

УДК 336.71:519.862.7

**Глущенко С. В.**

кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів,  
Національний університет «Києво-Могилянська академія», Україна;  
e-mail: gluschenkosv@ukma.edu.ua; ORCID ID: 0000-0003-2649-8540

**Шпортюк В. Г.**

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фінансів,  
Національний університет «Києво-Могилянська академія», Україна;  
e-mail: volodymyr.shportyuk@ukma.edu.ua; ORCID ID: 0000-0001-6900-0357

## ФАКТОРИ ПОПИТУ НА БАНКІВСЬКІ КРЕДИТИ В УКРАЇНІ: МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОЦІНКА

**Анотація.** Наведено результати моделювання та оцінки ефектів впливу чинників попиту на банківські кредити з боку юридичних і фізичних осіб на обсяги банківського кредитування в Україні. Узагальнено чинники впливу на обсяги банківського кредитування з боку попиту від юридичних і фізичних осіб, виконано моделювання на базі статистичних даних для української практики в період з 2006 року до 2020-го. Розроблено векторно-авторегресійну модель оцінки чинників впливу на попит на банківські кредити з боку суб'єктів господарювання. Відповідно до побудованої моделі зроблені висновки, що зміна попиту на кредитні ресурси з боку юридичних осіб пояснюється зміною процентної ставки (на 30 %), зміною індексу промислової продукції (15,6 %), зміною індексу ПФТС (10,7 %), зміною індексу цін виробників промислової продукції (1,0 %), зміною самих себе у часі (42,5 %). Також розроблено векторно-авторегресійну модель оцінки чинників впливу на попит на банківські кредити з боку домашніх господарств. Відповідно до побудованої моделі зроблено висновки, що зміна попиту на кредитні ресурси з боку фізичних осіб пояснюється зміною обсягу середньої заробітної плати (16,2 %), зміною процентної ставки (16 %), зміною витрат (8,2 %), зміною ВВП (7,7 %), індексом споживчих цін (6,9 %), зміною кількості зареєстрованих безробітних (2,9 %) і зміною самих себе в часі (42,1 %). Отримані результати можуть мати практичне застосування як у межах формування банківської кредитної політики, так і в межах державних регуляторних заходів впливу на активізацію кредитного сектору в країні.

**Ключові слова:** банківський кредит, чинники попиту на банківські кредити, VAR-моделювання, домогосподарства, суб'єкти господарювання.

Формул: 0; рис.: 3; табл.: 6; бібл. 11.

**Hlushchenko S.**

Ph. D. in Economics, Associate Professor of the Department of Finance,  
National University of Kyiv Mohyla Academy, Ukraine;  
e-mail: gluschenkosv@ukma.edu.ua; ORCID ID: 0000-0003-2649-8540

**Shportyuk V.**

Ph. D. in Physics and Mathematics,  
Associate Professor of the Department of Finance,  
National University of Kyiv Mohyla Academy, Ukraine;  
e-mail: volodymyr.shportyuk@ukma.edu.ua; ORCID ID: 0000-0001-6900-0357

## DEMAND FACTORS FOR BANKING LOANS IN UKRAINE: MODELING AND ASSESSMENT

**Abstract.** The article presents the results of modeling and assessment of the effects of demand factors for banking loans by business entities and households on the volume of bank loaning in Ukraine.

The article summarizes the factors influencing on volume of banking loans according to the demand side of business entities and households; performed modeling based on statistical data for Ukrainian practice in the period from 2006 to 2020.

The authors developed a VAR-model for estimating the factors influencing the banking loans demand by business entities. According to the constructed model, it is concluded that the change in demand for credit resources by business entities is due to changes in interest rates (by 30%), changes in industrial production index (15.6%), changes in PFTS index 10.7%), change in the price index of industrial producers (1.0%), change in themselves over time (42.5%).

The authors also developed a VAR-model for estimating the factors influencing the banking loans demand from households. According to the constructed model, it is concluded that the change in demand for credit resources by households is due to changes in average wages (16.2%), changes in interest rates (16%), changes in expenditures (8.2%), changes in GDP (7.7%), the consumer price index (6.9%), the change in the number of registered unemployed (2.9%) and the change in themselves over time (42.1%).

The obtained results can have practical application both within the formation of banking loan policy and within state regulation measures to influence the activation of the credit sector in the country.

**Keywords:** banking loans, demand factors for banking loans, VAR-modeling, households, business entities.

Formulas: 0; fig.: 3; tabl.: 6; bibl.: 11.

**Вступ.** Кредитний ринок є одним із джерел фінансових ресурсів для суб'єктів економіки, а активне банківське кредитування — одним із факторів підвищення ділової активності у країні. Водночас рівень проникнення банківського кредитування в українську економіку залишається доволі низьким (обсяги кредитів суб'єктам господарювання і фізичним особам щодо ВВП — 26,3 %). Фахівці виділяють різноманітні причини такої ситуації, у тому числі політичні та економічні, внутрішні і зовнішні, фінансового і нефінансового характеру, пов'язані з темпами розвитку самої економіки країни чи комерційного банку та ін. [1; 2] Але при аналізі сфери банківського кредитування, перш за все, варто звертати увагу на систему «пропозиція — попит» банківських кредитів, оскільки це одна з базових детермінант будь-якого ринку, і банківського кредитного ринку також [3; 4]. Більше того, аналіз чинників, що формують попит юридичних і фізичних осіб (суб'єктів господарювання і домогосподарств) на банківські кредити, потрібний для прогнозування майбутньої динаміки кредитної активності та перебіг економічних процесів у країні.

**Аналіз досліджень і постановка завдання.** Вищезазначені прикладні питання банківського сектору фігурують у дослідженнях таких українських авторів, як: С. Науменкова, К. Ковтуненко, О. Нестеренко, К. Орехова, Т. Паєнтко, Н. Волкова та ін. [2—6]. У їхніх працях висвітлюються основні напрями моніторингу збалансованості попиту і пропозиції на кредитному ринку; основні тенденції банківського кредитування і фактори, які на нього впливають у розрізі кредитування фізичних осіб; особливості банківського кредитування українських підприємств; вітчизняний та іноземний досвід кредитування підприємств малого і середнього бізнесу та ін. При цьому увага дослідників сконцентрована, насамперед, на концептуальних і системних аспектах банківських послуг, на кількісній та якісній характеристиці їхньої динаміки і структури, на особливостях процесу надання чи регулювання. А питання щодо виділення факторів попиту на банківські кредити з боку різних суб'єктів економіки та розрахунків масштабів впливу цих факторів на обсяги і динаміку банківського кредитування в Україні не мають достатнього охоплення. Водночас такі математичні оцінки можуть бути корисними у практичній сфері для коригування кредитної політики банків, для моделювання динаміки попиту на кредити з боку фізичних чи юридичних осіб або для виділення пріоритетів у напрямках впливу заходів державного регулювання на нарощення обсягів кредитного сектору та активізацію ділової активності у країні. Одним із прикладів таких досліджень зарубіжних авторів — оцінка факторів попиту на кредити у приватному секторі єврозони та їх використання при моделюванні короткострокової динаміки попиту на реальні кредити — є робота А. Calza, С. Gartner & J. Sousa [7].

Наведені аргументи обумовлюють актуальність і мету статті, яка полягає в моделюванні та оцінці ефектів впливу чинників попиту на банківські кредити з боку юридичних і фізичних осіб на обсяги банківського кредитування в Україні.

**Методологія та методи дослідження.** Використано методи аналізу і синтезу (при виокремленні основних факторів, що впливають на зміну попиту на кредитні ресурси) і векторне авторегресійне моделювання.

**Результати дослідження.** Дослідження обсягу надання банківських кредитів важливо проводити як з боку аналізу пропозиції кредитних ресурсів комерційними банками, так і з боку попиту на них. Відповідно, для оцінки ефектів впливу факторів попиту на банківські кредитні ресурси з боку юридичних і фізичних осіб побудовано дві векторно-авторегресійні моделі.

Розглянемо VAR-модель дослідження **детермінант впливу на попит на кредити з боку суб'єктів господарювання.**

Насамперед, варто зазначити дані опитування суб'єктів господарювання щодо факторів впливу на ухвалення рішення суб'єктами підприємництва про уникнення / відкладення використання кредитних послуг банків (рис. 1).



**Рис. 1. Фактори впливу на ухвалення рішення суб'єктами підприємництва про уникнення / відкладення використання кредитних послуг банків**

*Примітка.* Складено за [8].

Відповідно до опитування, найбільш суттєвою перешкодою для залучення нових кредитів залишаються занадто високі ставки за кредитами (61,4 % респондентів у I кв. 2020 р., тоді як 65,3 % — у IV кв. 2019 р.). Також 38,2 % опитаних респондентів вважає надмірні вимоги до застави і 29,8 % — наявність інших джерел фінансування як перешкоди на шляху ухвалення рішення про залучення кредитних коштів. Тому, оскільки високі ставки за кредитами залишаються основним фактором впливу під час ухвалення рішення про відкладення залучення кредиту, зазначений часовий ряд було включено в модель дослідження попиту на кредитні ресурси з боку суб'єктів господарювання із припущенням, що він найбільшою мірою визначає обсяг кредитів юридичним особам.

Залежною змінною в побудованій VAR-моделі є обсяг банківських кредитів, наданих суб'єктам господарювання. За допомогою моделі було досліджено вплив таких чинників на зміну обсягу банківського кредитування юридичних осіб, як:

- процентні ставки за кредитами суб'єктам господарювання (збільшення процентної ставки, що вказує на здорожчання кредитних ресурсів, призводить до зменшення попиту на кредити з боку суб'єктів господарювання, а тому обсяг наданих кредитів зменшується);
- індекс цін виробників промислової продукції (збільшення цін виробників промислової продукції, що свідчить про зростання витрат на сировину, матеріали та інші товари для виробництва продукції, призводить до необхідності суб'єктів господарювання залучати кошти для покриття витрат, що може призводити до збільшення попиту на кредитні ресурси з боку підприємств);

– індекс промислової продукції (зростання індексу промислової продукції, що свідчить про пожвавлення ділової активності, може призводити до, з одного боку, зниження попиту на кредити через відсутність необхідності залучати зовнішні кошти для покриття поточних витрат підприємств завдяки достатній кількості власних фінансових ресурсів; проте, з другого боку, зростання ділової активності сприятиме пожвавленню інвестування суб'єктів господарювання, для чого підприємства можуть залучати кредитні кошти, що призведе до зростання обсягу кредитування);

– індекс ПФТС (зростання індексу ПФТС, що є показником очікувань учасників фондового ринку про майбутній стан економіки країни, скоріш за все, свідчить про зростання попиту на кредитні ресурси з боку суб'єктів господарювання з метою пожвавлення інвестування) (табл. 1).

Таблиця 1

**Показники впливу на попит на банківські кредити з боку суб'єктів господарювання**

Найменування показника	Найменування показника в моделі	Інформація про змінну	Одиниця виміру
Обсяг банківських кредитів, наданих суб'єктам господарювання	LOANS	дані станом на кінець місяця, логарифмовані	млн грн
Процентна ставка за кредитами нефінансовим корпораціям	INT_RATE	середньомісячні дані	відсотки річних, %
Індекси цін виробників промислової продукції	PPI	зміна відносно попереднього місяця	відсотки річних, %
Індекс промислової продукції (з усуненням сезонних коливань)	IPI	зміна відносно попереднього місяця	відсотки річних, %
Індекс ПФТС	PFTS	щомісячні дані, логарифмовані	

Примітка. Складено за [9—11].

Для побудови економетричної моделі було обрано період 14 років (січень 2006 р. — лютий 2020 р.). Статистичні дані щомісячні, тому VAR-модель включає 170 спостережень. Оптимальна специфікація VAR-моделі включає шість лагів (табл. 2).

Таблиця 2

**Специфікація VAR-моделі**

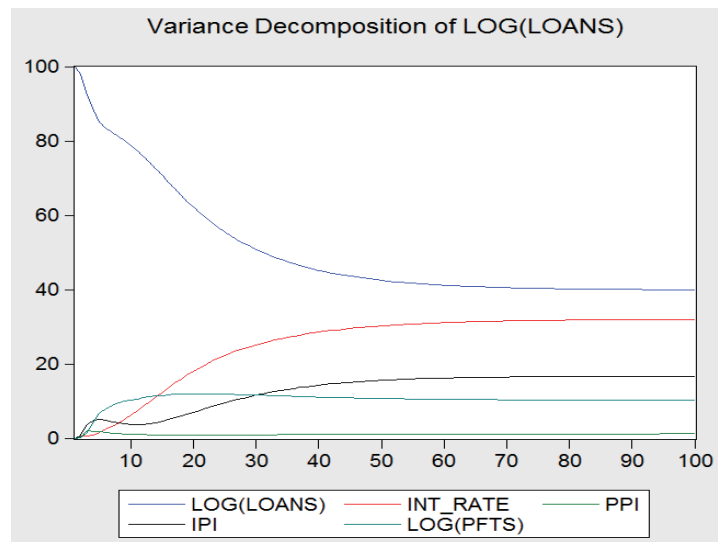
Vector Autoregression Estimates  
Sample (adjusted): 2007M04 2020M02  
Included observations: 155 after adjustments  
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	LOG(LOANS)	INT_RATE	PPI	IPI	LOG(PFTS)
...	...	...	...	...	...
R-squared	0.994586	0.862832	0.426047	0.974538	0.958719
Adj. R-squared	0.994002	0.848030	0.364109	0.971790	0.954264
Sum sq. resids	0.123790	86.15790	432.3147	904.9380	1.393303
S.E. equation	0.029842	0.787300	1.763570	2.551538	0.100119
F-statistic	1702.424	58.29041	6.878669	354.6698	215.2100
Log likelihood	332.8408	-174.4241	-299.4294	-356.6797	145.2250
Akaike AIC	-4.088269	2.457085	4.070057	4.808770	-1.667420
Schwarz SC	-3.774109	2.771245	4.384217	5.122930	-1.353259
Mean dependent	13.29282	14.83643	101.2374	114.8413	6.127703
S.D. dependent	0.385330	2.019579	2.211574	15.19148	0.468151
Determinant resid covariance (dof adj.)		9.49E-05			
Determinant resid covariance		5.50E-05			
Log likelihood		-339.5638			
Akaike information criterion		5.413727			
Schwarz criterion		6.984527			

Примітка. Складено авторами.

Проведено перевірки отриманої VAR-моделі на її адекватність. Побудована модель включає тільки ендогенні змінні — тест Гренджера спростував включення екзогенних параметрів. Більше того, залишки моделі є стаціонарними, що підтверджено ADF-тест перевірки залишків VAR-моделі на білий шум. Окрім цього, підтвердженням адекватності та можливості практичного застосування VAR-моделі є її стабільність, тобто свідчення того, що послідовність зовнішніх шоків для VAR-моделі має кінцевий спадний ефект. Побудовані функції імпульсних відгуків є свідченням адекватності та стабільності побудованої VAR-моделі, оскільки відповідно до отриманих функцій імпульсних відгуків можна зробити висновок, що вплив досліджуваних чинників на попит на кредитних ресурсів з боку суб'єктів господарювання поступово стихає.

Свідченням, є те, наскільки попит на банківські кредити з боку суб'єктів господарювання пояснюється зміною процентної ставки, цін промислової продукції, індексу промислової продукції та індексу ПФТС, є аналіз декомпозиції дисперсії (рис. 2 і табл. 3).



**Рис. 2. Результати варіації декомпозиції зміни попиту на банківські кредити з боку суб'єктів господарювання від зміни процентної ставки, цін промислової продукції, індексу промислової продукції та індексу ПФТС**

*Примітка.* Складено авторами.

Відповідно до побудованої декомпозиції дисперсії зміни обсягу кредитування суб'єктів господарювання бачимо, що зміна попиту на кредитні ресурси пояснюється так: на 42,5 % зміною самих себе в часі; 30,2 % зміною процентної ставки; 15,6 % зміною індексу промислової продукції; 10,7 % зміною індексу ПФТС; 1,0 % зміною індексу цін виробників промислової продукції.

Відповідно до отриманих результатів найбільш вагомим чинником, що визначає зміну попиту на кредити з боку суб'єктів господарювання, є, як очікувалось, процентна ставка за кредитами (30,2 %). Очевидно, що при збільшенні вартості кредитних ресурсів попит на них з боку юридичних осіб скорочується, а тому обсяг наданих банківських кредитів зменшується. І навпаки, якщо суб'єкти господарювання зможуть залучати кредитні кошти за нижчу процентну ставку, тоді, більш імовірно, вони будуть прагнути отримати більший обсяг кредитів. Варто зауважити, що доцільно порівнювати вартість кредитних коштів із дохідністю тієї чи іншої компанії: якщо процентна ставка за кредитами нижча за дохідність, тоді компанії вигідно залучати кредитні кошти.

Зміна попиту на кредити з боку суб'єктів господарювання на 15,6 % визначається зміною індексу промислової продукції. Вплив показника зміни ділової активності на зміну обсягу залучених кредитів суб'єктами господарювання можна трактувати з двох боків. З одного боку, при поживавленні ділової активності підприємства можуть розширювати попит на кредити з метою інвестування в розширення виробництва. Або ж, з другого боку, при зниженні індексу



промислової продукції суб'єкти господарювання можуть намагатися залучити кредитні кошти для покриття поточної діяльності, оскільки їм недостатньо власних доходів.

Таблиця 3

**Результати варіації декомпозиції зміни попиту на банківські кредити з боку суб'єктів господарювання від зміни процентної ставки, цін промислової продукції, індексу промислової продукції та індексу ПФТС**

Period	S.E.	LOG(LOANS)	INT_RATE	PPI	IPI	LOG(PFTS)
1	0.029842	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.038105	97.91365	0.514160	0.459395	0.940434	0.172362
3	0.043798	92.30106	0.520493	2.032237	3.717373	1.428832
4	0.048415	88.14830	0.809196	1.866092	4.838021	4.338394
5	0.052879	85.09858	1.581771	1.666503	5.006359	6.646791
6	0.056441	83.45453	2.412567	1.476273	4.737016	7.919610
7	0.059320	82.22558	3.272453	1.342846	4.385266	8.773858
8	0.061827	81.15635	4.153059	1.237036	4.039030	9.414529
9	0.064075	80.02943	5.140296	1.152338	3.784467	9.893470
10	0.066078	78.79785	6.205823	1.083717	3.651003	10.26161
...	...	...	...	...	...	...
40	0.095134	45.15408	28.51057	1.009642	14.27431	11.05140
41	0.095526	44.78789	28.73448	1.018816	14.45430	11.00451
42	0.095895	44.44754	28.94376	1.027655	14.62150	10.95955
43	0.096241	44.13116	29.13944	1.036152	14.77670	10.91656
44	0.096567	43.83704	29.32248	1.044304	14.92064	10.87554
45	0.096872	43.56358	29.49376	1.052111	15.05407	10.83648
46	0.097158	43.30932	29.65408	1.059574	15.17766	10.79937
47	0.097426	43.07288	29.80419	1.066697	15.29208	10.76416
48	0.097678	42.85299	29.94476	1.073484	15.39795	10.73081
49	0.097914	42.64847	30.07643	1.079941	15.49588	10.69928
50	0.098134	42.45824	30.19977	1.086076	15.58641	10.66950

*Примітка.* Складено авторами.

Окрім того, зміна індексу ПФТС також певною мірою впливає на зміну попиту на кредитів з боку суб'єктів господарювання — на 10,7 %. Це можна пояснити тим, що ця змінна є показником очікувань учасників фондового ринку про майбутній стан економіки країни. І, відповідно, зростання цього індексу, скоріш за все, свідчитиме про зростання попиту на кредитні ресурси з боку суб'єктів господарювання з метою поживлення інвестування.

Насамкінець, відповідно до отриманих результатів попит на кредити лише на 1 % визначається зміною індексу цін виробників промислової продукції. Це свідчить, що зміна цін на сировину, матеріали та інші товари, потрібні для виготовлення продукції, малою мірою визначає обсяг залучених кредитів. Припускалось, що зі збільшенням цін на промислову продукцію суб'єктам господарювання недостатньо власних джерел доходів, щоб покрити потрібні витрати на сировину, матеріали та інше, тому вони змушені залучати фінансові ресурси із зовнішніх джерел, беручи, зазвичай, банківські кредити. Тому зміна цін виробників промислової продукції має прямий вплив на зміну попиту на кредити з боку суб'єктів господарювання.

Крім того, відповідно, за результатами моделі, на 42,5 % зміна попиту на кредити з боку суб'єктів господарювання пояснюється зміною самого себе в часі.

За аналогією дослідження попиту на кредити з боку суб'єктів господарювання, **моделювання та аналіз попиту на кредитні ресурси з боку фізичних осіб** також відбувалися за допомогою побудови VAR-моделі.

Залежною змінною є обсяг банківських кредитів, наданих домогосподарствам. За допомогою моделі було досліджено вплив таких чинників на зміну обсягу банківського кредитування фізичних осіб, як:

– процентні ставки за кредитами домогосподарствам (зростання процентної ставки за кредитом свідчить про зростання вартості кредитних коштів та призводить до зниження попиту на кредити з фізичних осіб, а тому негативно впливає на обсяг наданих комерційними банками кредитів домогосподарствам);

– рівень заробітної плати (припускається, що зі зростанням заробітної плати попит на кредити з боку фізичних осіб скорочується через збільшення можливості оплати покупок за допомогою власних коштів);

– обсяг витрат (зі зростання витрат більш імовірно, що попит на залучення кредитних коштів буде зростати);

– індекс споживчих цін (зростання цін, що свідчить про зростання витрат призводить до збільшення необхідності залучати додаткові кошти — банківські кредити, а отже, попит на кредити з боку фізичних осіб зростає);

– кількість зареєстрованих безробітних (припускається, що зі збільшенням кількості безробітних осіб попит на банківські кредити буде зростати через недостатній обсяг власних коштів для покриття поточних потреб);

– реальний валовий внутрішній продукт (зростання реального ВВП, що свідчить про зростання розвитку економіки, може впливати на попит на кредити з боку фізичних осіб як прямо: зростають доходи домогосподарств, тому знижується потреба у споживчих кредитах; так і обернено: імовірно, зростатиме попит на кредити на придбання житла, авто чи інших активів) (табл. 4).

Таблиця 4

**Показники впливу на попит на банківські кредити з боку домогосподарств**

Найменування показника	Найменування показника у моделі	Інформація про змінну	Одиниця виміру
Обсяг банківських кредитів, наданих домогосподарствам	LOANS	дані станом на кінець кварталу, логарифмовані	млн грн
Процентна ставка за кредитами домогосподарств	INT_RATE	дані, середні за квартал	відсотки річних, %
Середня заробітна плата фізичних осіб за квартал	WAGE	дані, середні за квартал	млн грн
Обсяг витрат домогосподарств	EXPENSES	зміна відносно попереднього місяця	млн грн
Індекс споживчих цін	CPI	щомісячні дані, логарифмовані	відсотки річних, %
Кількість зареєстрованих безробітних	UNEMPLOYED	дані станом на кінець кварталу, логарифмовані	тис. осіб
Реальний валовий внутрішній продукт	GDP	дані станом на кінець кварталу, логарифмовані	млн грн

Примітка. Складено за [9—11].

Для побудови економетричної моделі було обрано період 14 років — від 1-го кварталу 2006 року до 4-го кварталу 2019 року. Статистичні дані щоквартальні, тому VAR-модель включає 56 спостережень. Варто зазначити, що була усунена сезонність для таких часових рядів як: середня заробітна плата, обсяг витрат домогосподарств і реальний ВВП. Оптимальна специфікація VAR-моделі включає три лаги (табл. 5).

Проведені перевірки отриманої VAR-моделі на її адекватність. Побудована модель включає тільки ендогенні змінні — тест Гренджера спростував включення екзогенних параметрів. Більше того, залишки моделі є стаціонарними, про що свідчить ADF-тест перевірки залишків VAR-моделі на білий шум.

Окрім цього, підтвердженням адекватності та можливості практичного застосування VAR-моделі є її стабільність, тобто свідчення того, що послідовність зовнішніх шоків для VAR-моделі має кінцевий спадний ефект. Побудовані функції імпульсних відгуків є свідченням адекватності та стабільності побудованої VAR-моделі, оскільки відповідно до отриманих функцій імпульсних відгуків можна зробити висновок, що вплив досліджуваних чинників на попит на кредитні ресурси з боку суб'єктів господарювання поступово стихає.

Таблиця 5

## Специфікація VAR-моделі

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 2007Q1 2019Q4

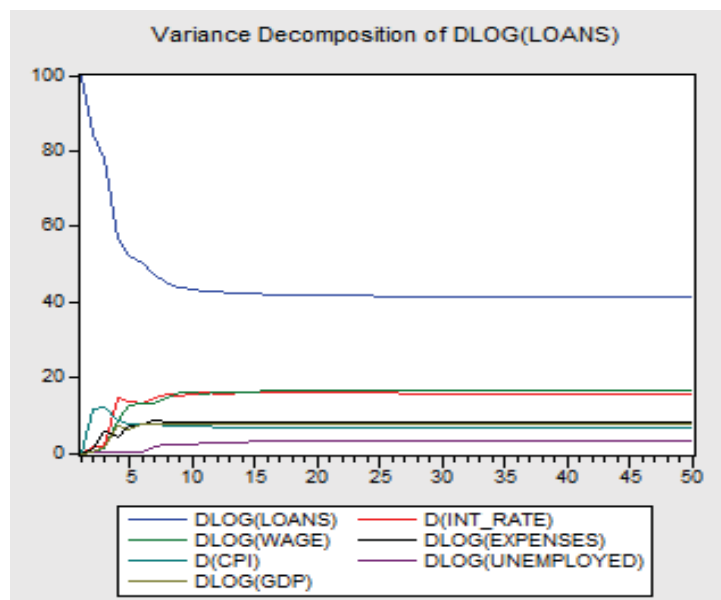
Included observations: 52 after adjustments

Standard errors in ( ) &amp; t-statistics in [ ]

	DLOG (LOANS)	D (INT_RATE)	DLOG (WAGE)	DLOG (EXPENSES)	D(CPI)	DLOG (UNEMPLOYED)	DLOG (GDP)
...	...	...	...	...	...	...	...
R-squared	0.699377	0.344085	0.434716	0.456057	0.825417	0.791290	0.413705
Adj. R-squared	0.488941	-0.115055	0.039017	0.075297	0.703209	0.645193	0.003298
Sum sq. resids	0.103766	44.64014	0.025220	0.040287	205.5762	0.278833	0.103637
S.E. equation	0.058812	1.219838	0.028994	0.036646	2.617735	0.096408	0.058775
F-statistic	3.323464	0.749413	1.098602	1.197755	6.754198	5.416198	1.008036
Log likelihood	87.85364	-69.81693	124.6311	112.4522	-109.5237	62.15324	87.88603
Akaike AIC	-2.532832	3.531421	-3.947348	-3.478933	5.058604	-1.544355	-2.534078
Schwarz SC	-1.707306	4.356947	-3.121822	-2.653406	5.884130	-0.718829	-1.708552
Mean dependent	0.018311	0.355962	0.043707	0.037809	-0.084615	-0.013799	0.039285
S.D. dependent	0.082268	1.155192	0.029577	0.038109	4.805078	0.161851	0.058873
Determinant resid covariance (dof adj.)	4.44E-13						
Determinant resid covariance	9.45E-15						
Log likelihood	323.1242						
Akaike information criterion	-6.504778						
Schwarz criterion	-0.726094						

*Примітка.* Складено авторами.

Свідченням є те, наскільки попит на банківські кредити з боку домогосподарств пояснюється зміною процентних ставок за кредитами, обсягів заробітної плати, витрат, індексу споживчих цін, рівня зареєстрованих безробітних і рівня реального ВВП (рис. 3, табл. 6).



**Рис. 3. Результати варіації декомпозиції зміни попиту на банківські кредити з боку домогосподарств від зміни процентних ставок за кредитами, обсягів заробітної плати, витрат, індексу споживчих цін, рівня зареєстрованих безробітних і рівня реального ВВП**

*Примітка.* Складено авторами.



Таблиця 6

**Результати варіації декомпозиції зміни попиту на банківські кредити  
з боку домогосподарств від зміни процентних ставок за кредитами,  
обсягів заробітної плати, витрат, індексу споживчих цін,  
рівня зареєстрованих безробітних і рівня реального ВВП**

Period	S.E.	DLOG (LOANS)	D (INT RAT E)	DLOG (WAGE)	DLOG (EXPENSES)	D(CPI)	DLOG(UNE MPLOYED)	DLOG(GDP)
1	0.058812	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.063997	84.63814	1.890459	0.001679	1.392290	11.61264	0.029028	0.435768
3	0.066968	77.72715	1.891819	1.031782	5.467053	11.93673	0.052379	1.893093
4	0.079187	56.45019	14.79295	8.756380	4.044673	8.647964	0.043591	7.264254
5	0.085328	52.28811	13.43681	12.68456	7.411654	7.559515	0.197274	6.422069
6	0.087154	50.24466	12.88400	13.13393	7.755533	7.913084	0.369268	7.699534
7	0.089904	47.23303	14.63598	12.96384	8.550950	7.483760	1.665325	7.467111
8	0.093131	44.66343	15.51173	14.62803	8.062642	6.991613	2.263232	7.879324
9	0.094517	43.76766	15.06955	15.97960	8.215415	6.977066	2.204651	7.786057
10	0.094857	43.45544	15.36131	15.90963	8.224207	7.049321	2.246770	7.753317
11	0.095549	42.83610	16.04446	15.69186	8.247639	6.960097	2.551533	7.668314
12	0.096244	42.61215	15.82677	16.15009	8.175759	6.861227	2.703178	7.670821
13	0.096513	42.43010	15.74705	16.20477	8.188033	6.875282	2.816578	7.738186
14	0.096736	42.23621	15.93643	16.25164	8.151634	6.875962	2.839983	7.708138
15	0.096874	42.13356	15.98363	16.20783	8.150319	6.859446	2.970408	7.694805

*Примітка.* Складено авторами.

Відповідно до побудованої декомпозиції дисперсії зміни обсягу кредитування домогосподарств можемо зробити **висновки**, що зміна попиту на кредитні ресурси пояснюється так: близько на 42,1 % зміною самих себе в часі; 16,2 % зміною обсягу середньої заробітної плати; 16,0 % зміною процентної ставки; 8,2 % зміною витрат; 7,7 % зміною ВВП; 6,9 % індексу споживчих цін; 2,9 % зміною кількості зареєстрованих безробітних.

Відповідно до отриманих результатів найбільш вагомими чинниками, що впливають на зміну попиту на банківські кредити з боку домогосподарств, є заробітна плата (16,2 %) і процентна ставка за кредитами (16,0 %), а на 42 % зміна попиту на кредити домогосподарств пояснюється зміною самого себе в часі.

Тракувати вплив зміни обсягу середньої заробітної плати на попит на кредити з боку домогосподарств можна з двох боків. Так, з одного боку, при зростанні середньої заробітної плати попит на кредити мав би показувати тенденцію до скорочення, оскільки збільшуються доходи домогосподарств, а тому знижується потреба залучати кредитні кошти для покриття поточного рівня витрат. Проте, з другого боку, це може стимулювати попит на кредити на придбання чи будівництво нерухомості, купівлю автомобілів та інші інвестиційні цілі.

Також зміна процентних ставок за кредитами на 16,0 % пояснює зміну попиту на банківські кредити з боку домогосподарств. Очевидно, що при зростанні процентних ставок за кредитами попит на них з боку фізичних осіб скорочується, а тому обсяг наданих банківських кредитів зменшується.

Зміна попиту на кредити з боку домогосподарств приблизно однаковою мірою пояснюється зміною витрат фізичних осіб (8,2 %), зміною реального ВВП (7,7 %) і зміною індексу споживчих цін (6,9 %). Зі зростанням витрат домогосподарств, імовірно, що попит на кредитні ресурси буде зростати через необхідність залучення додаткових коштів для покриття витрат. Зростання реального ВВП може свідчити, з одного боку, про поживлення кредитування — очікуючи зростання доходів у майбутньому на фоні зростання ВВП, фізичні особи можуть охоче брати кредити. З другого боку, при зростанні реального ВВП фізичним особам можуть не знадобитись кредитні кошти для покриття поточних витрат, що, зі свого

боку, знизить попит на кредити. Тоді як при зростанні споживчих цін попит на кредити з боку домогосподарств, імовірно, буде зростати. Це можна пояснити тим, що при зростанні рівня інфляції доходи знецінюються, а поточні витрати зростають. За таких умов домогосподарствам недостатньо власних коштів, тому вони, імовірно, залучатимуть кредитні кошти в комерційних банків.

Кількість зареєстрованих безробітних несуттєво впливає на зміну попиту на кредитні ресурси (2,9 %). Припускалось, що між кількістю безробітних і попитом на кредити простежується прямий зв'язок. Так, зі зростанням кількості безробітних власні доходи безробітних знижуються, що призводить до необхідності залучення кредитних коштів для покриття поточних витрат.

**Висновки.** Оцінка ефектів впливу чинників попиту на банківські кредити з боку юридичних і фізичних осіб на обсяги банківського кредитування в Україні в період з 2006 р. до 2020 р. на основі векторно-авторегресійного моделювання засвідчує таке.

Перше. Зміна попиту на кредитні ресурси з боку юридичних осіб пояснюється зміною процентної ставки (на 30 %), зміною індексу промислової продукції (15,6 %), зміною індексу ПФТС (10,7 %), зміною індексу цін виробників промислової продукції (1,0 %), зміною самих себе в часі (42,5 %).

Друге. Зміна попиту на кредитні ресурси з боку фізичних осіб пояснюється зміною обсягу середньої заробітної плати (16,2 %), зміною процентної ставки (16 %), зміною витрат (8,2 %), зміною ВВП (7,7 %), індексом споживчих цін (6,9 %), зміною кількості зареєстрованих безробітних (2,9 %) і зміною самих себе в часі (42,1 %).

Отримані результати можуть мати практичне застосування як у межах формування банківської кредитної політики, так і в межах державних регуляторних заходів впливу на активізацію кредитного сектору в країні.

#### Література

1. Cantu C., Gambacorta L. How do bank-specific characteristics affect lending? New evidence based on credit registry data from Latin America. *BIS Working Papers*, 798 / Bank for International Settlements. 2019. P. 1—36. URL : <https://www.bis.org/publ/work798.pdf>.
2. Ковтуненко К. В., Нестеренко О. В., Орехова К. В. Сучасний стан та умови банківського кредитування підприємств. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2018. Вип. 1. С. 45—52. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fkd\\_2018\\_1\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fkd_2018_1_7).
3. Науменкова С. Обстеження збалансованості попиту та пропозиції на кредитному ринку: досвід центральних банків. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2014. № 10 (163). С. 51—57. URL : [http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/11/163\\_51-57.pdf](http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/11/163_51-57.pdf).
4. Crigger J. Demand and Supply Side Determinants of Commercial and Industrial Loan Volume: a doctoral dissertation. *Middle Tennessee State University*. 2001. P. 1—111. URL : <https://jewlscholar.mtsu.edu/handle/mtsu/3807>.
5. Пасентко Т. В., Савельєва З. В. Сучасні тенденції банківського кредитування фізичних осіб в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 10. С. 40—43. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd\\_2017\\_10\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2017_10_9).
6. Волкова Н. І., Кульбіда В. А. Особливості банківського кредитування підприємств на сучасному етапі. *Фінанси. Облік. Банки*. 2019. № 1 (24). С. 113—122. URL : <https://jfab.donnu.edu.ua/article/view/7414>.
7. Calza A., Gartner C., Sousa J. Modelling the demand for loans to the private sector in the euro area / European Central Bank. *Working Paper*. 2001. № 55. 36 p. URL : <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/152489/1/ecbwp0055.pdf>.
8. Ділові очікування підприємств України, І квартал 2020 року / Національний банк України. 2020. Вип. 1 (56). URL : [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/BOS\\_2020-Q1.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/BOS_2020-Q1.pdf?v=4).
9. Офіційний сайт Національного банку України. URL : <https://bank.gov.ua>.
10. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL : <https://minfin.com.ua/ua>.
11. Лук'яненко І. Г., Жук В. М. Аналіз часових рядів. Частина друга : Побудова VAR- і VECM-моделей з використанням пакета E. Views 6.0 : практичний посібник для роботи в комп'ютерному класі. Київ : НаУКМА ; Аграр Медіа Груп, 2013. 174 с. URL : <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/9086>.

Статтю рекомендовано до друку 11.02.2021

© Глущенко С. В., Шпортюк В. Г.

#### References

1. Cantu, C., & Gambacorta, L. (2019). How do bank-specific characteristics affect lending? New evidence based on credit registry data from Latin America. *BIS Working Papers*, 798. Bank for International Settlements, 1—36. Retrieved from <https://www.bis.org/publ/work798.pdf>.
2. Kovtunencko, K. V., Nesterenko, O. V., & Oriekhova, K. V. (2018). Suchasnyi stan ta umovy bankivskoho kredyuvannia pidpriemstv [Current status and bank lending conditions of enterprises]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky* — *Financial and credit activities: problems of theory and practice*, 1, 45—52. Retrieved from <http://fkd.org.ua/article/viewFile/127793/124502> [in Ukrainian].

3. Naumenkova, S. (2014). Obstezhennia zbalansovanosti popytu ta propozyitsii na kredytnomu rynku: dosvid tsentralnykh bankiv [Survey of demand and supply balance in loan markets: central bank's experience]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka — Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv*, 10 (163), 51—57. Retrieved from [http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/11/163\\_51-57.pdf](http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/11/163_51-57.pdf) [in Ukrainian].
4. Crigger, J. (2001). Demand and Supply Side Determinants of Commercial and Industrial Loan Volume. *Doctor's thesis*. Middle Tennessee State University, 1—111. Retrieved from <https://jewlscholar.mtsu.edu/handle/mtsu/3807>.
5. Paientko, T. V., & Savelieva, Z. V. (2017). Suchasni tendentsii bankivskoho kredytuvannia fizychnykh osib v Ukraini [Current trends in bank lending to individuals in Ukraine]. *Investytsii: praktyka ta dosvid — Investments: practice and experience*, 10, 40—43. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd\\_2017\\_10\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2017_10_9) [in Ukrainian].
6. Volkova, N. I., & Kulbida, V. A. (2019). Osoblyvosti bankivskoho kredytuvannia pidpriemstv na suchasnomu etapi [Features of bank lending to enterprises at the present stage]. *Finansy. Oblik. Banky. — Finances. Accounting. Banks*, 1 (24), 113—122. Retrieved from <https://jfub.donnu.edu.ua/article/view/7414> [in Ukrainian].
7. Calza, A., Gartner, C., & Sousa, J. (2001). Modelling the demand for loans to the private sector in the euro area. European Central Bank. *Working Paper*, 55, 36. Retrieved from <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/152489/1/ecbwp0055.pdf>.
8. Natsionalnyi bank Ukrainy (2020). *Dilovi ochikuvannia pidpriemstv Ukrainy, I kvartal 2020 roku [Business expectations of Ukrainian enterprises, The first quarter of 2020]*. Vol. 1 (56). Retrieved from [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/BOS\\_2020-Q1.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/BOS_2020-Q1.pdf?v=4) [in Ukrainian].
9. Natsionalnyi bank Ukrainy. (n. d.). *Ofitsiyni sait [Official site]*. Retrieved from <https://bank.gov.ua> [in Ukrainian].
10. Ministerstvo finansiv Ukrainy. (n. d.). *Ofitsiyni sait [Official site]*. Retrieved from <https://minfin.com.ua/ua> [in Ukrainian].
11. Lukianenko, I. H., & Zhuk, V. M. (2013). *Analiz chasovykh riadiv. Chastyna druha: Pobudova VAR i VECM modelei z vykorystanniam paketa E. Views 6.0: Praktychnyi posibnyk dlia roboty v kompiuternomu klasi [Analysis of time series. Part Two: Building VAR and VECM Models Using Package E. Views 6.0: A Practical Guide to Working in a Computer Classroom]*. Kyiv: NaUKMA; Ahrar Media Hrup. Retrieved from <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/9086> [in Ukrainian].

The article is recommended for printing 11.02.2021

© Hlushchenko S., Shportyuk V.