

УДК 336.7:338

DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V49\(2025\)-30](https://doi.org/10.31521/modecon.V49(2025)-30)

Тельнова Г. В., доктор економічних наук, доцент, професор кафедри бізнес-аналітики та цифрової економіки, ДУ «Київський авіаційний інститут», м. Київ, Україна

ORCID ID: 0000-0002-5724-7229

e-mail: hanna.telnova@npp.nau.edu.ua

Антициклічне регулювання ключової ставки в період кризи: аналіз практики країн світу та України

Анотація. Монетарна політика є потужним інструментом, здатним врегулювати або нівелювати негативні наслідки кризи. Важіль офіційної процентної ставки протягом тривалого періоду доводить свою результативність у цих процесах. Особливої уваги заслуговує пониження ключової ставки у кризові періоди, що впливає на тенденції економічного росту та рівень інфляції. Узагальнення досвіду застосування антициклічної монетарної політики 41 країни світу у періоди кризових явищ 2008 р. та 2020 р. методами кластерного аналізу дозволило констатувати тенденції поширення застосування низьких ключових ставок під час пандемії у порівнянні із періодом світової фінансової кризи. Встановлено, що найбільшої результативності у таргетуванні інфляції досягнуто країнами, які мають найнижчі ключові ставки, проте і темпи економічного росту в них доволі обмежені. Констатовано, що важливим є своєчасне реагування центральних банків на розгортання кризи, а також утримання ключової ставки на низькому рівні протягом посткризового року. Враховуючи отримані результати, а також результативний досвід монетарної політики НБУ у період пандемії, зауважено на втраченому часі на початку повномасштабного вторгнення для пониження облікової ставки. З огляду на поточний стан національної економіки, а також проведений кластерний аналіз, бачиться доцільним поступове зниження облікової ставки НБУ до рівня 1-3% і утримання низької ставки протягом року після закінчення військових дій в Україні. Практика країн світу демонструє, що така монетарна політика у період кризи не тільки дозволяє утримати інфляцію, а й сприяє посткризовому відновленню.

Ключові слова: ключова ставка, монетарна політика, центральний банк, інфляція, економічний ріст, криза.

Telnova Hanna, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Business Analytics and Digital Economy, State University «Kyiv Aviation Institute», Kyiv, Ukraine

Counter-cyclical Adjustment of the Key Rate During the Crisis: Analysis of the Practice of Countries of the World and Ukraine

Abstract. Introduction. Monetary policy is a powerful tool to regulate or offset the negative effects of the crisis. The lever of the official interest rate has proven its effectiveness in these processes over a long period of time. Particularly noteworthy is the reduction of the key interest rate in times of crisis, which affects economic growth trends and the level of inflation.

Purpose. The purpose of the study is to generalize the experience of the application of countercyclical monetary policy in the countries of the world during the crisis period. The objectives of the study are: to establish the presence of differences in the application of monetary policy during both crises of 2008 and 2020; to state the descriptive characteristics of the effectiveness of monetary policy one year after the crisis; to justify the feasibility of regulating the key rate to overcome the negative consequences of the crisis.

Results. The generalization of the experience of the application of countercyclical monetary policy in 41 countries of the world during the crisis periods of 2008 and 2010 by means of cluster analysis methods allowed to state the trends of the spread of the use of low key interest rates during the pandemic in comparison with the period of the global financial crisis. It was found that the greatest effectiveness in controlling inflation was achieved by the countries with the lowest key rates, but the rates of economic growth in these countries are quite limited. It was found that the timely response of central banks to the unfolding crisis, as well as the maintenance of the policy rate at a low level during the post-crisis year, is important.

Conclusions. Taking into account the results obtained, as well as the effective experience of the NBU's monetary policy during the pandemic, it is noted that the time lost at the beginning of a full-scale invasion to lower the discount rate was not sufficient. Taking into account the current state of the national economy, as well as the cluster analysis conducted, it seems appropriate to gradually reduce the NBU discount rate to 1-3% and maintain a low rate for a year after the end of hostilities in Ukraine. The practice of countries around the world shows that such a monetary policy during a crisis not only allows to contain inflation, but also contributes to the post-crisis recovery.

Keywords: key rate; monetary policy; central bank; inflation; economic growth; crisis.

JEL Classification: E31; E43; E52; E58.

¹Стаття надійшла до редакції: 28.01.2025

Received: 28 January 2025

Постановка проблеми. Фінансової кризи час від часу охоплюють всі економіки світу, а їх супроводженням є посилений тиск інфляційних процесів на фоні падіння платоспроможного попиту, що ще більше занурює країни до кризового стану. Одним із інструментів нівелювання негативних проявів кризи є монетарна політика центральних банків, а її ключовим важелем – офіційна процентна ставка. Протягом останніх років світова економіка зіштовхнулася із світовою фінансовою кризою (2008 р.) і пандемією COVID-19 (2020 р.), тому тематика дослідження антициклічної монетарної політики залишається актуальним проблемним полем для наукових дискусій. Особливої гостроти регулювання ключової ставки набуває для української економіки, яка з 2022 р. знаходиться під впливом повномасштабного вторгнення. Індекс споживчих цін України у 2022 р. склав 120,2%, а основного впливу зазнали ціни на продукти харчування (інфляція 126,6%) та транспорт (інфляція 131,8%) [1]. Разом з тим, на відміну від політики пом'якшення, яку активно впроваджували розвинені країни світу під час кризи у 2020 р., НБУ у березні 2022 р. залишив облікову ставку незмінною на рівні 10%, а у червні підвищив її до 25% [2], орієнтуючись на потребу стримання інфляційних процесів. Поступове зниження облікової ставки НБУ почалося лише у липні 2023 р. і тривало до грудня 2024 р., після чого знов було обрано курс на посилення монетарних заходів. Нетипова для світової практики останніх років антициклічна монетарна політика НБУ потребує більш детального дослідження результативного досвіду монетарного регулювання у країнах світу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасна наукова література містить низку наукових поглядів щодо впливу ключової ставки на інфляцію. Переважно, такий вплив пояснюється через дію трансмісійного механізму монетарної політики. У своїх роботах F.S. Mishkin [3] досліджує вплив жорсткої монетарної політики, після чого економіка США поринула в глибоку рецесію, а інфляція зросла. Вчений вказує, що зниження ключової ставки допомогло відновити економічний ріст країни у 1990-1991 рр.

Інші вчені [4], досліджуючи економіки США, Канади, Єврозони та Великобританії за останні 25 років, констатують як тенденції зниження офіційних процентних ставок, так і економічного росту, підкреслюючи роль глобальних факторів у їх формуванні. Проте, підкреслюється застосування низької офіційної процентної ставки для країн із розвинутою економікою [5].

Зауважуючи на негативні демографічні тенденції, потребі у сприянні приватним інвестиціям і залученні приватних заощаджень, L.

Rachel, L. H. Summers [6] додержуються думки щодо доцільності збереження низьких офіційних ставок, навіть збільшуючи цільовий рівень інфляції та державного боргу. Аналогічна точка зору міститься у роботі B. S. Bernanke [7], де автор додає, що для економічної стабілізації та подолання негативних ефектів низької ключової ставки можуть застосовуватися заходи помірної підвищення цільової інфляції або посилення фінансової політики.

Вчені [8] доводять, що після кризи надто швидке повернення до традиційного режиму монетарної політики може призвести до рецесії «подвійного падіння», тоді як утримання короткострокової процентної ставки на нульовій нижній межі в короткостроковій перспективі допомагає уникнути подальшого уповільнення економічного росту.

Дослідники [9, 10] пов'язують заходи м'якої монетарної політики зі сприянням накопиченню системного ризику, що може негативно позначитися на економічному відновленні. Разом з тим, підкреслюється, прийняття банком ризику в умовах експансіоністської монетарної політики є менш помітним у більш консолідованому банківському секторі та прозорій монетарній політиці [10].

Негативні наслідки низького цільового рівня інфляції констатуються у зростанні безробіття та нерівності [11], що також обмежують можливості відновлення економічного росту.

З огляду на наявні дискусійні питання щодо доцільності застосування пониження ключової ставки у кризові періоди та її впливу на нівелювання негативних тенденцій рецесії або зростання інфляції доцільним бачиться проведення широкого компаративного аналізу та узагальнення отриманих результатів.

Формулювання цілей дослідження. Метою роботи є узагальнення досвіду застосування антициклічної монетарної політики країн світу у періоди кризових явищ.

Для досягнення цілей пропонується застосування багатовимірного кластерного аналізу щодо ретроспективної бази даних показників рівня ключової ставки станом на вересень 2008 р. та березень 2020 р. (пік кризових проявів), річних рівнів інфляції та економічного росту у 2008 р. та 2020 р. та через рік після відповідної кризи, що дозволить:

встановити наявність відмінностей у застосуванні монетарної політики під час обох криз;

констатувати дескриптивні характеристики результативності монетарної політики через рік після кризи;

обґрунтувати доцільність регулювання ключової ставки для подолання негативних наслідків кризи.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Для проведення емпіричного аналізу було зібрано дані для 41 країни світу, що характеризуються різним рівнем економічного розвитку, технологічним укладом, вихідними параметрами ключової ставки та інфляції. Джерелом інформації слугували дані інформаційного сайту Countryeconomy [12], де у зручному форматі

компільовано статистичні бази різних офіційних сайтів. Для проведення кластерного аналізу застосовано програмне забезпечення IBM SPSS Statistics 27.

На першому етапі застосовано ієрархічний кластерний аналіз за 82 спостереженнями (41 країна за 2 кризових періоди) та встановлено доцільність формування восьми кластерів.

Багатовимірний кластерний аналіз методом К-середніх проілюстрував склад кластерів, близьких за рівнями досліджуваних показників (табл. 1).

Таблиця 1 Склад кластерів, що характеризують монетарну політику під час криз

Кластер	Кількість спостережень	Країни
1	1	Ангола 2008
2	10	Арменія 2008, Болгарія 2008, Бразилія 2008, Грузія 2008, Угорщина 2008, Ісландія 2008, Молдова 2008, Мексика 2008, Румунія 2008, Сербія 2008
3	8	Єгипет 2008, Казахстан 2008, Монголія 2008, Нігерія 2008, Нігерія 2020, Пакістан 2008, Україна 2008, В'єтнам 2008
4	18	Великобританія 2020, Арменія 2020, Азербайджан 2020, Бразилія 2020, Колумбія 2020, Чехія 2020, Грузія 2020, Угорщина 2020, Індія 2020, Ісландія 2020, Казахстан 2020, Марокко 2020, Молдова 2020, Монголія 2020, Мексика 2020, Пакістан 2020, Україна 2020, Уругвай 2020
5	29	США 2008, США 2020, Великобританія 2008, Японія 2008, Японія 2020, Албанія 2020, Австралія 2020, Болгарія 2020, Канада 2008, Канада 2020, Швейцарія 2008, Швейцарія 2020, Чехія 2008, Данія 2008, Данія 2020, Ізраїль 2020, Південна Корея 2020, Малайзія 2020, Норвегія 2008, Норвегія 2020, Нова Зеландія 2008, Нова Зеландія 2020, Польща 2020, Румунія 2020, Сербія 2020, Швеція 2008, Швеція 2020, Тайланд 2008, Тайланд 2020
6	1	Азербайджан 2008
7	14	Албанія 2008, Австралія 2008, Китай 2008, Китай 2020, Колумбія 2008, Єгипет 2020, Ізраїль 2008, Індія 2008, Південна Корея 2008, Марокко 2008, Малайзія 2008, Польща 2008, Уругвай 2008, В'єтнам 2020
8	1	Ангола 2020

Джерело: сформовано автором за результатами кластерного аналізу на основі даних [12]

За наведеними даними можна констатувати, що монетарна політика Анголи суттєво відрізняється від інших країн (кластери 1 та 8). Так, у вересні 2008 р. ключова ставка в країні складала 19,57%, а через рік її було збільшено до 30%. Рівень інфляції під час світової кризи констатовано на рівні 12,48%, а через рік -13,73%, тобто фактично не змінився, залишаючись на достатньо високому рівні. За результатами 2008 р. економічний ріст сягнув 11,17%, а у 2009 р. суттєво знизився, забезпечивши 0,86% приросту ВВП. Під час пандемії у 2020 р. ключова ставка була дещо нижчою: у березні 2020 р. – 15,5%, через рік - 20%. При цьому інфляція в країні в 2020 р. склала 22,27%, у 2021 р. - 25,75%. У 2020 р. відбулося зниження ВВП на 5,64%, а у 2021 р. приріст ВВП склав 1,20%.

Кластер 6 також містить лише одне спостереження – Азербайджан (у 2008 р., коли

ключова ставка була на рівні 15%, але за рік знизилася до 2%, що дозволило врегулювати значну інфляцію, що спостерігалася під час кризи). Також подолання світової фінансової кризи можна вважати результативним для Азербайджану, оскільки темпи економічного росту зберігалися високими і у кризовий і у посткризовий періоди.

До другого та третього кластерів увійшли, переважно, країни, що розвиваються, під час світової фінансової кризи 2008 р. (табл. 2). Маючи близькі середні параметри ключової ставки у 2008 р. та 2009 р., інфляційний тиск у країнах третього кластеру був більш сильним, проте і темпи економічного росту у 2009 р. було відновлено, тоді як країни у другому кластері у 2009 р. зазнали економічного спаду. Отже, жорстке обмеження цільової інфляції не виявляється в умовах відносно високої ключової ставки.

Таблиця 2 Склад кластерів, що характеризують монетарну політику під час криз

Показник	Кластер							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>KRcr</i>	19,57	11,15	11,94	5,70	1,88	15,00	6,25	15,50
<i>KRpsu</i>	30,00	6,26	9,19	5,77	0,61	2,00	4,06	20,00
<i>ICPcr</i>	12,48	9,39	19,61	4,03	1,89	20,85	5,00	22,27
<i>ICPpsu</i>	13,73	4,79	11,56	6,14	1,91	1,46	3,21	25,75
<i>GDPcr</i>	11,17	4,70	4,29	-5,80	-1,42	10,76	4,58	-5,64
<i>GDPpsu</i>	0,86	-5,64	1,25	6,77	2,21	9,30	3,50	1,20

KRcr – ключова ставка під час піку кризових явищ; *KRpsu* – ключова ставка через рік після кризових явищ; *ICPcr* – рівень інфляції під час кризових явищ; *ICPpsu* – рівень інфляції через рік після кризових явищ; *GDPcr* – темп економічного росту під час кризових явищ; *GDPpsu* – темп економічного росту через рік після кризових явищ.

Джерело: сформовано автором за результатами кластерного аналізу на основі даних [12]

Кластер 7 містить також країни, що розвиваються, проте їх монетарна політика характеризується значно нижчою ключовою ставкою на відміну від країн кластерів 2 та 3. В результаті, як під час кризи, так і у період посткризового відновлення інфляційні процеси доволі стримані, а темпи економічного росту зберігалися стабільними.

Кластер 4 включає країни під час кризи 2020 р., які в середньому зберігали рівень ключової ставки на рівні 5% та суттєво його не змінили у 2021 р. В результаті такої політики було досягнуто результатів у стриманні інфляції як у кризовий, так і в посткризовий періоди, проте така політика призвела до занепаду економіки у 2020 р. із її відновленням у наступному році.

Найбільшої результативності у таргетуванні інфляції досягнуто країнами кластеру 5. Вони мають найнижчі ключові ставки, проте і темпи економічного росту доволі обмежені. Низка країн кластеру (США, Японія, Канада, Швейцарія, Норвегія, Нова Зеландія, Швеція, Тайланд) зберігали даний підхід до монетарної політики протягом обох досліджуваних криз.

Центральні банки означених країн у листопаді 2008 р. чутко відреагували на розвиток кризи, почавши зниження ключової ставки, яку тримали на низькому рівні і протягом 2009 р. (рис. 1). Констатовано тенденцію більш низьких ключових ставок у 2020 р., а деякі країни застосовували їх від'ємні значення (Швейцарія та Японія).

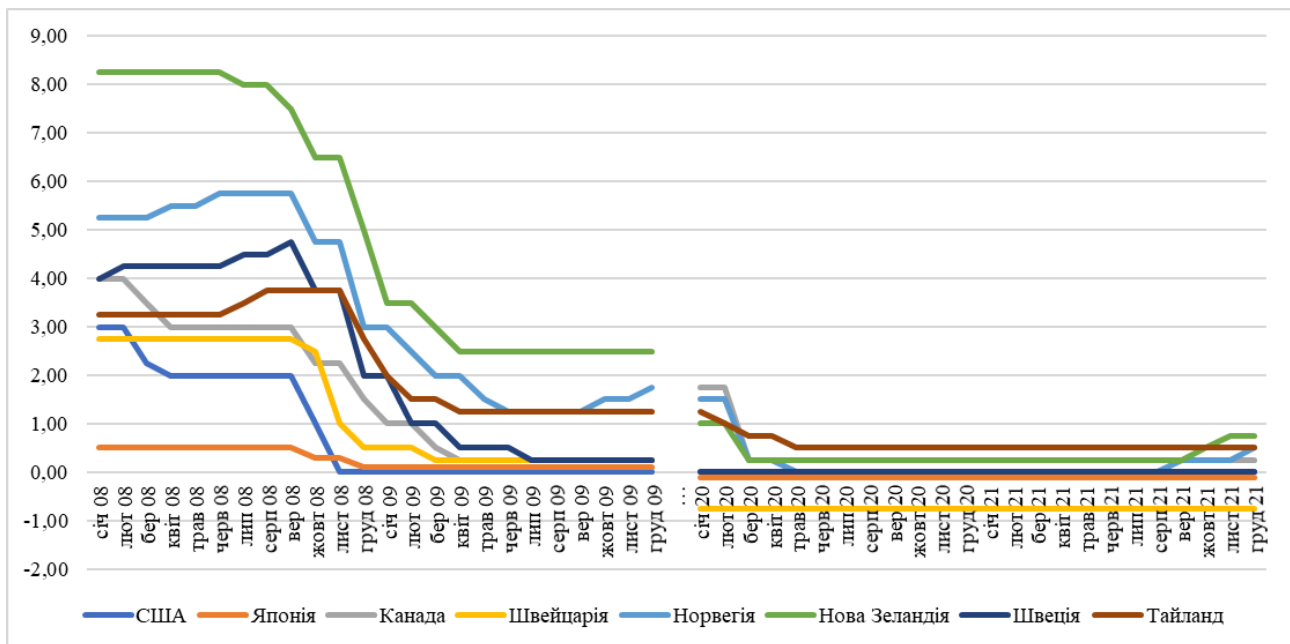


Рисунок 1 – Динаміка ключових ставок окремих країн кластеру 5 в період криз, %

Джерело: побудовано автором на основі даних [12]

Отже, своєчасне реагування центральних банків на розгортання кризи шляхом зниження ключової ставки та її утримання на низькому рівні протягом посткризового року виявляється результативним з точки зору таргетування низького рівня інфляції. Разом з тим, така монетарна політика може обмежити темпи економічного росту у кризовий період та посткризове відновлення.

Монетарна політика України, на відміну від розглянутих результативних варіантів антициклічного регулювання, у 2008 р. не була гнучкою: встановлена у квітні 2008 р. ключова ставка на рівні 12% не змінювалася до червня 2009 р., що призвело до значної інфляції у 2008 р. (25,23%) та у 2009 р. (15,88%) (рис. 2). Якщо у кризовий 2008 р. Україні вдалося зберегти темпи

економічного росту на рівні 2,24%, то вже у 2009 р. спостерігалось падіння ВВП на 15,14%.

У 2020 р. центральний банк України був більш чутливим до структурних шоків, спричинених пандемією: у березні 2020 р. облікову ставку було знижено до 8%, а у червні – до 6%. Таке зниження облікової ставки дозволило нівелювати значних сплесків інфляції, яка у 2020 р. склала лише 2,73%, а у 2021 р. - 9,36%. Темпи економічного росту у період пандемії, на відміну від періоду світової фінансової кризи, також були більш стабільними: падіння ВВП у 2020 р. склало 3,75%, а його приріст у 2021 р. - 3,45%. Таким чином, монетарна політика НБУ у період пандемії була більш результативною, ніж під час світової фінансової кризи, а своєчасне зниження облікової ставки довело свою ефективність у таргетуванні інфляції.

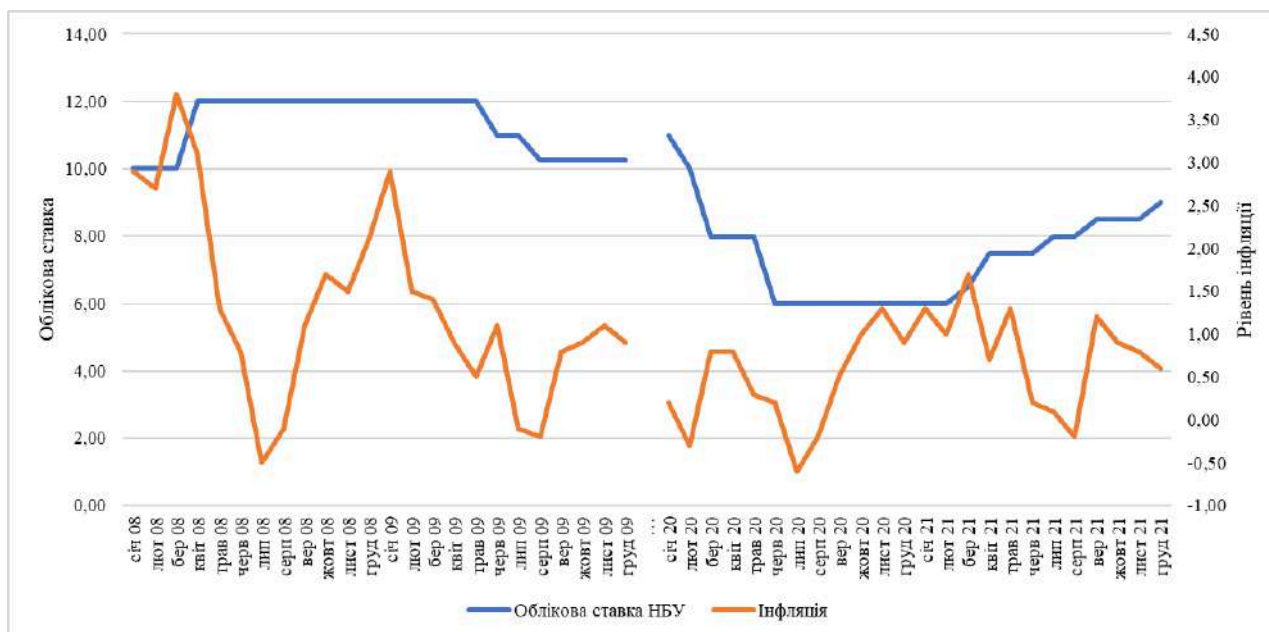


Рисунок 2 – Динаміка облікової ставки та інфляції України в період криз, %

Джерело: побудовано автором на основі даних [12]

Разом з тим, у 2022 р. під час початку повномасштабного вторгнення протягом березня-червня спостерігався значний рівень інфляції, у той час як НБУ не запроваджував регулювання облікової ставки (рис. 3). Такий інфляційний тиск був викликаний як

макроекономічним станом та зниженням ділової активності, так і панічними настроями населення та бізнесу.

У червні 2022 р. НБУ значно підвищив облікову ставку – до рівня 25% і тримав її на цьому рівні рік.

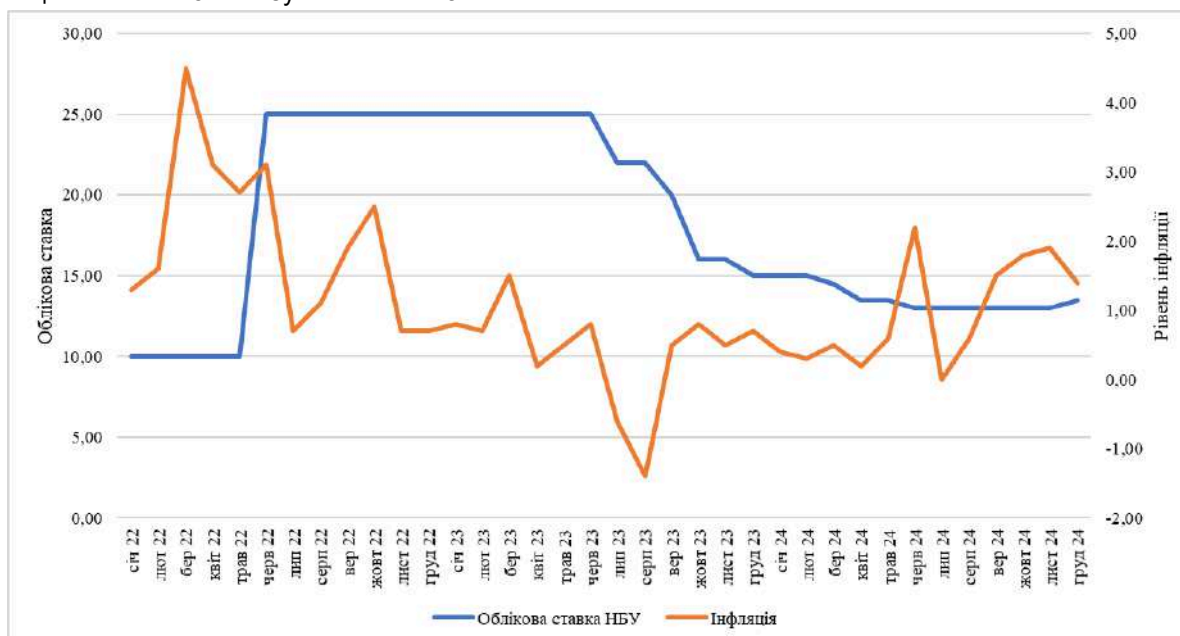


Рисунок 3 – Динаміка облікової ставки та інфляції України в період повномасштабного вторгнення, %

Джерело: побудовано автором на основі даних [12]

Згодом, у другій половині 2023 р. почалося зниження ключової ставки НБУ. Після такого зниження протягом липня-серпня констатувалися

дефляційні процеси з подальшою стабілізацією рівня інфляції. Проте, з червня 2024 р. знов спостерігався сплеск інфляції.

У цілому можна констатувати відмінність монетарних заходів НБУ під час повномасштабного вторгнення від світової результативної практики та від доволі вдалого вітчизняного досвіду під час пандемії 2020 р. через відсутність своєчасного реагування на початку військових дій.

Не зважаючи на підвищення ключової ставки на початку 2024 р., враховуючи поточний стан національної економіки, а також проведений кластерний аналіз, бачиться доцільним поступове зниження облікової ставки НБУ до рівня 1-3% (за прикладом розвинених країн кластеру 5) і утримання низької ставки протягом року після закінчення військових дій в Україні. Практика країн світу демонструє, що така монетарна політика у період кризи не тільки дозволяє утримати інфляцію, а й сприяє посткризовому відновленню.

Висновки. Монетарна політика є потужним інструментом, зданий врегулювати або нівелювати негативні наслідки кризи. Важіль офіційної процентної ставки протягом тривалого періоду доводить свою результативність у цих процесах. Особливої уваги заслуговує пониження ключової ставки у кризові періоди, що впливає на тенденції економічного росту та рівень інфляції.

Узагальнення досвіду застосування антициклічної монетарної політики 41 країни світу

у періоди кризових явищ 2008 р. та 2020 р. методами кластерного аналізу дозволило констатувати тенденції поширення застосування низьких ключових ставок під час пандемії у порівнянні із періодом світової фінансової кризи. Встановлено, що найбільшої результативності у таргетуванні інфляції досягнуто країнами, які мають найнижчі ключові ставки, проте і темпи економічного росту в них доволі обмежені. Констатовано, що важливим є своєчасне реагування центральних банків на розгортання кризи, а також утримання ключової ставки на низькому рівні протягом посткризового року.

Враховуючи отримані результати, а також результативний досвід монетарної політики НБУ у період пандемії, зауважено на втраченому часі на початку повномасштабного вторгнення для пониження облікової ставки. З огляду на поточний стан національної економіки, а також проведений кластерний аналіз, бачиться доцільним поступове зниження облікової ставки НБУ до рівня 1-3% і утримання низької ставки протягом року після закінчення військових дій в Україні. Практика країн світу демонструє, що така монетарна політика у період кризи не тільки дозволяє утримати інфляцію, а але і сприяє посткризовому відновленню.

Література:

1. Державна служба статистики України. 2025. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
2. NBU Raises Key Policy Rate to 25%. URL: <https://bank.gov.ua/en/news/all/natsionalniy-bank-ukrayini-pidvischiv-oblikovu-stavku-do-25>.
3. Mishkin F.S. Symposium on the monetary transmission mechanism. *Journal of Economic Perspectives*. 1995. Vol. 9(4). P. 3-10. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.3>.
4. Holston K., Laubach T., Williams J. Measuring the Natural Rate of Interest: international trends and determinants. *Journal of International Economics*. 2017. Vol. 108. P. 59–75. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2017.01.004>.
5. Del Negro M., Giannone D., Giannoni M. P., Tambalotti A. Global trends in interest rates. *Journal of International Economics*. 2019. Vol. 118. P. 248-262. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2019.01.010>.
6. Rachel L., Summers L. H. Public boost and private drag: government policy and the equilibrium real interest rate in advanced economies. *Brookings Papers on Economic Activity*. 2019. Spring. P. 1-76.
7. Bernanke B. S. The New Tools of Monetary Policy. *American Economic Review*. 2020. Vol. 110 (4). P. 943–83. DOI: 10.1257/aer.110.4.943.
8. Giri F., Riccetti L., Russo A., Gallegati M. Monetary policy and large crises in a financial accelerator agent-based model. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2019. Vol. 157. P. 42-58. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2018.04.007>.
9. Colletaz G., Levieuge G., Popescu A. Monetary policy and long-run systemic risk-taking. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 2018. Vol. 86. P. 165-184. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2017.11.001>.
10. Chen M., Wu J., Bang Nam J., Wang R. Monetary policy and bank risk-taking: Evidence from emerging economies. *Emerging Markets Review*. 2017. Vol. 31. P. 116-140. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2017.04.001>.
11. Rolim L., Carvalho L., Lang D. Monetary policy rules and the inequality-augmented Phillips curve. *Economic Modelling*. 2024. Vol. 139. P. 106780. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2024.106780>.
12. Countryeconomy. 2025. URL: <https://countryeconomy.com/legal/about>.

References:

1. State Statistics Service of Ukraine. (2025). Retrieved from <https://www.ukrstat.gov.ua/>
2. NBU Raises Key Policy Rate to 25%. (2025). Retrieved from <https://bank.gov.ua/en/news/all/natsionalniy-bank-ukrayini-pidvischiv-oblikovu-stavku-do-25>.
3. Mishkin, F.S. (1995). Symposium on the monetary transmission mechanism, *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 3-10. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.3>
4. Holston, K., Laubach, T., & Williams, J. (2017). Measuring the Natural Rate of Interest: international trends and determinants. *Journal of International Economics*, 108, 59–75. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2017.01.004>.
5. Del Negro, M., Giannone, D., Giannoni, M. P., & Tambalotti, A. (2019). Global trends in interest rates. *Journal of International Economics*, 118, 248-262. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2019.01.010>.
6. Rachel, L., & Summers, L. H. (2019). Public boost and private drag: government policy and the equilibrium real interest rate in advanced economies. *Brookings Papers on Economic Activity, Spring*, 1-76.
7. Bernanke, B. S. (2020). The New Tools of Monetary Policy. *American Economic Review*, 110 (4), 943–83. DOI: 10.1257/aer.110.4.943.
8. Giri, F., Riccetti, L., Russo, A., & Gallegati, M. (2019). Monetary policy and large crises in a financial accelerator agent-based model. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 157, 42-58. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2018.04.007>.
9. Colletaz, G., Levieuge, G., & Popescu, A. (2018). Monetary policy and long-run systemic risk-taking. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 86, 165-184. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2017.11.001>.
10. Chen, M., Wu, J., Bang Nam, J., & Wang, R., (2017). Monetary policy and bank risk-taking: Evidence from emerging economies. *Emerging Markets Review*, 31, 116-140. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2017.04.001>.
11. Rolim, L., Carvalho, L., & Lang, D. (2024). Monetary policy rules and the inequality-augmented Phillips curve. *Economic Modelling*, 139, 106780. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2024.106780>.
12. Countryeconomy. (2025). <https://countryeconomy.com/legal/about>.



Ця робота ліцензована Creative Commons Attribution 4.0 International License