

УДК 336.48.12(477)

ДОСЛІДЖЕННЯ  
ІНФЛЯЦІЙНИХ  
ЧИННИКІВ В УКРАЇНІ**Михайло  
Макаренко,**

професор кафедри міжнародної економіки Української академії банківської справи Національного банку України, доктор економічних наук, м. Суми

**Катерина  
Жулінська,**

економіст, м. Суми

Високі неконтрольовані темпи інфляції є негативним явищем для економіки будь-якої країни, які гальмують розвиток інвестиційних процесів, зменшують мотивацію робити заощадження. Одним із фундаментів економічного зростання є помірний та передбачуваний рівень цін, на який впливає сукупність багатьох чинників, особливо в країнах з ринками, що формуються.

Останнім часом в Україні спостерігається стабілізація рівня цін, проте зовсім не так давно, у травні 2008 р. темп зростання ІСЦ сягнув антирекордного показника — 131,1 % до відповідного місяця попереднього року. Для передбачення та максимально можливого згладжування аналогічних інфляційних сплесків в Україні необхідно здійснювати детальні дослідження рухів цінних флуктуацій та виявляти компоненти, до яких рівень цін є найбільш чутливим.

Метою пропонованої статті є аналіз факторів, що спричиняють інфляційні коливання, та виявлення найсуттєвіших із них методами економічного аналізу.

Дехто з науковців найбільш значимими чинниками формування інфляційних коливань в Україні називає монетарні показники<sup>1</sup>, валютний курс, дефіцит бюджету<sup>2</sup>, ціни, що встановлюються адміністративно<sup>3</sup>, та рівень заробітної плати<sup>4</sup>. Немонетарні фактори інфляції визначають вирішальними представники Національного банку України. У 2007 р. А. Шаповалов зазначив, що локомотивом зростання цін є збільшення внутрішнього попиту, спричинене активною соціальною політикою уря-

<sup>1</sup> Шевчук В. Вплив монетарної політики на промислове виробництво, інфляцію та реальний обмінний курс в Україні у 1994—2000 роках / В. Шевчук // Вісник НБУ. — 2001. — № 1. — С. 12—15.

<sup>2</sup> Piontkivsky R. The Impact of the Budget Deficit in Ukraine / R. Piontkivsky, A. Bakun, M. Kryshko, T. Sytnyk // Research Report Commissioned by INTAS / International Center for Policy Studies (ICPS). — 2001.

<sup>3</sup> Lissovolik B. Determinants of Inflation in a Transition Economy: the Case of Ukraine / B. Lissovolik // Working Papers, IMF. — 2003. — № 03/126. — P. 36.

<sup>4</sup> Bilan O. Inflation Dynamics in the Transition Economy of Ukraine / O. Bilan, B. Siliverstovs // IERPC Working Paper. — 2005. — № 28.

ду<sup>5</sup>. До основних немонетарних факторів В. Литвицький додає ще й неврожаї, цінові флуктуації на ринку нафтопродуктів, передвиборчі інфляційні та девальваційні очікування<sup>6</sup>. Зазначимо, деякі науковців на чолі з А. Даниленком вважають, що “зростання цін та дефіцит бюджету мають не лише прямий, але й непрямий зв’язок, оскільки високий рівень дефіциту провокує зростання відсоткових ставок”<sup>7</sup>.

Заслуговує на увагу погляд А. Щербака, який вбачає причини інфляції в несприятливих умовах господарювання, бюрократизмі, монополізації економіки<sup>8</sup>. Слід вказати також на явище інертності рівня цін в Україні, яке дослідили О. Білан та М. Россі<sup>9</sup>.

На думку О. Петрика та Ю. Половнєва, висловлену в 2000 р., прогнозування рівня цін в Україні ускладнюється нестабільністю його динаміки, значними інфляційними очікуваннями та впливом інших чинників (ймовірність зовнішніх цінових шоків)<sup>10</sup>. Безперечно, Україна як активний споживач імпортованих енергоносіїв наражається на ризик зовнішньої інфляції, привнесеної в економіку через ціни на нафту, нафтопродукти, газ, сировину, що імпортується з-за кордону<sup>11</sup>.

Вважаємо, що в Україні є помітною роль виборчого процесу до вищих державних органів влади, що відображається в теоріях циклічності (У. Нордхауз, Е. Тафт, Д. Гібс), де ключовим є політичний чинник. Як зазначив Дж. Сакс, прогнозування інфляції базується на уявленні про те, як політики збираються діяти в майбутньому, а не на даних про динаміку інфляції в минулому<sup>12</sup>.

У статті ми включили ці фактори інфляційних коливань до аналізу та визначили найсуттєвіші з них за допомогою економетричних методів.

Цікавим також є дослідження того, як деякі випереджальні чинники фінансової нестабільності можуть передбачувати інфляційні флуктуації в Україні. До таких факторів належать виділені Інститутом економіки і прогнозування НАН України індекс фондового ринку, сальдо поточного рахунку платіжного балансу, рахунку операцій з капіталом та фінансових операцій, експорт, ставка міжбанківського ринку<sup>13</sup> та визначені як випереджальні науковцями Інституту економічної політики імені Б.Т. Гайдара чинники: сила тиску на валютний ринок, надлишкова позиція грошей в реальному вираженні<sup>14</sup>.

<sup>5</sup> Шаповалов А. Системні особливості розвитку інфляційних процесів в Україні / А. Шаповалов // Вісник НБУ. — 2007. — № 12. — С. 3—7.

<sup>6</sup> Литвицький В. Реінфляція-2007 / В. Литвицький // Вісник НБУ. — 2008. — № 2. — С. 2—9.

<sup>7</sup> Інфляція та фінансові механізми її регулювання / за ред. А.І. Даниленка. — К.: Ін-т екон. та прогноз., 2007. — 400 с. — С. 238.

<sup>8</sup> Щербак А. Як приборкати інфляцію в Україні / А. Щербак // Економіст. — 2008. — № 9. — С. 43—45.

<sup>9</sup> Rossi M. Inflation Persistence: Is there a Role for Relative Prices? / M. Rossi // IMF. Ukraine: selected issues. — 2005.

<sup>10</sup> Петрик О. Прогнозування інфляції / О. Петрик, Ю. Половнєв // Вісник НБУ. — 2000. — № 12. — С. 7—10.

<sup>11</sup> Макаренко М. Модифікація інфляційних ризиків в умовах глобалізації / М. Макаренко, В. Осецький // Банківська справа. — 2006. — № 3. — С. 39—46. — С. 42.

<sup>12</sup> Сакс Д. Макроэкономика. Глобальный подход: пер. с англ / Д.Д. Сакс, Ф.Б. Ларрен. — М.: Дело, 1996. — 848 с. — С. 509.

<sup>13</sup> Шумська С.С. Інструментарій моніторингу та оцінки загроз стабільності економічного розвитку України / С.С. Шумська, М.І. Скрипниченко // Економіка і прогнозування. — 2010. — № 2. — С. 26—43.

<sup>14</sup> Некоторые подходы к разработке системы индикаторов мониторинга финансовой стабильности [Эл. ресурс] / [Дробышевский С.М. (рук. авт. коллектива) и др.]. — М.: ИЭПП, 2006. — 305 с. — Режим доступа: <http://www.iet.ru/ru/nekotorye-pod-ody-k-razrabotke-sistemy-indikatorov-monitoringa-finansovoi-stabilnosti-nauchnye-trudy-103.html>

Чинники цінових флуктуацій, представлені вище, ми узагальнили в табл. 2.

**Таблиця 2. Важливі економічні показники — потенційні фактори інфляції**

Показник	Спосіб виміру
<b>Монетарні фактори:</b> 1. Регулювання ліквідності банків. 2. Ступінь довіри до банківської системи. 3. Стан грошового ринку	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Середньозважена ставка кредитування;</li> <li>• M2-M1;</li> <li>• M0;</li> <li>• середньозважена ставка кредитування міжбанківського ринку;</li> <li>• середньозважена ставка кредитування;</li> <li>• обсяг кредитів;</li> <li>• ставка за депозитами;</li> <li>• готівковий курс грн/дол. США;</li> <li>• M3-M2;</li> <li>• показник надлишковості грошової маси,</li> <li>• сила тиску на валютний ринок;</li> <li>• рівень доларизації економіки (як частка іноземних депозитів в обсязі депозитів у цілому);</li> <li>• індекс ПФТС</li> </ul>
<b>Фіскальні фактори:</b> 1. Стан оподаткування. 2. Бюджетний дефіцит. 3. Стан платіжного балансу	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Податки за виключенням субсидій на виробництво та імпорт;</li> <li>• сальдо зведеного бюджету України до ВВП;</li> <li>• сальдо поточного рахунку платіжного балансу до ВВП;</li> <li>• сальдо рахунку операцій з капіталом та фінансових операцій до ВВП;</li> <li>• експорт</li> </ul>
<b>Фактори економічної кон'юнктури:</b> 1. Ціни на сільськогосподарську продукцію. 2. Ціни на паливо. 3. Ціни, що регулюються адміністративно. 4. Ціни в металургії. 5. Заробітна плата. 6. Рівень безробіття	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Індекс цін реалізації сільськогосподарської продукції;</li> <li>• індекс цін видобування паливно-енергетичних корисних копалин;</li> <li>• індекс цін виробництва та розподілення електроенергії, газу та води;</li> <li>• індекс цін металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів;</li> <li>• середньомісячна номінальна зарплата;</li> <li>• частка безробітних у сукупності економічно активного населення</li> </ul>
<b>Зовнішні фактори:</b> 1. Ціни на стратегічну сировину. 2. Інфляція в країнах — торгових партнерах	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Середньосвітові ціни на російський газ;</li> <li>• середньосвітові ціни на сиру нафту;</li> <li>• ІСЦ в Російській Федерації;</li> <li>• ГІСЦ в Європейському Союзі</li> </ul>



Закінчення табл. 2

Показник	Спосіб виміру
Неекономічні фактори: 1. Інфляційна інерція. 2. Інфляційні очікування. 3. Вибори	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ІСЦ попереднього періоду;</li> <li>• індекс інфляційних очікувань*;</li> <li>• вибори до вищих органів державної влади</li> </ul>

\* Споживчі настрої [Ел. ресурс] / Міжнародний центр перспективних досліджень GfK Ukraine. — Режим доступу: <http://www.icps.com.ua/publications/cc.html>.

Усі наведені вище ряди окремо розраховані авторами у щоквартальній частоті за період з I кварталу 2003 р. по III квартал 2010 р. Показники, окрім виражених у відсотках, представлені як темпи приросту до попереднього кварталу.

Джерелами вхідних даних є сайти НБУ, дані Державного комітету статистики, Міжнародного валютного фонду, Міжнародного центру перспективних досліджень та Євростату.

Опрацювання вхідних даних включає такі етапи:

— очищення рядів даних від сезонності методом Census II в програмі Statistica 6.0;

— перевірка на стаціонарність методом Дікі — Фуллера в програмі Eviews 7.1. Нестационарні дані приведено до стаціонарного вигляду методом перших різниць;

— вибір лагу факторних ознак — інтервалу випередження, за якого кореляція з ІСЦ поточного періоду є найбільшою;

— усунення явища мультиколінеарності.

Найсуттєвіші фактори виявлено шляхом проведення покрокової регресії у програмі Statistica. Таким чином отримали авторегресійну лагову модель:

$$CPI_t = -83,33 + 0,98 \cdot CPI_{t-1} + 0,67 \cdot Nom\_w_t + 0,14 \cdot Loans_{t-4} - 0,58 \cdot d \times \\ \times (BB_{t-3}) + 1,01 \cdot d(Depos\_r_t), \quad (1)$$

де  $CPI_t$  — індекс споживчих цін;

$CPI_{t-1}$  — ІСЦ з випередженням в один квартал;

$Nom\_w_t$  — щоквартальний темп зростання номінальної зарплати;

$Loans_{t-4}$  — щоквартальний темп зростання обсягу кредитів з випередженням у чотири квартали;

$d(BB_{t-3})$  — показник сальдо зведеного бюджету до ВВП із випередженням у три квартали, взятий у перших різницях;

$d(Depos\_r_t)$  — рівень ставки за депозитами в національній валюті, взятий у перших різницях.

Отримане рівняння регресії є адекватним, адже розраховане значення  $F$ -критерія (82,2) більше за табличне (4,32). Коефіцієнт детермінації складає 0,951, тобто 95,1 % динаміки ІСЦ, пояснюється зміною факторних ознак, інше — 4,9 % — дія невиключених у модель показників. Факторні ознаки є статистично значимими, адже їх розраховані значення за критерієм Стюдента більші за табличні (2,08). Аналіз залишків моделі засвідчив відсутність їх автокореляції (критерій Дарбіна — Уотсона складає 1,63), гомоскедастичність та відповідність нормальному закону

розподілу, що свідчить про можливість практичного застосування моделі для аналізу рушіїв інфляції в Україні.

Таким чином, на основі побудованого рівняння лінійної регресії можна констатувати факт, що при збільшенні на 1 відсотковий пункт (в. п.) темпу зростання номінальної зарплати та ставки за депозитами в національній валюті ІСЦ збільшиться у поточному періоді на 0,67 та 1,01 в. п. відповідно. Збільшення сальдо зведеного бюджету до ВВП на 1 в. п. спричинить зниження рівня цін через три квартали на 0,58 в. п., а збільшення темпів кредитування підвищить рівень цін через чотири квартали на 0,14 в. п. Значний показник еластичності при ІСЦ з випередженням в один період — 0,98 — свідчить про явище інфляційної інерції в Україні. Це призводить до слабого реагування рівня цін на антиінфляційні заходи уряду та Нацбанку, які починають спрацьовувати лише в середньостроковій перспективі.

Висока інфляційна інерція може пояснюватися плануванням майбутнього підвищення цін на противагу негайній реакції на збільшення пропозиції грошової маси<sup>15</sup>. Остання, у свою чергу, може впливати на цінову динаміку опосередковано: через обмінний курс, заробітну плату або процентну ставку<sup>16</sup>. Певне підтвердження цьому виявлено у процесі дослідження.

Побудована модель демонструє, що ставка за депозитами в національній валюті є суттєвим чинником інфляційних флуктуацій. Це впливає з тісної взаємозалежності цих показників. Отриманий результат можна пояснити так: 2008—2009 рр. характеризуються, порівняно з аналізованим періодом (2003 р. — 1 жовтня 2010 р.), найбільшими темпами зростання ІСЦ, найвищими ставками за депозитами та фіксацією з жовтня 2008 р. вперше спадної динаміки їх обсягів. Таким чином, масове вилучення заощаджень за найвищих процентних ставках, загостривши цінову нестабільність, сформувало описану в моделі залежність.

Доцільно зазначити, що зростання заробітної плати — іще одного фактора інфляційних коливань — чинить подвійний тиск на рівень цін: через інфляцію попиту та пропозиції, що виражається у підвищенні цін виробників. Дуже важливе значення у цій ситуації має продуктивність праці, високі темпи якої сприяють нівелюванню впливу тиску підвищення зарплати на ціни. Зазначимо, що Державний комітет статистики не наводить даних про продуктивність праці в Україні, а за результатами дослідження McKinsey Company, вона складає лише 16 % від американського рівня<sup>17</sup>. Таким чином, важливим питанням економічного розвитку є підвищення продуктивності праці, що особливо гостро постає за значної інфляції витрат в Україні.

У результаті проведеного аналізу виявлено обернений зв'язок між ІСЦ та абсолютним ланцюговим приростом сальдо зведеного бюджету України до ВВП. Цей факт засвідчує те, що незбалансоване зростання видатків та/або зменшення надходжень до зведеного бюджету провокує цінову нестабільність. Інфляційний вплив дефіциту бюджету найвідчутні-

<sup>15</sup> Burstein A. *Inflation and Output Dynamics with State-Dependent Pricing Decisions* / A. Burstein // *Journal of Monetary Economics*. — 2006. — Vol. 53. — Issue 7. — P. 239—252.

<sup>16</sup> Lissovolik B. *Determinants of Inflation in a Transition Economy: the Case of Ukraine* / B. Lissovolik // *Working Papers, IMF*. — 2003. — № 03/126. — P. 36.

<sup>17</sup> *Lean Russia: Sustaining Economic Growth through Improved Productivity* / McKinsey Company. Access Point [El. resource]. — URL: [http://www.mckinsey.com/mgi/publications/lean\\_russia/](http://www.mckinsey.com/mgi/publications/lean_russia/).



ше виявляє себе у країнах, що розвиваються, тоді як у розвинених країнах впливу на цінову динаміку немає<sup>18</sup>.

Відомо, що в умовах скорочення надходжень до бюджету одним із способів урівноваження дисбалансів є запозичення на внутрішньому ринку. Негативним у цьому аспекті є те, що в разі значної потреби уряд може пропонувати завищену дохідність державних облігацій. Така ситуація спостерігалася у 2009 р. під впливом політичного циклу, коли середньозважена дохідність ОВДП, за даними НБУ, склала 19,76 %. Це призводить до підвищення ставок на міжбанківському ринку, ціни кредитів для реального сектору економіки, в тому числі довгострокових, і, як наслідок, — гальмування темпів економічного зростання.

Проведене дослідження виявило, що зростання кредитування є найбільш слабким, порівняно з іншими факторами моделі, чинником підігрівання інфляції. Такий результат мав би свідчити про значну частку інвестиційних кредитів, що спричиняють незначні, порівняно зі споживчими кредитами, інфляційні сплески. Проте, за даними Нацбанку, в 2006—2010 рр. частка кредитів підприємствам на придбання, будівництво, реконструкцію нерухомості та інших кредитів в інвестиційну діяльність у загальному обсязі кредитування становила близько 12 %. Отримана ж залежність у рівнянні регресії пояснюється усередненням ситуації усього аналізованого періоду (2003—2010 рр.), за рахунок чого було згладжено в 2006—2007 рр. випадки сильного тиску на ціни кредитування, особливо споживчого, негативними наслідками якого також стали збільшення зовнішніх запозичень банківського сектору, перегрів ринку нерухомості.

Для розширення інвестиційного процесу і, як наслідок, зростання економіки із незначним приростом цін, НБУ необхідно сприяти зниженню надмірних відсоткових ставок, спрощенню процедур оформлення документів при кредитуванні та регулювати завищені вимоги банків до вартості застави. Ці фактори у 2006—2010 рр. були названі підприємцями ключовими перепонами на шляху до отримання кредитів<sup>19</sup>.

На основі побудованого рівняння регресії доцільно провести прогнозування рівня цін в Україні. Для цього перевіримо якість моделі на структурну стійкість, порушення якої могло бути викликане впливом світової фінансово-економічної кризи на економіку нашої держави. Результати застосування тесту Грегорі Чоу наведені нижче (рис. 1).

Chow Breakpoint Test: 19  
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints  
Varying regressors: All equation variables  
Equation Sample: 1 27

F-statistic	3.026541	Prob. F(6,15)	0.0382
Log likelihood ratio	21.41833	Prob. Chi-Square(6)	0.0015
Wald Statistic	18.15924	Prob. Chi-Square(6)	0.0058

Рис. 1. Результати тесту Чоу на структурну стабільність часових рядів

<sup>18</sup> Catao L. *Fiscal Deficits and Inflation* / L. Catao, M. Terrones // IMF Working Paper. — No. 65. — Washington : IMF, 2003. 34 p.

<sup>19</sup> Головні результати дослідження очікувань підприємств України [Ел. ресурс] / Національний банк України. — Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/Publication/research.htm>.

Якщо табличне значення критерія Фішера більше за розраховане, то досліджувані ряди доцільно вважати структурно стабільними. У нашому випадку  $F_{\text{табл}}(6; 15) = 2,79$ , тобто є незначне переважання над розрахованим значенням критерія Фішера, що свідчить про відносну стабільність динаміки аналізованих показників та про значний вплив світової фінансово-економічної кризи. Таким чином, вважаємо, що побудовану модель регресії, складену на основі даних за період з 1 квітня 2003 р. по 1 жовтня 2010 р. можна використовувати для прогнозування рівня цін в Україні, проте доцільніше на коротко- та середньостроковий період.

Для передбачення ІСЦ в майбутньому було спрогнозовано значення факторних ознак на основі експоненційного згладжування (рис. 2).

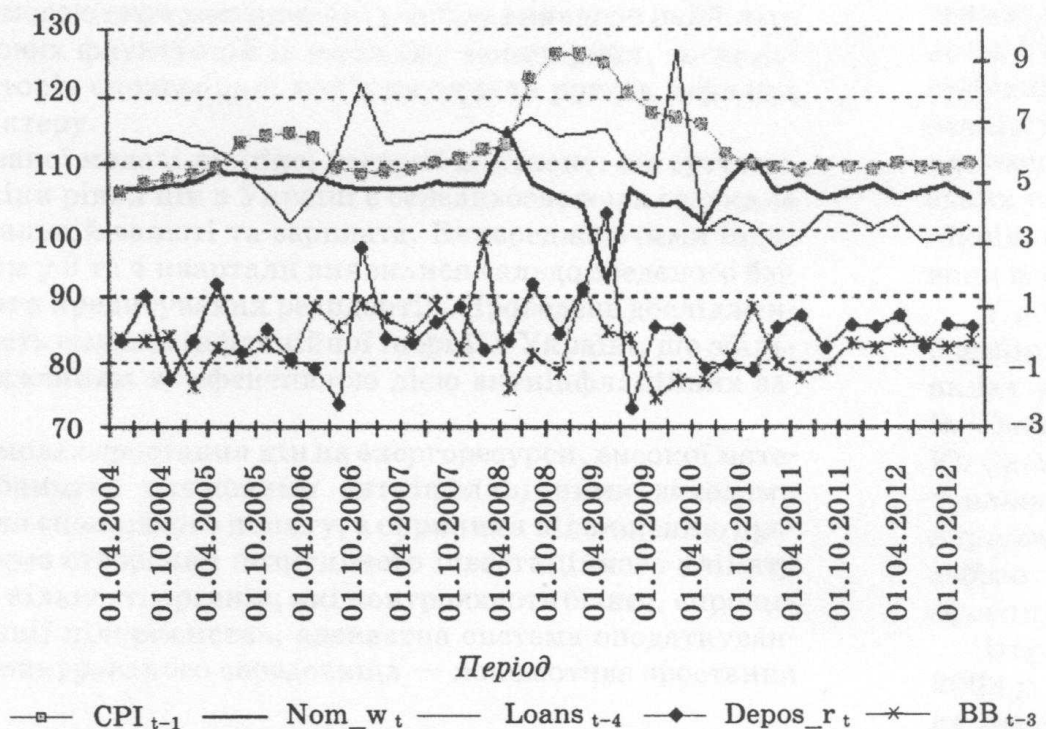


Рис. 2. Значення факторних ознак, спрогнозовані до 1 січня 2013 року

На рис. 3 наведено фактичні та прогнозні значення ІСЦ, розраховані на основі побудованого рівняння регресії.

Відповідно до спрогнозованих даних бачимо, що в найближчому майбутньому спостерігатиметься динаміка стабілізації рівня цін, який, за інших незмінних умов, на 1 січня 2012 р. складатиме 108,2 %, а на 1 січня 2013 р. — 107,7 %. Цей прогноз близький до розрахунків Міністерства економіки України, згідно з якими рівень ІСЦ на 1 січня 2012 р. становитиме 108,9 %<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> Про схвалення основних прогнозних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2011 рік : постанова Кабінету міністрів України від 11.08.2010 № 701 [Ел. ресурс] / Міністерство економіки України. — Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=701-2010-%EF>.



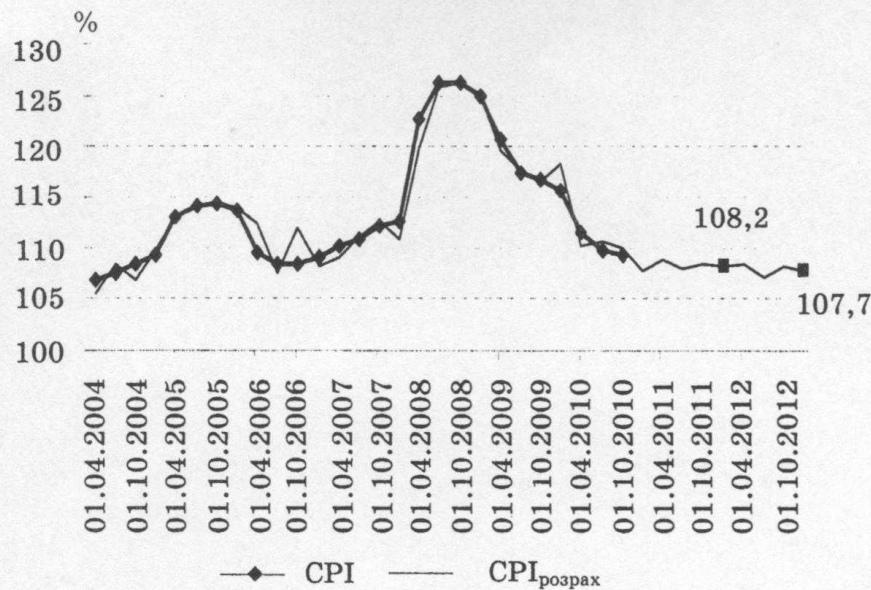


Рис. 3. Значення ІСЦ, фактичні та спрогнозовані до 1 січня 2013 року

#### Висновки

У статті акумульовано погляди науковців на причини інфляції в нашій державі. За допомогою економетричного аналізу виявлено найбільш суттєві чинники цінних флуктуацій із множини монетарних, фіскальних, зовнішніх, факторів економічної кон'юнктури та рухів інфляції неекономічного характеру.

На основі побудованої моделі лінійної регресії виявлено, що суттєвими факторами динаміки рівня цін в Україні є середньозважена ставка за депозитами в національній валюті та зарплата. Випереджаючими індикаторами з інтервалом у 3 та 4 квартали виявилися сальдо зведеного бюджету до ВВП та обсяги кредитування резидентів. Проведене дослідження засвідчило наявність сильної інфляційної інерції в Україні, що збільшує лаг між упровадженням та ефективною дією антиінфляційних заходів держави.

Вважаємо, що в умовах зростання цін на енергоресурси, високої матеріаломісткості виробництва ключовими антиінфляційними заходами має бути не обмеження споживчого попиту, а сприяння підвищенню продуктивності праці через створення позитивного інвестиційного клімату (зниження корупції, кількості органів, які контролюють бізнес, спрощені процедури реєстрації підприємства, адекватна система оподаткування) та формування конкурентного середовища — локомотива зростання ефективності праці.

Побудована модель дає змогу провести коротко- та середньострокове прогнозування, за результатами якого виявлено, що за інших незмінних умов в Україні у найближчій перспективі очікується відносно стабільна цінова динаміка.