

Литвинов А. І.

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри обліку і аудитуХарківського національного технічного університету  
сільськогосподарства імені Петра Василенка

Litvinov A. I.

PhD in Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of Accounting and Audit Chair  
Kharkiv Petro Vasylenko National Technical  
University of Agriculture

## ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ В СИСТЕМІ ВІДТВОРЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

### HUMAN CAPITAL IN THE SYSTEM OF REPRODUCTION OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

**Анотація.** В роботі розглянуто основні аспекти впливу людського капіталу на результативність діяльності сільськогосподарських підприємств. На основі проведеного аналізу вибірки сільськогосподарських підприємств Харківської області показано головні загрози їх економічному розвитку, пов'язані із людським капіталом, та окреслено шляхи їх контролю.

**Ключові слова:** людський капітал, сільськогосподарські підприємства, економічний розвиток, продуктивність, Харківська область.

**Вступ та постановка проблеми.** Характерною ознакою сучасної соціально-економічної ситуації є несприятлива динаміка її розвитку у сфері людського капіталу, а надто – у сільській місцевості. Кожного року скорочується чисельність сільських лікарень, шкіл, дитячих садочків, з мапи зникають сільські населені пункти, викликає занепокоєння стан сільської професійної освіти. Це несе реальні загрози розвитку сільськогосподарських підприємств, які, навіть за таких складних умов, залишаються головним драйвером соціально-економічного розвитку сільських територій та національної економіки. Важливим завданням є ідентифікація загроз розвитку сільськогосподарських підприємств, пов'язаних із несприятливою динамікою людського капіталу та окреслення шляхів щодо їх контролю.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Піонерами теорії людського капіталу, його першими дослідниками у 60-х рр. ХХ ст. поряд із Г. Беккером стали Т. Шульц, Дж. Мінсер, М. Фрідман, Ш. Розен та інші [1, с. 15]. Один із перших дослідників питань, пов'язаних із людським капіталом, Г. Беккер у вступі до першого видання своєї праці "Human Capital" [1] мотивацію до досліджень в цьому напрямку пояснює так: «Головним мотивуючим чинником, можливо, стало розуміння факту, що зростання фізичного капіталу, як мінімум того, що можна виміряти у традиційний спосіб, пояснює відносно невелику частину зростання доходів у більшості країн» [1, с. 11]. Тобто, людський капітал і технологічні зміни виступають своєрідним мультиплікатором капіталу фізичного. А отже, в сучасних економічних умовах вже недостатньо мати лише фізичний та фінансовий капітал. Потрібно вміти ним ефективно скористатись. І людський капітал при цьому може виступити як мультиплікатором, так і демуплікатором. До речі, точку зору, що людський капітал є, скоріше, мультиплікатором, ніж самостійною складовою виробничої функції,

також підтверджують Р. Нельсон, Е. Фелпс, І. Бенхабіб та М. Спігель [2, с. 80].

Із вітчизняних дослідників комплексу питань, пов'язаних із людським капіталом та його місцем у системі сільськогосподарського виробництва, слід згадати В.Ф. Крисько [3], Л.І. Михайлову [4], В.В. Россоху [3] та інших [5, 6].

**Метою статті** є ідентифікація загроз для економічного розвитку сільськогосподарських підприємств, пов'язаних із несприятливими тенденціями динаміки людського капіталу, та окреслення шляхів їх нівелювання.

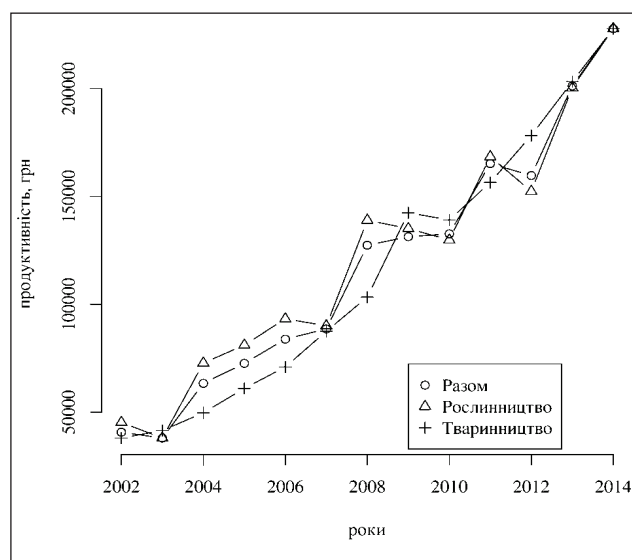


Рис. 1. Динаміка продуктивності праці в сільському господарстві України

Джерело: узагальнено на основі статистичних даних [7]

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Концепція людського капіталу передбачає його ефективне використання. Людський капітал є тим чинником, що визначає різницю в доходах двох однакових за іншими параметрами підприємствами. При цьому, його достовірною оцінкою є надзвичайно складним завданням, адже людський капітал відноситься до тих категорій, де сума від зміни доданків може змінюватись й інколи дуже відчутно. На перший погляд, може здатись, що тут є певне протиріччя. Але, з точки зору системного підходу, все вірно: система, одержана в результаті поєднання компонентів, набуває нових характеристик. Те ж саме стосується і поєднання особистих людських капіталів в процесі ведення господарської діяльності (синергетичний ефект).

Однією з найважливіших характеристик виробничої системи є продуктивність праці та її динаміка (рис. 1).

Як видно, в сільському господарстві України цей показник має сталу потужну тенденцію до зростання. Аналогічні тенденції діють і в розрізі сільськогосподарських галузей. Щільність зв'язку є дуже високою, коефіцієнт детермінації для тенденції зростання продуктивності праці по сільському господарству в цілому перевищує 95%. Дія тенденції, що спостерігається, описується формулою (1):

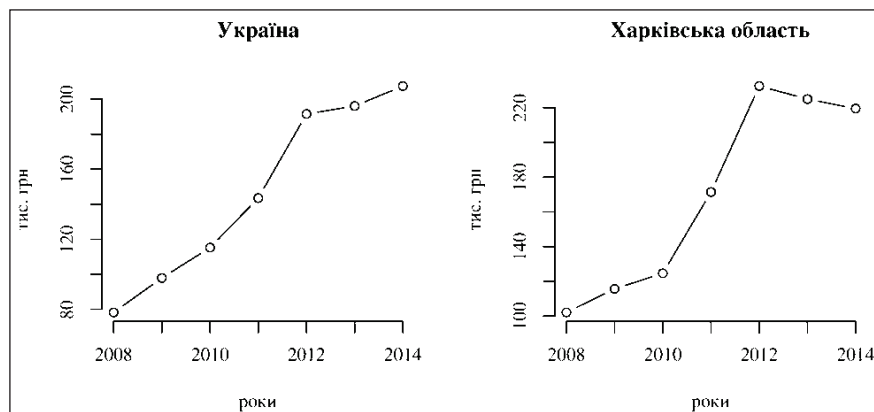
$$y=15063,95 \cdot x - 30130535,06 \quad (1)$$

Проте, показник валової продукції, оціненої у постійних цінах (про ціни див. [8]), хоча і надає широкі можливості щодо проведення вертикальних (по періодах) та горизонтальних (по об'єктах в межах одного періоду) аналітичних розробок і порівнянь, все ж має свої обмеження. Адже через фіксацію цін, наприклад, залишається неврахованим вплив структурних економічних тенденцій. Тому здійснений аналіз слід доповнити розрізом чистого доходу в поточних цінах (із коригуванням через офіційні коефіцієнти інфляції, див. [7]). У процесі здійснення такого аналізу було одержано графіки, зображені на рисунку 2.

Як і для продуктивності праці за критерієм валової продукції, очевидним є збільшення продуктивності праці за лінійною тенденцією. Коефіцієнт детермінації для Харківської області перевищує 0,86, а для України – 0,96, що характеризує зв'язок між фактичними даними та тенденцією, що спостерігається, як дуже щільний. Параметри визначених тенденцій характеризуються формулами (2, 3):

$$y=23,59 \cdot x + 52,75 \quad (2)$$

$$y=24,22 \cdot x + 73,18 \quad (3)$$



**Рис. 2.** Динаміка продуктивності праці в сільському господарстві України та Харківської області в поточних цінах, скоригована на коефіцієнт інфляції

Джерело: розроблено на основі статистичних даних [7]

Вони повністю підтверджують достовірність концепції людського капіталу в аспекті його самозростаючої вартості. Тобто, кожний носій людського капіталу в сільському господарстві України має достовірну і підтверджену здатність до збільшення своєї вартості. А людський капітал, як і будь який інший, також можна розглядати як самозростаючу вартість.

Тепер, на основі фактичних даних, визначимо деякі потенційні можливості сільськогосподарських підприємств (наступні розрахунки проведено за вибіркою підприємств Харківської області). Із показників використано площу сільськогосподарських угідь, середньорічну кількість зайнятих у сільському господарстві працівників, одержаний підприємством дохід (виручку), висунуто і перевірено гіпотезу про наявність зв'язку між ними.

У ході подальшого аналізу досліджено дію факторів площі сільськогосподарських угідь в користуванні та середньорічної чисельності працівників, зайнятих у сільському господарстві, на результативний фактор обсягу виручки, одержаної від реалізації сільськогосподарської продукції. В результаті аналізу множинної лінійної регресійної моделі було одержано результати (див. табл. 2), що також підтверджують і наявність спільного впливу досліджуваних факторів на результативний показник. Зокрема, обидва фактори є значущими на підставі Т-критерію (див. табл. 2), а величина коефіцієнта детермінації склала 58,5%.

Отже, із вірогідністю понад 58% кожний додатковий працівник сільського господарства збільшує річну виручку підприємства на 137,42 тис. грн., а кожний додатковий гектар залучених до господарського обігу сільськогосподарських угідь – на 3,86 тис. грн. Ці цифри підтверджують надзвичайно високу роль людського капіталу. Можна навіть підрахувати, що за критерієм збільшення виручки, залучення одного додаткового працівника на роботу в сільськогосподарське підприємство, розташоване в Харківській області, є еквівалентним збільшенню землекористування такого підприємства на 45 га.

Також перевірено нелінійний характер зв'язку між аналізованими факторами. Зокрема, аналізу зазнала гіпотеза про наявність біноміального зв'язку між факторами за формулою (4):

$$R=a_1 \cdot l + b_1 \cdot l^2 + a_2 \cdot s + b_2 \cdot s^2 + c \quad (4)$$

де R – чистий дохід (виручка); l – середньорічна кількість працівників; s – площа сільськогосподарських угідь;  $a_1, a_2, b_1, b_2, c$  – відповідні коефіцієнти.

Результати аналізу містяться у таблиці 3. Наведені дані (табл. 3) підтверджують наявність зв'язку між досліджуваними факторами і дають можливість одержати його точну математичну модель (5):

$$R=226,64 \cdot l - 0,2039 \cdot l^2 + 1,4439 \cdot s + 0,000082 \cdot s^2 \quad (5)$$

Характерно, що оптимальна точка в досліджуваному діапазоні відсутня. Проте, в розрізі кількості працівників можна визначити оптимальне значення, яке буде відрізнятись в залежності від змін площі.

Така ситуація свідчить про можливість наближення до оптимальних параметрів в частині працевлаштування, у той час коли залучення до обробітку більших площ ще тривалий час буде забезпечувати зростання обсягів

виробництва. Це також вказує на наявний потужний потенціал екстенсивного розвитку галузі. Проте, слід мати на увазі і те, що одержані результати описують сучасну ситуацію, що склалась в сільському господарстві, із його сьогоднішньою виробничою структурою та наявними активами. Суттєві структурні зміни, такі як, наприклад, відродження тваринництва, вимагатимуть адаптації моделі до нових умов. Також слід звернути увагу на ту обставину, що в побудованій моделі зростання віддачі від залучення додаткової площі до господарського обігу є значно меншим за аналогічний ефект від залучення додаткових працівників (в умовах неперевиконання оптимального рівня). Розв'язання рівняння (5) за умови фіксації площі сільськогосподарських угідь на рівні 2000 га (цю величину було обрано як наближену до середньої по області), дає орієнтир 500–600 працівників. При цьому обсяг товарної продукції сільського господарства знаходиться в межах 66–67 млн. грн. на сільськогосподарське підприємство. Інтерполяція одержаних результатів на фактичні показники сільськогосподарських підприємств Харківської області міститься у таблиці 4.

Для наочності розрахункові дані були інтерпольовані в таких розрізах: на 1 сільськогосподарське підприємство, на всю досліджувану сукупність сільськогосподарських підприємств, на вибірку із сукупності таких сільськогосподарських підприємств, в яких обсяг сільськогосподарських угідь, що використовуються, перебуває в межах 1500–2500 га. Одержані результати свідчать про те, що брак людського капіталу на селі є надзвичайно потужним фактором, що стримує економічний розвиток сільськогосподарських підприємств. Так, внаслідок знелюднення села в Харківській області в розрахунку на 1 сільськогосподарське підприємство недоотримується

Таблиця 1

## Кореляційна матриця

Показник	Працівники	Площа	Виручка
Працівники	1,00	0,61	0,67
Площа	0,61	1,00	0,70
Виручка	0,67	0,70	1,00

Джерело: власні розрахунки

Таблиця 2

## Результати регресійного аналізу

Показник	Оцінюване значення	Ст. похибка	t-критерій	Pr(> t )
Константа	-623,50	896,53	-0,70	0,49
Працівники	137,42	12,23	11,24	0,00
Площа	3,86	0,30	12,99	0,00
Коефіцієнт множинної детермінації	0,5852	—	—	—

Джерело: власні розрахунки

Таблиця 3

## Результати нелінійного регресійного аналізу

Змінна	Оцінюване значення	Ст. похибка	t-критерій	Pr(> t )
c	913,61	1041,44	0,88	0,38
a <sub>1</sub>	226,64	27,83	8,14	0,00
b <sub>1</sub>	-0,20	0,07	-3,07	0,00
a <sub>2</sub>	1,44	0,51	2,81	0,01
b <sub>2</sub>	0,00	0,00	5,73	0,00

Джерело: власні розрахунки

товарної продукції більше ніж на 50 млн. грн. на рік. В розрахунку на всю сукупність сільськогосподарських підприємств, по якій здійснювався розрахунок, величина недоотриманої товарної продукції складає понад 28 млрд. грн. Але без відновлення людського капіталу, створення сприятливих умов для його розширеного відтворення цей надзвичайно потужний потенціал залишиться нереалізованим. На рівні сільськогосподарського підприємства це означає розстановку пріоритетів на збереження наявного людського капіталу та його примноження. Збереження соціальної сфери села: ясел та дитсадків, шкіл, лікарень, акушерських та фельдшерських пунктів, твердих шляхів, системи професійної освіти стає необхідною умовою не лише ефективного сільськогосподарського виробництва, але навіть і принципової можливості його ведення. Разом із тим, сучасні реалії не дають підстав вважати, що демографічна ситуація на селі якісно зміниться на краще найближчим часом, тому для сільськогосподарських підприємств ефективними можуть виявитись стратегії, що передбачають мінімальне залучення людської праці та широке використання «вахтового» методу залучення тимчасових працівників в пікові періоди. В цьому контексті цілком логічним кроком є відмова значної кількості сільськогосподарських підприємств від тваринницької галузі. І основною причиною, що стримує її відновлення, є саме брак працездатного населення на селі.

## Висновки і перспективи подальших наукових розвідок.

1. Проведений аналіз підтверджує зростання значення людського капіталу в системі економічного відтворення. За рахунок цієї складової створюється мультиаспектна перевага, завдяки якій стає можливим прискорення темпів та якісне оновлення в процесі відтворення (як одна із найважливіших складових економічного та соціального розвитку). Врахування цього фактору керівниками сільськогосподарських підприємств в своїй практичній діяльності дозволить підвищити не лише їх економічну ефективність, але і сукупну вартість.

2. Показано, що за рахунок нестачі працівників по сільськогосподарськими підприємствами Харківської області щорічно недоотримується чистого доходу в обсязі, що майже в чотири рази перевищує фактичний показник. Нестача працівників при цьому оцінюється цифрою понад 54 тис. осіб. Саме це і є основною загрозою для розвитку сільськогосподарських підприємств.

Таблиця 4

## Результати оптимізації чисельності працівників у сільськогосподарському підприємстві

Показники	Чисельність, осіб	Площа, га	Чистий дохід, тис. грн.
На 1 господарство			
Факт	48,20	2 242,22	14 663,01
Розрахунок	531,00	2 000,00	67 070,00
Відхилення	-482,80	242,22	-52 406,99
По Харківській області			
Факт	25 886,00	1 204 072,00	7 874 037,60
Розрахунок	285 147,00	1 074 000,00	36 016 590,00
Відхилення	-259 261,00	130 072,00	-28 142 552,40
По виборці підприємств (1500–2500 га с,-г, угідь)			
Факт	3 636,00	21 0034,00	1 194 986,20
Розрахунок	57 879,00	218 000,00	7 310 630,00
Відхилення	-54 243,00	-7 966,00	-6 115 643,80

Джерело: власні розрахунки

3. На найближчу перспективу розвиток потужних тваринницьких підприємств є можливим лише поблизу великих міст, які не лише слугуватимуть ринком збуту для одержаної продукції, але і зможуть забезпечити тварин-

ницькі підприємства людським капіталом. Також, в контексті демографічної ситуації, що склалася, для сільськогосподарських підприємств вірним залишиться орієнтир на працездатні технології та види продукції.

#### Список використаних джерел:

1. Becker G. Human capital : a theoretical and empirical analysis, with special reference to education / G. Becker.— Chicago : University of Chicago Press, 1993. – 266 p.
2. Savvides A. Human capital and economic growth / A.Savvides, T. Stengos. – Stanford, Calif : Stanford Economics and Finance, 2009. – 240 p.
3. Россоха В.В. Відтворення трудового потенціалу аграрної сфери / В.В. Россоха, В.Ф. Крисько. – Київ : ННЦ «ІАЕ», 2012. – 230 с.
4. Михайлова Л.І. Людський капітал: формування та розвиток в сільських регіонах / Л.І. Михайлова. – Київ : Центр учбової літератури, 2008. – 388 с.
5. Лучик С.Д. Соціально-економічний механізм управління трудовим потенціалом села / С.Д. Лучик. – Кам'янець-Подільський : Абетка-Світ, 2008. – 284 с.
6. Мармуль Л.О. Ринок праці та зайнятість населення сільських територій: теорія і практика регулювання / Л.О. Мармуль, І.А. Романюк. – Херсон : Айлант, 2015. – 265 с.
7. Державна служба статистики України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
8. Про затвердження постійних цін 2010 р. на сільськогосподарську продукцію для розрахунку індексу обсягу сільськогосподарського виробництва. Наказ держкомстату від 22.12.2011 р. № 362. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

**Анотація.** В роботі розглянуті основні аспекти впливу людського капіталу на результативність діяльності сільськогосподарських підприємств. На основі проведеного аналізу виборки сільськогосподарських підприємств Харківської області показані основні загрози їх економічному розвитку, пов'язані з людським капіталом, і очерчені шляхи їх контролю.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, сельскохозяйственные предприятия, экономическое развитие, продуктивность, Харьковская область.

**Summary.** Main aspects of human capital's influence on performance of agricultural enterprises have been reviewed in this paper. On the grounds of conducted investigation of sample of agricultural enterprises located in Kharkiv oblast main threats for their economic development were revealed and means of controlling them were outlined as well.

**Key words:** human capital, agricultural enterprises, economic development, performance, Kharkiv oblast.