

В.М. ОНЕГІНА, Т.Г. МАРЕНИЧ,
доктори економічних наук, професори

Граничний продукт праці як критерій ефективності формування ціни праці в сільськогосподарських підприємствах

Мета статті - опрацювати методичний підхід до оцінки вартості граничного продукту праці в сільськогосподарських підприємствах шляхом побудови виробничої функції та на основі встановлення відповідності вартості граничного продукту праці рівню заробітної плати визначити ефективність ціноутворення на працю в сільськогосподарських підприємствах України.

Методика дослідження. Методологічною основою проведеного дослідження є положення класичної та неокласичної економічної теорії. Використано такі методи: аналізу та синтезу - для визначення критеріїв ефективності ціноутворення; емпіричних досліджень - для збору даних про використані ресурси та результати виробництва підприємств; індексний - для розрахунку реальних показників та визначення їх змін; порівняння - для зіставлення вартості граничного продукту праці та витрат на використання робочої сили, динамічних змін; кореляційного аналізу - для виявлення щільності зв'язку між змінними моделі; економіко-математичного моделювання та регресійного аналізу - для побудови виробничої функції; логічних узагальнень - при формулювання висновків.

Результати дослідження. Обґрунтовано методичні особливості визначення результатів виробництва для побудови виробничої функції сільськогосподарських підприємств з метою визначення внесків праці та капіталу у додану вартість. Здійснено оцінку вартості граничного продукту праці в сільськогосподарських підприємствах України за результатами обстеження окремих сільськогосподарських підприємств, аналізу даних їх статистичних та фінансових звітів.

Доведено наявність розриву між вартістю граничного продукту праці та оплатою праці в обстежених сільськогосподарських підприємствах. Існування такого розриву та виявлені макроекономічні тенденції дали підстави для висновку про неефективність ціноутворення на працю в сільському господарстві в Україні, що викликає негативні тенденції у формуванні його ресурсного потенціалу та створює загрози для сталого розвитку економіки.

Елементи наукової новизни. Обґрунтовано методичний підхід до розрахунку граничного продукту праці сільськогосподарських підприємств на основі виробничої функції. Здійснено оцінку вартості граничного продукту праці та її зіставлення з витратами на використання праці в сільськогосподарських підприємствах в Україні.

Практична значущість. Запропонований науковий підхід щодо оцінки вартості граничного продукту праці може бути використаний для оцінки ефективності формування ціни на працю, удосконалення технологій мотивації найманних працівників сільськогосподарських підприємств, підвищення продуктивності праці. Табл.: 3. Рис.: 1. Бібліогр.: 23.

Ключові слова: граничний продукт праці; сільське господарство; виробнича функція; додана вартість; заробітна плата; розподіл доходів.

Онегіна Вікторія Михайлівна - доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки та маркетингу, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка (м. Харків, вул. Алчевських, 44)

E-mail: viconeg1511@gmail.com

Маренич Тетяна Григорівна - доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри обліку та аудиту, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка (м. Харків, вул. Алчевських, 44)

E-mail: oblukua7@gmail.com

Постановка проблеми. Ціни факторів виробництва є одними з ключових регуляторів ринкової економіки. Доходи власників виробничих факторів (ціни факторів) впливають на алокацію ресурсів, технології їх використання, факторну продуктивність. Но-

белівський лауреат М. Алле (M. Allais) (1977) стверджував, що розподіл доходів має відповідати подвійним вимогам: забезпечувати стимули до ефективності та бути соціально прийнятними; але оцінка цих двох умов відбувається в різних площинах, оскільки ефективність відображає результативність використання факторів виробництва, а міра

© В.М. Онегіна, Т.Г. Маренич, 2018

справедливості - це категорія етичного порядку [14].

Незважаючи на відмінності у поняттях економічної ефективності та соціальної справедливості, вони мають багато перхресть у випадку ціноутворення на такий фактор виробництва, як праця. Рівень заробітної плати безпосередньо впливає на якість життя та соціальну ефективність; залежний від факторної продуктивності, він одночасно створює стимули для продуктивної праці.

Ефективне ціноутворення та раціональний розподіл доходів є значущими для будь-якої країни. Для економіки України ця проблема актуалізується, оскільки в країні найнижчий рівень середньої заробітної плати в Європі. У сільському ж господарстві України, де у 2016 р. було вироблено 13,7% валової доданої вартості країни та зайнято 10,2% найманих працівників [8], у 2017 р. - 12,1 та 10,0% відповідно, рівень оплати праці залишається одним з найнижчих серед інших галузей [9]. Так, М. Ю. Коденська, С.А. Сегеда цілком слушно звертають увагу на дуже низьку частку заробітної плати у валовій доданій вартості (ВДВ) аграрного сектору (14,6% у 2016 р.), тоді як частка заробітної плати у ВДВ національного господарства становила 43,2%, та підкреслюють формування експлуаторської щодо людини моделі користування ресурсами в аграрному виробництві [5, с. 36]. Отже, вирішення проблеми відповідності оплати внеску працівників у додану вартість у сільському господарстві має і теоретичне, і практичне значення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Результати пошуку критеріїв ефективного та соціально прийняттого розподілу доходів власників факторів виробництва, а більш конкретно - власників праці, ефективних технологій мотивації праці знайшли відображення в роботах багатьох вчених [1-7, 20-23]. Широко відома теорія мотивації Дж.С. Адама (Adams, J. S.) (1963) доводить, що відповідність між внеском у виробництво та винагородою працівників є дуже важливою як для самих працівників, так і для продуктивності організації. Більше того, працівник порівнює свій внесок та оплату своєї роботи з внеском та оплатою колег, і якщо з'ясує, що він бере участь у несправедливих відносинах, стає незадоволеним,

розчарованим, зменшує зусилля та продуктивність своєї роботи [3].

Вальрасівська теорія рівноваги ринку праці, неокласичний мікроекономічний підхід запропонували критерій оцінки ефективності внеску працівника на основі граничного (маржинального) продукту праці (точніше - на основі граничного продукту праці у грошовому виразі або граничної дохідності фактора). На конкурентному ринку умовою максимізації прибутку фірми стосовно найму ресурсів є рівність ціни граничного продукту фактора виробництва (граничного доходу від використання фактора) та граничних витрат на оплату придбання фактора ($MRP_F = MRC$). Отже, максимізуючи прибуток, фірма має платити заробітну плату, що дорівнює вартості граничного (маржинального) продукту праці (MRP_L) [20].

А. Пігу (Pigou, A. C.) (1920) пов'язував неефективність та несправедливість розподілу доходів з відхиленнями від маржинального факторного продукту праці. Він вказував на два випадки встановлення заробітної плати на «несправедливому рівні»: поперше, нерівність вартості граничних продуктів, що створюються подібною працею в різних місцях; по-друге, експлуатація працівників у тому сенсі, що вони одержують оплату за працю меншу, ніж вартість їх граничного чистого продукту. Ці випадки А. Пігу розглядав як експлуатацію праці та доводив, що експлуатація несумісна з довгостроковою конкурентною рівновагою [22].

Після першої публікації книги А. Пігу [22] було написано багато наукових робіт з різних аспектів граничного продукту праці та розподілу доходів на основі теорії граничної продуктивності [15-21, 23]. Так, Дж. Меллор і Р. Стівенс (Mellor, J.W., Stevens, R.D.) (1956) порівнювали середній та граничні продукти сільськогосподарської праці в економіці країни, що розвивається [21]; Елгін та Кузубас (Elgin C., Kuzubas T. U.) (2013) представили результати аналізу даних із 31 країни, досліджуючи розходження між заробітною платою та граничним продуктом праці, щоб виявити взаємозв'язок між розривом заробітна плата - продуктивність та безробіттям [17]. У своєму дослідженні Раззак В. А. (Razzak, W.A.) (2015) також поєднує теорію мікроекономіки з даними макроекономіки і доводить, що коли реальна заробітна плата працівника перевищує гранич-

ний продукт праці, рівень безробіття перевищує природний рівень [23].

Пояснення економічних засад оцінки внеску факторів виробництва у вартість виробленої продукції та сучасного розподілу доходів в українській економіці було розроблено багатьма вченими, які використовували різні наукові підходи. В. Калюжний (2003) обґрунтував метод вимірювання впливу капіталу, робочої сили та продуктивності на зростання ВВП на основі коефіцієнта еластичності зростання темпів ВВП за рахунок темпів зростання факторів виробництва [3]. В. Ковальов (2017) запропонував концепцію кількісної оцінки внеску праці та капіталу в додану вартість на основі оцінок людського та фізичного капіталів [4]. Г. Куліков (2018), розглянувши деякі тенденції та показники вартості праці в українській економіці у 2015-2016 рр., підкреслював наявність розриву між рівнем заробітної плати та вартістю засобів існування працівників, низьких витрат українського бізнесу на робочу силу [6].

У проведеному попередньому дослідженні (2012) було узагальнено набір (множину) умов обміну на ринках факторів виробництва, що відповідає довгостроковій конкурентній рівновазі ринків, і таким чином ефективному ціноутворенню на фактори виробництва в довгостроковому періоді. Цей набір включає в себе алокативну умову мікрорівня, алокативну умову макрорівня та відтворювальну умову [7]. Рівність вартості граничного продукту фактора виробництва та ціни фактора (або граничної дохідності фактора та граничних факторних витрат) було названо алокативною умовою мікрорівня. У довгостроковому періоді за відсутності обмежень на переміщення факторів ця умова трансформується у рівність доходів власників подібних факторів виробництва за їх використання в різних галузях економіки (алокативна умова макрорівня). Крім того, доходи власників факторів виробництва мають бути достатніми для відновлення ресурсів, що означає рівність ціни фактора виробництва та витрат на його відтворення (відтворювальна умова).

Окремі вчені абсолютизують вартість граничного продукту, вважаючи її єдиним критерієм ефективності факторного ціноутворення, та зауважують, що будь-які спроби пов'язати рівень доходів з необхідними витратами на відтворення призводять до за-

тратності та втрат в ефективності [11]. Але ще А. Сміт пов'язував природну норму заробітної плати з витратами на засоби існування робочої сили, тобто її відтворення [10].

Підкреслимо, що без досягнення алокативної умови мікрорівня, тобто рівності вартості граничного продукту фактора виробництва та ціни цього фактора, штучна підтримка алокативної умови макрорівня та відтворювальної умови не забезпечить ефективне факторне ціноутворення, але саме їх єдність відповідає умовам ефективної довгострокової рівноваги ринків та дозволяє забезпечити відтворення ресурсного потенціалу економічної системи.

Отже, спираємося на положення, що оцінка граничного продукту праці є важливою частиною дослідження ефективного факторного ціноутворення, розподілу доходів і технологій мотивації праці.

Мета статті - опрацювати методичний підхід до оцінки вартості граничного продукту праці в сільськогосподарських підприємствах шляхом побудови виробничої функції та на основі встановлення відповідності вартості граничного продукту праці рівню заробітної плати визначити ефективність ціноутворення на працю в сільськогосподарських підприємствах України.

Виклад основних результатів дослідження. Для оцінки вартості граничного продукту праці використали виробничу функцію та порівняли вартість граничного продукту праці з виплатами, пов'язаними з витратами на робочу силу в сільськогосподарських підприємствах.

Виробнича функція, як відомо, розкриває зв'язки між результатом виробництва та його факторами. Простішим вираженням виробничої функції у двофакторній моделі виробництва (праця, капітал) є:

$$Y=F(L, K),$$

де Y - обсяг виробництва; L - кількість праці; K - обсяг капіталу.

Кобб (Cobb, C. W.) і Дуглас (Douglas, P.H.) (1928) використали виробничу функцію для вивчення зв'язку між індексами обсягів виробництва в американській промисловості та застосованою працею й основними засобами (постійним капіталом). Їх аналіз ґрунтувався на статистичних даних про показники темпів зростання виробництва, кількості працівників та вартості основних засобів в американській промисловості протягом 1899-1922 рр. [16, с. 151]. Також Кобб

і Дуглас, виходячи з тези «апроксимації процесу розподілу за законом виробництва» [16, с.161], проаналізували динаміку показників фізичної продуктивності останньої одиниці праці (фактично маржинального продукту праці) та показників реальної заробітної плати.

На наше переконання, слід звернути увагу на той факт, що виробнича функція Кобба і Дугласа була розроблена на основі використання індексів, тобто темпів зростання праці, капіталу та їх впливу на зростання виробництва.

Різні варіанти виробничої функції активно використовуються при інтерпретації поведінки фірм у сучасній мікроекономіці [20, с. 135-145]. Українські фахівці М.М. Ільчук, С.І. Ус, І.І. Андросович (2018) констатують, «що одним із методів дослідження використання виробничих ресурсів є виробнича функція Кобба-Дугласа» [2, с. 78].

Бісвен М. (Biewen M.), Вейзер С. (Weiser C.) (2014) використали теорію маржинальної продуктивності, щоб перевірити гіпотезу про інформативність залишкових прибутків та розбіжності між факторними витратами та маржинальними продуктами факторів за припущення лінійної однорідної виробничої функції [15]. Ірмен А. (Irmen A.) та Маусснер А. (Maussner A.) (2017) спиралися на вивчення виробничої функції, залежної від капіталу та праці, для демонстрації динаміки граничних продуктів факторів та ефекту масштабу [19].

Для оцінки вартості граничного продукту праці сільськогосподарських підприємств нами було визначено виробничу функцію, використовуючи абсолютні величини вартості результатів виробництва, кількості працівників та вартості активів сільськогосподарських підприємств. Значення вартості граничного продукту праці (MRP_L) на основі виробничої функції буде дорівнювати першій похідній функції результату виробництва (Y) за змінної кількості рацівників (L):

$$MRP_L = \frac{dY}{dL} .$$

Для збору даних про використані ресурси та результати виробництва було проведено обстеження й аналіз статистичних та фінансових звітів двадцяти двох українських сільськогосподарських підприємств за 2016 р. Спеціальних критеріїв для відбору підприємств для обстеження не було. Досліджені

сільськогосподарські підприємства розташовані переважно у північно-східній частині України; вони різні за розміром і спеціалізацією.

Для побудови виробничої функції на основі даних звітності сільськогосподарських підприємств необхідні були певні методологічні уточнення. Перше уточнення стосується вибору показника результатів виробництва. Враховували, що такі показники, як вартість валової або реалізованої сільськогосподарської продукції, валовий дохід підприємства включають вартість використаних добрив, палива та інші операційні витрати. Ці витрати є платежами за результати попереднього виробництва, вони не відображають внеску робочої сили та капіталу на сучасному етапі виробництва, тому були враховані з вартості реалізованої продукції. Для цілей дослідження за основу результату внеску факторів виробництва було обрано показник доданої вартості сільськогосподарського підприємства.

Особливим випадком для оцінки результату сільськогосподарського виробництва є врахування орендної плати за землю. Зазвичай орендна плата виступає складовою частиною новоствореної вартості, і, відповідно, орендна плата за землю повинна бути включена у додану вартість сільськогосподарського виробництва. Але в Україні земля не включається до вартості активів підприємств. За таких обставин при побудові виробничої функції земля не врахована як окремих фактор виробництва. Орендна плата за землю враховувалася з вартості реалізованої продукції для визначення доданої вартості, подібно до інших витрат (наприклад, платежів за оренду сільськогосподарської техніки).

Виходячи із зазначених уточнень, додана вартість сільськогосподарського підприємства розраховувалася таким чином: дохід від реалізації продукції зменшувався на непрямі податки, матеріальні витрати, амортизацію та інші операційні витрати (включаючи сплату за оренду землі).

Дані результатів обстеження сільськогосподарських підприємств, узагальнень та розрахунку доданої вартості підприємств і витрат на працю, до яких включалися річна сума заробітної плати та відрахувань на соціальні заходи, представлені у табл. 1.

1. Додана вартість, кількість працівників, вартість активів та витрати на працю в досліджених сільськогосподарських підприємствах України в 2016 р.

№ під-приємства	Додана вартість, тис. грн	Працівники, осіб	Активи, тис. грн	Витрати на працю, тис. грн
1	33218	90	63747	4497
2	29524	88	70334	4958
3	2230	9	16352	258
4	9074	47	46012	1205
5	11870	55	34751	3246
6	25785	115	192366	13430
7	13011	20	72995	904
8	2074	38	6020	1882
9	5068	34	15060	2047
10	7747	22	31744	781
11	17766	17	49881	1777
12	5767	45	34903	4651
13	26962	97	127762	10208
14	29819	71	182138	4573
15	31478	150	80639	4504
16	17459	64	71289	4010
17	50264	213	160497	13022
18	20117	74	88982	4755
19	37005	121	174788	8239
20	8329	19	45320	1243
21	14010	45	50732	3052
22	11817	38	40168	2533

Джерело: Результати обстеження підприємств та розрахунків авторів.

Результати розрахунків підтвердили щільну позитивну кореляцію між чисельністю працівників та доданою вартістю у досліджених сільськогосподарських підприємствах (коефіцієнт кореляції дорівнює 0,8907). Коефіцієнт кореляції між доданою вартістю та вартістю активів сільськогосподарських підприємств становить 0,7947, що свідчить про досить щільний зв'язок і між цими показниками.

Така кореляція між доданою вартістю сільськогосподарських підприємств та кількістю працівників, вартістю активів дає підстави для отримання функції, що відображає залежність доданої вартості від кількості працівників та вартості активів підприємств, з високою надійністю. Додана вартість у цій функції - це залежна змінна (Y); кількість працівників (L) та вартість активів (K) є незалежними змінними. Результатом обробки даних про додану вартість, кількість працівників та вартість активів обстежених сільськогосподарських підприємств за допомогою Ms Excel стала наступна виробнича функція у вигляді лінійної множинної регресії:

$$Y = 1693.3 + 168.3787L + 0.0759K,$$

де Y - додана вартість сільськогосподарського підприємства, тис. грн; L - кількість працівників, осіб; K - вартість активів, тис. грн.

Коефіцієнт детермінації для цієї функції ($R^2 = 0,8502$) доводить суттєвий вплив обраних змінних (праця та капітал) на залежну змінну (додану вартість). Більше значення коефіцієнта детермінації для лінійної виробничої функції порівняно з її модифікацією у ступеневу функцію свідчить про виробничу активність на стадії постійного ефекту від масштабу.

Граничний продукт праці у грошовому виразі на основі отриманої виробничої функції дорівнює першій похідній від цієї функції за змінною - кількість працівників. Таким чином, вартість граничного продукту праці дорівнює 168 379 грн, і це означає, що внесок одного працівника у додану вартість сільськогосподарських підприємств у 2016 р. становив 168 379 грн. Та ці сільськогосподарські підприємства платили за використання праці (заробітна плата та відрахування на соціальні заходи) в середньому лише 65 197 грн на одного працівника в рік. Порівняння отриманих даних дає підстави стверджувати, що ці сільськогосподарські підприємства сплачували за використання праці у середньому в 2,6 раза менше, ніж вартість граничного продукту праці.

Більше того, порівняння середньомісячної заробітної плати у сільському господарстві

тві з середньомісячною заробітною платою в економіці та промисловості свідчить про величезний розрив між ними: середня місячна заробітна плата у сільськогосподарських

підприємствах становила лише 75,6% від середньомісячної заробітної плати в економіці України та 66,4% - у промисловості (табл. 2).

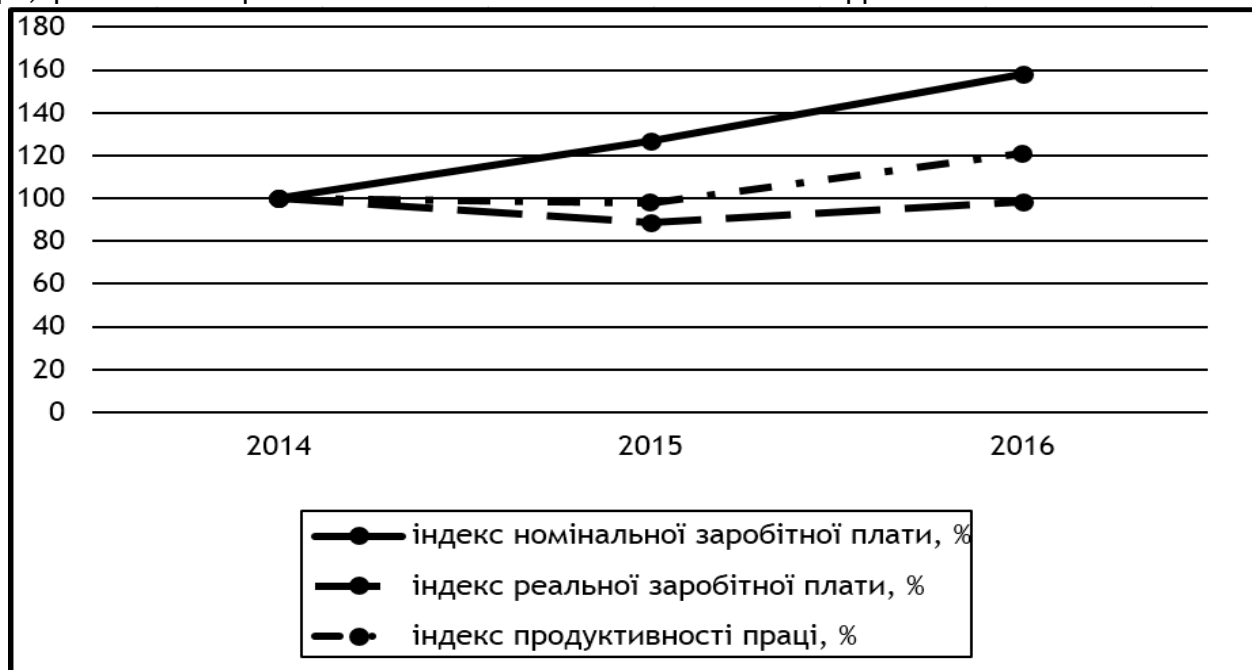
2. Середньомісячна номінальна заробітна плата в економіці, сільському господарстві та промисловості, чистий прибуток, рентабельність та капітальні інвестиції сільськогосподарських підприємств України

Показник	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Заробітна плата в економіці, грн	3480	4195	5183
у сільському господарстві, грн	2476	3140	3916
у промисловості, грн	3988	4789	5902
Прибуток, млн грн	21413	101912	89331
Капітальні інвестиції, млн грн	18388	29310	49660

Джерело: Дані Державної служби статистики України [8].

Незважаючи на підвищення номінальної середньомісячної заробітної плати у сільськогосподарських підприємствах у 2016 р. в 1,6 раза порівняно з її рівнем 2014 року, вона становила у 2016 р. приблизно 130,5 євро, реальна ж заробітна плата зменшилася

на 2%. За той же період продуктивність праці підвищилася на 21% (рис.). Ці дані засвідчують значний розрив між зростанням продуктивності праці та реальною заробітною платою у сільському господарстві в Україні за 2014-2016 рр.



Індеси номінальної, реальної заробітної плати та продуктивності праці у сільськогосподарських підприємствах в Україні (2014 р. - 100%)

Джерело: Дані Державної служби статистики України [8] та розрахунки авторів.

Інноваційні технології, запроваджені українськими сільськогосподарськими підприємствами за останні десять років, були комплексними та сприяли зростанню факторної продуктивності й обсягів сільськогосподарського виробництва. Експортна орієнтація сільського господарства та динаміка обмінного курсу національної валюти стали чинниками підтримки цін на сільськогосподарську продукцію на внутрішньому ринку, збі-

льшення виручки від реалізації продукції сільськогосподарських підприємств, прибутковості їх діяльності (див. табл. 2).

Проте аналіз структури витрат сільськогосподарського виробництва у сільськогосподарських підприємствах продемонстрував значне зниження частки витрат на оплату праці (від 7,1% у 2014 р. до 5,4% у 2016 р.) та відрахувань на соціальні зходи (від 2,7% до 1,2%) за цей період (табл. 3).

3. Структура витрат сільськогосподарського виробництва в сільськогосподарських підприємствах в Україні у 2014-2016 рр., %

Елементи витрат	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Оплата праці	7,1	5,4	5,4
Відрахування на соціальні заходи	2,7	1,9	1,2
Матеріальні витрати	70,5	73,7	72,1
Амортизація	5,4	4,5	4,9
Інші витрати	14,3	14,5	16,4
Усього	100	100	100

Джерело: Дані Державної служби статистики України [8].

У 2017 р. розрив між рівнем оплати праці в сільському господарстві та в економіці в цілому, в промисловості дещо зменшився, середньомісячна зпробітна плата в сільському господарстві склала 81,1% від середнього рівня в економіці, 75,5% від середнього рівня в промисловості [9]. Але проблема низького рівня заробітної плати в українському сільському господарстві та економіці залишається не вирішеною. За оцінками Ю. Звягільського, працівник мав одержувати зарплату в розмірі щонайменше 1087 євро на місяць для покриття витрат на утримання сім'ї в Україні в 2013 р. [1]. Як підрахував Г. Куліков, працівнику необхідно було отримувати щонайменше 1160 євро для покриття вартості засобів існування у 2016 р. [6]. Отже, фактична номінальна середньомісячна заробітна плата в сільському господарстві в Україні у 2016 р. була у 9 разів нижча, ніж вартість необхідних засобів існування працівників та утримання їх сімей.

Виявлений розрив між вартістю граничного продукту та витратами підприємств на оплату праці дає підстави припустити, що власники капіталу отримували «несправедливі» преференції у розподілі доданої вартості. Дійсно, тоді як заробітна плата у 2016 р. була більшою порівняно з її рівнем у 2014 р. лише в 1,6 раза, прибуток сільськогосподарських підприємств у 2016 р. збільшився в 4,2 раза. Ці деформації у розподілі доданої вартості в українському сільському господарстві мали певні позитивні та негативні наслідки.

Серед позитивних наслідків таких деформацій - зростання інвестицій у сільське господарство. У 2014 р. їх обсяг становив 18,4 млрд грн, у 2015 р. - 29,3 млрд грн, у 2016 р. - 49,7 млрд грн (див. табл. 2). Значно збільшилася вартість основних засобів у галузі (від 151,8 млрд грн у 2014 р. до 205,6 млрд грн у 2016 р.) [8]. Тенденція нарощення капіталу в сільському господарстві

продовжилася й у 2017 р. Проте обсяги інвестицій були меншими, ніж сума прибутку: в 2016 р. інвестиції досягли лише 48,7% прибутку сільськогосподарських підприємств у 2015 р., у 2017 р. - 70,% від прибутку 2016 р.

Але одночасно спостерігаються і важкі негативні наслідки деформацій розподілу доходів у сільському господарстві. Серед негативних наслідків неефективного ціноутворення на працю в українському сільському господарстві та спотворення розподілу доданої вартості - тенденція зменшення чисельності сільського населення в Україні та скорочення трудових ресурсів для сільського господарства. Шляхи такого скорочення різні: міграція до країн ЄС, у міста, природна депопуляція. Лише протягом 2014-2016 рр. зменшення чисельності сільського населення в Україні становило 7%, таке ж скорочення чисельності працівників відзначено у сільському господарстві [8]. Зменшення чисельності найманих працівників сільськогосподарських підприємств і сільського населення продовжилось в 2017 р. [9].

Навіть якщо розглядати низькі ціни на працю в сільському господарстві як свідчення надлишку робочої сили та сучасне скорочення зайнятості у сільськогосподарському виробництві в Україні як процес, що відповідає руху економіки до постіндустріальної стадії, то підкреслимо, що цей процес має відбуватися за умов відповідності оплати праці вартості граничного продукту праці, а також відсутності обмежень на реалокіацію праці. Альтернативи зайнятості в сільській місцевості, достатність фінансових ресурсів для переміщення в міську місцевість або для початку нового бізнесу є дуже важливими для реалокіації робочої сили. Їх відсутність призводить до поглиблення диференціації доходів у суспільстві, зростання бідності, соціальної нестабільності, прискореної природної депопуляції в сільській місцевості. Зважаючи на висновки О. Яременка, подо-

лання межі прийнятого рівня нерівності в соціально-економічній системі викликає розриви та навіть тріщини, «система стає більш ентропійною, її розвиток уповільнюється та стає нестійким» [12, с. 44]. Отже, існуючий розрив між вартістю граничного продукту праці та платою агробізнесу за використання робочої сили свідчить про неефективність цінової політики стосовно праці в сільському господарстві в Україні, зумовлює загрози сталому розвитку економіки.

На наше переконання, методологія теорії граничної продуктивності може бути використана для розвитку технологій мотивації в сільськогосподарських підприємствах в Україні. Незважаючи на той факт, що вартість граничного продукту праці (або його гранична дохідність) залежить від продуктивності праці та ринкових цін на товари, у виробництві яких вона була задіяна, і тому гранична дохідність фактора може бути визначена після найму ресурсу та продажу продукції, результати виробництва й реалізації можуть бути включені у розрахунок передбаченої у трудових контрактах додаткової заробітної плати, яку наймані працівники підприємств одержать відповідно до виробничих та комерційних результатів діяльності підприємств за результатами маркетингового року.

Висновки. Проведені розрахунки граничного продукту праці як похідної виробничої функції за змінним фактором - працею на основі даних обстежених сільськогосподарських підприємств показали, що внесок працівників у додану вартість у 2,6 рази перевищував витрати підприємств на використання праці в 2016 р. Відставання заробітної плати від вартості граничного продукту пра-

ці свідчить про неефективність ціноутворення на працю, фактично є прикладом експлуатації праці за Пігу. Крім того, рівень середньої заробітної плати в сільському господарстві України в 2016 р. становив лише 75,6% від середньої заробітної плати в країні та був у дев'ять разів меншим, ніж необхідні витрати на засоби існування працівника та членів його родини.

Неефективність ціноутворення на робочу силу зменшує стимули до продуктивної праці, призводить до необґрунтованого поглиблення диференціації доходів у суспільстві, зростання бідності, скорочення сільського населення та трудових ресурсів для сільського господарства.

Причини неефективності ціноутворення на робочу силу та його негативні наслідки потребують нейтралізації як на мікро-, так і на макрорівні. З метою підвищення ефективності ціноутворення на працю в сільському господарстві насамперед необхідно запровадити відповідні положення трудових договорів між сільськогосподарськими працівниками та підприємствами. Технології мотивації працівників сільськогосподарських підприємств повинні будуватися на тісному зв'язку між результатами праці та її оплатою. У державній аграрній політиці державна підтримка сільськогосподарських товаровиробників має включати вимоги до комплексного дотримання в агробізнесі не тільки екологічних, а й соціальних стандартів. Необхідно розробити та запровадити державні програми щодо розширення можливостей для диверсифікації зайнятості у сільській місцевості.

Список бібліографічних посилань

1. Звягільський Ю. Рівень заробітної плати - показник ефективності програми економічних реформ. *Економіка України*. 2013. № 9. С. 73-84.
2. Ільчук М.М., Ус С.І., Андросович І.І. Оптимізаційні рішення організації виробництва в агробізнесі. *Економіка АПК*. 2018. № 5. С. 77-83.
3. Калюжний В. Удосконалення й нові методи вимірювання впливу капіталу, праці та продуктивності на зростання ВВП. *Економіка України*. 2003. № 6. С. 42-48.
4. Ковалев В.Н. Труд и его социальные последствия. Харків: УІПА, 2017. 213 с.
5. Коденська М.Ю. Сегеда С.А. Закономірності розвитку аграрно-промислового виробництва та ефективність його функціонування. *Економіка АПК*. 2018. № 6. С. 30-39.
6. Куліков Г.Т. Затрати на утримання робочої сили та її вартість: поняття, тенденції, показники. *Економіка України*. 2018. № 1. С. 3-15.
7. Онегіна В.М. Умови еквівалентності обміну. *Економіка України*. 2012. № 7. С. 4-15.

References

1. Zvyahil'skiy, Yu. (2013). Riven zarobitnoyi platy - pokaznyk efektyvnosti prohramy ekonomichnykh reform [The level of wage - an indicator of efficiency of the economic reforms program.]. *Ekonomika Ukrainy*, 9, pp. 73-84 [In Ukrainian].
2. Ilchuk, M.M., Us, S.I., & Androsovykh, I.I. (2018). Optymizatsiyni rishennya orhanizatsiyni vyrobnytstva v ahrobiznesi [Optimization solutions of organization of production in agribusiness]. *Ekonomika APK*, 5, pp. 77-83 [In Ukrainian].
3. Kalyuzhnyy, V. (2003). Udoskonalennya y novi metody vymiryuvannya vplyvu kapitalu, pratsi ta produktyvnosti na zrostannya VVP [Improvement and New Methods of Measuring of Capital, Labor and Productivity Impact on GDP Growth]. *Ekonomika Ukrainy*, 6, pp. 42-48 [In Ukrainian].
4. Kovalev, V.N. (2017). *Trud y ego sotsyalnye posedstvyia [Labor and its social consequences]*. Kharkiv: UIPA [In Russian].
5. Kodenska, M.Yu. & Sehed, S.A. (2018). Zakonomirnosti rozvytku aharno-promyslovoho vyrobnytstva ta efektyvnist yoho funktsionuvannya [Tendencies of development of agroindustrial production and efficiency of its functioning]. *Ekonomika APK*, 6, pp. 30-39 [In Ukrainian].

8. Сільське господарство України 2016: статистичний щорічник. Київ : Державна служба статистики України, 2017. 246 с.
9. Сільське господарство України 2017: статистичний щорічник. Київ : Державна служба статистики України, 2018. 245 с.
10. Сміт А. Добробут націй. Дослідження про природу та причини добробуту націй. Київ : Port-Royal, 2001. 593 с.
11. Трейси М. Сельское хозяйство и продовольствие в экономике развитых стран: Введение в теорию, практику и политику. Санкт-Петербург : Экономическая школа, 1995. 431 с.
12. Яременко О. Ціннісно-інституційні та структурно-технологічні підстави динаміки рівності та нерівності. *Економічна теорія*. 2017. № 4. С. 32-46.
13. Adams J. S. Toward an understanding of inequity. *Journal of Abnormal Psychology*. 1963. Vol. 67. P. 422-436.
14. Allais M. L'impôt sur le capital et la réforme monétaire. Editions Hermann, 1977. 367p.
15. Biewen M., Weiser C. An empirical test of marginal productivity theory. *Journal of Applied Economics*. 2014. Vol. 46, Iss. 9. P. 67-89.
16. Cobb C. W., Douglas P.H. A Theory of Production. *American Economic Review*. 1928. Vol. 18, Iss.1. P. 139-168.
17. Elgin C., Kuzubas T. U. Wage-Productivity Gap in OECD Economies. *Economics Open Assessment E-Journal*. 2013. Vol. 7. P.2013-2021. URL : <http://dx.doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2013-21>.
18. Flatau P.R. Some Reflections on the Pigou-Robinson Theory of Exploitation. *History of Economics Review*. 2001. Vol. 33. P. 1-16. URL : <http://www.hetsa.org.au/pdf/33-A-1.pdf>
19. Irmen A., Maussner A. A note on the characterization of the neoclassical production function. *Macroeconomics Dynamics*. 2017. Vol. 21, Iss. 7. P. 1827-1835.
20. Jehle A.G., Reny P.I. *Advanced Microeconomics Theory*. Third Ed. Hampshire, 2011. 673 p.
21. Mellor J.W., Stevens R.D. The Average and Marginal Product of Farm Labor in Undeveloped Economies. *American Journal of Agricultural Economics*. 1956. Vol. 38, Iss. 3. P.780-791.
22. Pigou A. C. *The Economics of Welfare*. 4-th ed. London: Macmillan, 1932. 551 p.
23. Razzak W.A. Wage, productivity and unemployment: microeconomics theory and macroeconomics data. *Applied Economics*. 2015. Vol.47. Iss.58. P. 6284-6300.
6. Kulikov, H.T. (2018). Zatraty na utrymannya robochoyi syly ta yiyi vartist: ponyattya, tendentsiyi, pokaznyky [Labor costs and its value: concepts, trends, indicators]. *Ekonomika Ukrayiny*, 1, pp. 3-15 [In Ukrainian].
7. Onehina, V.M. (2012). Umovy ekvivalentnosti obminu [The conditions of equivalent exchange]. *Ekonomika Ukrayiny*, 7, pp. 4-15 [In Ukrainian].
8. Silske hospodarstvo Ukrayiny 2016: statystychnyy shchorichnyk [Agriculture of Ukraine 2016: statistical yearbook] (2017). Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [In Ukrainian].
9. Silske hospodarstvo Ukrayiny 2017: statystychnyy shchorichnyk [Agriculture of Ukraine 2017: statistical yearbook] (2018). Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [In Ukrainian].
10. Smith, A. (1776). *Dobrobut natsiy. Doslidzhennya pro pryrodu ta prychny dobrobutu natsiy* [Wealth of nations. An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations]. Kyiv: Port-Royal [In Ukrainian].
11. Treysy, M. (1995). *Selskoe khozyaystvo y prodovolstvye v ekonomyye razvytykh stran: Vvedenye v teoryyu, praktyku y polytyku* [Agriculture and food in the vconomies of the developed countries: introduction to theory, practice and politics]. Sankt-Peterburh: Ekonomycheskaya shkola [In Russian].
12. Yaremenko, O. (2017). Tsinnosno-instytutsiyni ta strukturno-tekhnologichni pidstavy dynamiky rivnosti ta nerivnosti [Value-institutional and structural-technological basis for dynamics of equality and inequality]. *Ekonomichna teoriya*, 4, pp. 32-46 [In Ukrainian].
13. Adams, J.S. (1963). Toward an understanding of inequity. *Journal of Abnormal Psychology*, 67, pp. 422-436 [In English].
14. Allais, M. (1977). *L'impôt sur le capital et la réforme monétaire*. Editions Hermann [In French].
15. Biewen, M. & Weiser, C. (2014). An empirical test of marginal productivity theory. *Journal of Applied Economics*, 46, Issue 9, pp. 67-89 [In English].
16. Cobb, C.W. & Douglas, P.H. (1928). A theory of production. *American Economic Review*, 18, Issue 1, pp. 139-168 [In English].
17. Elgin, C. & Kuzubas, T.U. (2013). Wage-productivity gap in OECD economies. *Economics Open Assessment E-Journal*, 7, pp. 2013-21. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2013-21> [In English].
18. Flatau, P.R. (2001). Some reflections on the Pigou-Robinson theory of exploitation. *History of Economics Review*, 33, pp. 1-16. Retrieved from: <http://www.hetsa.org.au/pdf/33-A-1.pdf> [In English].
19. Irmen, A. & Maussner, A. (2017). A note on the characterization of the neoclassical production function. *Macroeconomics Dynamics*, 21, Issue 7, pp. 1827-1835 [In English].
20. Jehle, A.G. & Reny, P.I. (2011). *Advanced microeconomics theory*. Third ed. Hampshire [In English].
21. Mellor, J.W. & Stevens, R.D. (1956). The average and marginal product of farm labour in undeveloped economies. *American Journal of Agricultural Economics*, 38, Issue 3, pp. 780-791 [In English].
22. Pigou, A.C. (1932). *The economics of welfare*. 4th ed. London: Macmillan [In English].
23. Razzak, W.A. (2015). Wage, productivity and unemployment: microeconomics theory and macroeconomics data. *Applied Economics*, 47, Issue 58, pp. 6284-6300 [In English].

Onehina V.M., Marenych T.H. Marginal product of labour as a criterion of efficiency for labor pricing in agricultural enterprises

The purpose of the article is to develop a methodological approach for assessment of the marginal product of labour in agricultural enterprises by constructing a production function, as well as determine efficiency for labour pricing in agricultural enterprises in Ukraine on basis of revealing correspondence between value for the marginal product of labour and payments for labour use.

Research methods. The methodological basis of the research is the principles of classical and neoclassical economic theory. In particular, the following scientific methods have been used: analysis and synthesis for determining a criterion of efficiency for pricing; empirical studies for collection of data on used resources and production results of enterprises; index for calculation real indicators and determination their changes; comparison for comparing value for the marginal product of labour and costs of labour use or dynamic changes; correlation analysis for study density of the relationship between variable models; economic-mathematical modelling and regression analysis for construction of a production function; logical generalizations for formulating conclusions.

Research results. Methodical peculiarities for determination of production results for constructing a production function of agricultural enterprises for a purpose of evaluation of labour and capital inputs in value added have been developed. Estimates of the marginal product of labour in agricultural enterprises of Ukraine on basis of survey in selected agricultural enterprises, as well the data analysis of their statistical and financial reports, have been done.

There has been found a gap between the value of marginal product of labour and payments for labour use. The revealed existence of such gap and discovered macroeconomic tendencies gave grounds to conclude on inefficiency of labour pricing in agriculture

in Ukraine, which causes negative tendencies in the development of resources potential, and generates threats to the sustainable development of the economy.

Elements of scientific novelty. A methodical approach to calculation of the marginal product of labour of agricultural enterprises based on the production function has been developed. Estimates of value of the marginal product of labour and its comparison with the costs of labour use in agricultural enterprises in Ukraine have been done.

Practical significance. The proposed approach to estimate value of the marginal product of labour can be used to assess efficiency of labour pricing, to improve the technology of motivation of hired workers at agricultural enterprises, increase their labour productivity. Tabl.: 3. Figs.: 1. Refs.: 23.

Keywords: marginal product of labour; agriculture; production function; value added; wage; incomes distribution.

Onehina Viktoriia Mykhailivna - doctor of economic sciences, professor, head of the department of economics and marketing, Petro Vasylenko Kharkiv National Technical University of Agriculture (44, Alchevskykh st., Kharkiv)

E-mail: viconeg1511@gmail.com

Marenych Tetiana Hryhorivna - doctor of economic sciences, professor, head of the department of accounting and audit, Petro Vasylenko Kharkiv National Technical University of Agriculture (44, Alchevskykh st., Kharkiv)

E-mail: obliku7@gmail.com

Онегина В. М., Маренич Т. Г. Предельный продукт труда как критерий эффективности формирования цены труда в сельскохозяйственных предприятиях

Цель статьи - разработать методический подход к оценке стоимости предельного продукта труда в сельскохозяйственных предприятиях путем построения производственной функции и на основе установления соответствия стоимости предельного продукта труда уровню заработной платы определить эффективность ценообразования на труд в сельскохозяйственных предприятиях Украины.

Методика исследования. Методологической основой проведенного исследования являются положения классической и неоклассической экономической теории. Используются следующие методы: анализа и синтеза - для определения критериев эффективности ценообразования; эмпирические исследования - для сбора данных об использованных ресурсах и результатах производства предприятий; индексный - для расчета реальных показателей и определения их изменений; сравнения - для сопоставления стоимости предельного продукта труда и расходов на использование рабочей силы, динамических изменений; корреляционного анализа - для выявления тесноты связи между переменными модели; экономико-математического моделирования и регрессионного анализа - для построения производственной функции; логических обобщений - при формулировании выводов.

Результаты исследования. Обоснованы методические особенности определения результатов производства для построения производственной функции сельскохозяйственных предприятий с целью определения вклада труда и капитала в добавочную стоимость. Осуществлена оценка стоимости предельного продукта труда в сельскохозяйственных предприятиях Украины по результатам обследования отдельных сельскохозяйственных предприятий, анализа данных их статистических и финансовых отчетов.

Доказано существование разрыва между стоимостью предельного продукта труда и оплатой труда в обследованных сельскохозяйственных предприятиях. Существование такого разрыва и выявленные макроэкономические тенденции дали основания для вывода о неэффективности ценообразования на труд в сельском хозяйстве в Украине, что вызывает негативные тенденции в формировании его ресурсного потенциала и создает угрозу для устойчивого развития экономики.

Элементы научной новизны. Обоснован методический подход к расчету предельного продукта труда сельскохозяйственных предприятий на основе производственной функции. Осуществлена оценка стоимости предельного продукта труда и его сопоставление с затратами на использование труда в сельскохозяйственных предприятиях в Украине.

Практическая значимость. Предложенный научный подход к оценке стоимости предельного продукта труда может быть использован для оценки эффективности формирования цены на труд, совершенствования технологий мотивации наемных работников сельскохозяйственных предприятий, повышения производительности труда. Табл.: 3. Илл.: 1. Библиогр.: 23.

Ключевые слова: предельный продукт труда; сельское хозяйство; производственная функция; добавочная стоимость; заработная плата; распределение доходов.

Онегина Виктория Михайловна - доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики и маркетинга, Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра Василенка (г. Харьков, ул. Алчевских, 44)

E-mail: viconeg1511@gmail.com

Маренич Татьяна Григорьевна - доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой учёта и аудита, Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра Василенка (г. Харьков, ул. Алчевских, 44)

E-mail: obliku7@gmail.com

Стаття надійшла до редакції 22.10.2018 р.

Фахове рецензування: 12.11.2018 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Онегіна В. М., Маренич Т. Г. Граничний продукт праці як критерій ефективності формування ціни праці в сільськогосподарських підприємствах. *Економіка АПК*. 2018. № 11. С. 55 – 64.

*