

## ЯКИМ МАЄ БУТИ ФІСКАЛЬНЕ НАВАНТАЖЕННЯ В УКРАЇНІ?

Вдовиченко Артем Миколайович

кандидат економічних наук,  
старший науковий співробітник,  
завідувач відділу економіко-математичного моделювання,  
аналізу та прогнозів Науково-дослідного інституту фінансового права

Fulbright Faculty Development Program, 2010–2011,  
The University of Oklahoma

**Анотація.** У статті автор ставить за мету емпірично оцінити рівень фіскального навантаження на економіку, що максимізує темпи економічного зростання в Україні. Застосовуючи економетричний підхід, автор робить висновок, що при рівні фіскального навантаження близько 30 % ВВП темпи зростання економіки в Україні не пригнічувались надмірним розміром публічних фінансів.

**Ключові слова:** фіскальне навантаження, темпи економічного зростання, економічні втрати, оптимальне оподаткування.

**Abstract.** In the paper the author aims to assess empirically the level of fiscal burden, maximizing economic growth in Ukraine. Using econometric approach, the author concludes that at the level of fiscal burden of about 30 % GDP growth rate of Ukrainian economy is not suppressed by excessive size of public sector.

**Keywords:** fiscal burden, economic growth rate, economic loss, optimal taxation.

Одним із напрямів реформування фіскальної політики є переорієнтація бюджетного процесу з видаткової частини на дохідну. Бюджет має формуватися виходячи зі здатності економіки сплатити певний обсяг податків, а не з потреб на видатки, які визначає уряд. Досягнення цієї мети приведе до серйозних структурних змін у фіскальній політиці та економіці, оскільки обсяг податкових надходжень буде відповідати реальним можливостям економіки й залишати у підприємств достатній ресурс для здійснення як поточної діяльності, так і інвестицій у майбутній розвиток. Першочерговою проблемою при розробленні заходів із досягнення даної мети є визначення цього реально можливого, «недестимулюючого» рівня податкового навантаження. Оцінка такого податкового навантаження є надскладною комплексною проблемою, яка починається з визначення того, що саме ми маємо на увазі під термінами «оптимальний», «реально можливий», «природний» рівень оподаткування, та має своє продовження у теоретичних моделях визначення оптимального

оподаткування, що значно різняться своїми припущеннями, і закінчується технікою проведення емпіричних оцінок, на які негативно впливає низька якість даних і стандартні економетричні проблеми на кшталт ендогенності.

У даній статті ми ставимо за мету на основі емпіричних даних і з використанням удосконалених економетричних підходів визначити той рівень податкового навантаження для України, при якому темпи зростання вітчизняної економіки були максимальними. Варто наголосити, що отримані результати не є оптимальним рівнем оподаткування, оскільки дана концепція може існувати тільки в теорії. Наведені параметри також не є природним рівнем оподаткування, оскільки немає гарантії, що вони відповідали природній схильності підприємств сплачувати податки або їх природній потребі в інвестиціях та обігових коштах. Однак отримані рівні податкового навантаження вказують на ті параметри, за яких темпи економічного зростання в Україні за наявної структури і правил функціонування податкової системи, з урахуванням низки інших факторів, історично були найвищими.

Для оцінки рівня податкового навантаження, що історично максимізував темпи економічного зростання в Україні, ми використовуємо підхід Джеральда Скаллі, описаний і реалізований у деяких працях [4]. Як і Скаллі, ми передбачаємо певну квадратичну залежність між темпами економічного зростання та податковим навантаженням, що дає можливість розрахувати точку локального екстремуму й визначити рівень навантаження, при якому темпи зростання економіки були максимальними. Аналітично наш підхід можна відобразити так:

$$ld_{GDP} = \alpha_1 + \sum \alpha_i X_i + \beta T + \gamma T^2 + \varepsilon, \quad (1)$$

де  $ld_{GDP}$  – темпи зростання реального ВВП, виражені через перші різниці логарифмів,  $X_i$  – контрольні змінні, які також мають вплив на темпи зростання економіки,  $T$  – рівень податкового навантаження щодо ВВП,  $\varepsilon$  – випадкові залишки моделі. Після оцінки коефіцієнтів моделі рівень податкового навантаження, що максимізує темпи економічного зростання, може бути визначений таким чином:

$$\frac{\partial ld_{GDP}}{\partial T} = \beta + 2\gamma T \xrightarrow{\text{yields}} \frac{\partial ld_{GDP}}{\partial T} = 0 \text{ якщо } T = -\frac{\beta}{2\gamma}. \quad (2)$$

При запропонованому підході для отримання якісних результатів необхідно провести незміщені оцінки необхідних коефіцієнтів. Подібні оцінки можуть бути здійснені за умови досить повної специфікації моделі, тобто включення змінних, що добре описують темпи зростання ВВП, та застосування коректних методів розрахунку коефіцієнтів.

Перша відмінність нашого підходу полягає в тому, що ми включаємо в регресію ряд змінних, які враховують особливості функціонування економіки України й тому дозволяють більш коректно оцінити необхідні коефіцієнти. Оскільки економіка України є малою, відкритою та енергозалежною, ми включили міжнародні індекси цін на енергетичні товари (нафта, газ, вугілля) ( $F$ ) і товари харчової і металургійної промисловості ( $NF$ ). Для врахування впливу міжнародного балансу цін і внутрішньої монетарної політики ми також включили реальний ефективний обмінний курс ( $REER$ ) як пояснювальну змінну.

Друга відмінність полягає у контролі результатів оцінки регресій через застосування МНК на наявність гетероскедастичності й автокореляції залишків. Наявність цих дефектів зміщує оцінку стандартних похибок коефіцієнтів, тому виникає ймовірність помилкового визнання коефіцієнта нульовим або статистично значущим. У разі підтвердження гіпотези про наявність гетероскедастичності або автокореляції залишків ми застосовували НАС-ковараційну матрицю, що значно пом'якшує проблеми й дозволяє отримати робастні стандартні похибки.

Оскільки оцінки проводяться виключно для України, то ми мали справу з аналізом часових рядів. У випадку з податковим навантаженням і темпами економічного зростання зручним форматом даних є щорічна статистика, однак для України складно створити довгі часові ряди (кількість спостережень не перевищує 20), що значно обмежує спектр моделей, які можуть застосовуватися, і змінних, які можуть входити у регресію. Саме це є причиною невеликої кількості змінних, які ми включили в модель економічного зростання. Квартальна статистика ВВП і фіскальних змінних часто буває неякісною і викривленою. Найпростішою вадою таких даних є значна сезонність. Але є й більш критичні проблеми – це передусім відірваність деяких фіскальних показників від реальних економічних процесів, які теоретично мають бути пов'язані. Для прикладу можна навести авансову сплату податку на прибуток підприємств або адміністра-

тивно визначену суму податків і зборів, які мають бути сплачені до бюджету. Якщо для річних даних набір динамічних зв'язків є невеликим, то для квартальних даних вловити стійкі динамічні співвідношення між змінними буває досить складно, оскільки вплив може проявлятися через 7–8 кварталів і не бути одностороннім. Зазначені фактори часто змушують дослідників використовувати громіздкі моделі, які вимагають великої кількості даних.

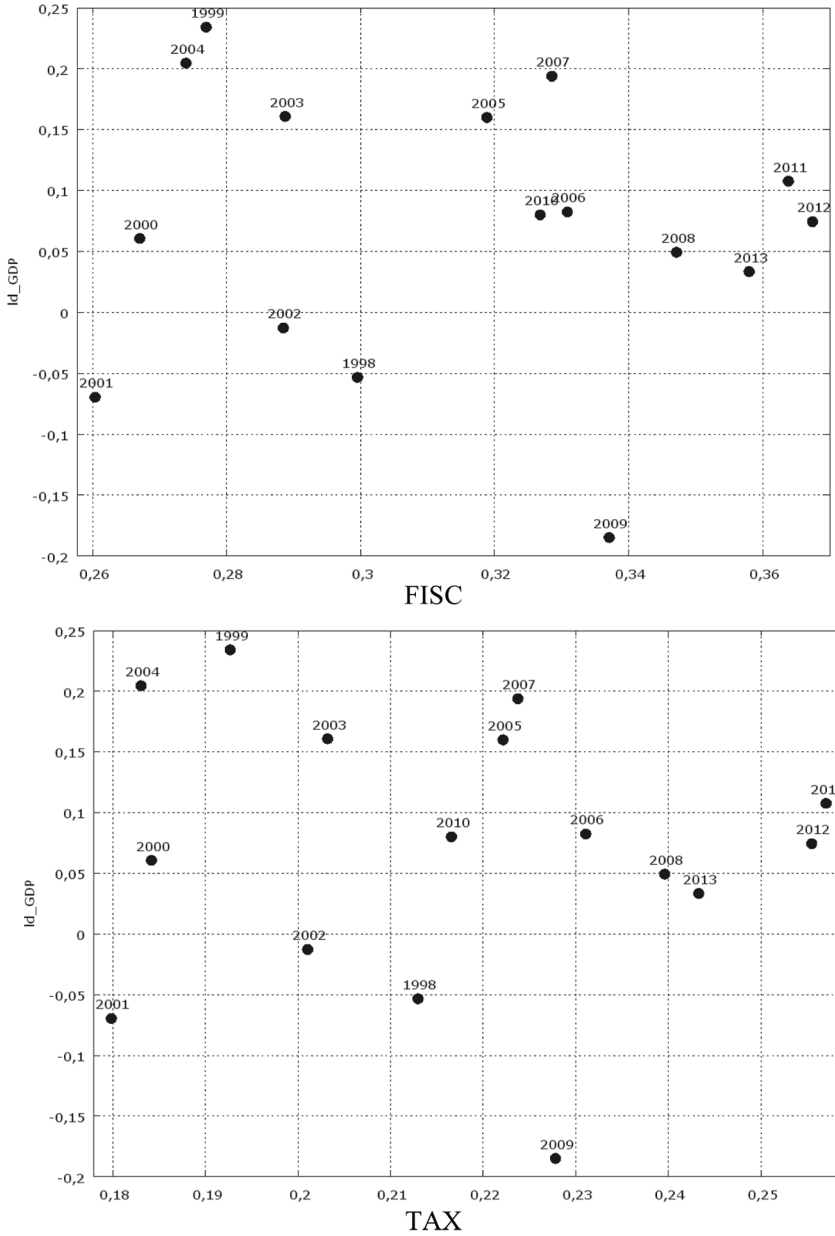
У нашому дослідженні ми провели оцінки як для річних даних, так і для квартальних. Моделі на основі квартальних даних можуть розглядатися як перевірка робастності результатів моделей на основі річних даних. Щоб уловити динамічні зв'язки між податковим навантаженням і темпами економічного зростання, ми побудували ряд моделей, де змінна податкового навантаження вводилася з певним лагом (від 0 до 2-го лага для річних даних і від 0 до 5-го лага – для квартальних).

Змінні, що відображають квартальні темпи зростання реального ВВП і податкового навантаження, були сезонно згладжені за допомогою фільтра «Census X12». Щоб врахувати ефект неподаткових соціальних обов'язкових платежів, ми також включили до розрахунків власні надходження Пенсійного фонду України. Таким чином було оцінено рівень податкового (TAX – відношення суми податку на доходи фізичних осіб, податку на прибуток підприємств, ПДВ, акцизного збору до ВВП) та фіскального (FISC – відношення суми всіх зазначених податків і власних надходжень Пенсійного фонду України до ВВП) навантаження, що історично максимізували темпи росту економіки в Україні.

Річні дані аналізувалися за 1998–2013 рр. Загальне уявлення про динаміку податкового й фіскального навантаження (основні податки плюс власні доходи Пенсійного фонду України) та співвідношення з темпами реального економічного зростання можна сформулювати на основі рисунка 1.

З рисунка 1 видно, що загалом простежується негативний зв'язок між рівнем фіскального або податкового навантаження й темпами економічного зростання.

Функціональна залежність між змінними на рисунку 1 не видається строго лінійною, до того ж її форма може змінитися при введенні деяких інших контрольних змінних. **Мета нашого дослідження** – протестувати гіпотезу на наявність квадратичної залежності, а в разі її підтвердження розрахувати рівень фіскального й податкового



**Рис. 1.** Співвідношення фіскального (FISC) та податкового (TAX) навантаження на економіку й темпів зростання реального ВВП (ld\_GDP)

*Джерело:* розраховано автором на основі офіційних даних [1, 2, 3].

навантаження, що максимізують темпи економічного зростання. Результати оцінювання для річних і квартальних даних, що проводилося за алгоритмом, описаним вище та з використанням моделі (1), наведено в таблицях 2–5.

*Таблиця 2. Результати оцінювання фіскального навантаження, що максимізує темпи економічного зростання в Україні на основі річних даних (1998–2013 рр.)*

	0 lag		1 lag		2 lag	
Const	-2,51	-5,15	<b>-9,06</b>	<b>-8,45</b>	<b>-7,31</b>	<b>-7,24</b>
FISC	10,25	30,17	<b>51,8</b>	<b>49,4</b>	<b>42,05</b>	40,8
FISC <sup>2</sup>	-15,83	-57,54	<b>-82,2</b>	<b>-80,75</b>	<b>-67,15</b>	-66,22
NF		0,0005		-0,00098		0,00125
F		0,004		0,0017		-0,0003
REER	0,009*	0,0096	0,01	0,0096	0,0086	0,009
Тест на нормальність	P=0,66	P=0,457	P=0,44	P=0,59	P=0,335	P=0,265
Тест Вайта	P=0,1	P=0,45	P=0,34	P=0,14	P=0,57	P=0,45
Автокореляція (2-го порядку)	P=0,27	P=0,428	<b>P=0,037</b>	<b>P=0,025</b>	P=0,6	P=0,81
Рівень навантаження, що максимізував темпи економічного росту (% ВВП)			<b>31,5</b>	<b>30,6</b>	<b>31,3</b>	

\* Напівжирним шрифтом виділено коефіцієнти, що є статистично значимими на 5 % рівні.

*Джерело:* розраховано автором на основі офіційних даних [1, 2, 3].

У представлених таблицях наведено оцінені коефіцієнти, їх статистичну значущість, тестову статистику для основних проблем МНК-оцінок та розрахований рівень фіскального, податкового навантаження в Україні відповідно до формули (2).

*Таблиця 3. Результати оцінювання податкового навантаження, що максимізує темпи економічного зростання в Україні на основі річних даних (1998–2013 рр.)*

	0 lag		1 lag		2 lag	
Const	-0,74	-1,835	<b>-6,96</b>	<b>-6,87</b>	<b>-5,46</b>	-5,41
TAX	-0,728	9,231	<b>56,6</b>	<b>57,5</b>	42,53	41,14
TAX <sup>2</sup>	2,031	-30,55	<b>-130,1</b>	<b>-136,6</b>	-96,9	-94,95
NF		0,0006		-0,002		0,0005
F		0,002		0,0025		6,223e-05
REER	0,009*	0,01	0,009	0,009	0,009	0,0097

Продовження табл. 3

	0 lag		1 lag		2 lag	
Тест на нормальність	P=0,502	P=0,38	P=0,462	P=0,69	P=0,686	P=0,461
Тест Вайта	P=0,148	P=0,527	P=0,252	P=0,14	P=0,403	P=0,337
Автокореляція (2-го порядку)	P=0,382	P=0,235	P=0,104	P=0,155	P=0,989	P=0,94
Рівень навантаження, що максимізував темпи економічного росту (% ВВП)			21,75	21,05		

\* Напівжирним шрифтом виділено коефіцієнти, що є статистично значимими на 5 % рівні.

*Джерело:* розраховано автором на основі офіційних даних [1, 2, 3].

У таблицях 2–3 наведено результати для річних даних. Оцінка моделей проводилася для специфікацій з 0–2 лагами та з включенням і вилученням змінних, які позначали коливання зовнішніх цін. Ураховуючи досить низьку кількість спостережень, вилучення двох змінних могло мати значний вплив на результати. Наведені розрахунки свідчать про те, що рівень фіскального навантаження на економіку мав би становити приблизно 31 % від ВВП. Для податкового навантаження показник, який максимізував темпи зростання ВВП, становить 21–22 %.

Регресії для квартальних даних оцінювалися за тим самим принципом, що й для річних, однак додатково було введено змінну (DUM), яка позначала транзитивний шок четвертого кварталу 2008 р. та першого кварталу 2009-го, досліджувалися моделі з можливим впливом фіскального тиску на темпи економічного зростання до 5-го лага включно, в усі моделі було включено індекси зовнішніх цін. Показники навантаження на економіку, які максимізують темпи економічного зростання, такі: загальне фіскальне навантаження (FISC) – 29–30,5 %, основні податки (TAX) – 22,6 %.

*Таблиця 4. Результати оцінювання фіскального навантаження, що максимізує темпи економічного зростання в Україні на основі квартальних даних (2001–2013 рр.)*

	Lag 0	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5
Const	-0,078	<b>-0,875</b>	<b>-0,61</b>	-0,245	-0,13	0,116
DUM	-0,129*	-0,139	-0,136	-0,138	-0,129	-0,132
NF	0,0004	0,0005	0,0003	0,0004	0,0004	0,0006
F	-0,0003	-0,0004	-0,0003	-0,0003	-0,0002	<b>-0,0005</b>

Продовження табл. 4

	Lag 0	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5
REER	-7,372e-05	0,0002	-6,57e-05	3,700e-05	-0,0005	0,0007
FISC	0,824	<b>5,76</b>	<b>4,372</b>	1,81	1,715	-1,203
FISC <sup>2</sup>	-1,635	<b>-9,463</b>	<b>-7,36</b>	-3,075	-3,62	1,883
Тест на нормальність розподілу	<b>P=0,032</b>	P=0,312	P=0,089	<b>P=0,024</b>	P=0,081	P=0,36
Тест Бреуша–Пагана	P=0,066	P=0,285	<b>P=0,014</b>	<b>P=0,0004</b>	<b>P=0,022</b>	P=0,26
Автокореляція 6-го порядку	P=0,948	P=0,947	P=0,863	P=0,777	P=0,956	P=0,82
Рівень навантаження, що максимізував темпи економічного росту (% ВВП)		<b>30,43</b>	<b>29,7</b>			

\* Напівжирним шрифтом виділено коефіцієнти, що є статистично значимими на 5 % рівні.

*Джерело:* розраховано автором на основі офіційних даних [1, 2, 3].

*Таблиця 5. Результати оцінювання податкового навантаження, що максимізує темпи економічного зростання в Україні на основі квартальних даних (2001–2013 рр.)*

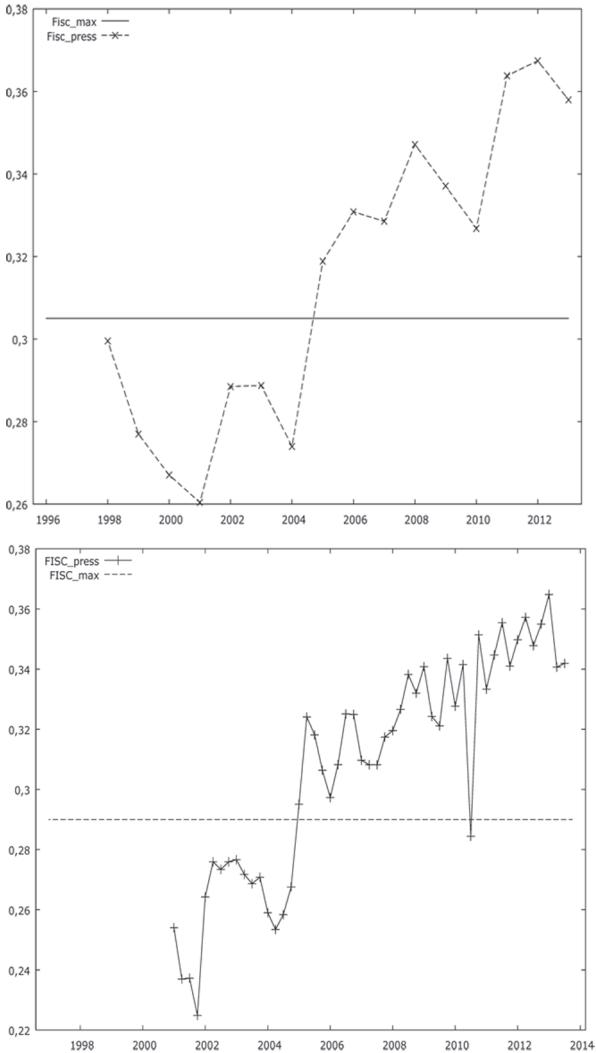
	Lag 0	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5
Const	0,16	<b>-0,839</b>	-0,304	-0,481	-0,18	0,131
DUM	-0,135*	-0,141	-0,139	-0,14	-0,135	-0,133
NF	0,0002	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0004
F	-0,0002	-0,0004	-0,0003	-0,0002	-0,0002	-0,0003
REER	-0,0005	-0,0002	-0,0003	-0,0004	-0,0003	-0,0002
TAX	-0,645	<b>7,94</b>	3,211	5,133	2,536	-0,689
TAX <sup>2</sup>	1,588	<b>-17,52</b>	-6,968	-11,641	-6,525	1,147
Тест на нормальність розподілу	P=0,091	P=0,135	<b>P=0,027</b>	<b>P=0,049</b>	<b>P=0,038</b>	P=0,077
Тест Бреуша–Пагана	P=0,069	P=0,394	P=0,107	<b>P=0,00016</b>	P=0,1	P=0,102
Автокореляція 6-го порядку	P=0,443	P=0,77	P=0,662	P=0,531	P=0,99	P=0,988
Рівень навантаження, що максимізував темпи економічного росту (% ВВП)		<b>22,66</b>				

\* Напівжирним шрифтом виділено коефіцієнти, що є статистично значимими на 5 % рівні.

*Джерело:* розраховано автором на основі офіційних даних [1, 2, 3].



На рисунку 2 відображено динаміку фактичного і розрахованого рівня фіскального навантаження для квартальних і річних даних. З наведених графіків видно, що з 2005 р. рівень фіскального навантаження виходить на рівень, вищий від того, який, за нашими оцінками, не пригнічує темпи економічного зростання.



**Рис. 2.** Динаміка фактичного (Fisc\_press) і розрахованого (Fisc\_max) рівня фіскального навантаження для квартальних та річних даних

*Джерело:* розраховано автором на основі офіційних даних [1, 2, 3].

Безпосередні оцінки свідчать про те, що за рівня фіскального навантаження у 30,5 % ВВП темпи економічного зростання в Україні були максимальними. Також було отримано аналогічні показники навантаження на економіку для основних податків. Оцінки проводилися з використанням як річних, так і квартальних даних і виявилися досить близькими за своїми значеннями. Аналіз вітчизняної фінансової статистики показав, що починаючи з 2005 р. граничний рівень фіскального навантаження на рівні 30,5 % ВВП постійно перевищувався, це спричинило зниження темпів економічного зростання і розбалансування системи публічних фінансів.

Отримані результати не мають сприйматися як оптимальна ставка податкового або фіскального навантаження, адже застосування даного підходу дає відповідь на запитання, при якому рівні фіскального навантаження темпи економічного зростання були максимальними історично. Однак не дає відповіді на запитання, яким мав би бути рівень фіскального навантаження для максимізації функції суспільної корисності, що, крім темпів економічного зростання, може охоплювати також низку параметрів (нерівність розподілу багатства, ступінь екологічного забруднення тощо). У цьому контексті слід зазначити, що ми не розглядаємо в даному дослідженні питання структури податкової системи. Оптимальність функціонування податків визначається не тільки їх величиною, але й вектором та механізмом дії. Тому тут залишається величезний простір для наступних досліджень, а отримані результати мають трактуватися з урахуванням того, що специфіка структури податкової системи України та зміни в ній під час розрахунків не бралися до уваги.

Отримані результати є ще одним доповненням до дискусії щодо надмірності фіскального й податкового навантаження в Україні. У досить простий аналітичний спосіб ми доводимо, що у фінансовому аспекті розмір уряду в Україні занадто великий. Наведені аналітичні матеріали та висновки можуть використовуватися під час розроблення нової редакції Податкового кодексу України й проектів бюджетів та інших фіскальних документів, оскільки дають основу для старту лібералізації економіки, вказуючи на те, який обсяг доходів може акумулювати публічна система фінансів без суттєвої шкоди для темпів розвитку економіки.

## Література

1. Офіційний сайт Державного казначейства України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://treasury.gov.ua/main/uk/index>.
2. Офіційний сайт Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/control/uk/index>.
3. Офіційний сайт Пенсійного фонду України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pfu.gov.ua/pfu/control/uk/index>.
4. Scully G. Tax Rates, Tax Revenue and Economic Growth / G. Scully // CPA Policy Report. – 1991. – Vol. 159. – P. 1–19.