

УДК 338.784 (658.5)

МОДЕЛЮВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЕКОНОМІКИ ЯК ОСНОВИ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ДЕРЖАВИ

Р. Рогатинський, Н. Гарматій, І. Химич

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56*

У даній статті розглянуто сутність поняття конкурентоспроможності економіки держави, а також структуру її основних елементів. Досліджено характеристики, що впливають на конкурентоспроможність країни. Проаналізовано взаємозв'язок між конкурентоспроможністю та макроекономічною стабільністю держави в сучасних економічних умовах, та використовуючи характеристики динаміки, досліджено зміну характеристик конкурентоспроможності економіки.

Ключові слова: конкурентоспроможність економіки, темп зростання, абсолютне прискорення, відносне прискорення, складові конкурентоспроможності: базові вимоги, каталізатори ефективності, чинники розвитку та інноваційного потенціалу, макроекономічна стабільність, ВВП.

Постановка проблеми. Враховуючи неспинний прогрес теоретичних та прикладних економічних досліджень, варто відзначити, що економічну кризу варто розглядати з точки зору каталізатора змін, який призведе до постановки нових економічних рішень та структурних зрушень на всіх рівнях державного апарату.

Одним із важливих чинників, що характеризує макроекономічну стабільність держави є конкурентоспроможність економіки. Тобто, іншими словами, це оцінка потенціалу зростання країни у середньо- та довгостроковій перспективі, яка включає набір економічних та політичних складових, що визначають рівень продуктивності країни.

Проте, макроекономічна стабільність сама по собі не може збільшувати продуктивність країни. Однак, макроекономічний хаос серйозно шкодить економіці. Підприємства не в змозі приймати обґрунтовані та правильні рішення при нестійкому рівні цін, а фінансовий сектор не може функціонувати, якщо в державі спостерігається дефіцит. Тому, економіка не може зростати, якщо макроекономічне середовище не є стабільним та сприятливим [2, 3, 4].

Аналіз досліджень. Дану тематику дослідження у своїх працях представляють такі вчені-економісти та дослідники як: Б. М. Андрушків, Е. В. Бойко, В. М. Вовк, О. М. Виходець, Д. В. Задихайло, В. В. Здрок, В. І. Куценко, І. М. Паславська та багато інших.

Постановка завдання. У даній статті розкривається роль та місце основних складових конкурентоспроможності економіки в сприянні забезпечення макроеконо-

мічної стабільності держави. Оскільки, макроекономіка вивчає такі агреговані показники, як ВВП, рівень безробіття, індекси цін тощо, то, на основі цього, розробляються спеціальні моделі, що пояснюють взаємозв'язок між різноманітними економіко-фінансовими чинниками (національний дохід, виробництво, споживання, безробіття, інфляція, заощадження, інвестиції, міжнародна торгівля, міжнародні фінанси). Отримані макроекономічні моделі та їх прогнози можуть бути використані як урядом, так і великі корпораціями для надання допомоги в розробці та оцінці економічної політики і бізнес-стратегії.

Виклад основного матеріалу. В загальному у макроекономіці існують два основні напрямки досліджень: визначення причин і наслідків короткострокових коливань національного доходу (цикл ділової активності) та детермінанти довгострокового економічного зростання (зростання національного доходу).

Стабільність економіки сприяє покращенню продуктивності та конкурентоспроможності експортерів і вітчизняних підприємств в умовах конкуренції з боку імпорту, породжує високий рівень довіри споживачів, стимулює притік прямих іноземних інвестицій.

Взагалі, макроекономічна стабільність виступає певним буфером проти зовнішніх потрясінь, що можуть вплинути на національну економіку. Це свого роду певний «рецепт» або набір принципів для сталого зростання економіки держави. Отже, стабільність макроекономічного середовища має велике значення для бізнесу і, таким чином, для усієї національної конкурентоспроможності.

Конкурентоспроможність – це комплексний феномен тому, що за допомогою саме цього показника можливо покращити загальний рівень розвитку економіки у різних галузях. Адже, показує різницю між пріоритетами країни в залежності від рівня розвитку. Також, це й інструмент, який можна використовувати як для визначення конкурентних переваг країни, так і для визначення бар'єрів, що перешкоджають її розвитку. Індекс конкурентоспроможності можна використовувати для проведення паралелей між економіками різних країн та визначати загальне місце у рейтингу, який займає кожна країна.

Таким чином, особливою перевагою конкурентоспроможності є створення так званого «діалогу» між країнами, керівниками, підприємцями та населенням, що, у свою чергу, сприятиме покращенню стандартів життя [2, 3, 4, 5].

Відомо, що багато різноманітних складових (чинників) конкурентоспроможності впливають на загальну економіку країни (рис. 1) [2]. На першій стадії економічне зростання залежить від базових чинників, а країни конкурують за рахунок забезпеченості ресурсами – в основному некваліфікованою робочою силою та природними ресурсами. Підприємства конкурують за рахунок ціни й продають елементарні продукти і товари. Низька продуктивність відображає низький рівень заробітних плат. Тому, збереження конкурентоспроможності на цій стадії розвитку економіки залежить від стабільного функціонування державних та приватних установ, інфраструктури, макроекономічної стабільності, а також здоров'я та освіченості робочої сили.

На другій стадії економічне зростання залежить від ефективності – впровадження більш ефективних та вдосконалених виробничих процесів, що підвищують якість продукції. Тому на цьому етапі підвищення рівня конкурентоспроможності більшою мірою залежить вже від якості вищої освіти та професійної підготовки, ефективного ринку товарів та послуг, ефективного ринку праці, розвиненості

фінансового ринку, здатності впровадження новітніх технологій, розміру внутрішнього та зовнішнього ринків.

Третя стадія представляє собою розвиток економіки, що залежить від інновацій, які здатні підтримувати високий рівень заробітних плат та відповідний рівень життя суспільства. На цій стадії компанії конкурують за рахунок інновацій, виготовляючи нові й різноманітні товари за рахунок високорозвинених виробничих процесів.

Концепція стадій економічного розвитку включає вагові частки відносно складових конкурентоспроможності. Більша питома вага надається тим елементам, які є найбільш важливими для поточної стадії економічного розвитку країни. Це означає, що всі 12 складових в певній мірі важливі для економіки всіх країн, але важливість кожної з них залежить від конкретної стадії розвитку економіки країни. Для того, щоб врахувати це, складові згруповані в 3 групи, кожна з яких є найбільш важливою на певній стадії розвитку економіки [2, 3, 4, 5].

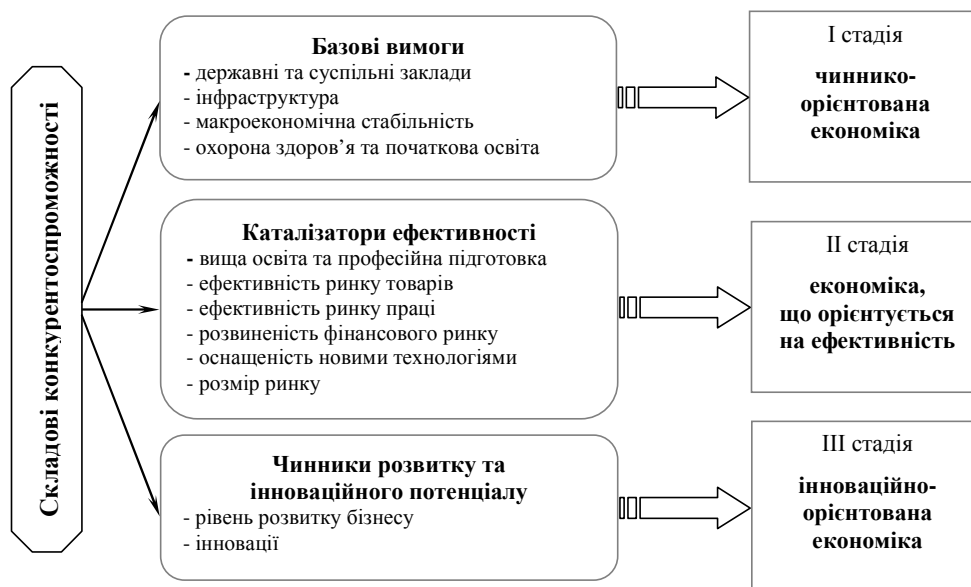


Рис. 1. Характеристика стадій розвитку економіки

Група базових вимог складається з тих складових, які є вирішальними для країн, де економічний розвиток перебуває на стадії залежності від базових чинників. Група каталізаторів (підсилювачів) ефективності складається з тих елементів, які найбільш важливі для країн, економічний розвиток яких залежить від підвищення ефективності. Група чинників інновацій і розвитку включає ті складові, які важливі для країн, де економічне зростання залежить від інновацій. Вагові частки основних складових на кожній стадії розвитку економіки представлено у таблиці 1 [6].

Стадії розвитку економіки країн визначаються за допомогою двох основних критеріїв:

1. Рівень ВВП на душу населення з огляду на ринкові курси валют. Цей широко розповсюджений показник використовується для приблизної калькуляції заробітних плат, оскільки міжнародних даних щодо заробітної плати по всіх країнах не існує.

Поріг ВВП на душу населення на 3-х основних стадіях економічного розвитку подано у таблиці 2 [6].

Таблиця 1

Вагові частки основних складових на кожній стадії розвитку економіки, %

| Групи \ Стадії | Чиннико-орієнтована економіка | Економіка, що орієнтується на ефективність | Інноваційно-орієнтована економіка |
|--|-------------------------------|--|-----------------------------------|
| Базові вимоги | 60 % | 40 % | 20 % |
| Каталізатори ефективності | 35 % | 50 % | 50 % |
| Чинники розвитку та інноваційного потенціалу | 5 % | 10 % | 30 % |

Таблиця 2

Граничні значення доходу для стадій розвитку економіки

| Стадії розвитку економіки | ВВП на душу населення (дол. США) |
|--|----------------------------------|
| Стадія 1: Чиннико-орієнтована | менше 2 000 |
| Перехід із стадії 1 на стадію 2 | 2 000-3 000 |
| Стадія 2: Орієнтована на ефективність | 3 000-9 000 |
| Перехід із стадії 2 на стадію 3 | 9 000-17 000 |
| Стадія 3: Орієнтована на інновації | більше 17 000 |

Динаміка зміни рівня ВВП в Україні протягом 2002-2011 років відображена в таблиці 3 [1].

Таблиця 3

Динаміка зміни показника «номінальний ВВП на душу населення»

| Роки | Номінальний ВВП на душу населення | | | | | | Чисельність населення, тис. чол. |
|------|-----------------------------------|--------------|----------|----------------------|--------------|----------|----------------------------------|
| | в гривнях (UAN) | | | в доларах США (USD)* | | | |
| | Значення | Зміна, (+,-) | Зміна, % | Значення | Зміна, (+,-) | Зміна, % | |
| 2002 | 4704,0 | - | - | - | - | - | 48003,5 |
| 2003 | 5613,8 | +909,8 | +19,3 | - | - | - | 47622,4 |
| 2004 | 7299,2 | +1685,4 | +30,0 | 1373,2 | - | - | 47280,8 |
| 2005 | 9406,7 | +2107,5 | +28,9 | 1839,1 | +465,9 | +33,9 | 46929,5 |
| 2006 | 11665,6 | +2258,9 | +24,0 | 2310,0 | +470,9 | +25,6 | 46646,0 |
| 2007 | 15542,1 | +3876,6 | +33,2 | 3077,7 | +767,6 | +33,2 | 46372,7 |
| 2008 | 20545,7 | +5003,6 | +32,2 | 3887,5 | +809,8 | +26,3 | 46143,7 |
| 2009 | 19871,4 | -674,4 | -3,3 | 2548,8 | -1338,6 | -34,4 | 45962,9 |
| 2010 | 23648,0 | +3886,6 | +19,0 | 2980,0 | +431,2 | +16,9 | 45778,5 |
| 2011 | 28851,5 | +5203,6 | +22,0 | 3621,0 | +641,0 | +21,5 | 45633,6 |

Примітка: * – середній рівень НБУ за звітний період

2. Вимірювання ступеня залежності розвитку країни від основних чинників. Розрахунок здійснюється шляхом визначення частини, яку становить сировина в експорті товарів і послуг країни, та вважається, якщо сировинна продукція становить більше 70 %, то економіка країни перебуває на стадії розвитку, де зростання економіки забезпечується в основному за рахунок базових чинників.

Країни, економіка яких перебуває між двома з будь-яких 3-х стадій розвитку, вважаються країнами з «перехідною економікою». Для цих країн питома вага складових плавно змінюється протягом їхнього економічного розвитку. Класифікація країн за стадіями економічного розвитку відображено в таблиці 4 [6].

Таблиця 4

Класифікація країн за стадіями економічного розвитку

| Стадії економічного розвитку | Країни | Важливі області конкурентоспроможності |
|--|---|---|
| Стадія 1 (чинникова орієнтованість) | Індія, Єгипет, Киргизька Республіка, Молдова, Філіппіни, Таджикистан | Базові вимоги (критичні) Каталізатори ефективності (дуже важливі) |
| Перехід із стадії 1 на стадію 2 | Китай, Азербайджан, Казахстан, Вірменія, Венесуела | Базові вимоги (критичні) Каталізатори ефективності (важливість зростає) |
| Стадія 2 (орієнтація на ефективність) | Аргентина, Бразилія, Колумбія, Мексика, Румунія, Україна, Боснія і Герцеговина, Болгарія, Перу, Сербія, Південна Африка, Таїланд, Туніс, Уругвай | Базові вимоги (дуже важливі) Каталізатори ефективності (критичні) |
| Перехід із стадії 2 на стадію 3 | Чилі, Естонія, Литва, Латвія, Польща, Туреччина, Російська Федерація, Угорщина, Словацька Республіка, Тайвань | Базові вимоги (важливі) Каталізатори ефективності (важливість зростає) Зростає важливість інноваційних чинників |
| Стадія 3 (орієнтація на інновації) | США, Чеська Республіка, Франція, Німеччина, Ірландія, Ізраїль, Японія, Республіка Корея, Іспанія, Швеція | Важливими є усі три сфери: базові вимоги, каталізатори ефективності та інноваційні чинники |

Україна за даними джерела [6] належить до другої стадії (орієнтація на ефективність). Оскільки наша країна знаходиться на другій стадії розвитку економіки, то дуже важливим аспектом саме на цьому етапі є подальший чіткий розвиток та підтримка конкурентоспроможності. Адже, від цього залежить подальший перехід до третьої стадії, тобто до інноваційно-орієнтованої економіки [2, 3, 4, 5, 6].

Припускається, що конкурентоспроможність країни не повинна залежати від тимчасових економічних шоків, проте фінансова криза виявилася затяжною і негативно позначилася практично на економіці всіх країнах.

Протягом 2012, перспективи світової економіки, як і минулого року, не були стабільними. Другий рік поспіль глобальне зростання економіки лишається на історично низькому рівні. Згідно з очікуваннями експертів, темпи розвитку провідних економічних центрів – зокрема, провідних розвинених економік і таких, що розвиваються, – будуть сповільнені у 2013 році. При цьому підтверджується теза щодо повільного й слабкого відновлення глобальної економіки. Сьогодні, як і в попередні роки, процеси зростання економік у різних країнах проходять неоднаково. Країни, що розвиваються, зростають швидшими темпами, ніж розвинені економіки, і стабільно скорочують різницю між рівнем прибутків населення.

За підрахунками Міжнародного валютного фонду (МВФ), у 2012 році економіка Єврозони скоротиться

на 0,3 %, при цьому у США спостерігається «мляве», повільне зростання без будь-якої визначеності у майбутньому. Процес зростання великих економік, що розвиваються, відбувається значно повільніше, ніж у 2011 році [6].

Динаміка зміни індексу глобальної конкурентоспроможності України протягом 2006-2011 років подано у таблиці 5 [2, 3, 4, 5, 6].

Таблиця 5

Динаміка зміни показника «індекс граничної конкурентоспроможності України»

| Роки | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| Значення показника | 3,90 | 4,07 | 3,89 | 3,97 | 3,87 | 4,00 |

Ще один чинник, за яким пропонується вимірювати стан конкурентоспроможності країни, це розвиток малого бізнесу, підприємництва, створення постійно нових приватних підприємства, комунальних підприємств, але разом з тим і розвиток державних підприємств повинен також динамічно розвиватись, оскільки історично склалось, що економіка України, основну часту приросту ВВП одержує з державних підприємств, та підприємств з великою часткою участі держави у структурі капіталу.

Використовуючи основні показники, що характеризують динаміку розвитку приватних підприємств, державних підприємств, застосовуючи програмне забезпечення Matcat продемонструємо характеристичні ряди вказаних економічних чинників.

Таблиця 6

Динаміка розвитку кількості державних підприємств України

| Роки | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------------------|------|------|------|------|------|
| Значення показника | 7213 | 6975 | 6811 | 6661 | 6512 |

$$t := \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$q := \begin{pmatrix} 7213 \\ 6975 \\ 6811 \\ 6661 \\ 6512 \end{pmatrix}$$

$$F(x) := \begin{pmatrix} x^2 \\ x \\ x^{-1} \end{pmatrix}$$

$$K := \text{linfit}(t, q, F)$$

$$K = \begin{pmatrix} -342.522 \\ 2.792 \times 10^3 \\ 4.862 \times 10^3 \end{pmatrix}$$

$$Q(t) := -342.522 \cdot t^2 + 2.792 \times 10^3 \cdot t + 4.862 \times 10^3$$

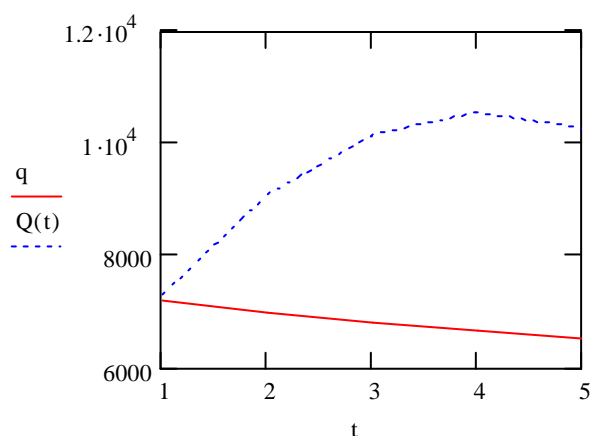


Рис.2 Динаміка приросту державних підприємств України за період 2008-2012р.

Абсолютний приріст

$$\delta(t) := \frac{d}{dt} Q(t) \rightarrow -685.044 \cdot t + 2792.000$$

$$\delta(t) = \begin{pmatrix} 2.107 \times 10^3 \\ 1.422 \times 10^3 \\ 736.868 \\ 51.824 \\ -633.22 \end{pmatrix}$$

Темп приросту

$$p(t) := \frac{d}{dt} \ln(Q(t)) \rightarrow \frac{(-685.044 \cdot t + 2792.000)}{(-342.522 \cdot t^2 + 2792.000 \cdot t + 4862.000)}$$

$$p(5) = -0.062$$

$$p(6) = -0.142$$

$$p(7) = -0.263$$

$$p(8) = -0.509$$

$$p(9) = -1.502$$

Абсолютне прискорення

$$\phi(t) := \frac{d^2}{dt^2} Q(t) \rightarrow -685.044$$

Відносне прискорення

$$\chi(t) := \frac{d}{dt} \ln(\delta(t)) \rightarrow \frac{-685.044}{(-685.044 \cdot t + 2792.000)}$$

$$\chi(t) = \begin{pmatrix} -0.325 \\ -0.482 \\ -0.93 \\ -13.219 \\ 1.082 \end{pmatrix}$$

Аналізуючи характеристики швидкості та динаміки кількості державних підприємств, прослідковуємо негативну динаміку даного показника.

Проаналізуємо також динамічні характеристики кількості приватних підприємств в Україні. Розрахунки характеристик швидкості та інтенсивності даного показника здійснимо в програмі Matcat.

Таблиця 7

Динаміка розвитку кількості приватних підприємств України

| Роки | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------------------|--------|--------|-------|--------|--------|
| Значення показника | 270331 | 278574 | 28697 | 285821 | 283911 |

$$t := \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$q := \begin{pmatrix} 270331 \\ 278574 \\ 283697 \\ 285821 \\ 283911 \end{pmatrix}$$

$$F(x) := \begin{pmatrix} \frac{2}{x} \\ x \\ -1 \\ x \end{pmatrix}$$

$$K := \text{linfit}(t, q, F)$$

$$K = \begin{pmatrix} -1.404 \times 10^4 \\ 1.192 \times 10^5 \\ 1.687 \times 10^5 \end{pmatrix}$$

$$Q(t) := -1.404 \times 10^4 \cdot t^2 + 1.192 \times 10^5 \cdot t + 1.687 \times 10^5$$

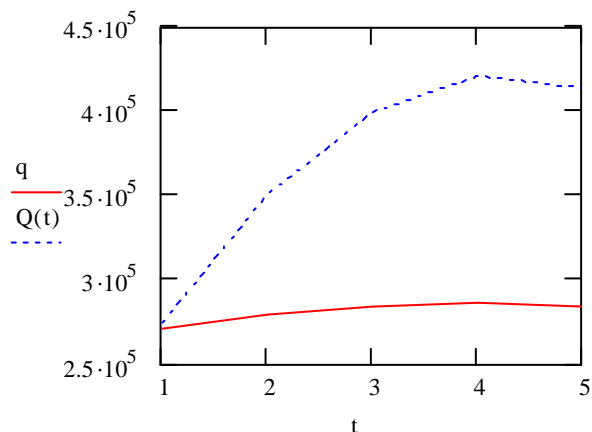


Рис.3 Динаміка кількості приватних підприємств України за період 2008-2012р.

Абсолютний приріст

$$\delta(t) := \frac{d}{dt} Q(t) \rightarrow -28080.000 t + 119200.00$$

$$\delta(t) = \begin{pmatrix} 9.112 \times 10^4 \\ 6.304 \times 10^4 \\ 3.496 \times 10^4 \\ 6.88 \times 10^3 \\ -2.12 \times 10^4 \end{pmatrix}$$

Темп приросту

$$p(t) := \frac{d}{dt} \ln(Q(t)) \rightarrow \frac{(-28080.000 t + 119200.000)}{(-14040.000 t^2 + 119200.000 t + 168700.000)}$$

$$p(5) = -0.051$$

$$p(6) = -0.13$$

$$p(7) = -0.245$$

$$p(8) = -0.471$$

$$p(9) = -1.281$$

Абсолютне прискорення

$$p(9) = -1.281$$

$$\phi(t) := \frac{d^2}{dt^2} Q(t) \rightarrow -28080.00$$

Відносне прискорення

$$\chi(t) := \frac{d}{dt} \ln(\delta(t)) \rightarrow \frac{-28080.000}{(-28080.000 t + 119200.000)}$$

$$\chi(t) = \begin{pmatrix} -0.308 \\ -0.445 \\ -0.803 \\ -4.081 \\ 1.325 \end{pmatrix}$$

Аналізуючи дані характеристики швидкості та інтенсивності динаміки кількості приватних підприємств, можливо визначити, що даний показник, навіть у кризові роки для України зберігав позитивну динаміку, тобто для позитивної динаміки індексу глобальної конкурентоспроможності України, слід звернути увагу на збільшення кількості приватних підприємств, на покращення динаміки розвитку приватних підприємств країни, з одночасним збереженням динаміки темпу росту, абсолютного прискорення держаних та комунальних підприємств.

Висновки. Світова фінансово-економічна криза, яка виникла в країнах з розвинутою економікою, принесла суттєві проблеми для економістів та політиків. Необхідно, досліджувати та встановлювати нові зв'язки між фінансовим сектором і реальною економікою. У зв'язку з цим, основними пріоритетними напрямками для підтримки макроекономічної стабільності та конкурентоспроможності економіки держави виступають:

- розробка нових інструментів грошово-кредитної політики від фінансових потрясінь;
- дослідження зв'язку між фінансовою системою та реальною економікою;
- збереження динаміки розвитку державних та комунальних підприємств, з одночасними змінами характеристик швидкості та інтенсивності динаміки розвитку приватних підприємств на Україні в сторону зростання.
- визначення рівня ризику в банківському та фінансовому секторах.

1. Міністерство фінансів України: Національний ВВП на душу населення: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minfin.com.ua>

2. Здрок В.В. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів./ В.В.Здрок, І.М.Паславська Моделювання економічної динаміки, ЛНУ імені Івана Франка, 2007.-244с.

3. Фонд «Ефективне управління»: Звіт про конкурентоспроможність України 2008: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.feg.org.ua>

4. Фонд «Ефективне управління»: Звіт про конкурентоспроможність України 2009-2012р.: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.feg.org.ua>

**MODELING HARATRYSTYK COMPETITIENESS OF THE ECONOMY AS
BASES OF MACROECONOMIC STABILITY COUNTRY**

R.Rogatunskyi, N.Garmatyi, I.Khumuch

*Ternopol Ivan Pul'uj national university
46001. Ternopil, st.Ruska*

In this article the essence of the concept of competitiveness of the national economy and the structure of its main elements. Studied characteristics that affect competitiveness. Analyzed the relationship between macroeconomic stability and competitiveness of the state in the current economic conditions, and using the properties of the dynamics, investigated the changes of parameters of economic competitiveness.

Keywords: economic competitiveness, growth rate, absolute acceleration, relative acceleration components of competitiveness: basic requirements, catalyst efficiency factors of development and innovation capacity, macroeconomic stability and GDP.

*Стаття надійшла до редколегії 20.11.2013,
прийнята до друку 02.12.2013.*