. **Бібл.:** 12.

**Кривуша Світлана Григорівна** – аспірант, кафедра теоретичної та прикладної економіки, Інститут підготовки кадрів Державної служби зайнятості України (вул. Нововокзальна, 17, Київ, 03038, Україна)

**E-mail:** svekrivusha@meta.ua

УДК 331.356.3

## Кривуша С. Г. Особенности определения и анализа производительности труда в образовании

Целью статьи является осуществление анализа особенностей определения и тенденций изменений производительности труда в отрасли образования на макроуровне. Обоснована необходимость исследования проблемы производительности труда в сфере образования. Приведены современные исследования экономической природы нерыночных образовательных услуг. Осуществлен сравнительный анализ динамики производительности труда в сфере образования, рыночных и нерыночных услуг и сфере производства товаров. Проанализированы тенденции в соотношении роста производительности труда и оплаты труда. Акцентируется внимание на возрастании роли образования, которое существенно влияет на общий показатель роста производительности труда на макроуровне.

**Ключевые слова:** производительность труда, валовая добавленная стоимость, занятые, образование, образовательные услуги, сектор рыночных услуг, сектор нерыночных услуг, сектор производства товаров.

**Рис.:** 2. **Табл.:** 2. **Формул:** 1. **Библ.:** 12.

**Кривуша Светлана Григорьевна** – аспирант, кафедра теоретической и прикладной экономики, Институт подготовки кадров Государственной службы занятости Украины (ул. Нововокзальная, 17, Киев, 03038, Украина)

**E-mail:** svekrivusha@meta.ua

UDC 331.356.3

## Kryvusha S. H. The Features of Definition and Analysis of the Labor Productivity in Education

The article is aimed at analyzing the features of definition and the tendencies of labor productivity changes in the education sector at the macro level. The need to study the problem of labor productivity in the sphere of education is substantiated. Several contemporary researches on the economic nature of non-market educational services are provided. A comparative analysis of the dynamics of labor productivity in the sphere of education, market and non-market services, and the sphere of production of goods was carried out. The tendencies in the ratio of productivity and increase of wages are analyzed. Emphasis has been given to increasing the role of education, which has a significant impact on the overall indicator of productivity growth at the macro level.

**Keywords:** labor productivity, gross value added, employed, education, educational services, market services sector, non-market services sector, goods production sector.

**Fig.:** 2. **Tbl.:** 2. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 12.

**Kryvusha Svitlana H.** – Postgraduate Student, Department of Theoretical and Applied Economics, Training Institute of State Employment Service of Ukraine (17 Novovokzalna Str., Kyiv, 03038, Ukraine)

**E-mail:** svekrivusha@meta.ua

З перетворенням України на самостійну державу освіта стала власною справою українського народу. Розбудова системи освіти, її докорінне реформування мають стати основою відтворення інтелектуального, духовного потенціалу народу, виходу вітчизняної науки, техніки і культури на світовий рівень, національного відродження, становлення державності та демократизації суспільства в Україні. Динамізм, притаманний сучасній цивілізації, зростання соціальної ролі особистості, гуманізація та демократизація суспільства, інтелектуалізація праці, швидка зміна техніки і технологій в усьому світі - все це потребує створення таких умов, за яких народ України став би нацією, що постійно навчається. Існуюча в Україні система освіти перебуває в стані, що не задовольняє вимог, які постають перед нею в умовах розбудови української державності, культурного та духовного відродження нації. Це виявляється передусім у невідповідності освіти запитам особистості, суспільним потребам та світовим досягненням людства;

у знеціненні соціального престижу освіченості та інтелектуальної діяльності; спотворенні цілей та функцій освіти; бюрократизації всіх ланок освітньої системи.

Тому в умовах євроінтеграційних прагнень життєво необхідним є здійснення економічних реформ в Україні з метою формування цивілізованого ринку освітніх послуг, ефективного функціонування освіти, підвищення її внеску у справі зростання економіки і добробуту населення. Звідси виникає необхідність вивчення проблеми зростання продуктивності праці в освіті для врахування цих аспектів в прогностичних розробках стратегії соціально-економічного розвитку країни.

Зазначена проблема залишається недостатньо вивченою як в українській, так і світовій економічній науці, проте деякі проблеми розвитку освіти в умовах сучасної глобалізації активно досліджуються в науковій літературі. Безпосередньо питанням внеску освіти в економіч-

не зростання країни присвячені праці В. Петті, А. Сміта, Ф. Бастія, К. Маркса, Ж. Б. Сея, Г. Беккера, Дж. Мінцера, Ф. Уелча та інших. У сучасних працях Дж. Нейсбіта, А. Тоффлера, Дж. Белла, А. Чухно, С.Кожем'якіної, О. Падалки, І. Каленюк, В. Александрова та ін. освіта вже по праву розглядається як найважливіший фактор у новій парадигмі суспільного розвитку.

Більшість досліджень західних вчених акцентує увагу на конкретній вартісній оцінці інвестиційного ефекту освітніх послуг, що віддзеркалює процеси зростання заробітної плати та національного доходу. Більш важливим, однак, на нашу думку є науково обґрунтоване розуміння природи, особливостей визначення продуктивності праці в сфері освіти та її вплив на зростання сукупних показників економічного та соціального розвитку країни.

**Н**е зважаючи на широкий спектр досліджень, що проводилися вітчизняними і зарубіжними вченими, особливої уваги заслуговують питання методичних та аналітичних оцінок продуктивності праці в освіті.

*Метою* статті є дослідити економічну природу та особливості здійснення аналізу тенденцій змін продуктивності праці в сфері освіти на макрорівні.

Освіта відноситься до сфери послуг, її призначенням у суспільстві є надання специфічних послуг із передачі та засвоєння знань і навичок, які реалізуються в підвищенні продуктивності праці та зростанні сукупних показників економічного та соціального розвитку країни. Досліджуючи питання еволюції поглядів учених економістів на роль і значення освіти в розвитку суспільства і людини, була виявлена перша спроба звернути увагу на продуктивність освіти Вільямом Петті [2, с. 60], який підрахував цінність освіти населення як складової частини багатства держави. А.Сміт відзначав, що час, витрачений на навчання, є значно продуктивнішим ніж час, коли людина вже безпосередньо використовує в процесі навчання набуті знання, вміння, навички і досвід [2, с. 60]. Результатом освіти називають «систему знань, умінь і навичок, що передаються людині в процесі навчання» [3, с. 19].

**Е**кономічна природа освітніх послуг полягає в тому, що, виступаючи як комплексне благо і будучи інвестиційним продуктом, вона виробляється і споживається з метою збільшення людського капіталу [4].

**В**арто зазначити, що сам термін «освітня послуга» через власну загальноживаність не отримав однозначного тлумачення і не набув законного статусу, що є «кричущою суперечністю» між державним управлінням і ринковими відносинами, адже це свідчить про відсутність законодавства, що ідентифікує і регулює відносини продавців і покупців на ринку освіти [5]. Ми згодні з тим, що освітні послуги – це не матеріальні, а соціальні блага, система знань, інформації, умінь і практичних навичок, задоволення її різноманітних освітніх потреб і реалізації особистих здібностей їхнього споживача [6, с. 10].

**З**а Системою національних рахунків «освіта» як вид економічної діяльності відноситься до сектору неринкових послуг і результати її діяльності визначаються обсягом валової доданої вартості (ВДВ), яка розраховується як різниця між обсягом валового випуску та проміжним споживанням. Проміжним споживанням є обсяг поточних матеріальних витрат сфери освіти. Додана вартість освіти включається в загальний обсяг ВВП. Зазначені особливості методології слід враховувати при аналізі динаміки і структури ВДВ освіти.

Одна з найбільш значущих відмінностей поточного стану системи освіти України полягає у значно нижчих, ніж у розвинутих країнах, абсолютних показниках фінансування. Якщо у відносному вимірі (частка витрат на освіту у ВВП) зведений освітній бюджет України є за світовими стандартами високим, становлячи 6–8 % ВВП, то абсолютні обсяги ВВП України є значно нижчими, ніж відповідні показники європейських країн зі співмірною кількістю населення. Наприклад, від Польщі – менші приблизно у два рази від Іспанії, яка має практично однакову з Україною кількість населення, – у чотири рази. При цьому понад 90 % державних коштів в галузь освіти в Україні спрямовується на заробітну плату, сплату комунальних послуг, харчування та ін. [7], тобто переважна частина фінансування йде на підтримання поточного стану, а не на розвиток галузі.

Властивість освіти реалізуватися в майбутньому зростанні доходу, як індивідуального, так і суспільного, дає підстави характеризувати витрати на освіту як інвестиції. Результати інвестування в освіту можуть проявитися не тільки в зростанні економічних показників: зростанні продуктивності праці працівників, доходів підприємств і країни, а й в соціальних наслідках [6]. Ще А. Маршал стверджував, що економічна вигода від використання одного великого промислового відкриття достатня для покриття витрат на освіту цілого міста. Одне тільки відкриття Бессемера забезпечує таке ж прирощення продуктивності, як і праця 100 тис. осіб [8, с. 294].

Дослідження, які проведені Національним центром якості освіти персоналу США (National Center on the Educational Quality of the Workforce), показали, що збільшення витрат на підвищення освітнього рівня працівників на 10 % підвищить продуктивність їх праці на 8,6 %. Тоді як збільшення на 10 % інвестицій в обладнання зумовлює підвищення продуктивності тільки на 3,4 %. За рахунок системи освіти та тісно пов'язаних із нею наукомістких галузей розвинуті країни світу отримують до 40 % ВВП [9, с. 127].

Успішний розвиток національної економіки неможливий без поступального розвитку освіти. Проте в Україні спостерігається інша тенденція (рис. 1).

Рис. 1 демонструє поступове зниження питомої ваги освіти у ВВП від 5,0 % у 2010 р. до 3,7 % у 2016 р.

Протягом 2010–2016 рр. спостерігається негативна тенденція зменшення питомої ваги ВДВ галузі освіти у сукупній ВДВ в основних цінах з 5,6 % до 4,4 % [11; 12].

Впродовж 2010–2016 рр. найбільш помітне падіння валової доданої вартості у структурі ВДВ у поточних ці-

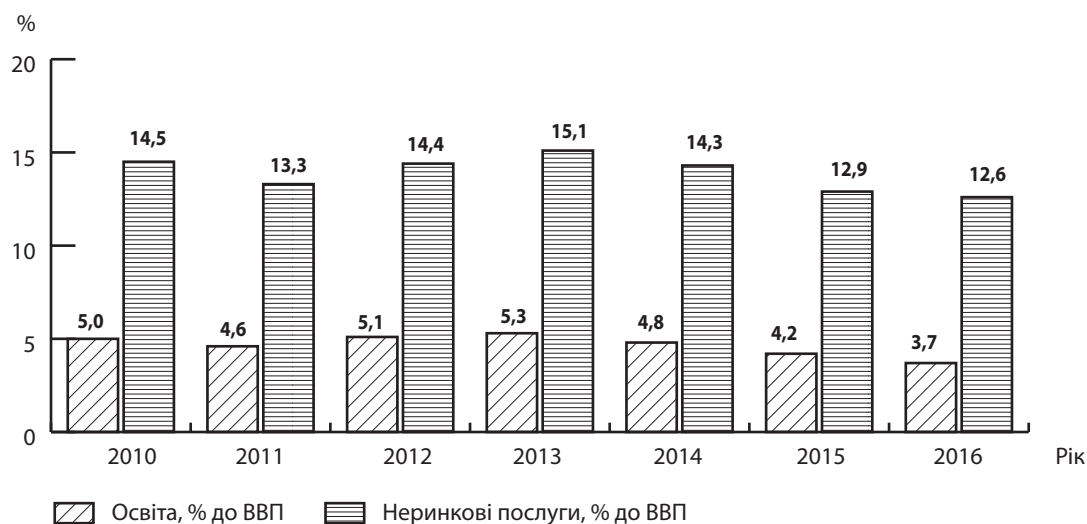


Рис. 1. Питома вага ВДВ освіти та сектора неринкових послуг у ВВП в Україні, %

Джерело: складено за [11; 12].

нах спостерігається в секторі ринкових послуг, а саме у фінансовій і страховій діяльності – на 3,1 в.п. Водночас аналіз реальної динаміки ВВП і його складових свідчить, що валова додана вартість у постійних цінах в галузях сектора послуг зростала швидше, ніж в реальному секторі економіки, проте в неринковому секторі темпи ВДВ відставали від темпів сектора виробництва товарів та ВВП. Це стосується сектора освіти та охорони здоров'я (табл. 1).

Як свідчить табл. 1, у секторі неринкових послуг спостерігається падіння валової доданої вартості в структурі ВДВ у поточних цінах впродовж 2010–2016 рр., в освіті – на 1,0 в.п., охороні здоров'я – на 1,2 в.п. Серед видів економічної діяльності неринкових послуг тільки державне управління й оборона та обов'язкове соціальне

страхування стало виключенням, що проявилось у зростанні питомої ваги ВДВ – на 0,5 в.п. У цілому в досліджувальному періоді частка сектора неринкових послуг у ВВП знизилась – на 1,7 в.п., і складала 12,8 % до ВВП.

Аналіз дослідження результативних показників сектора послуг свідчить, що в окремі періоди зростання ВДВ сектора ринкових послуг в основному випереджає темпи зростання сектора виробництва, проте розрив скорочується, оскільки темп ВДВ сектора неринкових послуг знижується повільніше, ніж ВДВ сектора виробництва товарів.

Досліджуючи роль освіти у функціонуванні вітчизняної економіки, необхідно проаналізувати співвідношення кількості зайнятих і відповідно витрат на

Таблиця 1

Питома вага видів економічної діяльності сектора послуг у ВВП, % (у поточних цінах)

ВЕД	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Зміни 2016 р. до 2010 р., у в. п.
Виробництво товарів,	33,3	33,3	32,4	31,5	33,0	33,8	34,6	+1,3
Виробництво послуг в цілому, в т. ч.:	55,1	53,0	54,0	56,2	54,2	51,2	50,2	-4,9
Фінансова та страхова діяльність	5,7	4,5	4,3	4,5	4,4	3,4	2,6	-3,1
Виробництво неринкових послуг, в т. ч.:	14,5	13,3	14,4	15,1	14,3	12,9	12,8	-1,7
Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	4,6	4,1	4,3	4,7	5,0	4,8	5,1	0,5
Освіта	4,9	4,6	5,1	5,3	4,8	4,2	3,9	-1,0
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	3,6	3,2	3,5	3,3	2,9	2,6	2,4	-1,2
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	0,6	0,6	0,7	0,9	0,8	0,6	0,6	0,0
Надання інших видів послуг	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	-0,1

Джерело: складено за [11; 12].

оплату їх праці. Протягом 2010–2016 рр. спостерігається тенденція щодо поступового зниження кількості зайнятих в секторі неринкових послуг. Найбільше зниження кількості зайнятих відбулось – в охороні здоров'я – на 0,3 в.п., чисельність зайнятих зменшилась від 1341,4 тис. осіб до 1030,4 тис. осіб, в освіті спостерігаємо зниження кількості зайнятих – на 0,1 в.п., чисельність зайнятих зменшилась від 1688,3 тис. осіб до 1441,4 тис. осіб.

Проведені нами розрахунки свідчать, що на сектор послуг припадає близько 63 % зайнятих, частка оплати праці яких становить 66,4 %, в секторі освіти працює 9,6 %, а частка оплати праці становить 8,9 %. За даними Держстату, найвищий рівень оплати праці (в цінах 2010 року) спостерігається у таких видах сектора ринкових послуг, як торгівлі, фінансовій діяльності, діяльності транспорту та зв'язку [10]. В секторі неринкових послуг найвищий рівень оплати праці є в таких видах економічної діяльності, як державне управління, оборона, освіта.

В той же час в транспорті і в зв'язку, у фінансовій діяльності темпи зростання заробітної платні були обумовлені не тільки рівнем інфляції, але і тим, що заробітна плата відігравала стимулюючу роль у залученні фахівців із інших галузей економіки та підвищенні престижу цих видів діяльності, що продовжують розвиватись. Необхідно зазначити, що офіційний темп зростання заробітної плати, наприклад у фінансовій діяльності, перевищував аналогічний показник в освіті, охороні здоров'я в 2–3 рази, і це відповідало ситуації, що склалась на ринку праці.

Можна стверджувати, що в більшості галузей сектора неринкових послуг (освіті, охорона здоров'я, тощо) заробітна плата відігравала компенсуючу роль (зростання доходів осіб, зайнятих у цих галузях, частково компенсувало зростання цін на товари та послуги для населення), тобто підвищення заробітної платні в даному секторі економіки визначалося в основному рівнем інфляції. Але оскільки цей захід не компенсував підвищення цін, спостерігалось скорочення кількості зайнятих у цих галузях.

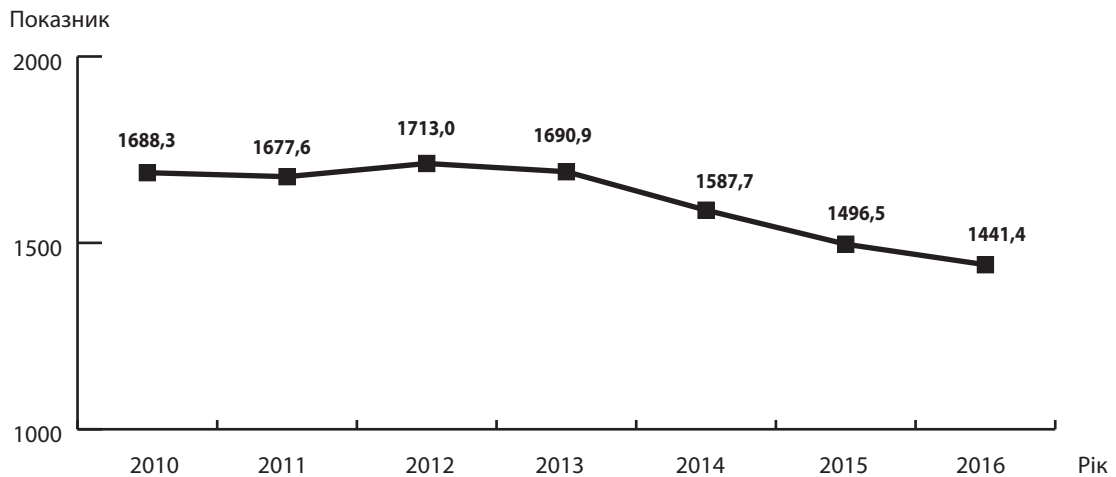


Рис. 2. Динаміка кількості зайнятих в освіті

Джерело: складено за [11; 12].

Виробництво послуг оцінюється показниками їх валового випуску або доданої вартості, які мають різну економічну природу залежно від того, стосуються вони ринкових чи неринкових послуг, що впливають на оцінку їх продуктивності праці. В основі розмежування ринкових і неринкових послуг лежить концепція економічно значущих цін, що здійснюють вплив на обсяг послуг, який виробники готові надати, і на обсяг послуг, який покупці готові придбати. Відповідно, ринкові послуги є послугами, які продаються по економічно значущим цінам, іншим чином реалізуються на ринку або призначені для продажу або реалізації на ринку. Освітні послуги складаються з послуг, які надаються іншим інституційним одиницям або суспільству в цілому безкоштовно або за цінами, що не є економічно значущими.

У статистиці національного доходу продуктивність сектора освіти обчислюється на основі витрат на ресурси, що вводяться. Зокрема, в них вклю-

чається заробітна плата викладачів і адміністративного персоналу, що працює в університетах і школах, вартість устаткування і ресурсів, що використовують ці організації для забезпечення учбового процесу та допомоги студентам та школярам (бібліотечні книги, періодична література і т.д.).

Оскільки розрахунок продуктивності праці ґрунтується на валовій доданій вартості, яка, своєю чергою, є базою розрахунку для ВВП, вважаємо доцільним розрахунок продуктивності праці для галузі освіти здійснювати із застосуванням цього підходу [1].

Таким чином, продуктивність праці в освіті розраховуємо за формулою:

$$P_{j\text{ЧЗ}}^{\text{ВДВ}} = \text{ВДВ}_j / \text{ЧЗ}_j \quad (1)$$

де  $P_{j\text{ЧЗ}}^{\text{ВДВ}}$  – продуктивність праці в освіті за ВДВ у розрахунку до чисельності її зайнятих;

$\text{ВДВ}_j$  – валова додана вартість освіти, яка визначається як різниця між обсягом валового випуску і величиною проміжного споживання.

Як доводять авторські розрахунки, продуктивність праці у секторі послуг протягом 2010–2016 рр. була вища, ніж у середньому по економіці (табл. 2). Найнижчі показники спостерігалися у таких видах діяльності, як «освіта», «охорона здоров'я», «мистецтво, спорт, розваги та відпочинок», що цілком зрозуміло з урахуванням того, що більшість відповідних закладів та організацій надають неринкові послуги населенню.

Як свідчать дані табл. 2, в освіті практично не спостерігається зростання продуктивності праці, і її рівень нижчий порівняно зі сектором виробництва товарів майже в 2 рази. В охороні здоров'я спостерігаються вищі темпи зростання продуктивності праці, ніж в освіті. Ми вважаємо, що продуктивність праці в секторі освітніх послуг залежить, в першу чергу, від оплати праці, що

є елементом доданої вартості, зокрема, її підвищення здійснюється за рахунок збільшення обсягів бюджетного фінансування.

Таким чином, там, де послуги оплачуються окремими одержувачами за економічно значущими цінами, то випуск (по вартості), поділений на витрати, міститиме елемент продуктивності, так само як випуск, що ділиться на витрати праці, вимірює продуктивність у традиційному розумінні цього терміна. Але коли йдеться про освітні послуги, що надаються конкретними бюджетними установами і організаціями, і не існує ціни (або економічно значущої ціни) одиниці випуску і відсутній вимірник випуску, ми згодні з думкою науковців, що необхідно застосовувати інші показники.

Таблиця 2

Динаміка продуктивності праці в освіті

Сектори економіки	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	грн /особу (в порівнянних цінах 2010 р.)						
Виробництво товарів	47995	50540	48546	47219	50111	48973	51779
Сектор ринкових послуг	56829	58645	58987	59892	62538	63672	64766
Сектор неринкових послуг	40744	46178	46195	48898	55478	56060	56717
<b>Сфера освіти</b>	<b>28742</b>	<b>29409</b>	<b>32129</b>	<b>31311</b>	<b>32427</b>	<b>35606</b>	<b>34489</b>
Продуктивність праці в цілому за ВДВ	36793	41439	41078	40362	43074	40407	42522
	% до попереднього періоду						
Виробництво товарів		1,05	0,96	0,97	1,06	0,98	1,06
Сектор ринкових послуг		1,03	1,01	1,02	1,04	1,02	1,02
Сектор неринкових послуг		1,13	1,00	1,06	1,13	1,01	1,01
Сфера освіти		1,02	1,09	0,97	1,04	1,10	0,97
Продуктивність праці в цілому за ВДВ		1,13	0,99	0,98	1,07	0,94	1,05

Джерело: складено за [11; 12].

## ВИСНОВКИ

Проведений аналіз тенденцій розвитку галузі освіти підтверджує висновок щодо підвищення його ролі та значення в економічному зростанні, яке виражається через показник внеску ВДВ до ВВП, а отже, безпосередньо впливає на рівень продуктивності праці в цілому по економіці.

Виробництво освітніх послуг оцінюється показниками їх валового випуску або доданої вартості, що впливають на оцінку їх продуктивності праці. Освітні послуги складаються з послуг, які надаються іншим інституційним одиницям або суспільству в цілому безкоштовно або за цінами, які не є економічно значущими, що впливає на формування валової доданої вартості в освіті і потребує подальших досліджень. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. Кожем'якіна С. М. Продуктивність праці на макрорівні: визначення, аналіз та прогнозування : монографія. Київ : ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2012. 374 с.
2. Петти У. Экономические и статистические работы. М. : Соцэкиз, 1940. 324 с.
3. Каленюк І. С. Економіка освіти : навч. посіб. Київ : Знання України, 2003. 316 с.
4. Гарашук О. Детермінанти ринку освітніх послуг. *Вісник Тернопільського державного економічного університету*. 2006. № 2. С. 8–11.
5. Александров В. Освітня послуга. *Економіка України*. 2007. № 3. С. 53–60.
6. Ніколаєнко С. Рейтингові системи – складові національного моніторингу якості вищої освіти. *Вища школа*. 2007. № 4. С. 3–14.
7. Витрати на освіту // Research & Branding Group. URL: <http://rb.com.ua/ukr/marketing/tendency/8324/>

**8. Маршалл А.** Принципы политической экономии. М. : Прогресс, 1983. Т. 1. 415 с.

**9. Падалка О. С., Каленюк І. С.** Економіка освіти і управління : навч. посіб. Київ : Пед. думка, 2013. 183 с.

**10.** Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

**11.** Національні рахунки України за 2014 рік : стат. зб. Київ : Держкомстат України, 2016.

**12.** Статистичний щорічник України за 2016 рік : стат. зб. Київ : Держкомстат України, 2017. 305 с.

**Науковий керівник – Кожем'якіна С. М.,**

доктор економічних наук, завідувач кафедри теоретичної і прикладної економіки, Інститут підготовки кадрів Державної служби зайнятості України (м. Київ)

#### REFERENCES

Aleksandrov, V. "Osvitnia posluha" [Educational service]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 3 (2007): 53-60.

Harashchuk, O. "Determinanty rynku osvitnikh posluh" [Determinants of the educational services market]. *Visnyk Ternopil'skoho derzhavnogo ekonomichnoho universytetu*, no. 2 (2006): 8-11.

Kaleniuk, I. S. *Ekonomika osvity* [Economics of Education]. Kyiv: Znannia Ukrainy, 2003.

Kozhemiakina, S. M. *Produktyvnist pratsi na makrorivni: vyznachennia, analiz ta prohnozuvannia* [Labor productivity at the macro level: definition, analysis and forecasting]. Kyiv: TOV «NVP «Interservis», 2012.

Marshall, A. *Printsipy politicheskoy ekonomii* [Principles of political economy]. Moscow: Progress, 1983.

Nikolaienko, S. "Reitynhovi systemy - skladovi natsionalnoho monitorynhu yakosti vyshchoi osvity" [Rating systems are the components of national monitoring of the quality of higher education]. *Vyshcha shkola*, no. 4 (2007): 3-14.

*Natsionalni rakhunky Ukrainy za 2014 rik* [National Accounts of Ukraine for 2014]. Kyiv: Derzhkomstat Ukrainy, 2016.

Ofitsiynyi sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua/>

Padalka, O. S., and Kaleniuk, I. S. *Ekonomika osvity i upravlinnia* [Economy management and management]. Kyiv: Ped. dumka, 2013.

Petti, U. *Ekonomicheskkiye i statisticheskkiye raboty* [Economic and statistical work]. Moscow: Sotsekgiz, 1940.

*Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2016 rik* [Statistical Yearbook of Ukraine for 2016]. Kyiv: Derzhkomstat Ukrainy, 2017.

"Vytraty na osvitu" [Education costs]. Research & Branding Group. <http://rb.com.ua/ukr/marketing/tendency/8324/>