

ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ

УДК 330.123.6

Вітренко А.О., к. е. н., доцент,
докторант кафедри економічної теорії, макро- і мікроекономіки
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СФЕРИ ПОСЛУГ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ

Вітренко А.О. Оцінка впливу економічної ефективності функціонування сфери послуг на економічне зростання. У статті на основі економетричної моделі оцінено вплив розширення сфери послуг на економічне зростання. У моделі розглянуто два сектори економіки: сферу промислового виробництва та сферу послуг. Зростання продуктивності визначено як ендегенне. У результаті моделювання стверджується, що основними факторами впливу на економічне зростання є процеси накопичення людського капіталу та продуктивність організацій сфери послуг. Установлено, що сучасна економічна система вимагає стійкого зростання продуктивності праці у сфері послуг.

Ключові слова: послуга, продуктивність, економічне зростання, модель економічної ефективності, ендегенний фактор.

Витренко А.А. Оценка влияния экономической эффективности функционирования сферы услуг на экономический рост. В статье на основе эконометрической модели оценено влияние расширения сферы услуг на экономический рост. В модели рассмотрены два сектора экономики: сфера промышленного производства и сфера услуг. Рост производительности определен как эндогенный. В результате моделирования утверждается, что основными факторами влияния на экономический рост являются процессы накопления человеческого капитала и производительность организаций сферы услуг. Установлено, что современная экономическая система требует устойчивого роста производительности труда в сфере услуг.

Ключевые слова: услуга, производительность, экономический рост, модель экономической эффективности, эндогенный фактор.

Vitrenko A.A. Impact Assessment of Service Sphere Economic Efficiency for Economic Growth. The article, based on an econometric model, estimated the impact of expansion of services on economic growth. The model considers two sectors of the economy - industrial production and services. Productivity growth is defined as endogenous. As a result of the simulation is argued that the main factors influencing the growth processes are human capital accumulation and service organizations productivity. It was established that the current economic system requires sustained labor productivity growth in services.

Key words: service, productivity, economic growth, economic efficiency model, the endogenous factor.

Постановка проблеми. У попередніх наших дослідженнях ми спостерігали тенденцію до зростання питомої ваги сфери послуг в обсягах національного виробництва та зростання рівня зайнятості в ній. Такі тенденції є характерними для більшості країн світу, як для розвинутих, так і для тих, що розвиваються. На підтвердження цієї тези розглянемо табл. 1 та 2.

Підвищення продуктивності сфери послуг має велике значення для активізації темпів сукупного економічного зростання будь-якої сучасної економіки. Така ситуація характерна для періоду останніх років, коли сфера послуг стала кількісно най-

більшою та найважливішою сферою економіки в усіх розвинутих країнах, які ми можемо визначити як постіндустріальні. Зростаюча роль сфери послуг в економічній системі постіндустріалізму є не лише результатом перерозподілу ресурсів на користь послуг. Така ситуація багато в чому пов'язана із впливом непрямих чинників, таких як висока еластичність попиту на послуги за доходом, демографічні зміни всередині суспільства, зростаюча роль сфери послуг як постачальника проміжних ресурсів виробництва для інших галузей економіки, зокрема промислового матеріального виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Загальнотеоретичні погляди автора статті в дослідженні визначеної актуальної проблеми економічної теорії ґрунтуються на власних емпіричних дослідженнях, критичному аналізі та узагальненні результатів наукових доробок вітчизняних та іноземних учених-економістів, серед яких: В. Базилевич, О. Черняк, А. Чухно, У. Баумол, А. Сміт, Х. Сасаки, Н. Оултон, А. Фішер, К. Кларк, Е. Тофлер та ін.

Постановка завдання. Метою статті є проведення додаткових економічних досліджень оцінки впливу ефективності функціонування сфери послуг у постіндустріальній економіці та впливу зростання зайнятості у сфері послуг на темпи економічного зростання. Необхідність таких досліджень підштовхує нас до побудови економетричної моделі.

Виклад основних результатів. У своєму дослідженні впливу сфери послуг на процеси економічного зростання будемо спиратися на роботи видатних учених. Зокрема, вперше пов'язав ці економічні категорії у своїх дослідженнях У. Баумол у 1967 р. [3, с. 415–426]. Він побудував двосекторну модель для дослідження факторів зростання зайнятості у сфері послуг та взаємозв'язку зростання обсягів виробництва та споживання послуг і економічного зростання. У результаті цього дослідження він відзначив, що темпи зростання продуктивності у промисловому виробництві вищі, отже, за умови сталого рівня попиту на послуги та на товари промислового виробництва рівень зайнятості у сфері послуг буде зростати протягом певного періоду часу, а темпи економічного зростання будуть знижуватися до того моменту, коли досягнуть або наблизяться до темпів зростання продуктивності у сфері послуг.

Як ми бачимо з висновків, У. Баумол відзначав послуги як товар кінцевого споживання. Проте в умовах постіндустріалізму значно зростає роль та значення послуг як ресурсів проміжного спо-

живання для матеріального та нематеріального виробництва [3, с. 415–426]. Таким чином, можна відзначити значну вагу послуг проміжного споживання для економічного аналізу постіндустріальної економіки. Отже, виникає необхідність додаткових економічних досліджень впливу та значення сфери послуг у постіндустріальній економіці, впливу зростання зайнятості у сфері послуг на темпи економічного зростання. Така необхідність підштовхує нас до побудови власної економетричної моделі. Вихідними припущеннями для побудови моделі ми визначаємо, що:

- 1) головним фактором виробництва є людська праця;
- 2) послуги використовуються як для кінцевого, так і для проміжного споживання;
- 3) людський капітал накопичується через споживання послуг;
- 4) продуктивність виробництва у сфері послуг зростає за рахунок навчання та осмислення власного виробничого досвіду;
- 5) продуктивність сфери послуг зростає протягом часу.

У своєму дослідженні ми будемо абстрагуватися від сектору сільського господарства та розглянемо закриту економіку, що складається з двох секторів: промислового виробництва та сфери послуг. У галузях промислового виробництва товари виробляються з використанням витрат праці та послуг як проміжних ресурсів виробництва. У сфері послуг існують лише витрати праці. Споживачі споживають товари промислового виробництва та послуги. Витрати послуг як проміжного ресурсу можна розглядати як аутсортигу для підприємств сфери промислового виробництва. Відповідно, організації сфери послуг поставляють в економіку послуги для кінцевих споживачів та послуги для промислових підприємств.

Таблиця 1

Питома вага сфери послуг у структурі національного ВВП

Країна	Питома вага сфери послуг, %					
	1980	1990	2000	2005	2010	2015
США	66,0	70,1	75,7	76,9	78,4	80,2
Великобританія	48,0	69,4	73,8	77,3	79,2	79,9
Німеччина	н\д	61,9	68,0	69,8	69,1	68,9
Україна	22,3	29,8	46,6	57,2	62,3	60,0

Джерело: складено автором на основі даних World Bank

Таблиця 2

Питома вага зайнятих у сфері послуг

Країна	Рівень зайнятості у сфері послуг, %					
	1980	1990	2000	2005	2010	2015
США	65,7	70,7	74,3	77,8	81,2	81,3
Великобританія	58,9	64,9	73,0	76,2	79,0	79,1
Німеччина	н\д	55,0	63,9	67,8	69,9	70,4
Україна	26,1	н\д	55,6	60,1	67,6	67,0

Джерело: складено автором на основі даних World Bank

Таким чином, визначимо виробничі функції для обох секторів економіки:

$$Q_B = \text{Пр}_B (\beta \psi (ЛК * Z_B)^{\frac{\psi-1}{\psi}} + (1-\beta) \psi V^{\frac{\psi-1}{\psi}})^{\frac{1}{\psi}}, \quad (1)$$

$$\beta \in (0,1); \psi > 0; \psi \neq 1,$$

$$Q_{\Pi} = \text{Пр}_{\Pi} (ЛК * Z_{\Pi}), \quad (2)$$

де

Q_B – обсяг виробництва промислових підприємств;

Q_{Π} – обсяг виробництва сфери послуг;

Z_B – рівень зайнятості у сфері промислового виробництва;

Z_{Π} – рівень зайнятості у сфері послуг;

V – проміжні витрати послуг у сфері промислового виробництва;

Пр_B – продуктивність промислового виробництва;

$ЛК$ – обсяг використання людського капіталу;

Пр_{Π} – продуктивність сфери послуг;

β – позитивна змінна (параметр);

ψ – еластичність взаємозаміщення витрат праці та витрат послуг проміжного споживання.

Для визначення показника еластичності звернемося до праць Н. Оултона, який визначав, що для сучасних професійних знанневомістких послуг показник еластичності є більшим 1 ($\psi > 1$) [6, с. 605–627]. Людський капітал акумулюється через найманих працівників, які споживають послуги, відповідно до цього, показники Z_B та Z_{Π} мультиплікуються змінною $ЛК$.

Прибуток промислових організацій та організацій сфери послуг визначимо як:

$$\pi_B = \rho_B Q_B - (\omega Z_B + \rho_{\Pi} V), \quad (3)$$

$$\pi_{\Pi} = \rho_{\Pi} Q_{\Pi} - \omega Z_{\Pi}, \quad (4)$$

де

ρ_B – ціна товарів промислового виробництва;

ρ_{Π} – ціна послуг;

ω – рівень заробітної плати.

Вважаємо, що наймані працівники мають економічну свободу та можуть вільно переміщуватися між секторами, таким чином, рівень заробітної плати в обох сторонах є рівним.

З іншого боку, розглянемо проблему споживачів. Припустимо, що споживач вирішує таку задачу оптимізації свого вибору:

$$\max_{C_{\Pi}, C_B} U = (\alpha \sigma^{\frac{1}{\sigma}} * C_B^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\alpha) \sigma^{\frac{1}{\sigma}} * (C_{\Pi} + \varphi)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}})^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}, \quad (5)$$

$$\alpha \in (1,1); \sigma > 0; \sigma \neq 1; \varphi > 0;$$

$$\rho_B * C_B + \rho_{\Pi} * C_{\Pi} = \omega, \quad (6)$$

де

C_i – обсяг споживання на душу населення, розраховується за формулою $C_i = \frac{C_i^i}{L}$;

σ – еластичність заміщення між двома видами споживання.

Грунтуючись на багатьох попередніх дослідженнях, визначимо показник еластичності $\sigma < 1$, що показує попит на послуги як нееластичний за ціною.

α – параметр, який визначає вагу витрат виробництва;

φ – позитивний параметр.

Така негомотетична перевага вперше була зображена в роботах Т. Іскана [5]. Коли $\varphi = 0$, споживчі переваги є гомотетичними, отже, показник еластичності за доходом споживання товарів промислового виробництва та послуг дорівнює 1. Коли $\varphi > 0$, споживчі переваги є негомотетичними, отже, еластичність попиту за доходом для промислових товарів менше 1, а цей показник для послуг більше 1. Представлений нами позитивний параметр φ не впливає значним чином на показники рівня зайнятості. Проте він впливає на динаміку співвідношення споживання промислових товарів та послуг (C_{Π}/C_B).

Далі змодельуємо ринок праці. Припустимо, що сукупний обсяг пропозиції праці Z є постійним. Отже, умова рівноваги на ринку праці.

$$Z = Z_B + Z_{\Pi}, \quad (7)$$

Умови рівноваги на ринку товарів, своєю чергою, можна представити як:

$$Q_B = C_B, \quad (8)$$

$$Q_{\Pi} = C_{\Pi} + V, \quad (9)$$

У нашій моделі всі промислові товари є товарами кінцевого споживання. Послуги, своєю чергою, є предметом кінцевого та проміжного споживання.

Окрему увагу в нашій моделі необхідно приділити економічному зростанню та зростанню продуктивності. У моделі відсутні припущення про накопичення капіталу та демографічні зміни в структурі населення. Таким чином, єдиним способом досягти економічного зростання є зростання продуктивності. У нашому дослідженні будемо визначати продуктивність як сукупну продуктивність факторів виробництва, тобто її зростання в економіці асоціюється з економічним зростанням. Звернемо увагу на той факт, що показник сукупної продуктивності факторів виробництва (СПФВ) використовується в економічному аналізі, коли розраховується декілька факторів виробництва. На противагу цьому в нашій моделі ми визначаємо працю єдиним фактором виробництва. Тобто більш правильно буде вести мову про сукупну продуктивність праці, проте ми будемо використовувати у своїй роботі термін «СПФВ», тому що він є більш загальним та звичним для економічного аналізу. На основі цього припущення сформуємо аналітичний вираз темпів зростання СПФВ у секторі промислового виробництва $T_{\text{СПВ}}$:

$$T_{\text{СПВ}} = T_{\text{ЗБ}} + \frac{\frac{1}{\beta \psi} (ЛК Z_B)^{\frac{\psi-1}{\psi}}}{\frac{1}{\beta \psi} (ЛК Z_B)^{\frac{\psi-1}{\psi}} + (1-\beta) \psi * V^{\frac{\psi-1}{\psi}}} * T_{\text{ЗЛК}}, \quad (10)$$

де $TZ_x = \frac{\dot{x}}{x}$ та відображує темпи зростання змінної x ; що стосується сфери послуг, то темпи зростання СПФВ у цій сфері економічного життя людини можна визначити за формулою:

$$TZ_{СПП} = TZ_{Прп} + TZ_{ЛК} \quad (11)$$

Тепер нам необхідно задати показники $TZ_{Прп}$, $TZ_{Прв}$ та $TZ_{ЛК}$, що ми відобразили в рівняннях 10 та 11.

По-перше, продуктивність, властива для $Пр_{Пр}$, збільшується екзогенно, визначимо це так:

$$Пр_{Пр}(t) = Пр_{Пр,0} (1 + \mu\theta t)^{\frac{1}{\theta}}, \quad \theta \geq 0, \mu > 0, \quad (12)$$

де

$Пр_{Пр,0}$ – початковий рівень;
 μ та θ – позитивні параметри.

Під час визначення екзогенного та постійного зростання змінної зазвичай припускається, що вона зростає з постійною швидкістю, отже, використовується експонентна функція. Замість цього використовуємо більш гнучку функцію та трансформуємо з рівняння (12) визначення темпів зростання показника $Пр_{Пр}$:

$$TZ_{Прп} = \frac{\mu}{1 + \mu\theta t} \quad (13)$$

Виходячи з рівняння 13, якщо $\theta > 0$, то темпи зростання $Пр_{Пр}$ знижуються з плином часу і $\lim_{(t \rightarrow \infty)} TZ_{Прп} = 0$.

Рівняння ЛК включає в себе декілька специфічних випадків:

$$Пр_{Пр} \begin{cases} Пр_{Пр,0} e^{\mu t} & \text{якщо } \theta = 0 \\ Пр_{Пр,0} (1 + \mu t) & \text{якщо } \theta = 1. \\ Пр_{Пр,0} & \text{якщо } \theta \rightarrow +\infty \end{cases} \quad (14)$$

Це означає, що $Пр_{Пр}$ стає експоненціальною функцією, якщо $\theta \rightarrow 0$, лінійною функцією часу, якщо $\theta = 1$ та константою, якщо $\theta \rightarrow +\infty$.

Далі визначимо продуктивність у сфері промислового виробництва, $Пр_{В}$. Ми припускаємо, що $Пр_{В}$ є зростаючою функцією накопичених знань $Зн_{В}$:

$$Пр_{В} = Зн_{В}^{\phi}, \phi > 0, \quad (15)$$

де ϕ позначає еластичність $Пр_{В}$ до $Зн_{В}$.

Припустимо, що накопичення знань відбувається в процесі виробництва та є наслідком виробничого досвіду, який постійно зростає, таким чином, аналітично накопичені знання можна визначити:

$$Зн_{В} = \exp\left(\int_{-\infty}^t \frac{Зв(\tau)}{З(\tau)} d\tau\right) \quad (16)$$

У своїх розрахунках ми використовуємо показник питомої ваги зайнятих у промисловому виробництві, щоб переконатися в тому, що модель буде динамічної робочої сили. Крім того, у моделюванні використовується показник зайнятості, а не обсягів промислового виробництва з таких причин:

1) праця є єдиним фактором виробництва;

2) збільшення обсягів виробництва напряму пов'язане зі зростанням зайнятості.

Отже, для спрощення моделі доцільніше оцінювати виробничий досвід у показниках рівня зайнятості в промисловому виробництві.

Підставляючи рівняння (16) у рівняння (15) та диференціюючи його за часом, отримаємо:

$$Пр_{В} = \left(\phi \frac{Зв}{З}\right) Пр_{В} = \phi \left(1 - \frac{З_{П}}{З}\right) Пр_{В} \quad (17)$$

Таким чином, показник $Пр_{В}$ стає зростаючою функцією питомої ваги зайнятих у промисловому виробництві, тому якщо питома вага зайнятих у сфері послуг зростає, відбувається падіння продуктивності в секторі промислового виробництва.

Далі розглянемо накопичення людського капіталу ЛК. Накопичення людського капіталу відбувається в процесі споживання послуг, наприклад освітніх та охорони здоров'я [7].

$$ЛК = \delta C_{П}^{\lambda}, \delta > 0, 0 < \lambda \leq 1, \quad (18)$$

де δ відображує ефективність накопичення людського капіталу. У нашому припущенні $0 < \lambda \leq 1$, за таких умов економічне зростання не може бути сталим протягом довгого періоду часу, таке твердження буде обґрунтовано пізніше. Ми вводим в модель «продуктивність» специфічну для сфери послуг $A_{П}$ та припускаємо, що цей показник зростає протягом часу, що може змінити зменшувальний ефект від ЛК.

Тепер розглянемо темпи зростання СПФВ для всієї економіки. Звернемо увагу на той факт, що в даній моделі послуги споживаються як проміжний фактор виробництва в промисловості. У цьому разі доцільним стає використання методу агрегації Е. Домара [6, с. 709], відобразити аналізований нами показник можна так:

$$TZ = \frac{Р_{В} * Q_{В}}{ВВП} * TZ_{СПВ} + \frac{Р_{П} * Q_{П}}{ВВП} * TZ_{СПП} \quad (19)$$

У нашій моделі ВВП розраховується за формулою:

$$ВВП = Р_{В} * C_{В} + Р_{П} * C_{П} = \omega Z$$

Відповідно до рівняння (19), послуги використовуються у вигляді проміжного ресурсу, отже, сума буде перевищувати 1, тобто $Р_{В} * C_{В} + Р_{П} * C_{П} > ВВП$.

Змоделюємо умови короткострокової рівноваги. У певний момент часового проміжку $Пр_{Пр}$, $Пр_{В}$ та ЛК є визначеними величинами. Ми отримали ситуацію короткострокової рівноваги в такий спосіб:

1) під час вирішення проблеми максимізації корисності споживачів ми отримаємо функцію попиту на промислові товари та послуги, що залежать від $Р_{В}$, $Р_{П}$ та ω ;

2) під час вирішення проблеми максимізації прибутку організації ми отримаємо оптимальне співвідношення $З_{В}$, які будуть залежати від $Р_{П}$ та ω ;

3) під час вирішення проблеми беззбитковості організації ми отримаємо $Р_{В}$ та $Р_{П}$, що будуть залежати від $A_{В}$, $A_{П}$, ЛК та ω ;

4) під час вирішення проблеми рівноважного стану товарних ринків ми отримаємо Z_B та Z_{Π} .

Вирішуючи проблему максимізації прибутку виробничих та сервісних організацій, тобто вирівнювання між граничною нормою заміщення та відносною ціною, ми отримуємо:

$$B = \frac{1-\beta}{\beta} \text{Pr}_{\Pi}^{\psi} (\text{ЛК} * Z_B). \quad (20)$$

Тобто послуги промислового споживання є лінійними відносно ефективності праці, яку ми визначили як $\text{ЛК} * Z_B$.

Споживання послуг у нашій моделі описується рівнянням $C_{\Pi} = Q_{\Pi} - B$, що в перерахунку на душу населення можна відобразити як:

$$C_{\Pi} = \text{Pr}_{\Pi} * \text{ЛК} * \frac{Z_{\Pi}}{3} - \frac{1-\beta}{\beta} * \text{Pr}_{\Pi}^{\psi} * \text{ЛК} * (1 - \frac{Z_{\Pi}}{3}). \quad (21)$$

Виходячи з цього рівняння норма накопичення людського капіталу визначається як

$$\frac{\text{ЛК}}{\text{ЛК}} = \delta \text{Pr}_{\Pi}^{\lambda} \text{ЛК}^{\lambda-1} (\frac{Z_{\Pi}}{3} - \frac{1-\beta}{\beta} * \text{Pr}_{\Pi}^{\psi-1} (1 - \frac{Z_{\Pi}}{3}))^{\lambda}. \quad (22)$$

Необхідною умовою для позитивного значення норми накопичення людського капіталу $\frac{\text{ЛК}}{\text{ЛК}} > 0$ має бути така нерівність:

$$\frac{Z_{\Pi}}{3} > \frac{1}{1 + \frac{1-\beta}{\beta} * \text{Pr}_{\Pi}^{1-\psi}}. \quad (23)$$

Відношення обсягів промислового виробництва та виробництва послуг будуть визначатися наступними рівняннями:

$$\frac{P_B Q_B}{\text{ВВП}} = \left(1 + \frac{1-\beta}{\beta} * \text{Pr}_{\Pi}^{\psi-1}\right) * (1 - \frac{Z_{\Pi}}{3}). \quad (24)$$

$$\frac{P_{\Pi} Q_{\Pi}}{\text{ВВП}} = \frac{Z_{\Pi}}{3}.$$

Темпи зростання СПФВ у промисловості будуть визначатися за формулою:

$$\text{TZ}_{\text{СПФВ}} = \text{TZ}_{\text{ПрВ}} + \frac{1}{1 + \frac{1-\beta}{\beta} * \text{Pr}_{\Pi}^{\psi-1}} \text{TZ}_{\text{ЛК}}. \quad (25)$$

Таким чином, темпи зростання показників СПФВ для економіки у цілому будуть розраховуватися за рівнянням:

$$\text{TZ}_{\text{СПФВ}} = (1 - \frac{Z_{\Pi}}{3}) \left(1 + \frac{1-\beta}{\beta} * \text{Pr}_{\Pi}^{\psi-1}\right) * \text{TZ}_{\text{СПВ}} + \frac{Z_{\Pi}}{3} * \text{TZ}_{\text{СПП}}. \quad (26)$$

Висновки. Як висновки до проведеного нами економічного дослідження впливу зростання питомої ваги сфери послуг в економіці на темпи економічного зростання можемо стверджувати таке. У нашій моделі зростання продуктивності сфери послуг та промислового виробництва визначається як ендегенне, тоді як послуги використовуються як кінцевий продукт споживання та проміжного ресурсу виробництва.

У результаті моделювання визначено, що на взаємозв'язок сфери послуг та темпів економічного зростання значний вплив мають два фактори: специфіка процесів накопичення людського капіталу та продуктивність організацій сфери послуг. Досліджувана модель аналізує послуги як ресурс проміжного споживання в промисловому виробництві, так і ситуацію кінцевого споживання послуг, наприклад освітніх та медичних, що призводить до накопичення людського капіталу. Тобто вона є більш реалістична порівняно з попередніми дослідженнями. Крім того, наша модель здатна пояснити неоднозначність попередніх емпіричних досліджень. Ураховуючи відсутність монотонності взаємозв'язку між розширенням сфери послуг та економічним зростанням, міжнаціональні та міжнародні дослідження його для країн із різним рівнем розвитку, ймовірно, будуть мати неоднозначні результати. Більше того, якщо ми будемо проводити аналіз часових рядів для певної країни, ми також, імовірно, отримаємо різні результати, що будуть залежати від часового періоду даних, які аналізуються. Нарешті, результати нашого моделювання засвідчують, що незалежно від того, чи використовуються послуги як проміжний ресурс для промислового виробництва, для досягнення стійких показників економічного зростання в умовах зростання питомої ваги зайнятих у сфері послуг необхідне постійне та стійке зростання продуктивності праці у цій сфері економічної активності людини.

Список літератури:

1. Базилевич В.Д. Интеллектуальная собственность : [підручник] / В.Д. Базилевич. – К. : Знання, 2014. – 671 с.
2. Базилевич В.Д., Ильин В.В. Метафизика экономики / В.Д. Базилевич, В.В. Ильин ; 2-е изд., испр. и доп. – К. : Знання, 2010. – 925 с.
3. Baumol W.J. (1967) Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis // American Economic Review. – Vol. 57. – № 3. – P. 415–426.
4. Domar E.D. (1961) On the measurement of technological change // Economic Journal. – Vol. 71. – P. 709–729.
5. Iscan T. (2010) How much can Engel's law and Baumol's disease explain the rise of service employment in the United States? // The B.E. Journal of Macroeconomics. – Vol. 10. – № 1, Contributions, Article 26.
6. Oulton N. (2001) Must the growth rate decline? Baumol's unbalanced growth revisited // Oxford Economic Papers. – Vol. 53. – № 4. – P. 605–627.
7. Pugno M. (2006) The service paradox and endogenous economic growth // Structural Change and Economic Dynamics. – Vol. 17. – № 1. – P. 99–115.
8. Sasaki H. (2012) Endogenous phase switch in Baumol's service paradox model // Structural Change and Economic Dynamics. – Vol. 23. – № 1. – P. 25–35.
9. Електронний ресурс. – Режим доступу : <http://data.worldbank.org/>.