

Отримано: 07.10.2014 р.

Прорецензовано: 20.10.2014 р.

Прийнято до друку: 04.12.2014 р.

Грицюк П. М., Мулярчук О. В. Моделювання впливу інфляції на економічне зростання України / П. М. Грицюк, О. В. Мулярчук // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: збірник наукових праць / ред. кол. : І. Д. Пасічник, О. І. Дем'янчук. – Острог : Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2014. – Випуск 27. – С. 144–149.

УДК: 519.866: 330.35 : 336.74

JEL-класифікація: C10, C20, C53, C58, E31, E52, E27, E58, O11

**Грицюк Петро Михайлович,**

доктор економічних наук, завідувач кафедри економічної кібернетики,  
Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне

**Мулярчук Олена Володимирівна,**

аспірантка кафедри економічної теорії, Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

## МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ІНФЛЯЦІЇ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ УКРАЇНИ

У статті висвітлено одну із ключових тез монетарної політики щодо адекватності рівня інфляції економічному зростанню країни. Авторами визначено сутність понять інфляції та економічного зростання. Здійснено ретроспективний аналіз рівня інфляції та обсягу ВВП, зокрема за період 1996–2013 рр. Побудовано економіко-математичну модель, яка ілюструє взаємозв'язок інфляції та економічного зростання. Зроблено узагальнюючі висновки, що одним з найбільш важливих факторів впливу на обсяг реального ВВП є рівень інфляції.

**Ключові слова:** Рівень інфляції, ВВП, економічне зростання, монетарна політика.

**Грицюк Петр Михайлович,**

доктор экономических наук, заведующий кафедрой экономической кибернетики,  
Национальный университет водного хозяйства и природопользования, г. Ровно

**Мулярчук Елена Владимировна,**

аспирантка кафедры экономической теории, Львовский национальный университет имени Ивана Франка, г. Львов

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНФЛЯЦИИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ УКРАИНЫ

В статье освещен один из ключевых тезисов монетарной политики относительно адекватности уровня инфляции экономическому росту страны. Авторами определена сущность понятий инфляции и экономического роста. Осуществлен ретроспективный анализ уровня инфляции и объема ВВП, в частности за период 1996–2013 гг. Построена экономико-математическая модель, которая иллюстрирует взаимосвязь инфляции и экономического роста. Сделаны обобщающие выводы, что одним из наиболее важных факторов влияния на объем реального ВВП является уровень инфляции.

**Ключевые слова:** Уровень инфляции, ВВП, экономический рост, монетарная политика.

**Petro Hrytsiuk,**

Ph.D. in Economics, head of the economic cybernetics department,  
National University of Water Management and Nature Resources Use, Rivne

**Olena Muliarchuk,**

Ph.D. Student of the economic theory department, Ivan Franko National University of Lviv, Lviv

## MODELING IMPACT OF INFLATION ON ECONOMIC GROWTH IN UKRAINE

The article has investigated one of the key theses of monetary policy about the correspondence of the rate of inflation with economic growth in the country. The authors have determined the essence of the inflation and economic growth. Retrospective analysis of the rate of inflation and GDP particularly during the 1996-2013 has been done. The economics model has been made which has illustrated the correlation between inflation and economic growth. General conclusions that one of the most important factors influencing the real GDP is the rate of inflation have been made.

**Keywords:** Inflation, GDP, economic growth, monetary policy.

**Постановка проблеми.** Економічне зростання є одним із найважливіших макроекономічних завдань держави. При цьому економічне зростання повинно досягатися за умови помірних темпів інфляції. Причинами виникнення інфляції можуть бути як монетарні, так і фінансові чинники. Проте незалежно від причин її виникнення повинен забезпечуватися ріст реального ВВП. Лише за цієї умови можливий розвиток економіки України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням впливу екзогенних на ендогенних факторів на економічне зростання і, зокрема, вивченням впливу інфляції займалися як зарубіжні, так і вітчизняні вчені, серед яких А. Сміт, Дж. Мілль, Дж. М. Кейнс, М. Фрідмен, Й. Шумпетер, Р. Солоу, А. Алексєєв, В. Геєць, А. Гальчинський, О. Мельник, П. Нікіфоров, І. Розгон, В. Савченко та інші. Проте, незважаючи

на велику кількість наукових праць, присвячених цій проблемі, недостатньо вивченими залишаються питання, пов'язані з визначенням характеру їх взаємозв'язку.

**Метою статті** є визначення взаємозв'язку між інфляцією та ВВП, математичне обґрунтування впливу інфляції на економічне зростання України.

Для досягнення зазначеної мети необхідно виконати такі **завдання**:

- визначити сутність інфляції та економічного зростання;
- здійснити ретроспективний аналіз рівня інфляції та обсягу ВВП, зокрема за період 1996-2013 рр.
- побудувати економіко-математичну модель, яка ілюструє їх взаємозв'язок.

**Об'єктом** дослідження є вплив інфляції на економічне зростання країни.

**Виклад основного матеріалу.** Рівень інфляції виявляється у зростанні цін, що призводить до знецінення коштів населення і суб'єктів підприємницької діяльності та порушення, внаслідок цього, принципу справедливого розподілу благ у суспільстві [4, с. 184].

Неекономічні концепції причини інфляції вбачають у природних або політичних подіях. Економічні немонетарні концепції пов'язують виникнення інфляції з економічними процесами які не викликані зростанням грошової маси. Монетарна концепція стверджує, що інфляція виникає внаслідок перенасичення каналів готівки в умовах перевищення грошового пропонування над грошовим попитом [2, с. 468-470].

Інфляція є важливим чинником, який визначає внутрішню фінансову рівновагу в соціально-економічній системі та рівень життя населення. У західних країнах помірні інфляції стали невід'ємною частиною ринкової системи господарювання. Світова економічна практика свідчить, що певний рівень інфляції може виконувати стимулюючу функцію щодо економічного зростання. Приклади інвестиційного буму в таких країнах, як Німеччина, Японія, Чилі, Південна Корея, Чехія та інші, свідчать, що необхідна інвестиційна активність і супутнє їй економічне зростання були максимальними, коли темпи зростання цін коливались в інтервалі від 1,1% до 4,7% на рік. Коли темпи інфляції переходили межу 4,7%, то темпи економічного зростання починали знижуватися. Коли ж інфляція сягала 25-45%, то економічне зростання припинялося. На зміну йому приходили стагнація та спад виробництва, які поглиблювались у міру зростання темпів відкритої інфляції. На сьогодні за нормами ЄС рівень інфляції має становити 1,5% [3].

Проте єдиної думки щодо порогового значення рівня інфляції немає. Деякі дослідники визначають його на рівні 5%, згідно із критеріями вступу до ЄС цей показник становить 3,1% [5, с. 185]. Поставимо задачу дослідити вплив інфляції на економічне зростання України та, по можливості, встановити оптимальний рівень інфляції в Україні, який максимально сприяє її економічному розвитку. Для дослідження використаємо статистичні дані Держкомстат України за 1996–2013 роки.

Проаналізуємо динаміку інфляції та ВВП в Україні (табл. 1, рис. 1). Оскільки адекватним відображенням економічного росту є значення реального ВВП, ми розрахували і навели цей показник у колонці 4 табл. 1.

Таблиця 1  
Динаміка рівня інфляції та ВВП у 1996-2013 рр.

Рік	Рівень інфляції	Номінальний ВВП, млрд. грн.	Реальний ВВП у цінах 2007 р., млрд. грн..	Реальний ВВП у цінах 2007 р. (відхилення від попереднього року, %)
1996	40,0	81,52	427,0	-
1997	10,0	93,37	414,1	-3,02
1998	20,0	102,59	405,9	-1,99
1999	19,0	130,44	405,4	-0,12
2000	26,0	170,07	429,4	5,92
2001	6,0	204,19	469,1	9,25
2002	-1,0	225,81	493,5	5,22
2003	8,0	267,344	541,0	9,62
2004	12,0	345,11	605,2	11,86
2005	10,0	441,45	621,8	2,74
2006	11,6	544,15	667,7	7,37
2007	16,6	720,7	720,7	7,95
2008	22,3	948,06	737,2	2,29
2009	12,3	913,35	628,5	-14,74
2010	9,1	1082,57	654,6	4,15
2011	4,6	1302,08	688,9	5,23
2012	-0,2	1409	690,2	0,20
2013	0,5	1455	691,3	0,16

\* Наведено та розраховано на основі [6]

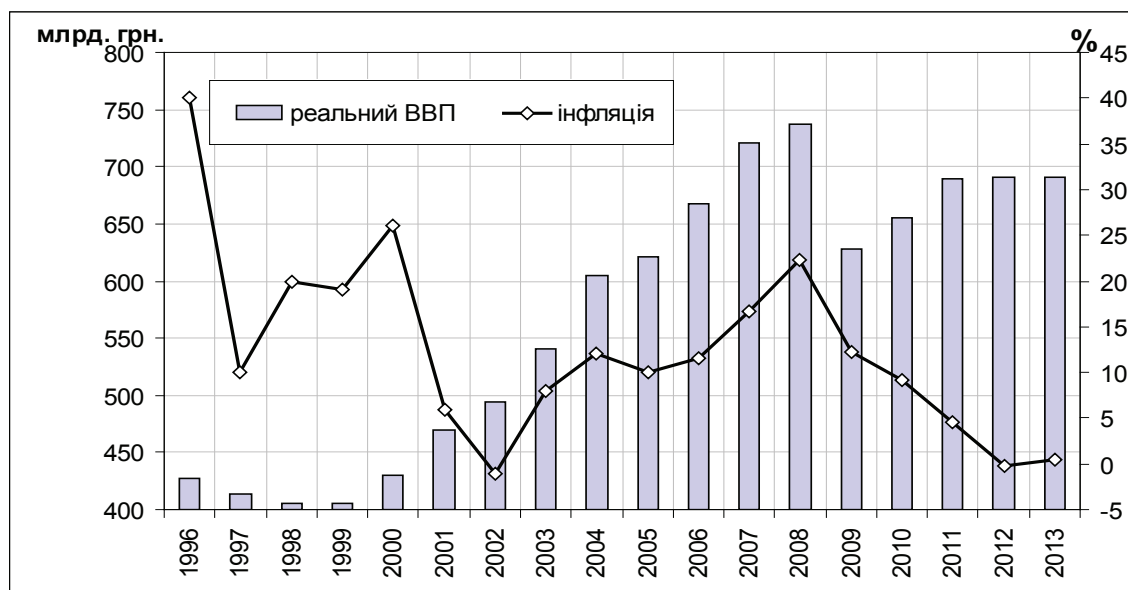


Рис. 1. Динаміка рівня інфляції та реального ВВП в Україні за 1996-2013 рр.,%\*

\* Побудовано та розраховано на основі [6].

Аналіз табличних даних показує, що важливим здобутком монетарної політики став безпрецедентно низький рівень інфляції у 2001 р. (6% за рік) на фоні значного економічного зростання (реальний ВВП зріс на 9,25%) [7, с. 97]. У 2004 році економіка зросла більш як на 12%, незважаючи на 12-відсотковий рівень інфляції [4, с. 64]. Значне підвищення рівня інфляції у 2008 р. (22,3%) є наслідком економічної політики 2007 – початку 2008 років. У кризовий 2009 р. відбулося падіння реального ВВП на 14,74 %, при цьому рівень інфляції становив 12,3 %.

Монетарна політика Національного банку України спрямована з одного боку на контроль за темпами інфляції, річне значення якої не повинно перевищувати встановлений програмний показник, а з іншого – на створення монетарних передумов для підтримання процесів економічного зростання, які потребують забезпечення зростаючого попиту на гроші з боку суб'єктів господарювання. Відображенням цієї політики є динаміка рівня інфляції, зображена на рис.1. На часовому відрізку 2002–2008 рр. рівень інфляції підвищувався, на проміжку 2009–2012 рр. – знижувався. Монетарна політика може вважатися вдалою, якщо її наслідком є зростання реального ВВП країни. В період 2002–2008 рр. реальний ВВП зростав достатньо швидкими темпами. У 2009 році внаслідок економічної кризи стався різкий обвал ВВП. На відрізку 2009–2012 рр. знову спостерігався ріст реального ВВП України. Щоправда, темпи цього росту були набагато нижчими, ніж у 2002–2008 роки. Таким чином, монетарну політику Національного банку України, в цілому можна вважати вдалою, оскільки, за винятком кризового 2009 року, реальний ВВП України зростав. Щоправда, варто зауважити, що рівень інфляції є лише одним з можливих важелів управління ростом реального ВВП. В останні два роки (2012-2013 рр.) інфляція коливається навколо нульової позначки. Визначальним фактором низьких темпів інфляції були депресивні тенденції на зовнішніх ринках. Серед внутрішніх факторів варто відзначити продовження зниження інфляційних очікувань.

Виконаємо економіко-математичне моделювання залежності динаміки реального ВВП від рівня інфляції в Україні на досліджуваному часовому інтервалі. Оскільки, спостережуваний період складається з якісно різних часових відрізків, побудуємо для кожного з них окрему економіко-математичну модель.

Часовий відрізок 1996-2000 рр. характеризується порівняно стабільним значенням реального ВВП та різкими перепадами рівня інфляції. Середнє значення рівня інфляції для цього періоду становить 22%. Про залежність реального ВВП від рівня інфляції тут говорити важко.

У період 2002-2008 рр. стійке зростання реального ВВП супроводжується зростанням рівня інфляції. Зміни інфляції достатньо сильно впливають на обсяг реального ВВП. Середнє значення рівня інфляції для цього проміжку становить 10%. Регресійна модель залежності реального ВВП від рівня інфляції на цьому часовому проміжку має вигляд:

$$y^* = 1.604x + 494.962. \quad (1)$$

Тут  $x$  – рівень інфляції (%),  $y^*$  – значення реального ВВП (млрд. грн.). Коефіцієнт детермінації є достатньо високим і становить  $R^2 = 0.874$ , що свідчить про адекватність побудованої моделі.

У період 2009-2013 рр. ріст реального ВВП помітно сповільнився. Це супроводжувалось зниженням рівня інфляції аж до нульової відмітки у 2012–2013 роках. Середнє значення рівня інфляції для цього проміжку становить 5 %. Залежність обсягу реального ВВП від рівня інфляції для 2009–2013 років представлена на рис. 3. Для досліджуваного періоду є характерною негативна залежність обсягу реального ВВП від рівня інфляції.

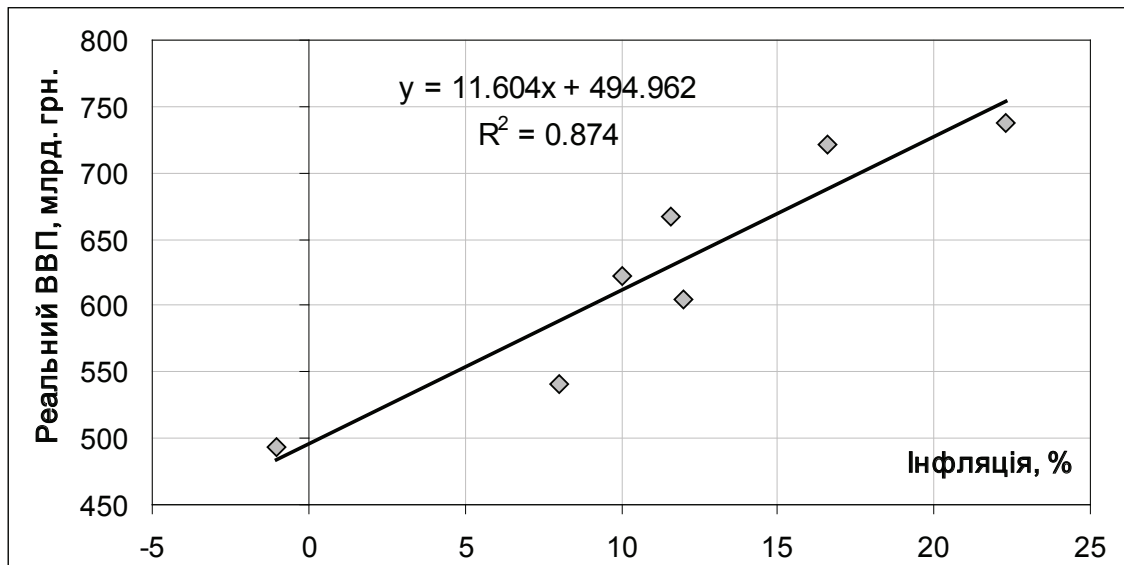


Рис. 2. Регресійна модель залежності ВВП від рівня інфляції для 2002-2008 рр.

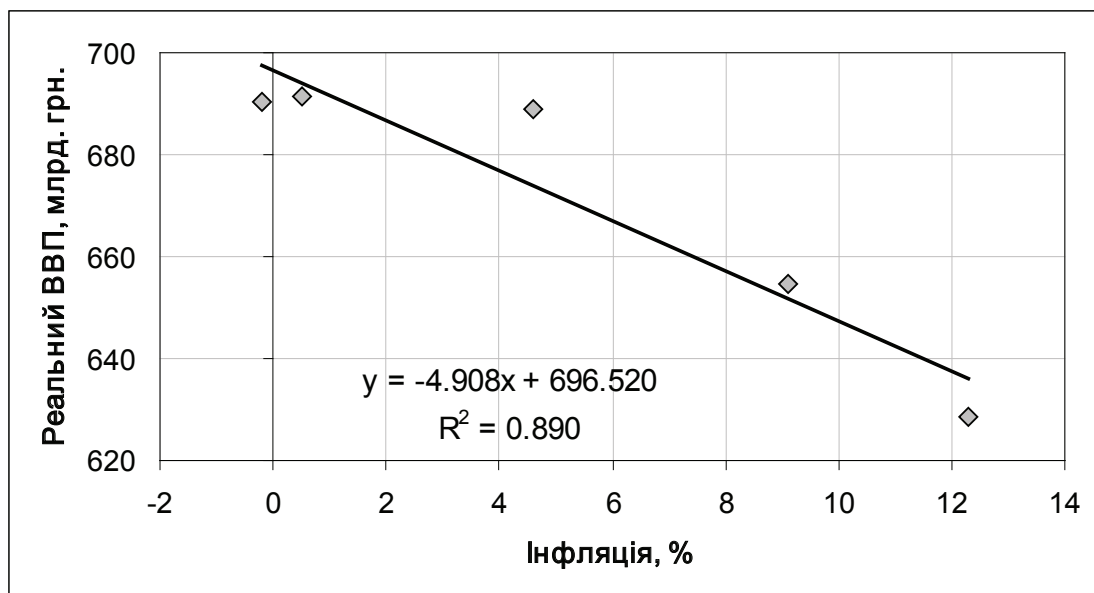


Рис. 3. Регресійна модель залежності ВВП від рівня інфляції для 2009-2013 рр.

Регресійна модель залежності реального ВВП від рівня інфляції на цьому часовому проміжку має вигляд:

$$y^* = -4.908x + 696.520 \quad (2)$$

Коефіцієнт детермінації моделі становить  $R^2 = 0.890$ . Повна характеристика обох, побудованих нами, моделей наведена у табл. 2.

Таким чином, на протязі останнього десятиріччя спостерігалися дві якісно різних ситуації. На проміжку 2002–2008 рр. зростання реального ВВП супроводжувалось достатньо високим (зростаючим) рівнем інфляції. На проміжку 2009–2013 рр. більш повільне зростання реального ВВП супроводжувалось падінням рівня інфляції. Це свідчить про те, що рівень інфляції може по-різному впливати на ріст реального ВВП у країні в залежності від загальноекономічної ситуації. В умовах стабільного розвитку економіки, коли витримуються співвідношення між основними макропоказниками, врівноважується по-

пит і пропозиція грошової і товарної маси інфляція (помірна) стимулює виробництво, сприяє зростанню сукупного попиту швидше, ніж відбувається зростання цін, і тим самим забезпечує зростання реального ВВП [1]. При економічній кризі позитивний ефект спричиняє стримування інфляції.

Таблиця 2

*Параметри, показники якості та статистичної значущості регресійних моделей залежності обсягу реального ВВП від рівня інфляції*

Показники	Умовні позначення	Періоди	
		2002 – 2008	2009 – 2013
Рівняння парної лінійної регресії	$y=a_0+a_1*x$	$y=11.604*x+494.962$	$y=696.520-4.908*x$
Коефіцієнти регресії	$a_0$	494.962	696.520
	$a_1$	11.604	-4.908
Коефіцієнт детермінації	$R^2$	0.874	0.890
Коефіцієнт кореляції	$R$	0.935	0.943
Критерій Фішера	$F$	34.77	24.26
Критичне значення критерію Фішера	$F_{кр}$	6.61	10.13
Критерій Стюдента	$ta_0$	19.08	97.77
	$ta_1$	5.90	4.93
Критичне значення критерію Стюдента	$tkp$	2.57	3.18

Для пом'якшення кризових явищ в економіці використовується такий фінансовий інструмент як девальвація. Девальвація використовується в ситуації, коли інші грошово-кредитні інструменти вже вичерпали свої потенційні можливості або своєчасно не були застосовані для поліпшення фінансово-економічного стану держави. Девальвація має як позитивні, так і негативні наслідки. До позитивних результатів використання девальвації слід віднести закріплення на зовнішніх ринках національних товаровиробників конкурентоздатної продукції, зниження цін на товари. Девальвація стимулює економічне зростання на певному відрізку часу, оскільки укріплюється грошово-кредитна система держави. Економічний ефект від девальвації залежить від темпів зростання цін і інфляції. Якщо загальний рівень цін і інфляції будуть збільшуватися швидкими темпами, то це приведе до втрати позитивних результатів девальвації. Тому політика Національного банку України у 2009–2013 роках була спрямована на стримування рівня інфляції. Девальвація гривні в кінці 2008 року привела до падіння ВВП – до 14,8 %, однак дала певний поштовх до зростання експорту у 2010-2011 рр. та зростання ВВП (відповідно 4,1 % та 4,5 %). Проте, несприятлива кон'юнктура на світових ринках та невикористання інших грошово-кредитних та фіскальних інструментів призвело до зниження темпів зростання ВВП у 2012-2013 рр. [1].

Побудовані нами регресійні моделі можна використовувати для економічного аналізу впливу рівня інфляції на ріст реального ВВП. Однак, використання цих моделей для прогнозування обсягу ВВП не є доцільним оскільки існує значна залежність параметрів моделі від загальноекономічної ситуації, яка динамічно змінюється. Крім того, слід мати на увазі, що крім рівня інфляції, який є одним з найважливіших чинників впливу на зростання ВВП, слід враховувати і інші чинники: податкову політику, стабільність валютного курсу, стабільність політичної ситуації тощо.

**Висновки.** Узагальнюючи результати нашого дослідження, можна зробити висновок, що одним з найбільш важливих факторів впливу на обсяг реального ВВП є рівень інфляції. Однак, вплив цього фактора, є якісно різним в залежності від загальноекономічної ситуації. В умовах стабільного розвитку економіки інфляція (помірна) стимулює виробництво, сприяє зростанню сукупного попиту швидше, ніж відбувається зростання цін, і тим самим забезпечує зростання реального ВВП. За стабільних економічних умов оптимальним рівнем інфляції в Україні можна вважати значення 10 %. Збільшення інфляції до 20 % і більше призводить до сповільнення росту реального ВВП. В умовах економічної кризи ефективним інструментом може бути стримування рівня інфляції. Таким чином, можна стверджувати, що інфляційні процеси стимулюють економічне зростання, але лише за стабільних економічних та політичних умов.

Оскільки рівень інфляції в значній мірі можна регулювати завдяки спеціальній політиці центрального банку, це означає, що інфляцію можна використовувати як інструмент управління ростом ВВП. Рівень інфляції можна використовувати як важливий програмний фактор при плануванні розвитку національної економіки України. Але при цьому слід мати на увазі, що вплив рівня інфляції на національну економіку суттєвим чином залежить від загальноекономічної ситуації в Україні та у світі.

**Література:**

1. Грицюк І.В. Грошово-кредитні інструменти та їх вплив на економічне зростання / І.В. Грицюк // Ефективна економіка. – 2014. – №11.
2. Гронтковська Г.Е., Косік А.Ф., Макроекономіка Навч. посібник / Г.Е. Гронтковська, А.Ф. Косік. – К. : Центр навчальної літератури, 2010. – 672 с.
3. Михайловська І.М., Ларіонова К.Л. Гроші та кредит: Навчальний посібник. – Львів: Новий Світ-2000. 2006. – с. 130-132.
4. Паливода К. Вплив грошово-фінансової політики на стан економіки та інвестиції / К. Паливода // Вісник НБУ. – 2008. – №4. – С.63-67.
5. Плешакова Н.А., Мороз П.А. Взаємодія механізмів грошово-кредитної політики в забезпеченні фінансової стабільності України / Н.А. Плешакова, П.А. Мороз [Електронний ресурс] / Режим доступу: [http://www.nvisnik.gesic.cn.ua/gu/component/k2/item/download/73\\_ff4329b0dc91714f2a9d9d3afafe81db.html](http://www.nvisnik.gesic.cn.ua/gu/component/k2/item/download/73_ff4329b0dc91714f2a9d9d3afafe81db.html).
6. Статистичний бюлетень НБУ [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat\\_id=57897](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=57897).
7. Стельмах В.С. Монетарна політика Національного банку України: сучасний стан та перспективи змін : монографія / Стельмах В.С. – К. : Центр наукових досліджень НБУ, УБС НБУ, 2009. – 404 с.