
ФИНАНСЫ. НАЛОГИ. КРЕДИТ

УДК 336.71: 330.354

М. И. ЗВЕРЯКОВ,
*профессор, доктор экономических наук,
член-корреспондент НАН Украины,
ректор,*
Л. В. ЖЕРДЕЦКАЯ,
*доцент, кандидат экономических наук,
доцент кафедры банковского дела*

Одесский национальный экономический университет

БАНКОВСКИЙ И РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОРЫ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ: ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ И ДЕТЕРМИНАНТ РАЗВИТИЯ

Проанализированы причинно-следственные связи между развитием банковской системы и ростом экономики Украины с использованием теста Грейнджера. Доказано, что направление связи зависит от стадии экономического цикла: в периоды нестабильности экономическая динамика определяет развитие банковского сектора (гипотеза следования за спросом), в фазе оживления – развитие банковского сектора влияет на экономический рост (гипотеза преимущества предложения).

Ключевые слова: экономический рост, банки, реальный сектор экономики Украины, тест Грейнджера, гипотеза следования за спросом, гипотеза преимущества предложения.

M. I. ZVERYAKOV,
*Professor, Doctor of Econ. Sci.,
Corresponding Member of the NAS of Ukraine,
Rector,*
L. V. ZHERDETSKAYA,
*Associate Professor, Cand. of Econ. Sci.,
Associate Professor of the Department of Banking*

Odessa National Economic University

BANKING AND REAL SECTORS OF UKRAINE'S ECONOMY: ASSESSMENT OF RELATIONSHIPS AND THE DEVELOPMENT DETERMINANT

Causal relationships between development of banking system and growth of Ukraine's economy using the Granger test have been analyzed. It is proved that direction of relationship depends on the stage of business cycle: in periods of instability, economic dynamics determines development of the banking sector (demand-following hypothesis); in recovery phase, development of the banking sector affects economic growth (supply-leading hypothesis).

Keywords: economic growth, banks, real sector of Ukraine's economy, Granger test, demand-following hypothesis, supply-leading hypothesis.

© Зверяков Михаил Иванович (Zveryakov Mikhail Ivanovich), 2017; e-mail: rector@oneu.edu.ua;
© Жердецкая Лилия Викторовна (Zherdetskaya Liliya Viktorovna), 2017; e-mail: lzherdetska@gmail.com.

Современные тенденции развития банковского дела обусловлены необходимостью преодоления негативного влияния глобализации и кризисных явлений на мировые и национальные финансовые рынки. Разрушительные последствия мирового финансового кризиса влекут за собой не благоприятную для функционирования отечественных банков внешнюю среду, которую усложняют нестабильные социально-экономические и геополитические факторы. В связи с этим особое значение приобретает обеспечение финансовыми ресурсами экономического роста нашего государства. Современный период деятельности банковской системы Украины характеризуется катастрофическим уровнем фактических и ожидаемых убытков, значительными изменениями в формировании и перераспределении финансовых ресурсов, сокращением иностранных инвестиций, в том числе и в финансовую сферу, структурными сдвигами и жесткой государственной политикой реформирования банковского сектора. Одной из главных проблем остается низкая способность банковской системы Украины к выполнению одной из основных функций – трансформации привлеченных средств (прежде всего, сбережений населения) в долгосрочный инвестиционный ресурс экономического роста. Именно поэтому вопросы оценки взаимосвязи между стабильностью развития банковской системы и экономическим ростом приобретают особую актуальность.

Взаимосвязь экономического роста и развития финансовой системы изучал еще в начале XX в. Й. Шумпетер (1912 г.), который доказывал роль банковской системы в обеспечении прироста национального дохода путем эффективного инвестирования [1, с. 63]. Современные эмпирические исследования этой взаимосвязи делят на следующие основные направления:

- преимущество предложения (supply-leading) (когда финансовое развитие определяет экономический рост);
- следование за спросом (demand-following) (когда экономический рост определяет уровень развития финансового рынка);
- так называемая "смешанная связь" (когда четкой причинно-следственной связи между этими экономическими переменными установить нельзя).

Среди авторов научных трудов, доказывающих преимущество предложения (первый из указанных подходов), стоит выделить Р. Левина, М. Тиэля и П. Уотчела [2; 3; 4]. По их мнению, роль финансового сектора состоит в перераспределении ресурсов в пользу современных растущих секторов, которые должны обеспечить развитие экономики государства. Сторонники второго из названных направлений считают, что экономический рост влечет за собой развитие финансового сектора в случае прироста национального дохода, поскольку будет увеличиваться спрос на внешние (кредитные) ресурсы со стороны предприятий промышленности. Эти выводы подтверждаются исследованиями таких ученых, как Дж. Робинсон, Р. Масиш, А. Масиш и других [5; 6]. В то же время М. Оледокун, К. Луинтел и М. Хан пишут о двусторонней связи между развитием финансового сектора и экономическим ростом: финансовый сектор способствует экономическому развитию, а экономический рост влечет за собой дальнейшее развитие экономики [7; 8].

Лауреат Нобелевской премии Дж. Стиглиц углубляет эти вопросы и добавляет еще и другие факторы, связывающие финансовый рынок и экономический рост: либерализацию рынков, законодательное регулирование, устойчивость экономических систем к потрясениям [9].

Отечественные ученые (А. Гальчинский, В. Геец и другие [10; 11; 12]) в своих трудах также исследуют проблемы обеспечения экономического роста, уделяя внимание влиянию финансового сектора на развитие экономики. В то же время необходимо сказать о недостаточности эмпирических исследований, посвященных вопросам количественной взаимосвязи между развитием банковской системы страны, ее способностью к поглощению негативных внешних шоков (стабильностью) и экономическим ростом.

Таким образом, **цель статьи** – определить, какую роль в обеспечении устойчивого экономического роста играет банковская система. Для этого проанализируем развитие теоретических и эмпирических исследований, установим причинно-следственные связи между ростом экономики Украины, развитием и эффективностью банковской системы, оценим детерминанты экономического роста в Украине. Взаимосвязь развития финансового сектора и экономического роста рассматривали многие ученые-экономисты (табл. 1).

Таблица 1

**Анализ исследований взаимосвязи развития
финансового сектора и экономического роста ***

Период исследования (годы)	Авторы исследования, год	Страны, где проводилось исследование	Переменные и методы исследования	Результаты
1976–1993	Г. Левин, С. Зервос, 1998	36 стран мира	Увеличение выпуска, факторы фондового рынка (рост рынка капиталов, рыночная капитализация, объемы торгов, волатильность); банковские переменные (объемы кредитования), сбережения. Построение регрессии	Финансовый рынок влияет на экономическое развитие. Размер, волатильность и интегрированность фондового рынка несущественно влияют на рост. Частные сбережения значительно не влияют ни на один из показателей
1975–2000	Дж. Стиглиц, 2000	Теоретический анализ, базирующийся на исследованиях, проведенных в разных странах		Либерализация рынков капитала приводит не к росту, а к нестабильности
1993–2000	Т. Коиву, 2002	25 стран с переходной экономикой	Динамика ВВП. Чистая процентная маржа. Кредиты частному сектору. Построение регрессии. Тест Грейнджера	Процентный спрэд с высоким уровнем значимости негативно влияет на экономический рост. Увеличение кредитов несущественно влияет на экономический рост
1960–2000	Хшин-Ю Лианг, А. Рейчерт, 2006	Развивающиеся и развитые страны	Тест Грейнджера, уравнения производственной функции Одетокуна	Финансовое развитие определяет экономический рост. Тенденция замены подхода преимущества предложения подходом следования за спросом под влиянием циклических колебаний

Окончание таблицы

1960–2007	П. Руссо, П. Уотчел, 2008	84 страны	ВВП на душу населения, показатели денежной массы ($M3$; $M3-M1$); кредиты частному сектору. Построение регрессии	Финансовое развитие определяет экономический рост. Эта связь ослабевает вследствие экономических циклов и либерализации финансовых рынков
-----------	---------------------------	-----------	---	---

* Составлено авторами по: [9; 14; 15; 16].

Одними из первых современных исследований связи экономического роста и развития финансового рынка являются труды Р. Левина и С. Зерваса. Ученые анализировали данные 36 стран, разных по уровню дохода и развития. По результатам построения уравнения регрессии и обоснования временных лагов установлено, что ликвидность фондового рынка и развитие банковской деятельности позитивно влияют на рост экономики, капитализацию и улучшают производительность, даже с учетом экономических и политических факторов [13].

Отметим, что в 2000 г. Дж. Стиглиц опубликовал труд, в котором на основе анализа результатов исследований других ученых доказал, что либерализация рынка капиталов не влечет за собой экономический рост, а приводит к нестабильности [9].

Хшин-Ю Лианг и А. Рейчерт [15] пришли к выводу, что в 1996–2000 гг. как в развитых, так и в развивающихся странах доминирующим был подход, основанный на том, что финансовое развитие определяет экономический рост, причем связь сильнее в переходных экономиках. Однако в результате развития международной торговли и глобализации направление и теснота связи между исследуемыми переменными в переходных и развитых экономиках выравниваются. В то же время авторы констатируют, что, во-первых, направление связи зависит от стадии экономического цикла, и во-вторых, существует тенденция замены подхода преимущества предложения подходом следования за спросом.

Отдельно стоит сказать об исследовании, проводившемся для переходных экономик, к которым относится и украинская. К показателям, определяющим уровень развития финансового сектора, Т. Коиву относит динамику кредитов, предоставленных частному сектору, и динамику маржи между ставками по активным и пассивным операциям. Было выявлено негативное влияние процентного спреда на уровень экономического роста, однако существенного влияния кредитования частного сектора на рост ВВП не установлено. Полученные результаты автор объясняет частыми кризисами в переходных экономиках [14].

Влияние кризисных явлений на взаимосвязь между развитием финансового сектора и экономическим ростом также отмечают П. Руссо и П. Уотчел [16]. Кроме того, ученые указывают на его ослабление в пределах отдельных экономик из-за либерализации рынков капитала. Однако в целом вывод делается в пользу влияния финансового рынка на экономический рост.

С учетом неоднозначных результатов, полученных учеными разных стран в разные периоды развития мировой и национальных экономик, особое значение приобретают вопросы изучения взаимосвязи между ростом экономики и развитием финансового сектора. В анализируемых исследованиях в качестве переменных использовались показатели, характеризующие состояние фондового рынка и банковского сектора. В то же время следует отметить специфику финансового сектора экономики Украины: недостаточный уровень развития фондового рынка, не-

существенная часть небанковских финансово-кредитных учреждений обуславливают доминирующую роль банковской системы. Именно поэтому в дальнейшем исследовании будет определяться роль банковской системы, ее стабильности и эффективности в формировании предпосылок устойчивого экономического роста.

Анализ причинно-следственных связей между ростом экономики Украины и развитием банковской системы

Для достижения поставленной цели исследования необходимо привести определение понятия “реальный сектор экономики”. В наиболее общем виде оно обозначает совокупность отраслей, осуществляющих вклад в создание добавленной стоимости и формирующих валовой внутренний доход. Длительное время к реальному сектору относились только отрасли материального производства, однако сейчас понятие “реальный сектор” шире и включает отрасли, производящие материальные и нематериальные товары и услуги, не относящиеся к финансовому сектору экономики [17]. Иными словами, реальный сектор экономики формируют как отрасли материального производства, так и сфера услуг.

На основе работ отечественных и зарубежных ученых-экономистов, касающихся количественной оценки взаимосвязи между уровнем экономического роста и развитием финансового сектора и имеющейся информационной базы, выделим следующие статистические показатели:

1) для оценки роста экономики:

- рост ВВП (источник – ежегодные данные с 1991 г., данные НБУ);
- рост ВВП (источник – данные НБУ; ежеквартальные данные с 2005 г.);
- индекс промышленной продукции (ИПП) характеризует изменение созданного в промышленности объема ВДС за периоды, выбранные для сравнения* (источник – ежемесячные данные НБУ, с устранением сезонных колебаний);
- индекс потребительских цен (ИПЦ) использовался для корректировки темпов роста показателей (источник – ежегодные, ежемесячные и ежеквартальные данные Государственной службы статистики Украины, в процентах к соответствующему периоду предыдущего года);

2) для оценки развития банковской системы (темпы роста или снижения, в процентах к соответствующему периоду прошлого года) использованы статистические данные ежемесячных показателей:

- кредиты, предоставленные резидентам;
- кредиты, предоставленные нефинансовым корпорациям;
- кредиты, предоставленные клиентам, в том числе кредиты субъектам хозяйствования как отдельный показатель;
- чистые активы (скорректированные на резервы по активным операциям);
- общие активы (не скорректированные на резервы по активным операциям).

Необходимо сказать, что ИПП характеризует динамику, прежде всего, в сфере материального производства, но, как отмечалось выше, понятие реального сектора экономики более широкое, однако использование именно этого показателя обусловлено следующим. Во-первых, сопоставимые данные по динамике ВВП существуют лишь за период 2005–2016 гг. в ежеквартальном разрезе, что значительно сокращает количество наблюдений и практически делает невозможным исследо-

* Методика розрахунку інтегрального індексу виробництва (враховуючи індекси промислової та будівельної продукції) : Наказ Державного комітету статистики України від 02.08.2005 р. № 224 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/themes/05/metod_91.pdf.

вание взаимосвязей на разных этапах (например, модель за период 2009–2016 гг. включала бы всего 20–23 наблюдения). Во-вторых, в современных условиях необходимости поддержки развития экспортоориентированных отраслей обеспечение промышленности кредитными ресурсами приобретает особую актуальность. Стоит отметить, что все приведенные показатели как в иллюстративном материале, так и при проведении расчетов, приведены в процентах.

Динамика основных показателей, характеризующих развитие экономики и банковской системы Украины, представлена на рисунке 1.

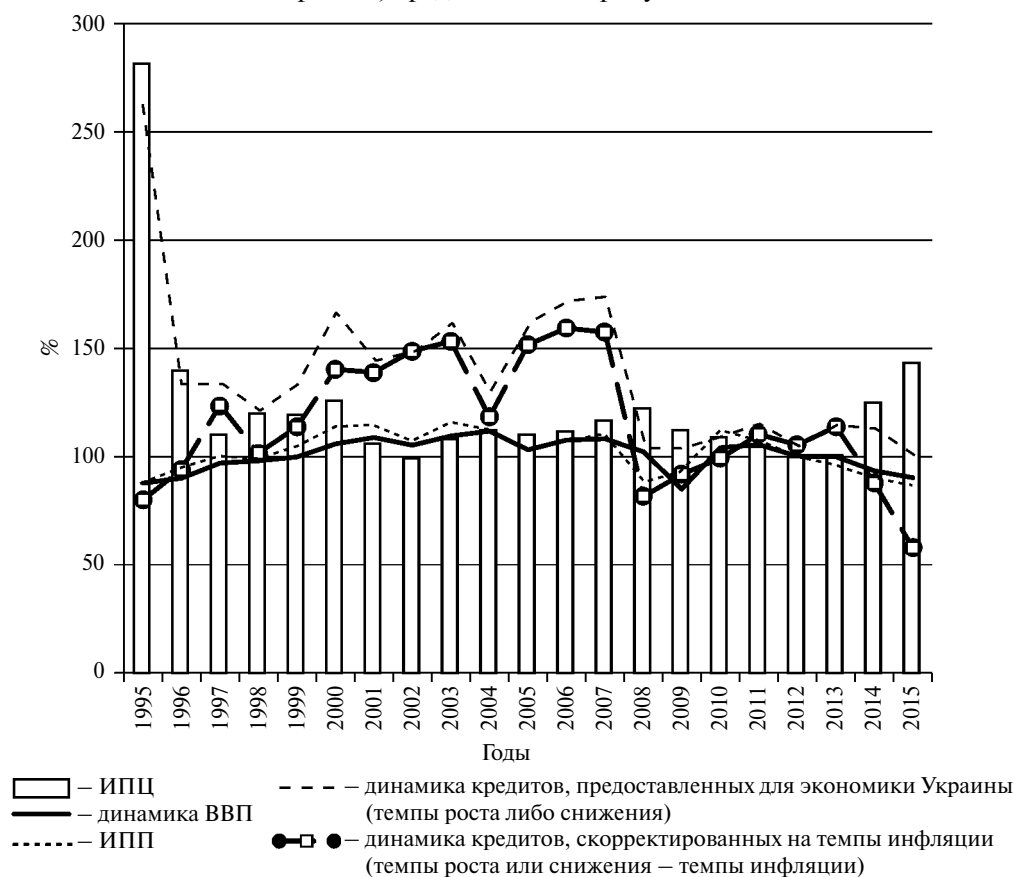


Рис. 1. Динамика основных показателей, характеризующих развитие экономики и банковской системы за период 1995–2015 гг.

Составлено авторами по данным официальной статистики НБУ (Національний банк України : Офіційний сайт [Электронный ресурс]. — Режим доступа : https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=23487024&cat_id=57896;

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

Как свидетельствуют данные рисунка 1, период до 1996 г. характеризовался высокими темпами инфляции и снижением ВВП, однако с 1997 г. и до кризиса 2008 г. динамику большинства показателей можно считать позитивной; в 2008–2015 гг. динамика показателей крайне нестабильна. Стоит отметить, что темпы роста объемов предоставленных кредитов в период 2000–2007 гг. значительно превышали динамику ВВП. Взаимосвязь между исследуемыми показателями иллюстрируют данные таблицы 2 (а) и (б).

Данные таблицы 2 (а) позволяют сделать следующие выводы: высокие темпы инфляции в период 1992–1994 гг. повлияли на показатели значительного прироста кредитов, предоставленных для экономики Украины, которые были исключены из

дальнейших исследований как аномально большие наблюдения. Исходя из данных таблицы 2 (б) можно сделать вывод, что наиболее тесная связь существует между показателями роста экономики (ВВП и ИПП) и ростом предоставленных Украине кредитов, скорректированных на темпы инфляции.

Таблица 2

Матрица парных коэффициентов корреляции *

Переменные	ВВП	ИПП	ТрКр	ТрКр (ИПЦ)	Переменные	ВВП	ИПП	ТрКр	ТрКр (ИПЦ)
ВВП	1				ВВП	1			
ИПП	0,89	1			ИПП	0,84	1		
ТрКр	-0,36	-0,23	1		ТрКр	0,06	0,14	1	
ТрКр (ИПЦ)	0,3	0,16	-0,38	1	ТрКр (ИПЦ)	0,74 **	0,78	0,35	1

(а)

за период 1992–2015 гг.

(ежегодные данные, %)

(б)

за период 1995–2015 гг.

(ежегодные данные, %)

Примечание: ВВП – динамика валового внутреннего продукта; ТрКр – динамика кредитов, предоставленных для экономики Украины (темпы роста или снижения); ТрКр(ИПЦ) – динамика кредитов, скорректированных на темпы инфляции.

* Разработано авторами.

** Здесь и далее в таблицах полужирным шрифтом выделены наиболее значимые и точные модели.

Высокий коэффициент корреляции между динамикой ВВП и ИПП указывает на взаимозаменяемость этих переменных: для увеличения количества наблюдений можно использовать ИПП как индикатор экономического роста. Для обоснования показателя, который больше всего влияет на экономический рост, построена матрица корреляции между индексом промышленного производства и показателями, характеризующими развитие банковской системы Украины (табл. 3).

Таблица 3

Матрица парных коэффициентов корреляции между показателями, характеризующими экономический рост и развитие банковской системы Украины, за период 2006–2016 гг. (ежемесячные данные) *

Переменные	ИПП	КР	КНфК	АЧ	АО	ККл	КСх
ИПП	1						
Кредиты, предоставленные резидентам (КР)	0,453	1					
Кредиты, предоставленные нефинансовым корпорациям (КНфК)	0,398	0,987	1				
Активы чистые (АЧ)	0,603	0,976	0,949	1			
Активы общие (АО)	0,521	0,982	0,963	0,989	1		
Кредиты клиентам (ККл)	0,498	0,975	0,950	0,965	0,962	1	
Кредиты субъектам хозяйствования (КСх)	0,473	0,983	0,974	0,967	0,964	0,968	1

* Разработано авторами.

Как свидетельствуют данные проведенного корреляционного анализа, наиболее тесная взаимосвязь существует между индексом промышленного производства и динамикой чистых активов банковской системы. Это, на наш взгляд, объясняется тем, что чистые активы скорректированы на уровень кредитного риска и поэтому

полнее (по сравнению с кредитным портфелем) характеризуют развитие банковской системы. На основе указанного в дальнейшем исследовании будет анализироваться взаимосвязь между уровнями ИПП и чистых активов банков Украины (рис. 2).

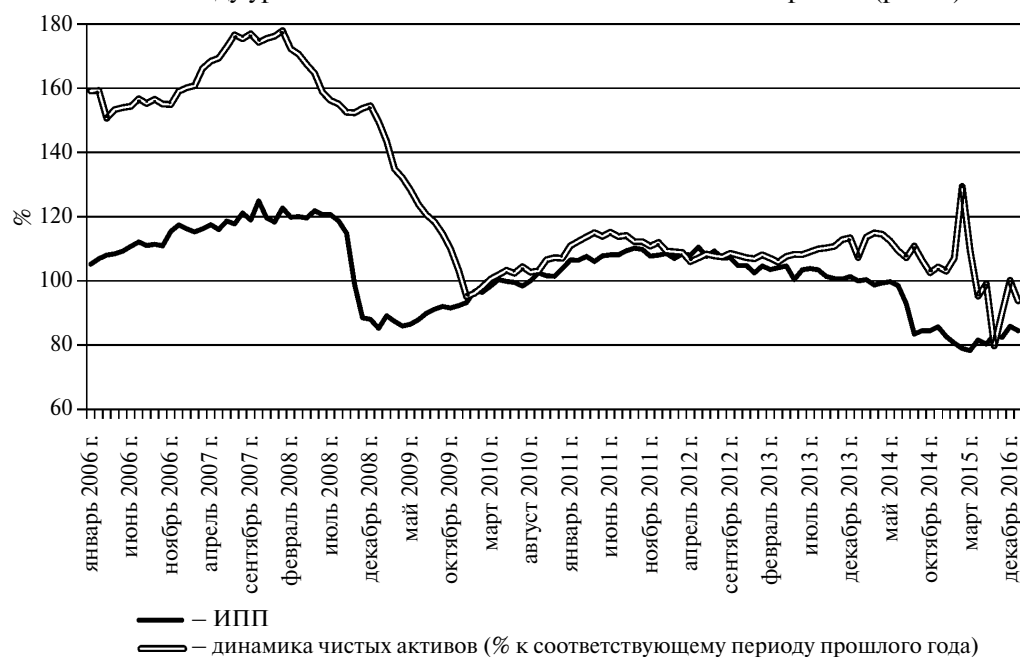


Рис. 2. Динамика ИПП и чистых активов банков Украины в 2006–2016 гг.

Построено авторами по данным официальной статистики НБУ (Національний банк України : Офіційний сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=23487024&cat_id=57896;

Основні показники діяльності банків України [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=34661442&cat_id=34798593).

Как видно из рисунка 2, период с 2006 г. до середины 2008 г. характеризовался ростом обоих исследуемых секторов – банковского и промышленного. В то же время кризисные явления 2008 г. привели к существенному сокращению показателей, а в отдельных случаях – к противоречивой динамике (рост активов на фоне уменьшения ИПП). Поэтому корреляционно-регрессионный анализ стоит осуществлять как за весь период, так и по отдельным этапам.

Для оценки причинно-следственных связей между ростом экономики Украины и развитием банковской системы используем тест Грейнджера, который будет заключаться в проверке гипотез для уравнений:

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

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

где $Growth_t$ – переменная экономического развития в период t (динамика ВВП и индекс промышленного производства); $Bank_{t-n}$ – переменная развития финансового рынка с лагом n (рост кредитов или активов банковской системы); n – временной лаг (в данном исследовании – 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев и 1 год).

Нулевая гипотеза состоит в том, что коэффициенты при лагах 2-й переменной равны нулю или незначительны: $b_1 = 0$.

Значимость коэффициентов будет проверяться по показателю P -значимости (p -value). Этот показатель является “наименьшим значением уровня значимости, при котором нулевая гипотеза может быть отклонена для данной выборки” [18, с. 90]. Чаще всего в экономических исследованиях гипотезу проверяют с уровнем

значимости 1% (0,01), 5% (0,05) и 10% (0,1). Иначе говоря, если уровень P -значимости меньше 1% (0,01), то нулевая гипотеза будет отклоняться с вероятностью 99%. Таким образом, если нулевая гипотеза подтверждается для уравнения регрессии (1), то развитие банковского сектора не влияет на экономический рост; если же нулевая гипотеза подтверждается для уравнения регрессии (2), то экономический рост не влияет на развитие банковской системы. Если нулевая гипотеза подтверждается для обоих уравнений регрессии, то есть другой фактор, влияющий на обе исследуемые переменные. Результаты теста Грейнджера на связь между экономическим ростом и развитием банковской системы в Украине представлены в таблице 4.

Таблица 4

Результаты теста Грейнджера на причинно-следственную связь между экономическим ростом и развитием банковской системы в Украине за период 1995–2016 гг. *

Период (годы)	Характеристика исходных данных	Лag (n)	Развитие банковского сектора влечет за собой экономический рост (1)				Экономический рост влечет за собой развитие банковского сектора (2)				Направление связи
			R^2	значимость F	коэффициент (b_1)	P -значимость (b_1)	R^2	значимость F	коэффициент (b_1)	P -значимость (b_1)	
1995–2015	Ежемесячные (20)	1 год (ИПЦ)	0,21	<0,001	0,01	0,92	0,29	0,02	0,34	0,27	$G \rightarrow B$ (условно)
2006–2016	Ежемесячные (116)	1 месяц	0,94	<0,001	<0,001	0,96	0,96	<0,001	0,14	0,002	$G \rightarrow B$
2006–2016	Ежемесячные (116)	1 месяц (ИПЦ)	0,94	<0,001	0,01	0,49	0,96	<0,001	0,19	0,003	$G \rightarrow B$
2006–2016	Ежемесячные (115)	2 месяца	0,87	<0,001	0,004	0,82	0,95	<0,001	0,28	<0,001	$G \rightarrow B$
2006–2016	Ежемесячные (114)	3 месяца	0,77	<0,001	0,011	0,67	0,94	<0,001	0,41	<0,001	$G \rightarrow B$
2006–2016	Ежемесячные (111)	6 месяцев	0,50	<0,001	0,02	0,51	0,88	<0,001	0,68	<0,001	$G \rightarrow B$
2006–2016	Ежемесячные (111)	6 месяцев (ИПЦ)	0,53	<0,001	0,12	0,01	0,83	<0,001	0,69	<0,001	$G \rightarrow B$
2006–октябрь 2008	Ежемесячные (32)	1 месяц	0,78	<0,001	0,14	0,03	0,88	<0,001	-0,06	0,71	$B \rightarrow G$
2006–октябрь 2008	Ежемесячные (30)	3 месяца	0,73	<0,001	0,19	0,01	0,53	<0,001	0,02	0,95	$B \rightarrow G$

Окончание таблицы

Ок- тябрь 2008 – январь 2017	Ежеме- сячные (83)	1 ме- сяц (ИПЦ)	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)	$G \rightarrow B$ (ус- ловно)
Ок- тябрь 2008 – январь 2017	Ежеме- сячные (81)	3 ме- сяца (ИПЦ)	0,88	<0,001	-0,15	<0,001	0,63	<0,001	0,28	<0,001	

Примечание: в скобках приведено количество наблюдений; за период ИПЦ – темпы роста активов банковской системы дополнительно скорректированы на ИПЦ; $G \rightarrow B$: динамика производства влечет за собой динамику банковской системы; $B \rightarrow G$: динамика банковской системы влечет за собой динамику производства.

* Разработано авторами.

Исследование за период 1995–2015 гг. из-за недостаточного количества наблюдений характеризуется несущественным уровнем связи (значения R^2 в обоих случаях не превышают 0,3). Как было сказано, сопоставимые данные по показателям, характеризующим развитие банковской системы Украины, в ежемесячном разрезе доступны лишь с 2005 г., а скорректированный коэффициент детерминации чувствителен к количеству наблюдений, поэтому связь в данном случае охарактеризована как условная. В то же время в первом случае (развитие банковского сектора влечет за собой экономический рост) нулевая гипотеза подтверждается с 92-процентным уровнем значимости, в то время как во втором (экономический рост влечет за собой развитие банковского сектора) – с 27-процентным уровнем. Учитывая более значимые статистические показатели второй модели, вывод можно сделать в пользу влияния экономического роста на развитие банковской системы.

Это подтверждается дальнейшим анализом ежемесячных данных в период 2006–2016 гг., причем уровень влияния повышается с ростом временного лага и при корректировке темпов роста или снижения кредитов на уровень инфляции. Таким образом, результаты проведенного анализа свидетельствуют, что в этот период динамика промышленного производства влечет за собой изменения активов банковской системы Украины, то есть подтверждено следование банков за спросом со стороны предприятий. В случае повышения экономической активности будет увеличиваться и спрос на банковские продукты со стороны предприятий промышленности.

В то же время гипотеза следования за спросом опровергается при исследовании взаимосвязи между развитием банковского и реального секторов экономики. Так, в период роста (2006 г. – I полугодие 2008 г.) тестирование по методу Грейнджера доказывает обратное: рост активов банков влечет за собой развитие промышленного производства. Однако за период с октября 2008 г. по январь 2017 г. направление связи опять меняется: рост ИПЦ ведет к увеличению активов банков.

Необходимо отметить, что современные исследования [15] объясняют такой переход от подхода преимущества предложения к следованию за спросом циклическим развитием экономики и развитием финансовых продуктов и услуг: клиенты банков, выдвигая новые требования к содержанию и качеству обслуживания, влияют на вектор развития и объемы деятельности банковской системы. В

то же время для банковской системы Украины предлагаем и другое объяснение: банки на современном этапе развития не выполняют присущую им функцию аккумуляции ресурсов (в том числе сбережений) и их трансформирования в ресурс долгосрочного роста экономики. Банки выполняют эту функцию в относительно стабильные периоды развития, однако в кризисных условиях зависят исключительно от финансового состояния своих крупных корпоративных клиентов и не имеют стимулов к развитию. Таким образом, по результатам проведенного моделирования и тестирования по методу Грейнджера установлено, что на современном этапе развития банковская система Украины не обеспечивает развития экономики – наоборот, состояние банковской системы зависит от экономического роста или спада. Поэтому необходимо исследовать детерминанты экономического роста в Украине и определить, каким образом он влияет на показатели банковской системы.

Детерминанты экономического роста в Украине

Современные ученые при исследовании экономического роста изучают ряд влияющих на него экономических, социальных, политических и институциональных факторов. Так, Г. Барро [19] проанализировал данные 100 стран за 30 лет и пришел к выводу, что росту ВВП способствуют: его более высокий начальный уровень, соответствующие уровни образования, продолжительности жизни, более низкие уровни рождаемости, государственного потребления и инфляции, соблюдение законов и улучшение условий торговли. Меньшим образом, однако негативно, влияет уровень политических свобод. К институциональным факторам также стоит добавить безопасность дорожного движения, уровни образования женщин, демократии и коррупции, соблюдение законов, количество революций и др. [20]. Отдельные исследования ограничиваются экономическими факторами: ростом экспорта, накоплением капитала и ПИИ [21], уровнем государственного потребления, дефицитом или профицитом государственного бюджета и инфляцией [20]. Необходимо добавить, что в большинстве эмпирических исследований наилучшие статистические показатели имеют модели, где в качестве переменных использованы темпы роста или снижения показателей либо их логарифмы.

Для достижения поставленных задач протестируем на причинно-следственные связи динамику ВВП и следующие макроэкономические показатели: рост денежной массы; ИПЦ; динамику соотношения внешнего долга и ВВП (уровень государственного долга); сальдо внешней торговли и соотношение экспорта и ВВП; приток иностранных инвестиций; уровень сбережений и показатель, характеризующий развитие банковского сектора; процентный спред.

В исследовании Т. Коиву [14] для оценки качественного развития банковской системы используется показатель процентного спреда (разница между ставками размещения и привлечения ресурсов), поскольку он позволяет оценить транзакционные расходы: предполагается, что снижение маржи связано с сокращением операционных расходов, что будет способствовать трансформации сбережений в инвестиции, а также с улучшением состояния заемщиков. Таким образом, теоретически связь между динамикой ВВП и спреда отрицательная. По данным официальной статистической отчетности НБУ и Государственной службы статистики Украины построены регрессионные модели для оценки причинно-следственных связей между динамикой ВВП и экономическими факторами (табл. 5).

Таблица 5

Результаты теста Грейнджера на причинно-следственную связь между динамикой ВВП и потенциальными факторами, влияющими на динамику ВВП за период 2006–2016 гг. (ежеквартальные данные) *

Переменная		Временные лаги								
зависимая (Y)	независимая (X)	I квартал			II квартал			1 год		
		P	R ²	K	P	R ²	K	P	R ²	K
Динамика ВВП	Денежная масса (M3)	0,11 (<0,01)	0,72	-0,1	<0,01 (<0,01)	0,72	-0,09	0,16 (0,36)	0,003	-0,15
Денежная масса (M3)	Динамика ВВП	<0,01	0,89	0,51	<0,01	0,74	0,81	0,02 (0,36)	0,25	0,86
Динамика ВВП	ИПЦ	0,97 (<0,01)	0,7	0,002	0,71 (<0,01)	0,27	-0,03	0,69 (0,92)	-0,05	-0,05
ИПЦ	Динамика ВВП	0,09 (<0,01)	0,47	-0,28	0,06 (<0,01)	0,25	-0,38	0,74 (0,27)	0,015	-0,08
Динамика ВВП	Уровень государственного долга	0,59 (<0,01)	0,7	-0,03	0,96 (<0,01)	0,27	0,004	0,81 (0,95)	-0,05	0,03
Уровень государственного долга	Динамика ВВП	0,02 (<0,01)	0,85	0,25	<0,01	0,7	0,56	<0,01	0,57	0,95
Динамика ВВП	Динамика соотношения “экспорт/импорт”	<0,01	0,75	-0,19	<0,01	0,4	-0,32	0,16 (0,33)	-0,05	-0,2
Динамика соотношения “экспорт/импорт”	Динамика 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

Примечание: P – уровень P-значимости коэффициента (в скобках – уровень значимости F-модели); R² – нормированный R-квадрат модели; K – значение коэффициента при тестируемой переменной.

* Рассчитано авторами по: Національний банк України : Офіційний сайт. – Макроекономічні показники [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=23487024&cat_id=57896; Державна служба статистики України : Офіційний сайт. – Економічна статистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

На основе анализа взаимосвязи между динамикой денежной массы (M3) и ВВП получены следующие результаты: с временным лагом в полгода увеличение денежной массы влечет за собой замедление роста ВВП, что можно объяснить взаимозависимостью инфляции и денежной массы; с лагом в I квартал – наоборот, рост ВВП влечет за собой прирост агрегата M3. Однако, с учетом большего коэффициента в уравнении ВВП (X) → M3 (Y), в целом в период 2006–2016 гг. подтверждается гипотеза следования за спросом.

Отметим, что ИПЦ не влияет на динамику ВВП: статистические показатели свидетельствуют о незначимости этой переменной. Это объясняется зависимостью как ИПЦ, так и динамики ВВП от внешних шоков, которые влекут за собой сокращение ВВП и обесценение национальной денежной единицы. Влияние ВВП на ИПЦ с лагом в I и II квартала, на наш взгляд, можно описать следующим образом: положительные тенденции в росте экономики улучшают ожидания экономических

субъектов, следовательно, инфляция будет уменьшаться, причем (не в последнюю очередь) за счет укрепления гривни.

Проведенное тестирование свидетельствует, что динамика ВВП влияет на динамику государственного долга, а не наоборот. Таким образом, можно сделать вывод, что позитивная динамика в развитии экономики используется для увеличения объемов государственных займов, а не для сокращения размеров долговой нагрузки.

В исследовании определено, что рост соотношения “экспорт/импорт” негативно влияет на динамику ВВП. Мы считаем, что это влияние обусловлено тем, что соотношение зависит от колебаний валютного курса, снижение стоимости гривни будет стимулировать экспортеров к увеличению объемов продаж и, соответственно, к росту показателя. Кроме того, в украинской экономике перед наступлением кризисных явлений, как правило, накапливается отрицательное сальдо платежного баланса: после периодов экономического развития, когда во внешней торговле импорт доминирует над экспортом, создается максимально отрицательное сальдо и возникают кризисы. Однако после кризиса тенденция меняется, а отрицательное сальдо торгового баланса превращается в положительное [21].

Уточнить детерминанты прироста ВВП позволяет тестирование на связь с помощью метода Грейнджера по данным Всемирного банка * (табл. 6).

Как свидетельствуют данные таблицы 6, среди исследуемых факторов только два оказывают влияние на экономический рост: чистый приток иностранных инвестиций и уровень экспорта. Изменение направления связи между ростом ВВП и показателями внешней торговли обусловлено тем, что в предыдущем исследовании (см. табл. 5) использовался показатель, характеризующий сальдо, а в исследовании, результаты которого приведены в таблице 6, – соотношение экспорта и ВВП, исходя из чего можно заключить следующее: значения имеют объемы торговли, а не сальдо.

Теоретически росту ВВП должно способствовать увеличение сбережений, однако, согласно результатам эмпирического исследования, влияние является обратным – рост ВВП влечет за собой приток сбережений. На наш взгляд, это объясняется рядом причин: во-первых, прирост ВВП на душу населения означает повышение благосостояния нации, а, следовательно, и увеличение сбережений; во-вторых, вследствие недостаточного доверия к банковской системе уровень сбережений чувствителен к общеэкономической ситуации, а оценить фактический объем сбережений не всегда возможно; в-третьих, не существует эффективных механизмов трансформации сбережений населения в инвестиционный ресурс для развития экономики.

Оценка причинно-следственных связей между динамикой ВВП на душу населения и процентным спрэдом подтверждает предыдущие выводы, что в Украине развитие экономики влияет, соответственно, на развитие банков, а не наоборот, то есть при экономическом росте будут снижаться процентные ставки, отражающие уровень внешних и внутренних рисков банков. Таким образом, создание благоприятных условий для привлечения иностранных инвестиций и развития экспорта с улучшением его структуры будет влиять, в свою очередь, на экономический рост в Украине.

* World Development Indicators [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators#>.

Таблица 6

Результаты теста Грейнджера на причинно-следственную связь между динамикой ВВП и потенциальными факторами влияния в период 1992–2015 гг. (ежегодные данные) *

Переменные (логарифмы показателей)		Временной лаг – 1 год			
зависимая (Y)	независимая (X)	R^2	F	P	K
ВВП на душу населения	Денежная масса /ВВП	0,89	1,53E-10	0,16	0,24
Денежная масса /ВВП	ВВП на душу населения	0,84	4,76E-09	0,54	0,09
ВВП на душу населения	Валовое накопление капитала/ВВП	0,89	3,96E-10	0,70	-0,08
Валовое накопление капитала /ВВП	ВВП на душу населения	0,54	0,000164	0,28	-0,06
ВВП на душу населения	Чистый приток иностранных инвестиций/ВВП	0,92	3,4896E-12	0,002	0,15
Чистый приток иностранных инвестиций /ВВП	ВВП на душу населения	0,62	2,2596E-05	0,71	-0,08
ВВП на душу населения	Сбережения (% к ВВП)	0,45	0,002468	0,07	-0,22
Сбережения (% к ВВП)	ВВП на душу населения	0,29	0,020169	0,02	2,78
ВВП на душу населения	Экспорт (% к ВВП)	0,90	4,17E-11	0,03	0,42
Экспорт (% к ВВП)	ВВП на душу населения	0,59	5,10E-05	0,26	-0,05
ВВП на душу населения	Процентный спрэд	0,36	0,006	0,81	0,03
Процентный спрэд	ВВП на душу населения	0,90	8,07E-11	0,02	-0,34

Примечание: R^2 – нормированный R-квадрат модели; F – уровень значимости F; P – уровень P-значимости коэффициента; K – значения коэффициента при тестируемой переменной.

* Разработано авторами.

Выводы

Оценка причинно-следственных связей между уровнем экономического роста и развитием банковской системы Украины за период 1995–2016 гг. проводилась с помощью метода Грейнджера с временным лагом 1 месяц, 2 месяца, 3 месяца, 6 месяцев и 1 год. К ключевым результатам проведенного исследования стоит отнести вывод о неспособности современной банковской системы осуществлять положительный вклад в обеспечение устойчивого экономического роста, более того – стабильность банковской системы зависит от макроэкономической ситуации. В то же время стоит добавить, что результаты эмпирических исследований чувствительны к стадии экономического цикла: если исследовался период 2008–2009 гг., то результаты свидетельствовали о влиянии экономического развития на банковский сектор, а в период 2006–2008 гг. направление причинно-следственных связей было обратным. Указанное, на наш взгляд, свидетельствует о необходимости имплементации проциклической государственной политики в сфере действия социально-экономическому развитию государства. В фазе спада и депрессии наиболее эффективными будут инструменты стимулирования эконо-

мической активности, не связанные с банковским сектором: развитие государственного партнерства для поддержания потребительского рынка (стимулирование спроса); формирование активной промышленной политики государства с целью поддержки предприятий стратегически важных отраслей; стимулирование производства готовой продукции и увеличение цепочки создания добавленной стоимости. Обеспечение позитивной динамики ВВП будет способствовать и развитию финансового сектора, поскольку в периоды нестабильности подтверждается гипотеза следования за спросом. В фазе оживления была доказана гипотеза преимущества предложения. В связи с этим считаем, что для обеспечения экономического роста необходимыми ресурсами в этой фазе нужно обосновать и имплементировать государственные кредитные программы (прежде всего, в сфере проектного финансирования) и гарантировать поддержку реального сектора экономики Украины.

В исследовании также проводилось тестирование по методу Грейнджера причинно-следственных связей между ростом ВВП на душу населения и такими экономическими переменными, как денежная масса, валовое накопление капитала, чистый приток иностранных инвестиций, сбережения населения, экспорт и уровень процентного спреда банковской системы Украины. На основе результатов анализа было установлено, что на уровень ВВП на душу населения статистически значимое влияние оказывают такие факторы, как приток иностранных инвестиций и доля экспорта в ВВП. Исходя из того, что было доказано влияние только двух экономических переменных, можно сделать предварительные выводы о существенном влиянии на экономический рост в Украине институциональных факторов (соблюдение законов, уровни политических свобод и коррупции, легкость ведения бизнеса и др.). Это обуславливает приоритетные направления дальнейшего исследования и пути реформирования отечественной экономики. В частности, при формировании модели развития национальной экономики следует выяснить перспективы инновационного развития, для чего сначала нужно проанализировать современную технологическую структуру экономики и определить необходимые первоочередные изменения, а затем реорганизовать под ее потребности отечественную банковскую систему.

Список использованной литературы

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 доступа : 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 Finance-Growth 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.
17. *Волом 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. — № 1-2. — С. 89–94.
19. *Barro R.J.* Determinants of economic growth: a cross-country empirical study // NBER working paper series. — 1996. — August. — 118 p. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <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. 3-4. — 22 p. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : https://www.researchgate.net/publication/46542595_The_Main_Determinants_of_Economic_Growth_An_Empirical_Investigation_with_Granger_Causality_Analysis_for_Greece.

22. *Нескородев 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.
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 Hshin-Yu, 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.

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. 1-2, 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. 3-4, available at: 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. Tugan-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].

Статья поступила в редакцию 14 июня 2017 г.
