Г.О. **Харламова**, канд. екон. наук, асист.

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ УКРАЇНИ ЯК ПОХІДНА ВІД ТЕМПІВ ЇЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДИНАМІКИ

В статті аналізується динаміка надходжень прямих іноземних інвестицій в Україну. Запропоновано алгоритм розрахунку короткострокових часових рядів інвестиційної динаміки України, який дає більш точні прогнозні значення. Проаналізовано конкурентоспроможність України у взаємозв'язку динаміки її рівня із динамікою інвестиційного притоку в країну.

The dynamics of foreign direct investment in Ukraine is analyzed in the paper. The algorithm for calculating the short-term time series of investment dynamics in Ukraine is proposed, which gives more accurate predicted values. The competitiveness of Ukraine is analyzed in the co-relationship of its dynamics with the dynamics of investment inflows into the country.

Ключові слова: конкурентоспроможність, прогноз, динаміка, прямі іноземні інвестиції.

Keywords: competitiveness, forecast, dynamics, foreign direct investment.

За думкою багатьох економістів прямі іноземні інвестиції (ПІІ) є каталізатором економічного розвитку країни. В усьому світі уряди притримуються курсів, що спрямовані на залучення ПІІ. Вони мотивують свої рішення існуванням надлишкових ефектів (spillovers), які ПІІ здатні здійснити на вітчизняні компанії. Однак, у науковій літературі досі не має надійних доказів цих ефектів, лише опосередковані.

У даній статті, *по-перше*, проводиться дослідження динаміки прямого іноземного інвестування та прогноз її подальших трендів; *по-друге*, аналізується, чи є відгук конкурентоспроможності країни на зміни в інвестиційній динаміці.

Загальна інвестиційна картина в Україні загалом вже протягом десятиріччя відзначається зростанням обсягів накопичень ПІІ (рис. 1), хоча і відбувся спричинений світовою економічною кризою спад у 2008 році.

Однак, незважаючи на видиму однозначність тенденцій у обсягах інвестування розробка прогнозів високої точності цього показника досі є складним завданням [2-3]. В умовах постійних політичних, економічних, соціальних змін, які значно посилилися останніми роками в Україні та в світі, ускладнюється характеристика тенденцій розвитку соціально-економічних явищ, виникає певна неспівставність рівнів динамічних рядів, проблематичною стає екстраполяція рядів. До чинників, що ускладнюють характеристику тенденцій, можна віднести, наприклад, покращення економічної та інвестиційної ситуації з 2002р., вагомий стрибок у рості ВВП 2004р., зміна правлячих курсів, світова економічна криза та інше.

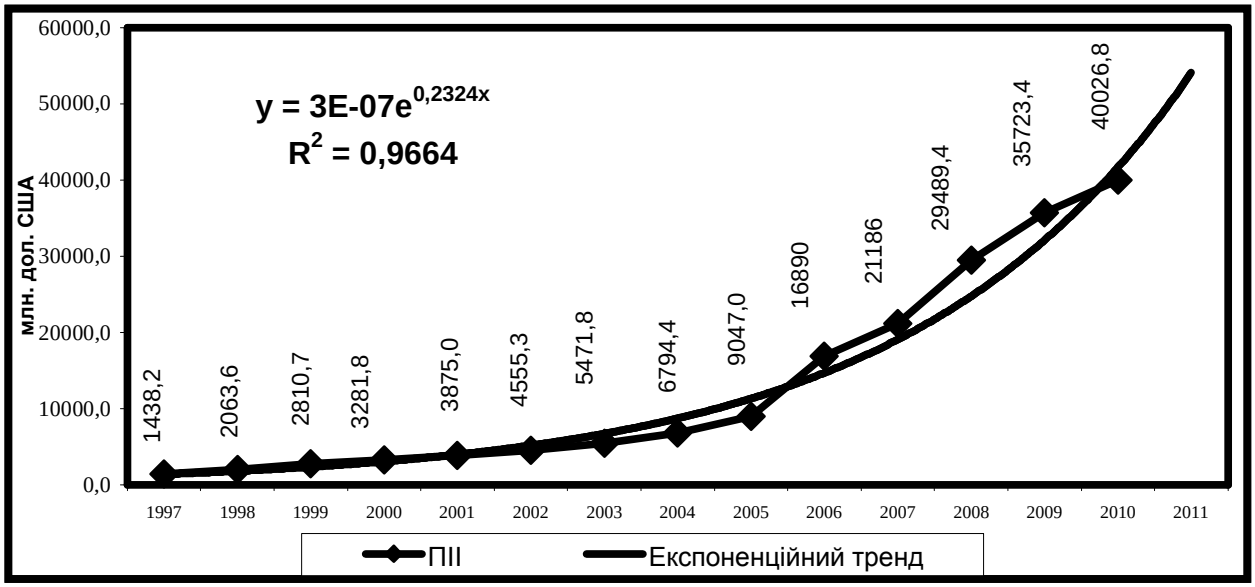


Рис. 1. Накопичений обсяг ПІІ в Україні за 1997-2011 рр. [1] та його експоненційний тренд

Якщо вдатися до очевидного із виду лінії динаміки показника надходжень ПІІ в Україну (рис. 1) методу екстраполяції рядів динаміки, який оснований на тому, що тенденція розвитку рядів динаміки зберігає свою силу і напрямок дії протягом всього прогнозованого періоду [4], то ми значно стикнемося із проблемою точності такого прогнозу. Загалом, ступінь точності методу екстраполяції при прогнозуванні є оберненою величиною до тривалості періоду, на який складається прогноз. В ньому не враховуються якісні зсуви, що можуть виникнути в періоді, на який прогнозуємо, і, крім того, термін передбачення прогнозів за методом екстраполяції обмежується точністю наявної інформації. Через накопичення похибок у вихідних даних розрахунок на більш віддалену перспективу втрачає сенс. Як правило, метод екстраполяції дозволяє визначити прогноз з достатнім ступенем точності на 3-5 років вперед. Але вже у прогнозі на 1 рік вперед – на 01.01.2011 - за таким методом прогнозування, при збереженні тенденції інвестиційного процесу, ми отримаємо, що обсяг ПІІ на початок 2011р. зросте до рівня 55 млн. дол. США, хоча вже за даними Держкомстату [1] від 18.02.2011 відомо, що цей показник майже не змінився в порівнянні із 2010 роком, залишившись на рівні - 44708 млн. дол. США (рис.1). Отже, якісні зміни і зсуви мають бути враховані при розробці точного прогнозу у інвестиційній динаміці.

В умовах постійних політичних, економічних, соціальних змін, які значно посилилися останніми роками в Україні, ускладнюється характеристика тенденцій розвитку явищ, виникає певна неспівставність рівнів динамічних рядів, проблематичною стає екстраполяція їх рівнів. Наприклад, покращення економічної та інвестиційної ситуації з 2002р., вагомий стрибок у рості ВВП 2004р., зміна правлячого курсу на протязі 2005-2006рр. та інше викликають необхідність аналізу інвестиційних потоків як 3-х різних за економічними передумовами часових рядів: до 2003р., за

період 2003-2006рр. та за період 2007-2010 рр. (враховуючи те, що дані беруться на початок року). Тобто, на наш погляд, потрібно проводити аналіз коротких динамічних рядів з невеликим числом рівнів, порядку 3-х-5-ти. Але тоді зовсім непридатними для отримання уявлення про вигляд кривої аналітичного вирівнювання виявляються класичні методи механічного згладжування. По-перше, перехід від фактичних рівнів до ковзних середніх скорочує і без того короткий ряд принаймні на 2 рівня. По-друге, заміна вихідних рівнів ковзним середнім виправдана у випадку залежності змін кожного рівня не тільки від змін сусідніх попередніх рівнів, але й від наступних, що не підходить для короткострокових рядів. Враховуючи ці незручності, ми зробили спробу пристосувати методи механічного згладжування для отримання реалістичніших прогнозів інвестиційних надходжень в Україну, тобто:

- зберегти вихідну кількість рівнів ряду;
- врахувати залежності зміни кожного емпіричного рівня ряду динаміки від змін всіх попередніх, але не наступних рівнів.

Будемо використовувати дещо змінений алгоритм механічного згладжування для прогнозування рівнів коротких часових рядів. У якості оцінок ступеню зміни наступних рівнів у порівнянні з попередніми будемо брати такі 3 розраховані величини:

1) середні абсолютні прирости – у випадку зміни рівнів подібно до лінійного тренду. У загальному випадку поточний середній абсолютний приріст $\overline{\Delta}_{j\,j+1}$ (j=1, n-1) обраховується за наступною формулою:

$\overline{\Delta}_{j\,j+1} = (\overline{\Delta}_{1\,j+1} + \overline{\Delta}_{2\,j+1} + ... + \overline{\Delta}_{j-1\,j+1} + \Delta_{j\,j+1}) \frac{1}{j}$, де у загальному випадку згладжені та прогнозовані рівні будуть розраховуватися наступним чином:

$\tilde{y}_k = \bar{y}$;
$\tilde{y}_{k+1} = \tilde{y}_k + \overline{\Delta}_{k\,k+1}$;
$\tilde{y}_{k+2} = \tilde{y}_{k+1} + \overline{\Delta}_{k+1\,k+2}$;
$\tilde{y}_{k-1} = \tilde{y}_k - \overline{\Delta}_{k-1\,k}$;
$\tilde{y}_{k-2} = \tilde{y}_{k-1} - \overline{\Delta}_{k-2\,k-1}$;
$\tilde{y}_1 = \tilde{y}_2 - \Delta_{12}$;
$\tilde{y}_n = \tilde{y}_{n-1} + \overline{\Delta}_{n-2\,n-1}$;
$\tilde{y}_{n+1} = \tilde{y}_n + \overline{\Delta}_{n-1\,n}$ і т.д.

2) середні темпи росту – коли зміни рівнів близькі до експоненційного тренду. У загальному випадку поточний середній темп росту $\overline{T}^{\,j+1}\!/_{j}$ пропонуємо розраховувати за наступною формулою:

$$\overline{T}^{\,j+1}\!/_{j} = (\overline{T}^{\,j+1}\!/_{1} \cdot \overline{T}^{\,j+1}\!/_{2} \cdot ... \cdot \overline{T}^{\,j+1}\!/_{j-1} \cdot T^{j+1}\!/_{j})^{1/j}, \text{ де}$$

у загальному випадку згладжені та прогнозовані рівні будемо визначати наступним чином:

$\tilde{y}_k = \bar{y}$;

$\tilde{y}_{k+1} = \tilde{y}_k \cdot \bar{T}_{k+1/k}$;

$\tilde{y}_{k+2} = \tilde{y}_{k+1} \cdot \bar{T}_{k+2/k+1}$;

$\tilde{y}_{k-1} = \tilde{y}_k / \bar{T}_{k/k-1}$;

$\tilde{y}_{k-2} = \tilde{y}_{k-1} / \bar{T}_{k-1/k-2}$;

$\tilde{y}_1 = \tilde{y}_2 / T_{2/1}$;

$\tilde{y}_n = \tilde{y}_{n-1} \cdot \bar{T}_{n-1/n-2}$;

$\tilde{y}_{n+1} = \tilde{y}_n \cdot \bar{T}_{n/n-1}$ і т.д.

3) середні темпи приросту – у інших ситуаціях. У загальному випадку поточний вирівняний середній темп приросту $\bar{T}_{j+1/j}$ обраховується наступним чином:

$\bar{T}_{j+1/j} = (\tilde{T}_{j+1/1} + \tilde{T}_{j+1/2} + ... + \tilde{T}_{j+1/j-1} + T_{j+1/j}) \frac{1}{j}$, де у загальному випадку згладжені та прогнозовані рівні можуть бути розраховані наступним чином:

$\tilde{y}_k = \bar{y}$;

$\tilde{y}_{k+1} = \tilde{y}_k \cdot (\bar{T}_{k+1/k} + 1)$;

$\tilde{y}_{k+2} = \tilde{y}_{k+1} \cdot (\bar{T}_{k+2/k+1} + 1)$;

$\tilde{y}_{k-1} = \tilde{y}_k / (\bar{T}_{k/k-1} + 1)$;

$\tilde{y}_{k-2} = \tilde{y}_{k-1} / (\bar{T}_{k-1/k-2} + 1)$;

$\tilde{y}_1 = \tilde{y}_2 / (T_{2/1} + 1)$;

$\tilde{y}_n = \tilde{y}_{n-1} \cdot (\bar{T}_{n-1/n-2} + 1)$;

$\tilde{y}_{n+1} = \tilde{y}_n \cdot (\bar{T}_{n/n-1} + 1)$ і т.д.

Розглянемо усі три вище зазначені варіанти оцінок для вибору найбільш оптимального, враховуючи наявні статистичні реалії. Розрахунок згладжених рівнів проводився від середньої арифметичної вихідних рівнів, поставленої у відповідність до найближчого фактичного рівня в середині динамічного ряду. Реалізація вказаного вище алгоритму розрахунків наведена у табл. 1., де представлені фактичні, згладжені та прогнозовані рівні динамічного ряду об'ємів накопичених надходжень ПІІ за трьома варіантами згладжування.

Як видно з таблиці 1, усі три методи згладжування цього короткострокового ряду дали близькі одне до одного поточні результати, але вельми різняться за прогнозованим числом. Виявлено, що якщо для першого періоду (2003-2007 рр.) чітко простежується, що результати третього варіанту зайняли в основному проміжне положення між результатами першого та другого варіантів, то для другого періоду це зовсім не простежується.

Таблиця 1. Фактичні, згладжені та прогнозовані об'єми накопичених надходжень ПІІ в Україну, млн. дол. США

Рівні ряду	y_1 (2003)	y_2 (2004)	y_3 (2005)	y_4 (2006)	y_5 (2007 прогноз)	y_1 (2007)	y_2 (2008)	y_3 (2009)	y_4 (2010)	y_5 (2011 прогноз)
Фактичні	5471,8	6794,4	9047,0	16890	...	21186,0	29489,4	35723,4	40026,8	...
Згладжені:										
за абсолютними приростами	6208,1	7530,7	9550,8	15116,4	20682	16551,7	24855,1	31606,4	36890,5	42174,7
за темпами росту	5879,6	7290,7	9550,8	15663,3	25687,8	18190,7	25285,1	31606,4	37295,6	44008,7
за темпами приросту	5970,7	7403,7	9550,8	14612,7	22357,4	18486,5	25696,3	31606,4	36347,4	41799,7

Такий результат ще більше має впевнити дослідників у вірності запропонованого нами підходу до прогнозування інвестиційної динаміки, через її трендову нестабільність. Наочно це проілюстровано на рис. 2, 3.

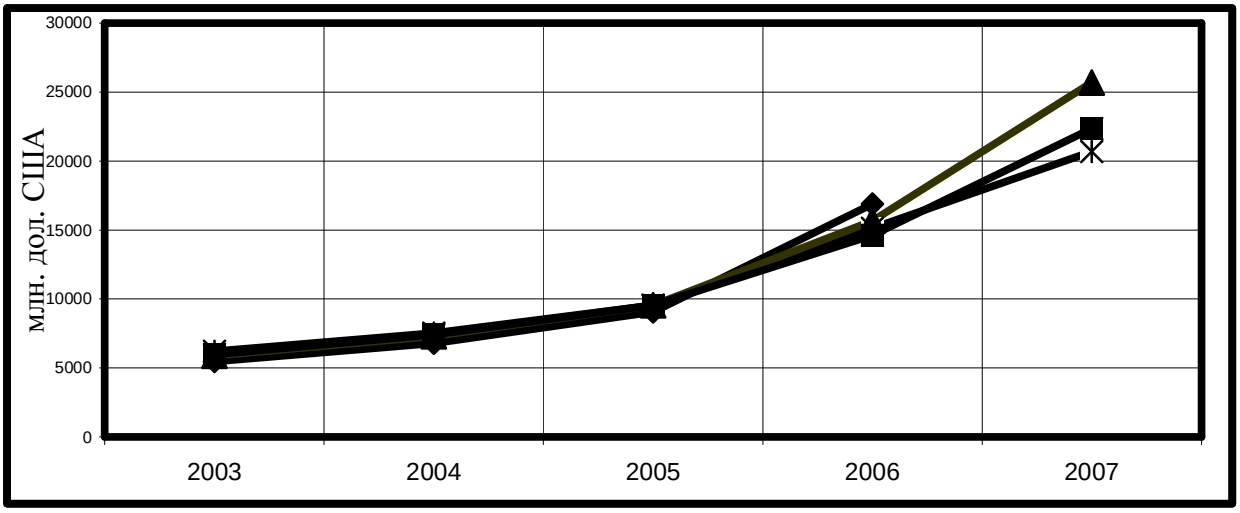


Рис. 2. Фактичні, згладжені та прогнозовані рівні надходжень ПІІ в Україну за період 2003-2007 рр. (♦ - фактичні рівні; згладжені рівні: ✳- за абсолютними приростами, ▲ - за темпами росту, ■ - за темпами приросту)

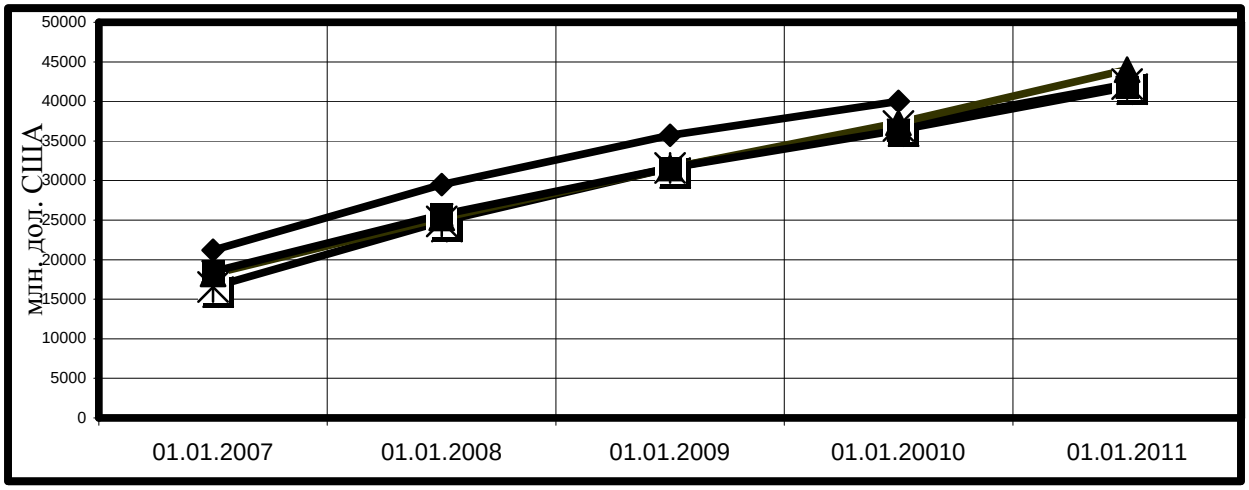


Рис. 3. Фактичні, згладжені та прогнозовані рівні надходжень ПІІ в Україну за період 2007 – 2011 рр. (♦ - фактичні рівні; згладжені рівні: ✳- за абсолютними приростами, ▲ - за темпами росту, ■ - за темпами приросту)

За нашими розрахунками можна стверджувати, що при оптимістичному прогнозі збереження заданих темпів росту інвестиційних надходжень в Україну на початок 2011р. накопичені об'єми можуть скласти біля 44008 млн. дол. США, а при збережені заданих у попередні декілька років абсолютних приростів та темпів приросту інвестиційних надходжень накопичений розмір ПІІ на початок 2011р. буде складати десь 41-42 млрд. дол. США.

На сьогодні, за наявними статистичними даними вже можна впевнено вказати, що ці варіанти згладжування коротких часових рядів дають кращі точкові прогнози, аніж прогноз за методом експоненціального згладжування (рис. 1).

Наступним кроком нашого дослідження було простежити, чи є певна синергія у динаміки надходження ПІІ в України та її рівня конкурентоспроможності.

Починаючи з 1989 р. Центр світової конкурентоспроможності складає Щорічний рейтинг конкурентоспроможності країн світу. Україна вперше була включена до рейтингу в 2007 р. завдяки партнерству IMD-Lausanne з МІМ-Київ, який надає національну статистику та проводить опитування представників бізнесу. Рейтинг ґрунтується на понад 320 показниках, які розподіляються на чотири основні групи: «Макроекономічні показники»; «Ефективність влади»; «Ефективність бізнесу»; «Інфраструктура». Дві третини показників, на підставі яких складається рейтинг, становлять національна статистика та статистичні дані, акумульовані міжнародними дослідницькими організаціями, за попередній рік. Одна третина показників – це результати опитування представників бізнесу з різних регіонів країни та з різних галузей економіки.

Саме цими результатами щорічного рейтингу конкурентоспроможності країн, який укладає Міжнародний інститут розвитку менеджменту (IMD), ми й скористалися в нашому дослідженні при розгляді рівня конкурентоспроможності України.

На жаль, протягом останніх чотирьох років динаміка позицій України впевнено погіршується:

- 2007 р. - 46 місце з-поміж 55 країн, які були включені до рейтингу,
- 2008 р. – 54 місце з-поміж 55 країн,
- 2009 р. – 56 місце з-поміж 57 країн;
- 2010 р. – 57 місце з-поміж 57 країн.

Найбільше падіння 2010 року у порівнянні з минулим роком відбулося за показниками зростання ВВП на душу населення, обсягу реального ВВП, обсягу інвестицій (як зарубіжних в Україну, так і українських за кордон), обсягу державного боргу, дефіциту бюджету, обсягу експорту, рівня безробіття тощо. Передумовами погіршення позицій країни експерти вбачають проблеми з інфляцією, ризик політичної нестабільності, а також недостатньо ефективну політика НБУ, низький кредитний рейтинг країни та інші.

Але це не єдиний рейтинг, за яким результати України виглядають невтішними. Так, Україна зайняла 89-е місце проти торішнього 82-го у світовому рейтингу конкурентоспроможності країн, який розраховується Всесвітнім економічним форумом (ВЕФ) (Global Competitiveness Report) за 2010-2011 рр. І це все при тому, що тенденція за останні роки за цими рейтингом була вже не настільки приголомшливо поганою:

- 2003 – 88 місце із 103 країн, які було взяті до рейтингування;
- 2004 – 86 місце із 104 країн;
- 2005 – 84 (68) місце із 117 країн;
- 2006 – 78 місце із 117 країн;
- 2007 – 71 місце із 133 країн;
- 2008 – 72 місце із 133 країн;
- 2009 – 82 місце із 133 країн;
- 2010 – 89 місце із 134 країн.

Результати проведеного нами кореляційного аналізу взаємозв’язку між обсягами надходжень ПІІ у аналізований період і місцем (відповідним до кількості країн) у рейтингах конкурентоспроможності показують, що тіснота взаємозв’язку змін динамік цих двох показників є на рівні 0,68. Це більше, ніж середній рівень 0,5, і вказує на наявність прямо пропорційного зв’язку. Тобто, зростання надходжень ПІІ вносить позитивний вклад у підвищення конкурентоспроможності країни, але все ж залишається не 100% визначаючим фактором.

Ми спробували співставити динаміки інвестування та конкурентоспроможності в одній метричній площині (рис. 4). Виявилося, що загалом конкурентоспроможність розвивається як похідна від інвестиційної активності, але із певним згладжуванням тренду.

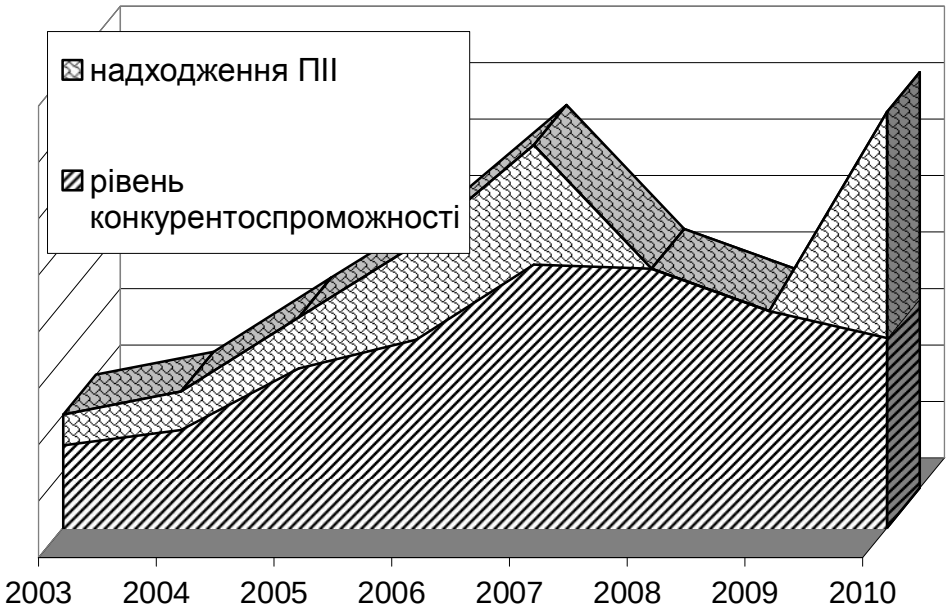


Рис. 4. Співставлення інвестиційної динаміки та динаміки рівня конкурентоспроможності України на універсальній метричній шкалі.

Зазначимо, що навіть у країнах, що мають наймогутніший економічний потенціал, існують розвинені і дуже жорсткі системи контролю за інвестиційними потоками з метою запобігання втрати контролю над економікою і відповідно усунення загрози національній безпеці. Запропонований нами доступний, але ефективний механізм прогнозування майбутніх інвестиційних надходжень дає можливість уряду країни адекватно реагувати на зміни у інвестиційній динаміці з метою запобігання втрати конкурентного рівня країни на міжнародному економічному просторі, для забезпечення належного рівня національної безпеки загалом.

Література:

1. Офіційний Інтернет – сайт: Державний комітет статистики України. - Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua

2. *Іноземні* інвестиції в Україні / [Гайдуцький П.І., Баліцька В.В., Суярко С.М. та ін.] – К.: Редакційно-видавниче відділення УкрІНТЕІ, 2004. – 248 с.

3. *Носова О.В.* Иностранные инвестиции в транзитивной экономике Украины / *Носова О.В.* – Х.: Основа, 2001. – 232 с.

4. *Андерсон Т.* Статистический анализ временных рядов / Т. Андресон. - М.: «Мир», 1976. - 758 с.