

Бетлій О. В.

ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ТА ІНШІ ЧИННИКИ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ В РОЗРІЗІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Статтю присвячено питанню людського капіталу. Теорія та практика свідчать про те, що людський капітал сприяє економічному зростанню через вищий рівень продуктивності. У статті, зокрема, розглянуто різні теорії щодо такого взаємозв'язку, а також здійснено спробу визначити вплив людського капіталу на продуктивність праці в розрізі регіонів України. Результати дослідження виявляють позитивний вплив людського капіталу, апроксимованого часткою зайнятих із вищою освітою, на продуктивність праці в регіонах України. Іншими важливими факторами, які впливають на продуктивність праці, є інвестиції в основний капітал та показник рівня життя в Україні. Також показано, що рівень людського капіталу опосередковано сприяє підвищенню заробітної плати. Отже, уряд повинен запроваджувати заходи, які сприятимуть покращенню рівня життя, збільшенню якості освіти та її престижу в Україні.

Людський капітал відіграє важливу роль в економічному зростанні. Макроекономічний аналіз фокусується на впливі рівня людського капіталу (модель Нельсона-Фелпса) або його зростаючих показниках (модель Лукаса). У таких моделях людський капітал, в основному, звужується до формальної освіти. У мікроекономічному аналізі навчання під час роботи та досвід окремо від навчального процесу також вважаються складовими людського капіталу. Як мікро-, так і макrorівневі аналізи доводять, що людський капітал має позитивний вплив на продуктивність, а, отже, і на економічне зростання.

Вищенаведені міркування засвідчують, що людський капітал - проблема, гідна дослідження *per se*, незалежно від того, на якій країні зосереджує свою увагу дослідник. Незважаючи на це, вивчення проблеми в контексті перехідних економік збільшує теоретичне і практичне значення таких студій щодо України.

У цій статті аналіз проведено на макrorівні. Метою оцінки є перевірити вплив людського капіталу на продуктивність праці в областях України. Через брак доступних даних відсоток населення з вищою освітою заміняє відсоток людського робочого капіталу в кожній області.

Це дослідження складається з огляду літератури, присвяченої проблемі людського капіталу, та трьох розділів. У першому розділі детально окреслено особливості застосованої моделі дослідження, у двох інших - подано опис даних та результати підрахунків. Останньою частиною дослідження є висновки.

Огляд літератури

Освіта є насамперед інвестиційним товаром. Раніше надзвичайно дискутоване, це твердження нещодавно здобуло офіційне визнання. Водночас теорія людського капіталу, яка фокусується на капіталовкладенні в різні навички і можливості, включно з освітою, стала визнаною в академічних колах.

Успіх цієї теорії доведено на мікро- і макрорівнях. На мікрорівні її «застосування при визначенні індивідуального вдосконалення й особливо кращих можливостей отримання вищої заробітної плати забезпечило розуміння багатьох аспектів досліджуваної поведінки щодо освіти, здоров'я, професійного вибору, мобільності тощо, як раціонального інвестування наявних ресурсів з метою отримання задоволення з їх майбутнього повернення» [1].

Теорія людського капіталу головним чином започаткована та розвинена мікроекономічними дослідженнями Беккера [2]. Його твердження базуються на тому, що підприємства інвестують в особливі навички, у той час, як працівники зазвичай зацікавлені в загальних знаннях. Окрім того, він стверджує, що ті, хто інвестують у людський капітал, чинять раціонально, так що сторонні впливи та ринкові помилки відсутні.

Згідно з Беккером, витрати на освіту, тренінг, медичну допомогу тощо застосовуються з метою підвищення власних заробітків, а також для покращення здоров'я і якості життя. З огляду на це, вони подібні до капіталовкладень у нове устаткування й обладнання, а також до особистих фінансових інвестицій, спрямованих на отримання майбутніх прибутків, та інших вигод. Однак інвестування людського капіталу відрізняється від його фізичного чи фінансового відповідника, оскільки для особи воно не може бути відокремлене «від його або її знання, вміння, здоров'я або цінностей таким чином, як це можливо для фінансових та фізичних активів» [2]. Сучасна теорія людського капіталу все ще ґрунтується на цій праці, однак тепер звертається також увага на вплив сторонніх факторів та помилки ринку.

Оскільки модель Беккера є статичною, вона не може бути використана як точка відліку для

розвитку ендогенної моделі зростання. Натомість для цього прийнятним є макроекономічний підхід.

На макрорівні теорія людського капіталу допомагає зрозуміти, чому темпи економічного зростання та розвитку різняться між країнами. Вищий середній показник рівня людського капіталу недвозначно співвідноситься з більшим випуском на одного працівника та доходом на одну особу [3]. Окрім цього традиційного, безперечного рівневого впливу, рівень людського капіталу може мати сильний позитивний зв'язок із економічним зростанням, оскільки, на думку багатьох дослідників, «людський капітал прискорює пристосування технології» [4] і, отже, збільшує продуктивність. Технічно накопичення людського капіталу може розширити обсяг знань, яким володіє окрема країна.

Принципи моделей на макрорівні описуються у двох статтях, авторами першої з яких є Нельсон та Фелпс [5], а другої - Лукас [6]. Автори відповідно показують вплив рівня і зростання вкладів людського капіталу.

Згідно з підходом Нельсона-Фелпса, зростання скоріше залежить від людського капіталу, що вже був накопичений. Чим більше людського капіталу на одну особу створила країна, тим вище розмір інновацій. Отже, рівень людського капіталу впливає на зростання виробництва. Згідно з Нельсоном та Фелпсом [5], темпи зростання в різних країнах відрізняються один від одного саме через різні рівні нагромадженого людського капіталу. Однак, оскільки фізичний капітал, тобто минулі інвестиції, є єдиним фактором, який використовується в кінцевому виробництві, поодинокі додаткові інвестиції, що відображаються в зростанні рівня людського капіталу, можуть мати лише наздоганяючий вплив, тому що вищий розмір інновації сприяє постійному зростанню виробництва. Тому Агіон та Говіт [7] переконували, що в підході Нельсона-Фелпса рівень людського капіталу, в основному, визначається тим, що робоча сила отримала вищу за середню кваліфікацію. Отже, саме найбільш освічені працівники відповідають за впровадження інновацій і, відповідно, - за економічне зростання.

Інший підхід застосовує Лукас. Його дослідження показують значущість накопичення людського капіталу задля економічного зростання. Згідно з Лукасом (1988), існує два джерела нагромадження людського капіталу: освіта та пізнання через досвід. У його моделі освіта вимірюється періодом часу, невикористаного у виробництві. Тим часом, людський капітал також може накопичуватися у виробничому процесі,

тому що він зростає пізнанням через досвід. З точки зору цього підходу рівень людського капіталу є звичайним виробничим фактором, як праця та капітал. Таким чином, існує безпосередній зв'язок між рівнем виробництва та рівнем людського капіталу: зростання виробництва залежить від зростання наявного людського капіталу.

Отже, у той час як Нельсон та Фелпс стверджують, що рівень нагромадженого людського капіталу має значення для визначення темпів економічного зростання, Лукас зазначає, що саме його зростання протягом життя є найбільш важливим. Однак автори погоджуються у тому, що існує позитивний вплив людського капіталу на економічне зростання, яке є наслідком вищої продуктивності та більшої кількості інновацій. Оскільки наріжним питанням для України залишається стійке економічне зростання та підвищення продуктивності праці, перевірка наявності зв'язку між людським капіталом та продуктивністю в Україні є важливим завданням.

Специфікація моделі та дані

У статті зроблено спробу оцінити вплив людського капіталу на продуктивність праці в Україні. Крім того, також поставлено мету перевірити, чи покращує людський капітал добробут населення. Для цього було оцінено систему рівнянь, де одне рівняння встановлює залежність для продуктивності праці, а інше - для середньої заробітної плати. Ми стверджуємо, що людський капітал пояснює різницю в продуктивності праці між регіонами, а також опосередковано через цю ж продуктивність впливає на заробітну плату. В рівняння продуктивності, слідом за Агуайо та ін. [8], також включено інвестиції в основний капітал, який, згідно з Нельсоном та Фелпсом, є визначальним для зростання продуктивності. Оскільки, за Беккером, людський капітал включає в себе не тільки освіту, а й здоров'я, було вирішено включити також таку змінну як дитяча смертність, що відображає стан здоров'я та рівень життя в країні. У той же час, відповідно до теорії, заробітна плата визначається продуктивністю праці та інфляцією. Крім того, на неї впливає конкуренція на ринку праці, що можна апроксимувати рівнем безробіття по регіонах. Також в умовах України роль одного з найголовніших визначників зростання середньої заробітної плати відіграє адміністративно встановлена мінімальна заробітна плата. Більше того, відповідно до досвіду інших країн, розвиток малого бізнесу сприяє покращенню добробуту, зокрема збільшенню заробітної плати у регіоні.

Отже, вихідна система рівнянь є такою:

$$\begin{aligned} \log(Prod)_{t,i} &= \beta_0 + \beta_1 \log(Inv)_{t,i} + \beta_2 \log(Inf_D)_{t,i} + \\ &+ \beta_3 \log(HCI)_{t,i} + \beta_4 \log(HC2)_{t,i} + \mu_{t,i}; \\ \log(AW)_{t,i} &= \alpha_0 + \alpha_1 \log(CPI)_{t,i} + \alpha_2 \log(Prod)_{t,i} + \\ &+ \alpha_3 \log(Un)_{t,i} + \alpha_4 \log(MW)_{t,i} + \alpha_5 \log(SME)_{t,i} + \varepsilon_{t,i}, \end{aligned}$$

де t – час, i – регіони України; $Prod$ – продуктивність праці в регіоні, що обчислюється як співвідношення доданої вартості до зайнятого населення в регіоні, HC – людський капітал, значення якого апроксимується часткою робочої сили вищою освітою, а саме: HCI – частка працівників, які мають повну вищу освіту, $HC2$ – частка працівників, які мають базову вищу освіту; Inv – інвестиції в основний капітал на душу населення; Inf_D – коефіцієнт дитячої смертності; AW – середня заробітна плата по регіонах; CPI – індекс споживчих цін по регіонах; Un – рівень безробіття, оцінений за методологією МОП; MW – середньорічна мінімальна заробітна плата; SME – кількість малих підприємств на 10 тис. населення.

Для оцінки рівняння використовуються панельні дані за 1999–2003 р. по регіонах України. Джерелом усіх даних є Держкомстат.

Результати оцінки

Ми оцінюємо систему рівнянь за допомогою методу SURE. Оцінені коефіцієнти рівнянь подано в таблиці 1. Коефіцієнти при всіх змінних, окрім індексу споживчих цін, значущі на рівні значущості 1%.

Отже, можна стверджувати, що людський капітал сприяє підвищенню продуктивності в регіонах України: зростання на 1% частки працівників із повною вищою освітою та базовою вищою освітою зумовить підвищення продуктивності праці на 0,44% та 0,53% відповідно. Показник здоров'я населення, який ми апроксимували за допомогою показника дитячої смертності, впливає на продуктивність праці в регіоні, оскільки додатковий відсоток зростання рівня смертності спричинить зниження продуктивності на 0,56%. Варто зазначити, що інвестиції в основний капітал набагато більше впливають на продуктивність праці в регіонах, ніж інші змінні, які використовуються в регресії.

У той же час людський капітал опосередковано через продуктивність праці впливає на заробітну плату в регіонах. Це й вплив можна обчислити за допомогою такого рівняння:

$$\frac{d \log(AW)}{d \log(HC)} = \frac{\partial \log(Prod)}{\partial \log(HC)} \cdot \frac{\partial \log(AW)}{\partial \log(Prod)},$$

де часткові похідні відповідають оціненим коефіцієнтам при відповідних змінних. Отже, зростання

Таблиця 1. Результати оцінки впливу людського капіталу на продуктивність

	Коефіцієнти	Стандартна похибка	Статистика t
Рівняння продуктивності (P _{гo(i)})			
Inv	4,19	0,45	9,42
Inf_D	-0,56	0,18	-3,08
heї	0,44	0,15	2,99
HC2	0,53	0,15	3,49
константа	-3,06	0,76	-4,01
Рівняння заробітної плати (AW)			
CPI	0,09	0,15	0,57
Prod	0,38	0,05	8,17
Un	-0,19	0,06	-3,46
MW	0,32	0,10	3,38
SME	0,42	0,06	6,72
константа	1,62	0,62	2,61

на 1% частки працівників із повною вищою та базовою вищою освітою зумовлює зростання заробітної плати на 0,17% та 0,20% відповідно.

Висновки

Як теорія, так і практика доводять, що економічне зростання залежить від людського капіталу. Зокрема, людський капітал сприяє підвищенню продуктивності, а отже, є чинником конкурентоспроможності країни. Такий взаємозв'язок полегшує розуміння причин різниці у темпах зростання різних країн.

У статті зроблено спробу перевірити, як людський капітал впливає на рівень розвитку регіонів України. Через брак даних нагромаджений рівень людського капіталу ототожнено в роботі з часткою робочої сили, яка має вищу освіту.

Результати оцінки показали, що рівень людського капіталу має позитивний вплив на продуктивність праці. Так, зростання на 1% частки працівників із повною вищою освітою та базовою вищою освітою зумовить підвищення продуктивності праці на 0,44% та 0,53% відповідно. Окрім того, рівень людського капіталу має опосередкований позитивний вплив на заробітну плату в регіонах. Отже, він сприяє економічному розвитку регіонів.

Задля подальшого стабільного розвитку економіки України уряд повинен проводити політику, спрямовану на підвищення рівня людського капіталу. Однак, як свідчать дані, за останні роки в Україні відбувався процес «втечі мізків», що був найбільш помітним у наукоємних галузях економіки. Щодо цього варто зазначити, що бажано спрямувати урядову політику на заходи, які підвищуватимуть якість освіти та її престиж в Україні, а також заохочуватимуть молодь до роботи в таких галузях, як освіта та наука. Для цього потрібно запровадити давноочікувані реформи у цих сферах, одним із результатів яких має стати забезпечення гідного рівня оплати праці. Крім того, необхідною є політика покращення здоров'я та якості життя українців, оскільки недоліки системи охорони здоров'я призводять до погіршення цієї складової людського капіталу, що, в свою чергу, загрожує подальшому стабільному розвитку України. Для цього слід провести реформи, спрямовані на забезпечення доступності якісних медичних послуг для всіх верств населення. Створення стимулів для роботи медичних працівників, таких як можливість професійного розвитку та гідний рівень оплати праці, є важливим чинником для покращення якості системи охорони здоров'я. Також потрібно сприяти розвитку первинної ланки охорони здоров'я та профілактичних заходів.

1. *Ben-Porath Y.* The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings // *Journal of Political Economy.*- 1967.- № 75.- P. 352-365.
2. *Becker G.* Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education.- Chicago: The University of Chicago Press.- 1964.
3. *Romer D.* Advanced Macroeconomics, second edition.- McGraw-Hill.-2001.
4. *Bils M., Klenow P.* Does Schooling Cause Growth? // *The American Economic Review.*- 2000.- Т. 90.- № 5.- P. 1160-1183.
5. *Nelson R., Phelps E.* Investment in Humans, Technologi-

6. *Lucas R. E.* Mechanisms of Economic Growth // *Journal of Monetary Economics.*- 1988.- № 22.- P. 3-42.
7. *Angel de la Fuente* Human capital in a global and knowledge-based economy: Part II: Assessment at the EU country level.- European Commission report.- 2003.
8. *Aguayi E., Exposito P., Rodríguez X., Vazquez E.* Human capital and other factors of the total productivity in Spanish regions.- University of Santiago de Compostela.- Working paper series Economic Development.- № 45.

O. Betliy

HUMAN CAPITAL AND OTHER DETERMINANTS OF LABOR PRODUCTIVITY IN REGIONS OF UKRAINE

The paper is devoted to the concept of human capital. The theory and evidence indicate that the human capital enhances economic growth through increase in labor productivity. In the article we attempt to consider different theories concerning such relationship and estimate the impact of human capital on labor productivity in regions of Ukraine. The results indicate that human capital proxied by share of employed population with high education positively impacts labor productivity in Ukrainian regions. Other important factors determining productivity include investment into capital and living standards in Ukraine. It is also shown that human capital has an indirect positive impact on average wages. Therefore, the government should conduct policies aimed at improving living standards, quality of education and its prestige in Ukraine.

1