

*М.І. ЗВЕРЯКОВ,  
професор, доктор економічних наук,  
член-кореспондент НАН України,  
ректор*

*Л. В. ЖЕРДЕЦЬКА,  
доцент, кандидат економічних наук,  
доцент кафедри банківської справи*

## **БАНКІВСЬКИЙ ТА РЕАЛЬНИЙ СЕКТОРИ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ: ОЦІНКА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ І ДЕТЕРМІНАНТ РОЗВИТКУ**

*Проаналізовано причинно-наслідкові зв'язки між розвитком банківської системи та зростанням економіки України з використанням тесту Грейнджера. Доведено, що напрям зв'язку залежить від стадії економічного циклу: у періоди нестабільності економічна динаміка визначає розвиток банківського сектору (гіпотеза слідування за попитом), у фазі пожвавлення - розвиток банківського сектору впливає на економічне зростання (гіпотеза переваги пропозиції).*

**Ключові слова:** економічне зростання, банки, реальний сектор економіки України, тест Грейнджера, гіпотеза слідування за попитом, гіпотеза переваги пропозиції.

Сучасні тенденції розвитку банківництва зумовлені необхідністю подолання негативного впливу глобалізації й кризових явищ на світові та національні фінансові ринки. Руйнівні наслідки світової фінансової кризи спричиняють не сприятливе для функціонування вітчизняних банків зовнішнє середовище, яке ускладнюють нестабільні соціально-економічні та геополітичні чинники. У цьому зв'язку особливого значення набуває забезпечення фінансовими ресурсами економічного зростання нашої держави. Сучасний період діяльності банківської системи України характеризується катастрофічним рівнем фактичних та очікуваних збитків, значними змінами у формуванні та перерозподілі фінансових ресурсів,

скороченням іноземних інвестицій, у тому числі й у фінансову сферу, структурними зрушеннями та жорсткою державною політикою реформування банківського сектору. Однією з головних проблем залишається низька здатність банківської системи України до виконання однієї з основних функцій — трансформації залучених коштів (насамперед, заощаджень населення) у довгостроковий інвестиційний ресурс економічного зростання. Саме тому питання оцінки взаємозв'язку між стабільністю розвитку банківської системи та економічним зростанням набувають особливої актуальності.

Взаємозв'язок економічного зростання та розвитку фінансової системи вивчав ще на початку ХХ ст. Й. Шумпетер (1912 р.), який доводив роль банківської системи в забезпеченні приросту національного доходу шляхом ефективного інвестування [1, с. 63]. Сучасні емпіричні дослідження цього взаємозв'язку поділяють за такими основними напрямками:

- перевага пропозиції (supply-leading) (коли фінансовий розвиток визначає економічне зростання);
- слідування за попитом (demand-following) (коли економічне зростання визначає рівень розвитку фінансового ринку);
- так званий “змішаний зв'язок” (коли чіткого причинно-наслідкового зв'язку між цими економічними змінними встановити неможливо).

Серед авторів наукових праць, які доводять перевагу пропозиції (перший із зазначених підходів), варто виокремити Р. Левіна, М. Тіеля та П. Уопчела [2; 3; 4]. На їхню думку, роль фінансового сектору полягає в перерозподілі ресурсів на користь сучасних зростаючих секторів, які мають забезпечити розвиток економіки держави. Прихильники другого з названих напрямів вважають, що економічне зростання спричиняє розвиток фінансового сектору у випадку приросту національного доходу, оскільки збільшуватиметься попит на зовнішні (кредитні) ресурси з боку підприємств промисловості. Ці висновки підтверджуються дослідженнями таких учених.

як Дж. Робінсон, Р. Масіш, А. Масіш та інші [5; 6]. Водночас науковці М. Оdedokun, К. Луїнтел і М. Хан пишуть про двосторонній зв'язок між розвитком фінансового сектору та економічним зростанням: фінансовий сектор сприяє економічному розвитку, а економічне зростання спричиняє подальший розвиток економіки [7; 81].

Лауреат Нобелівської премії Дж. Стігліц поглиблює ці питання і додає ще й інші чинники, які пов'язують фінансовий ринок та економічне зростання: лібералізація ринків, законодавче регулювання, стійкість економічних систем до потрясінь [19].

Вітчизняні вчені (А. Гальчинський, В. Геєцьта інші [10; 11; 12]) у своїх працях також досліджують проблеми забезпечення економічного зростання, приділяють увагу питанням впливу фінансового сектору на розвиток економіки. Водночас необхідно констатувати про недостатність емпіричних досліджень, присвячених питанням кількісного взаємозв'язку між розвитком банківської системи країни, її здатністю до поглинання негативних зовнішніх шоків (стабільністю) та економічним зростанням.

Отже, **мета статті** – визначити, яку роль у забезпеченні сталого економічного зростання відіграє банківська система. Для цього проаналізуємо розвиток теоретичних та емпіричних досліджень, встановимо причинно-наслідкові зв'язки між зростанням економіки України, розвитком і ефективністю банківської системи, оцінимо детермінанти економічного зростання в Україні. Взаємозв'язок розвитку фінансового сектору та економічного зростання розглядали багато вчених-економістів (табл. 1).

Одними з перших сучасних досліджень зв'язку економічного зростання та розвитку фінансового ринку є праці Р. Левіна і С. Зервеса. Науковці аналізували в дані 36 країн, різних за рівнем доходу та розвитку. За результатами побудови рівняння регресії та обґрунтування часових лагів встановлено, що ліквідність фондового ринку та розвиток банківської діяльності позитивно впливають на зростання економіки, капіталізацію і

покращують продуктивність, навіть з урахуванням економічних та політичних чинників [13].

Таблиця 1

**Аналіз досліджень взаємозв'язку розвитку  
фінансового сектору та економічного зростання**

Період дослідження (роки)	Автори, рік дослідження	Країни, де проводилося дослідження	Змінні та методи дослідження	Результати
1976-1993	Р. Левін, С. Зервос, 1998	36 країн світу	Збільшення випуску, чинники фондового ринку (зростання ринку капіталів, ринкова капіталізація, обсяги торгів, волатильність); банківські змінні (обсяги кредитування), заощадження. Побудова регресії	Фінансовий ринок впливає на економічний розвиток. Розмір, волатильність та інтегрованість фондового ринку неістотно впливають на зростання. Приватні заощадження значно не впливають на жоден з показників
1975-2000	Дж. Сталій, 2000	Теоретичний аналіз, який базується на дослідженнях, проведених у різних країнах		Лібералізація ринків капіталу призводить не до зростання, а до нестабільності
1993-2000	Т. Коіву, 2002	25 країн з перехідною економікою	Динаміка ВВП. Чиста процентна маржа. Кредити приватному сектору. Побудова регресії. Тест Грейнджера	Процентний спред з високим рівнем значущості негативно впливає на економічне зростання. Збільшення кредитів неістотно впливає на економічне зростання
1960-2000	Хшин-Ю Ліанг, А. Рейчерт, 2006	Країни, що розвиваються, і розвинуті країни	Тест Грейнджера, рівняння виробничої функції Одедокуна	Фінансовий розвиток визначає економічне зростання. Тенденція заміни підходу переваги пропозиції підходом слідування за попитом під впливом циклічних коливань
1960-2007	П. Руссо, П. Уотчел, 2008	84 країни	ВВП на душу населення, показники грошової маси (М3; М3-М1); кредити приватному сектору. Побудова регресії	Фінансовий розвиток визначає економічне зростання. Цей зв'язок послаблюється внаслідок економічних циклів та лібералізації фінансових ринків

*Складено авторами за: [9; 14; 15; 161].*

Зауважимо, що у 2000 р. Дж. Стігліц опублікував працю, в якій на основі аналізу результатів досліджень інших науковців довів, що лібералізація ринку капіталів не спричиняє економічного зростання, а призводить до нестабільності [9].

Хшин-Ю Ліанг та Л. Рейчерт [15] дійшли висновку, що у 1996-2000 рр. як у розвинутих країнах, так і в країнах, що розвиваються, домінував підхід, який ґрунтувався на тому, що фінансовий розвиток визначає економічне зростання, причому зв'язок є сильнішим у перехідних економіках. Проте в результаті розвитку міжнародної торгівлі та глобалізації напрям і щільність зв'язку між досліджуваними змінними в перехідних та розвинутих економіках вирівнюються. Водночас автори констатують, що, по-перше, напрям зв'язку залежить від стадії економічного циклу, і по-друге, існує тенденція заміни підходу переваги пропозиції підходом слідування за попитом.

Окремо варто сказати про дослідження, що проводилося для перехідних економік, до яких належить і українська. До показників, які визначають рівень розвитку фінансового сектору, Т. Коїву відносить динаміку кредитів, наданих приватному сектору, і динаміку маржі між ставками за активними і пасивними операціями. Було виявлено негативний вплив процентного спреду на рівень економічного зростання, проте істотного впливу кредитування приватного сектору на зростання ВВП не встановлено. Отримані результати автор пояснює частими кризами в перехідних економіках [14].

Вплив кризових явищ на взаємозв'язок між розвитком фінансового сектору як та економічним зростанням також зазначають П. Руссо та П. Уотчел [16]. Крім того, вчені вказують на його послаблення в межах окремих економік через лібералізацію ринків капіталу. Проте в цілому висновок робиться на користь впливу фінансового ринку на економічне зростання.

З урахуванням неоднозначних результатів, отриманих вченими різних країн у різні періоди розвитку світової та національних економік, особливого значення набувають питання вивчення взаємозв'язку між зростанням економіки та розвитком фінансового сектору. В аналізованих дослідженнях як змінні використовувалися показники, що характеризують стан фондового

ринку та банківського сектору. Водночас слід сказати про специфіку фінансового сектору економіки України: недостатній рівень розвитку фондового ринку, неістотна частка небанківських фінансово-кредитних установ зумовлюють домінуючу роль банківської системи. Саме тому в подальшому дослідженні визначатиметься роль банківської системи, її стабільності та ефективності у формуванні передумов сталого економічного розвитку.

### **Аналіз причинно-наслідкових зв'язків між зростанням економіки України та розвитком банківської системи**

Для досягнення поставленої мети дослідження слід навести визначення поняття “реальний сектор економіки”. У найбільш загальному вигляді воно означає сукупність галузей, які здійснюють вклад у створення доданої вартості і формують валовий внутрішній дохід. Тривалий час до реального сектору відносилися лише галузі матеріального виробництва, проте нині поняття “реальний сектор” є ширшим і включає галузі, які виробляють матеріальні та нематеріальні товари і послуги, що не належать до фінансового сектору економіки [17]. Іншими словами, реальний сектор економіки формують як галузі матеріального виробництва, так і сфера послуг.

На основі напрацювань вітчизняних і зарубіжних учених-економістів щодо кількісної оцінки взаємозв'язку між рівнем економічного зростання та розвитком фінансового сектору і наявної інформаційної бази, виокремимо такі статистичні показники:

- 1) для оцінки зростання економіки:
  - зростання ВВП (джерело – щорічні дані з 1991 р., дані НБУ);
  - зростання ВВП (джерело – дані НБУ; щоквартальні дані з 2005 р.);

- індекс промислової продукції (ІПП) характеризує зміну створеного в промисловості обсягу ВДВ за періоди, обрані для порівняння<sup>1</sup> (джерело – щомісячні дані НБУ, з усуненням сезонних коливань);

- індекс споживчих цін (ІСЦ) використовувався для коригування темпів зростання показників (джерело – щорічні, щомісячні та щоквартальні дані Державної служби статистики України, у процентах до відповідного періоду попереднього року);

2) для оцінки розвитку банківської системи (темпи зростання або зниження, у процентах до відповідного періоду минулого року) використано статистичні дані щомісячних показників:

- кредити, надані резидентам;  
- кредити, надані нефінансовим корпораціям;  
- кредити, надані клієнтам, у тому числі кредити суб'єктам господарювання як окремий показник;

- чисті активи (скориговані на резерви за активними операціями);  
- загальні активи (не скориговані на резерви за активними операціями).

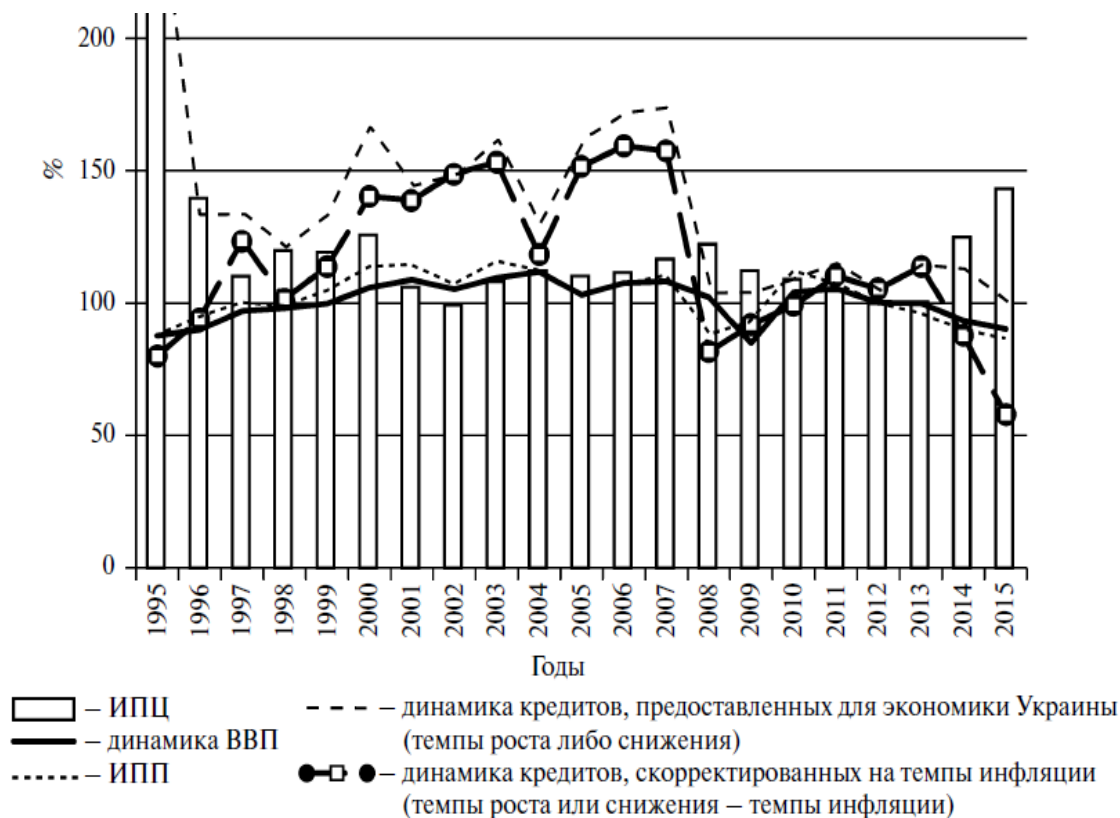
Необхідно сказати, що ІПП характеризує динаміку, насамперед, у сфері матеріального виробництва, але, як зазначалося вище, поняття реального сектору економіки є більш широким, проте використання саме цього показника зумовлене таким. По-перше, порівняльні дані щодо динаміки ВВП є лише за період 2005-2016 рр. у щоквартальному розрізі, що істотно скорочує кількість спостережень і практично унеможливорює дослідження взаємозв'язків на різних етапах (наприклад, модель за період 2009-2016 рр. включала б усього 20-23 спостережень). По-друге, у сучасних умовах необхідності підтримання розвитку експортоорієнтованих галузей забезпечення промисловості кредитними ресурсами і набуває особливої актуальності. Варто додати, що всі перелічені показники як в

---

<sup>1</sup> Методика розрахунку інтегрального індексу виробництва (враховуючи індекси промислової та будівельної продукції): Наказ Державного комітету статистики України від 02.08.2005 р. № 224 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/themes/05/metod\\_91.pdf](http://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/themes/05/metod_91.pdf).

ілюстративному матеріалі, так і при проведенні розрахунків, наведено у процентах.

Динаміку основних показників, що характеризують розвиток економіки та банківської системи України, подано на рисунку 1.



**Рис. 1. Динаміка основних показників, що характеризують розвиток економіки та банківської системи за період 1995—2015 рр.**

Складено авторами за даними офіційної статистики НБУ (Національний банк України : Офіційний сайт[Електронний ресурс]. - Режим доступу: : [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=23487024&cat\\_id=57896](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=23487024&cat_id=57896);

Бюлетень Національного банку України. – 2008. – № 12).

Як свідчать дані рисунка 1, період до 1996 р. характеризувався високими темпами інфляції та зниженням ВВП, проте з 1997 р. і до розгортання кризи 2008 р динаміку більшості показників можна вважати позитивною; у 2008-2015 рр. динаміка показників є вкрай нестабільною. Варто зауважити, що темпи зростання обсягів наданих кредитів у період 2000-2007 рр. значно перевищували динаміку ВВП. Взаємозв'язок між досліджуваними показниками ілюструють дані таблиці (а)і (б).



Дані таблиці 2 (а) дозволяють зробити такі висновки: високі темпи інфляції період 1992-1994 рр. спричинили показники значного приросту кредитів, наданих для економіки України, виключені з подальших досліджень як аномально великі спостереження. На основі даних таблиці 2 (б) можна зробити висновок, що найбільш щільний зв'язок існує між показниками зростання економіки (ВВП та ІПП) і зростанням наданих Україні кредитів, скоригованих на темпі інфляції.

### Матриця парних коефіцієнтів кореляції

Змінні	ВВП	ІПП	ТзрКр	ТзрКр (ІСЦ)
ВВП	1			
ІПП	0,89	1		
ТзрКр	-0,36	-0,23	1	
ТзрКр (ІСЦ)	0,3	0,16	-0,38	1

а)

за період 1992-2015 рр. (щорічні дані, %)

Змінні	ВВП	ІПП	ТзрКр	ТзрКр (ІСЦ)
ВВП	1			
ІПП	0,84	1		
ТзрКр	0,06	0,14	1	
ТзрКр (ІСЦ)	<b>0,74 **</b>	<b>0,78</b>	0,35	1

б)

за період 1995-2015 рр. (щорічні дані, %)

*Примітка:* ВВП - динаміка валового внутрішнього продукту; ТзрКр - динаміка кредитів, які надано для економіки України (темпи зростання чи зниження); ТзрКр(ІСЦ) - динаміка кредитів, скоригованих на темпі інфляції.

\* Розроблено авторами.

\*\* Тут і далі напівжирним шрифтом виділено найбільш значущі і точні моделі.

Високий коефіцієнт кореляції між динамікою ВВП та ІПП вказує на взаємозамінність цих змінних: для збільшення кількості спостережень можна використовувати ІПП як індикатор економічного зростання. Для обґрунтування показника який найбільше впливає на економічне зростання, побудовано матрицю кореляції між індексом промислового виробництва і показниками, що характеризують розвиток банківської системи України (табл. 3).

Як свідчать дані проведеного кореляційного аналізу, найщільніший взаємозв'язок існує між індексом промислового виробництва і динамікою чистих активів банківської системи. Це, на нашу думку, пояснюється тим, що чисті активи скориговані на рівень кредитного ризику і тому повніше

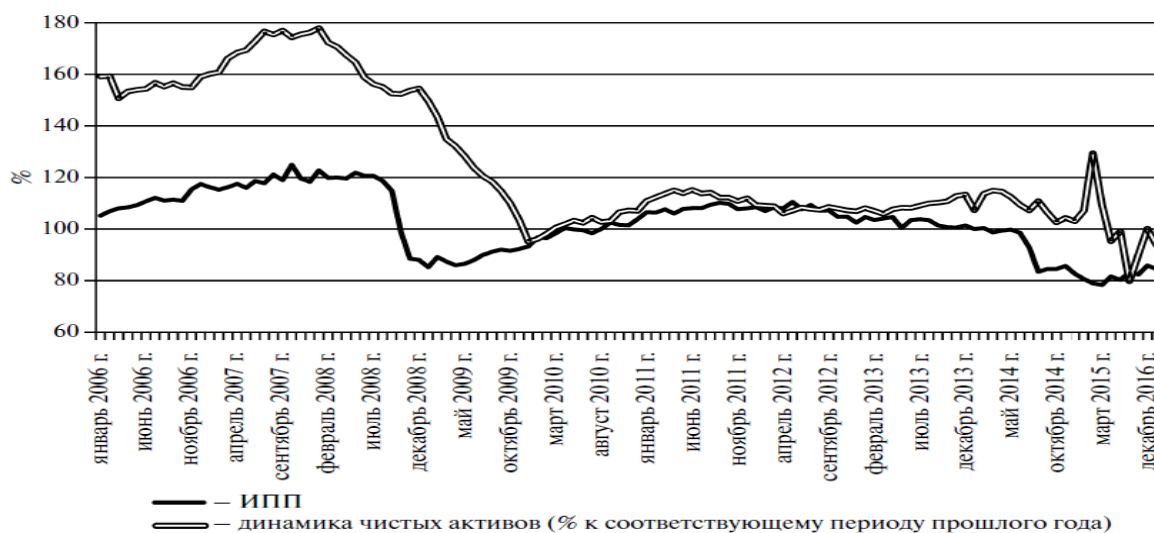
(порівняно з кредитним портфелем) характеризують розвиток банківської системи. На основі зазначеного у подальшому дослідженні аналізуватиметься взаємозв'язок між рівнями ІПП та чистих активів банків України (рис. 2).

Таблиця 3

**Матриця парних коефіцієнтів кореляції між показниками, що характеризують економічне зростання та розвиток банківської системи України, за період 2006-2016 рр. (щомісячні дані)**

Змінні	ІПП	КР	КНфК	АЧ	АЗ	ККл	КСГ
ІПП	1						
Кредити, надані резидентам (КР)	0,453	1					
Кредити, надані нефінансовим корпораціям (КНфК)	0,398	0,987	1				
Активи чисті (АЧ)	<b>0,603</b>	0,976	0,949	1			
Активи загальні (АЗ)	0,521	0,982	0,963	0,989	1		
Кредити клієнтам (ККл)	0,498	0,975	0,950	0,965	0,962	1	
Кредити суб'єктам господарювання (КСГ)	0,473	0,983	0,974	0,967	0,964	0,968	1

Розроблено авторами.



**Рис. 2. Динаміка ІПП і чистих активів банків України у 2006—2016 рр.**

Побудовано авторами заданими офіційної статистики НБУ (Національний банк України): Офіційний сайт [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=23487024&cat\\_id=57896](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=23487024&cat_id=57896); Основні показники діяльності банків України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=34661442&cat\\_id=34798593](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=34661442&cat_id=34798593).

Як видно з рисунка 2, період з 2006 р. до середини 2008 р. характеризувався зростанням обох досліджуваних секторів – банківського та промислового. Водночас кризові явища 2008 р. призвели до істотного скорочення показників, а в окремих випадках – до суперечливої динаміки (зростання активів на фоні зменшенні ІПП). Тому кореляційно-регресійний аналіз варто здійснювати як за весь період так і за окремими етапами.

Для оцінки причинно-наслідкових зв'язків між зростанням економіки України та розвитком банківської системи використаємо тест Грейнджера, який полягатиме у перевірці гіпотез для рівнянь:

$$Growth_t = C + a_1 + Growth_{t-1} + b_1 Bank_{t-n} + e_t \quad (1)$$

$$Bank_t = C + a_1 Bank_{t-n} + b_1 Growth_{t-n} + e_t \quad (2)$$

де  $Growth_t$  – змінна економічного розвитку у період  $t$  (динаміка ВВП та індекс промислового виробництва);  $Bank_{t-n}$  – змінна розвитку фінансового ринку з лагом (зростання кредитів чи активів банківської системи);  $n$  — часовий лаг (у даному дослідженні – 1 місяць, 3 місяці, 6 місяців та 1 рік).

Нульова гіпотеза полягає в тому, що коефіцієнти при лагах 2-ї змінної дорівнюють нулю або є незначущими:  $b_1 = 0$ .

Значущість коефіцієнтів перевірятиметься за показником Р- значущості (*p/value*). Цей показник є “найменшим значенням рівня значущості, за якого нульова гіпотеза може бути відхилена для даної вибірки” [18, с. 90]. Найчастіше в економічних дослідженнях гіпотезу перевіряють з рівнем значущості 1% (0,01), 5% (0,05) та 10% (0,1). Інакше кажучи, якщо рівень Р-значущості є меншим за 1% (0,01), то нульова гіпотеза відхиляється з імовірністю 99 %. Отже, якщо нульова гіпотеза підтверджується для рівняння регресії (1), то розвиток банківського сектору не впливає на економічне зростання; якщо ж нульова гіпотеза підтверджується для рівняння регресії (2), то економічне зростання не впливає на розвиток банківської системи. Якщо нульова гіпотеза підтверджується для обох рівнянь регресії, то є інший чинник, який впливає на обидві досліджувані змінні. Результати тесту

Грейнджера на зв'язок між економічним зростанням і розвитком банківської системи в Україні подано в таблиці 4.

Таблиця 4

**Результати тесту Грейнджера на причинно-наслідковий зв'язок між економічним зростанням та розвитком банківської системи в Україні за період 1995-2016 рр.**

Період (роки)	Характеристика вихідних даних	Ляг(n)	Розвиток банківського сектору спричиняє економічне зростання (1)				Економічне зростання спричиняє розвиток банківського сектору (2)				Напрямки зв'язку
			$R^2$	значущість $F$	коефіцієнт ( $b_1$ )	$P$ -значущість ( $b_1$ )	$R^2$	значущість $F$	коефіцієнт ( $b_1$ )	$P$ -значущість ( $b_1$ )	
1995-2015	Щорічні (20)	1 рік (ІСЦ)	0,21	<0,001	0,01	0,92	0,29	0,02	<b>0,34</b>	0,27	$G \rightarrow B$ (умовно)
2006-2016	Щомісячні (116)	1 місяць	0,94	<0,001	<0,001	0,96	0,96	<0,001	<b>0,14</b>	0,002	$G \rightarrow B$
2006-2016	Щомісячні (116)	1 місяць (ІСЦ)	0,94	<0,001	0,01	0,49	0,96	<0,001	<b>0,19</b>	0,003	$G \rightarrow B$
2006-2016	Щомісячні (115)	2 місяці	0,87	<0,001	0,004	0,82	0,95	<0,001	<b>0,28</b>	<0,001	$G \rightarrow B$
2006-2016	Щомісячні (114)	3 місяці	0,77	<0,001	0,011	0,67	0,94	<0,001	<b>0,41</b>	<0,001	$G \rightarrow B$
2006-2016	Щомісячні (111)	6 місяців	0,50	<0,001	0,02	0,51	0,88	<0,001	<b>0,68</b>	<0,001	$G \rightarrow B$
2006-2016	Щомісячні (111)	6 місяців (ІСЦ)	0,53	<0,001	0,12	0,01	0,83	<0,001	<b>0,69</b>	<0,001	$G \rightarrow B$
2006 - вересень 2008	Щомісячні (32)	1 місяць	0,78	<0,001	<b>0,14</b>	0,03	0,88	<0,001	-0,06	0,71	$B \rightarrow G$
2006 - вересень 2008	Щомісячні (30)	3 місяці	0,73	<0,001	<b>0,19</b>	0,01	0,53	<0,001	0,02	0,95	$B \rightarrow G$

Жовтень 2008- січень 2017	Щомі- сячні (83)	1 мі- сяць (ІСЦ)	0,93 0,94	<0,001	-0,09 (-0,03)	<0,001 (0,13)	0,96 (0,86)	<0,001	0,15 (0,24)	0,002 (0,003)	<i>G</i> → <i>B</i> (умовно)
Жовтень 2008 - січень 2017	Щомі- сячні (81)	3 місяці (ІСЦ)	0,88	<0,001	-0,15	<0,001	0,63	<0,001	0,28	<0,001	

*Примітка:* у дужках наведено кількість спостережень; за період ІСЦ - темпи зростання активів банківської системи додатково скориговано на ІСЦ; *G*→*B*: динаміка виробництва спричиняє динамік банківської системи; *B*→*G*: динаміка банківської системи спричиняє динаміку виробництва.

*Розроблено авторами.*

Дослідження за період 1995-2015 рр. через недостатню кількість спостережень характеризується неістотним рівнем зв'язку (значення  $R^2$  в обох випадків не перевищують 0,3). Як було сказано, порівняльні дані за показниками, які характеризують розвиток банківської системи України, у щомісячному розрізі доступні лише з 2005 р., а скоригований коефіцієнт детермінації є чутливим до кількості спостережень, тому зв'язок у даному випадку охарактеризовано як умовний. Водночас у першому випадку (розвиток банківського сектору спричиняє економічне зростання) нульова гіпотеза підтверджується з 92-процентню на рівнем значущості, тоді як у другому (економічне зростання спричиняє розвиток банківського сектору) – з 27-процентним рівнем. Ураховуючи більш значущі статистичні показники другої моделі, висновок можна зробити на користі де; впливу економічного зростання на розвиток банківської системи.

Це підтверджується подальшим аналізом щомісячних даних у період 2006-2016 рр., причому рівень впливу підвищується із зростанням часового лага і при коригуванні темпів зростання або зниження кредитів на рівень інфляції. Таким чином, результати проведеного аналізу свідчать, що у цей період динаміка промислового виробництва спричиняє зміни активів банківської системи України, тобто підтверджено слідування банків за попитом з боку підприємств. У випадку зростання економічної активності збільшуватиметься і попит на банківські продукти з боку підприємств промисловості.

Водночас гіпотеза слідування за попитом спростовується при дослідженні взаємозв'язку між розвитком банківського та реального секторів економіки. Так, у період зростання (2006 р. – I півріччя 2008 р.) тестування за методом Грейнджера доводить зворотне: зростання активів банків спричиняє розвиток промислового виробництва. Проте

за період з жовтня 2008 р. по січень 2017 р. напрям зв'язку знову змінюється: зростання ППП веде до збільшення активів банків.

Необхідно зауважити, що сучасні дослідження [15] пояснюють такий перехід від підходу переваги пропозиції до слідування за попитом циклічним розвитком економіки та розвитком фінансових продуктів і послуг: клієнти банків, висуваючи нові вимоги до змісту та якості обслуговування, впливають на вектор розвитку та обсяги діяльності банківської системи. Водночас для банківської системи України пропонуємо й інше пояснення: банки на сучасному етапі розвитку не виконують притаманної їм функції акумулювання ресурсів (у тому числі заощаджень) і їх трансформування у ресурс довгострокового зростання економіки. Банки виконують цю функцію у відносно стабільні періоди розвитку, проте у кризових умовах залежать виключно від фінансового стану своїх найбільших корпоративних клієнтів і не мають стимулів до розвитку. Отже, за результатами проведеного моделювання і тестування за методом Грейнджера встановлено, що на сучасному етапі розвитку банківська система України не забезпечує розбудови економіки – навпаки, стан банківської системи залежить від економічного зростання або спаду. Тому необхідно дослідити детермінанти економічного зростання в Україні та визначити, яким чином воно впливає на показники банківської системи.

### **Детермінанти економічного зростання в Україні**

Сучасні науковці при дослідженні економічного зростання вивчають ряд економічних, соціальних, політичних та інституціональних чинників, які на нього впливають. Так, Р. Барро [19] проаналізував дані 100 країн за 30 років і дійшов висновку, що зростанню ВВП сприяють: його більш високий початковий рівень, відповідні рівні освіти, тривалості життя, більш низькі рівні народжуваності, державного споживання та інфляції, дотримання законів і покращення умов торгівлі. Менше, проте негативно, впливає рівень політичних свобод. До інституціональних чинників також варто додати безпеку дорожнього руху, рівні освіти жінок, демократії та корупції, дотримання законів, кількість революцій тощо [20]. Окремі дослідження обмежуються економічними чинниками: зростанням експорту, і нагромадженням капіталу та ППП [21], рівнем державного споживання, дефіцитом чи профіцитом державного бюджету та інфляцією [20]. Необхідно додати, що в більшості емпіричних досліджень найкращі статистичні показники мають моделі, де як змінні використано темпи зростання або зниження показників чи їх логарифми.

Для досягнення поставлених завдань протестуємо на причинно-наслідковій зв'язки динаміку ВВП і такі макроекономічні показники: зростання грошової маси; ІСЦ; динаміку

співвідношення зовнішнього боргу і ВВП (рівень державного боргу); сальдо зовнішньої торгівлі та співвідношення експорту і ВВП; приплив іноземних інвестицій; рівень заощаджень і показник, що характеризує розвиток банківського сектору; процентний спред.

У дослідженні Т. Коїву [ 14] для оцінки якісного розвитку банківської системи використовується показник процентного спреду (різниця між ставками розміщення та залучення ресурсів), оскільки він дозволяє оцінити трансакційні витрати: передбачається, що зниження маржі пов'язане із скороченням операційних витрат, що сприятиме трансформації заощаджень в інвестиції, а також з поліпшенням стану позичальників. Отже, теоретично зв'язок між динамікою ВВП і спреду є негативним. За даними офіційної статистичної звітності НБУ та Державної служби статистики України побудовано регресійні моделі для оцінки причинно-наслідкових зв'язків між динамікою ВВП та економічними чинниками (табл. 5).

Таблиця 5

**Результати тесту Грейджера на причинно-наслідковий зв'язок між динамікою ВВП та потенціальними чинниками, що впливають на динаміку ВВП за період 2006-2016 рр. (щоквартальні дані)**

Змінні		Часові лаги								
залежна (Y)	незалежна (X)	I квартал			II квартал			1 рік		
		P	R <sup>2</sup>	K	P	R <sup>2</sup>	K	P	R <sup>2</sup>	K
Динаміка ВВП	Грошова маса (МЗ)	0,11 (<0,01)	0,72	-0,1	<b>&lt;0,01</b> ( <b>&lt;0,01</b> )	<b>0,72</b>	<b>-0,09</b>	0,16 (0,36)	0,003	-0,15
Грошова маса (МЗ)	Динаміка ВВП	<b>&lt;0,01</b>	<b>0,89</b>	<b>0,51</b>	<0,01	0,74	0,81	0,02<0,01	0,25	0,86
Динаміка ВВП	ІСЦ	0,97 (<0,01)	0,7	0,002	0,71 (<0,01)	0,27	-0,03	0,69 (0,92)	-0,05	-0,05
ІСЦ	Динаміка ВВП	0,09 (<0,01)	0,47	-0,28	0,06 (<0,01)	0,25	-0,38	0,74 (0,27)	0,015	-0,05
Динаміка ВВП	Рівень державного боргу	0,59 (<0,01)	0,7	-0,03	0,96 (<0,01)	0,27	0,004	0,81 (0,95)	-0,05	0,03
Рівень державного боргу	Динаміка ВВП	<b>0,02</b> ( <b>&lt;0,01</b> )	<b>0,85</b>	<b>0,25</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>0,7</b>	<b>0,56</b>	<0,01	0,57	0,95
Динаміка ВВП	Динаміка співвідношення “експортом порт”	<0,01	0,75	-0,19	<0,01 (<0,01)	0,4	-0,32	0,16 (0,33)	-0,05	-0,2
Динаміка співвідношення “експорт/імпорт”	Динаміка ВВП	0,11 <0,01	0,28	-0,34	0,33 (0,05)	0,1	-0,24	0,6 (0,1)	-0,03	-0,14

Примітка: P – рівень P- значущості коефіцієнта (у дужках – рівень значущості F- моделі; R<sup>2</sup> – нормований R- квадрат моделі; K – значення коефіцієнта при змінній, що тестується.

*Розроблено авторами за: Національний банк України: Офіційний сайт. — Макроекономічні показні [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=23487024&cat\\_id=57896](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=23487024&cat_id=57896); Державна служба статистики України : Офіційний сайт. — Економічна статистика [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.*

На основі аналізу взаємозв'язку між динамікою грошової маси (МЗ) і ВВП отримано такі результати: з часовим лагом у півроку збільшення грошової маси спричиняє уповільнення зростання ВВП, що можна пояснити взаємозалежністю інфляції та грошової маси; з лагом в I квартал – навпаки, зростання ВВП спричиняє приріст агрегату МЗ. Проте, з огляду на більший коефіцієнт у рівнянні ВВП (X) → МЗ в цілому у період 2006-2016 рр. підтверджується гіпотеза слідування за попитом.

Зауважимо, що ІСЦ не впливає на динаміку ВВП: статистичні показники свідчать про незначущість цієї змінної. Це пояснюється залежністю як ТСЦ, так динаміки ВВП від зовнішніх шоків, які спричиняють скорочення ВВП і зниження національної грошової одиниці. Вплив ВВП на ІСЦ з лагом у I та II квартали, на нашу думку, можна описати так: позитивні тенденції у зростанні економік покращують очікування економічних суб'єктів, а відтак, інфляція зменшуватиметься, причому (не в останню чергу) за рахунок зміцнення гривні.

Проведене тестування свідчить, що динаміка ВВП впливає на динаміку державного боргу, а не навпаки. Отже, можна зробити висновок, що позитивна динаміка в розвитку економіки використовується для збільшення обсягів державних позик, а не для скорочення розмірів боргового навантаження.

У дослідженні визначено, що зростання співвідношення “експорт/імпорт” негативно впливає на динаміку ВВП. Ми вважаємо, що цей вплив зумовлений тим, що співвідношення залежить від коливань валютного курсу, зниження вартості гривні стимулюватиме експортерів до збільшення обсягів продажів і, відповідно, до зростання показника. Крім того, в українській економіці перед настанням кризових явищ, як правило, нагромаджується від'ємне сальдо платіжного балансу: після періодів економічного розвитку, коли в зовнішній торгівлі імпорт домінує над експортом, створюється максимально від'ємне сальдо і виникають кризи. Проте після кризи тенденція змінюється, а від'ємне сальдо торговельного балансу перетворюється на додатне [21].



Уточнити детермінанти приросту ВВП дозволяє тестування на зв'язок за допомогою методу Грейнджера заданими Світового банку<sup>2</sup> (табл. 6).

Таблиця 6

**Результати тесту Грейнджера на причинно-наслідковий зв'язок між динамікою ВВП і потенціальними чинниками впливу у період 1992-2015 рр. (щорічні дані)**

Змінні (логарифми показників)		Часовий лаг - 1 рік			
залежна (Y)	незалежна (X)	$R^2$	F	P	K
ВВП на дуту населення	Грошова маса /ВВП	0,89	1,53E-10	0,16	0,24
Грошова маса /ВВП	ВВП на душу населення	0,84	4,76E-09	0,54	0,09
ВВП на душу населення	Валове нагромадження капіталу/ВВП	0,89	3,96E-10	0,70	-0,08
Валове нагромадження капіталу/ВВП	ВВП на душу населення	0,54	0,000164	0,28	-0,06
ВВП на душу населення	<b>Чистий приплив іноземних інвестицій/ВВП</b>	0,92	3,4896E- 12	<b>0,002</b>	<b>0,15</b>
Чистий приплив іноземних інвестицій/ВВП	ВВП на душу населення	0,62	2,2596E- 05	0,71	-0,08
ВВП на душу населення	Заощадження (% до ВВП)	0,45	0,002468	0,07	-0,22
Заощадження (% до ВВП)	ВВП на душу населення	0,29	0,020169	<b>0,02</b>	<b>2,78</b>
ВВП на душу населення	<b>Експорт (% до ВВП)</b>	0,90	4,17E-11	<b>0,03</b>	<b>0,42</b>
Експорт (% до ВВП)	ВВП на душу населення	0,59	5,10E-05	0,26	-0,05
ВВП на душу населення	Процентний спред	0,36	0,006	0,81	0,03
Процентний спред	ВВП на душу населення	0,90	8,07E-11	<b>0,02</b>	<b>-0,34</b>

*Примітка:*  $R^2$  - нормований R - квадрат моделі; F - рівень значущості F; P - рівень P-значущості коефіцієнта; K- значення коефіцієнта при змінній, що тестується.

*Розроблено авторами.*

Як свідчать дані таблиці 6, серед досліджуваних чинників лише два здійснюють вплив на економічне зростання: чистий приплив іноземних інвестицій і рівень експорту. Зміну напряду зв'язку між зростанням ВВП та показниками зовнішньої торгівлі зумовлено тим, що у попередньому дослідженні (див. табл. 5) використовувався показник, який характеризує сальдо, а в дослідженні, результати і якого наведено в таблиці 6, - співвідношення експорту і ВВП, з чого можна зробити висновок: значення мають обсяги торгівлі, а не сальдо.

<sup>2</sup> World Development Indicators [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world development indicators#](http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world%20development%20indicators#).

Теоретично зростанню ВВП мало сприяти збільшення заощаджень, однак за результатами емпіричного дослідження вплив є зворотним — зростання ВВП спричиняє приплив заощаджень. На нашу думку, це пояснюється рядом причин: по-перше, приріст ВВП на душу населення означає підвищення добробуту нації, а відтак, і збільшення заощаджень; по-друге, внаслідок недостатньої довіри до банківської системи рівень заощаджень є чутливим до загальноекономічної ситуації, а оцінити фактичний обсяг заощаджень не завжди можливо; по-третє, не існує ефективних механізмів трансформування заощаджень населення в інвестиційний ресурс для розвитку економіки.

Оцінка причинно-наслідкових зв'язків між динамікою ВВП на душу населення і процентним спредом підтверджує попередні висновки, що в Україні розвиток економіки впливає, відповідно, на розвиток банків, а не навпаки, тобто при економічному зростанні знижуватимуться процентні ставки, які віддзеркалюють рівень зовнішніх і внутрішніх ризиків банків. Отже, створення сприятливих умов для залучення іноземних інвестицій та розвитку експорту з покращенням його структури впливатиме, у свою чергу, на економічне зростання в Україні.

### **Висновки**

Оцінка причинно-наслідкових зв'язків між рівнем економічного зростання та розвитком банківської системи України за період 1995-2016 рр. проводилася за допомогою методу Грейнджера з часовим лагом 1 місяць, 2 місяці, 3 місяці, 6 місяців та 1 рік. До ключових результатів проведеного дослідження варто віднести висновок стосовно неспроможності сучасної банківської системи здійснювати позитивний вклад у забезпечення сталого економічного зростання, більше того – стабільність банківської системи залежить від макроекономічної ситуації. Водночас слід додати, що результати емпіричних досліджень є чутливими до стадії економічного циклу: якщо досліджувався період 2008-2009 рр., то результати свідчили про

вплив економічного розвитку на банківський сектор, а період 2006-2008 рр. напрям причинно-наслідкових зв'язків був зворотним. Зазначене, на нашу думку, свідчить про необхідність імплементації проциклічної державної політики у сфері сприяння соціально-економічному розвитку держави. У фазі спаду та депресії найбільш ефективними будуть інструменти стимулювання економічної активності, не пов'язані з банківським сектором: розвиток державного партнерства для підтримання споживчого ринку (стимулювання попиту); формування активної промислової політики держави з метою підтримки підприємств стратегічно важливих галузей; стимулювання виробництва готової продукції та збільшення ланцюга створення доданої вартості. Забезпечення позитивної динаміки ВВП сприятиме і розвитку фінансового сектору оскільки у періоди нестабільності підтверджується гіпотеза слідування за попитом. У фазі поживавлення було доведено гіпотезу переваги пропозиції. У цьому зв'язку вважаємо, що для забезпечення економічного зростання необхідними ресурсами у цій фазі слід обґрунтувати та імплементувати державні кредитні програми (насамперед, у сфері проектного фінансування) і гарантувати підтримку реального сектору економіки України.

У дослідженні також проводилося тестування за методом Грейнджера причинно-наслідкових зв'язків між зростанням ВВП на душу населення і такими економічними змінними, як грошова маса, валове нагромадження капіталу, чистий приплив іноземних інвестицій, заощадження населення, експорт та рівень процентного спреду банківської системи України. За результатами аналізу було встановлено, що на рівень ВВП на душу населення статистично значущий вплив здійснюють такі чинники, як приплив іноземних інвестицій і частка експорту у ВВП. Виходячи з того, що було доведено вплив тільки двох економічних змінних, не можна зробити попередні висновки про істотний вплив на економічне зростання в Україні інституціональних чинників (дотримання законів, рівні політичних свобод та корупції, легкість ведення бізнесу тощо). Це зумовлює пріоритетні напрями

подальшого дослідження та шляхи реформування вітчизняної економіки. Зокрема, при формуванні моделі розвитку національної економіки слід з'ясувати перспективи інноваційного розвитку, для чого спочатку треба проаналізувати сучасну технологічну структуру економіки та визначити необхідні першочергові зміни, а потім реорганізувати під її потреби вітчизняну банківську систему.

### Список використаної літератури

1. Furkani H., Mylyany R. Islamic Banking and Economic Growth: Empirical Evidence from Malaysia // *Journal of Economic Cooperation and Development*. – 2009. – No. 30 (2). – P. 59–74.
2. Levine R. Financial development and economic growth: views and agenda // *Journal of Economic Literature*. – 1997. – Vol. 35. – P. 688–726.
3. Thiel M. Finance and economic growth – a review of theory and the available evidence // *Economic Papers*. – 2001. – No. 158. – 61 p. [Электронный ресурс]. – Режим доступу : [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/pages/publication\\_884\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication_884_en.pdf).
4. Wachtel P. 2001. Growth and finance – what do we know and how do we know it? // *International Finance*. – 2001. – Vol. 4. – Iss. 3. – P. 335–362.
5. Masih R., Masih A. Macroeconomic activity dynamics and Granger causality: New evidence from a small developing economy based on a vector error correction modelling analysis // *Economic Modelling*. – 1996. – Vol. 13. – Iss. 3. – P. 407–426.
6. Robinson J. *The Generalization of the General Theory in the Rate of Interest and Other Essays*. – London : Macmillan, 1952. – 200 p.
7. Odedokun M.O. Supply Leading and Demand Following Relationship between Economic activity and Development Banking in Developing Countries: An Empirical Analysis // *Singapore Economic Review*. – 1992. – Vol. 37. – P. 46–58.

8. Luintel K.B., Khan M.A. Quantitative Reassessment of the FinanceGrowth Nexus: Evidence from a Multivariate VAR // *Journal of Developing Economics*. – 1999. – Vol. 60. – P. 381–405.
9. Stiglitz J. Capital Market Liberalization, Economic Growth, and Instability // *World Development*. – 2000. – Vol. 28. – No. 6. – P. 1075–1086.
10. Гальчинський А.С., Геєць В.М. та ін. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004–2015 роки). Шляхом Європейської інтеграції / Національний інститут стратегічних досліджень, Інститут економічного прогнозування НАН України, Міністерство економіки та з питань європейської інтеграції України : моногр. – К. : ІВЦ Держкомстату України, 2004. – 416 с.
11. Геєць В.М. Економіка України 2016 року // *Бизнес*. – 2016. – № 11. – С. 20–21.
12. Зверяков М.И. Уроки рыночной трансформации в Украине // *Экономика Украины*. – 2016. – № 8. – С. 12–26.
13. Levine R., Zervos S. Stock Markets, Banks, and Economic Growth // *The American Economic Review*. – 1998. – Vol. 88. – No. 3. – P. 537–558.
14. Koivu T. Do efficient banking sectors accelerate economic growth in transition countries? // *BOFIT Discussion Papers*. – 2002. – No. 14. – 28 p.
15. Liang Hshin Yu, Reichert A. The relationship between economic growth and banking sector development // *Banks and Bank Systems*. – 2006. – Vol. 1. – Iss. 2. – P. 19–35.
16. Rousseau P.L., Wachtel P. What is happening to the impact of financial deepening on economic growth? // Discussion paper DP2005/10. – 2008. – January 21 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://pages.stern.nyu.edu/~pwachtel/images/RW\\_EI\\_Jan2008.pdf](http://pages.stern.nyu.edu/~pwachtel/images/RW_EI_Jan2008.pdf).
17. Волот О., Пліско І. Реальний сектор економіки: сутність, складові та його роль в забезпеченні стійкого розвитку економіки держави // *Науковий вісник Полісся*. – 2016. – № 1 (5) – С. 23–29.

18. Зінкевич Т., Лісовська В., Стасюк В. Застосування величини р-значення (p-value) при перевірці статистичних гіпотез // Ринок цінних паперів України. – 2012. – № 12. – С. 89–94.
19. Barro R.J. Determinants of economic growth: a crosscountry empirical study // NBER working paper series. – 1996. – August. – 118 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nber.org/papers/w5698>.
20. Dewan E., Hussein S. Determinants of Economic Growth // Working Paper 01/04. Economics Department Reserve Bank of Fiji. – 2001. – May. – 52 p.
21. Dritsakis N., Varelas E., Adamopoulos A. The main determinants of economic growth: an empirical investigation with Granger causality analysis for Greece // European Research Studies. – 2006. – Vol. IX. – Iss. 34. – 22 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://www.researchgate.net/publication/46542595\\_The\\_Main\\_Determinants\\_of\\_Economic\\_Growth\\_An\\_Empirical\\_Investigation\\_with\\_Granger\\_Causality\\_Analysis\\_for\\_Greece](https://www.researchgate.net/publication/46542595_The_Main_Determinants_of_Economic_Growth_An_Empirical_Investigation_with_Granger_Causality_Analysis_for_Greece).
22. Нескородєв С. Глибинні причини валютних криз у національній економіці в контексті теорії циклів М.І. Туган-Барановського // Вісник Національного банку України. – 2015. – № 5 (231). – С. 57–63.

### References

1. Furkani H., Mylyany R. Islamic banking and economic growth: empirical evidence from Malaysia. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 2009, No. 30 (2), pp. 59–74.
2. Levine R. Financial development and economic growth: views and agenda. *Journal of Economic Literature*, 1997, Vol. 35, pp. 688–726.
3. Thiel M. Finance and economic growth – a review of theory and the available evidence. *Economic Papers*, 2001, No. 158, available at: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/pages/publication884\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication884_en.pdf).
4. Wachtel P. 2001. Growth and finance – what do we know and how do we know it? *International Finance*, 2001, Vol. 4, Iss. 3, pp. 335–362.

5. Masih R., Masih A. Macroeconomic activity dynamics and Granger causality: New evidence from a small developing economy based on a vector error correction modelling analysis. *Economic Modelling*, 1996, Vol. 13, Iss. 3, pp. 407–426.
6. Robinson J. *The Generalization of the General Theory in the Rate of Interest and Other Essays*. London, Macmillan, 1952.
7. Odedokun M.O. Supply-leading and demand following relationship between economic activity and development banking in developing countries: an empirical analysis. *Singapore Economic Review*, 1992, Vol. 37, pp. 46–58.
8. Luintel K.B., Khan M.A. Quantitative reassessment of the finance growth Nexus: evidence from a multivariate VAR. *Journal of Developing Economics*, 1999, Vol. 60, pp. 381–405.
9. Stiglitz J. Capital market liberalization, economic growth, and instability. *World Development*, 2000, Vol. 28, No. 6, pp. 1075–1086.
10. Gal'chyns'kyi A.S., Heyets V.M. et al. *Stratehiya Ekonomichnoho i Sotsial'noho Rozvytku Ukrainy (2004–2015 roky)*. Shlyakhom Evropeis'koi Integratsii. Natsional'nyi Instytut Stratehichnykh Doslidzhen', Instytut Ekonomichnoho Prognozuvannya NAN Ukrainy, Ministerstvo Ekonomiky ta z Pytan' Evropeis'koi Integratsii Ukrainy [Strategy of Economic and Social Development of Ukraine (2004–2015). Along European Integration Path. National Institute for Strategic Studies, Institute for Economic Forecasting of the NAS of Ukraine, Ministry of Economy and European Integration of Ukraine]. Kyiv, IPC of the State Statistic Committee of Ukraine, 2004 [in Ukrainian].
11. Heyets V.M. *Ekonomika Ukrainy 2016 roku* [Economy of Ukraine in 2016]. *Biznes – Business*, 2016, No. 11, pp. 20–21 [in Ukrainian].
12. Zveryakov M.I. *Uroki rynochnoi transformatsii v Ukraine* [Lessons of the market transformation in Ukraine]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 2016, No. 8, pp. 12–26 [in Russian].
13. Levine R., Zervos S. Stock markets, banks, and economic growth. *The American Economic Review*, 1998, Vol. 88, No. 3, pp. 537–558.

14. Koivu T. Do efficient banking sectors accelerate economic growth in transition countries? BOFIT Discussion Papers, 2002, No. 14.
15. Liang HshinYu, Reichert A. The relationship between economic growth and banking sector development. *Banks and Bank Systems*, 2006, Vol. 1, Iss. 2, pp. 19–35.
16. Rousseau P.L., Wachtel P. What is happening to the impact of financial deepening on economic growth? Discussion paper DP2005/10, 2008, January 21, available at: [http://pages.stern.nyu.edu/~pwachtel/images/RW\\_EI\\_Jan2008.pdf](http://pages.stern.nyu.edu/~pwachtel/images/RW_EI_Jan2008.pdf).
17. Volot O., Plisko I. Real'nyi sektor ekonomiky: sutnist', skladovi ta ioho rol' v zabezpechenni stiikoho rozvytku ekonomiky derzhavy [The real sector of the economy: the essence, components and its role in ensuring sustainable development of the state's economy]. *Naukovyi visnyk Polissya – Scientific bulletin of Polissia*, 2016, No. 1 (5), pp. 23–29 [in Ukrainian].
18. Zin'kevych T., Lisovs'ka V., Stasyuk V. Zastosuvannya velychyny p-znachennya (p-value) pry perevirtsi statystychnykh hipotez [Applying the p-value when checking statistical hypotheses]. *Rynok tsinnykh paperiv Ukrainy – Ukrainian Securities Market*, 2012, No. 12, pp. 89–94 [in Ukrainian].
19. Barro R.J. Determinants of economic growth: a cross country empirical study. NBER working paper series, 1996, August, available at: <http://www.nber.org/papers/w5698>.
20. Dewan E., Hussein S. Determinants of economic growth. Working Paper 01/04. Economics Department Reserve Bank of Fiji, 2001, May.
21. Dritsakis N., Varelas E., Adamopoulos A. The main determinants of economic growth: an empirical investigation with Granger causality analysis for Greece. *European Research Studies*, 2006, Vol. IX, Iss. 34, available at: [https://www.researchgate.net/publication/46542595\\_The\\_Main\\_Determinants\\_of\\_Economic\\_Growth\\_An\\_Empirical\\_Investigation\\_with\\_Granger\\_Causality\\_Analysis\\_for\\_Greece](https://www.researchgate.net/publication/46542595_The_Main_Determinants_of_Economic_Growth_An_Empirical_Investigation_with_Granger_Causality_Analysis_for_Greece).
22. Neskorohev S. Glybynni prychny valyutnykh kryz u natsional'nii ekonomitsi v konteksti teorii tsykliv M.I. Tuhan-Baranovs'koho [The deep causes of currency



crises in the national economy in the context of the theory of cycles by M.I. Tugan-Baranovsky]. *Visnyk Natsional'noho banku Ukrainy – Bulletin of the National Bank of Ukraine*, 2015, № 5 (231), pp. 57–63 [in Ukrainian].