

Література

1. Ткаченко В.А., Єфименко Т.І., Каламбет С.В. Податкова політика як один із важливіших механізмів економічного росту // *Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць*. – Вип. 130. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2002. – 200 с.
2. Василик О.Д. *Теорія фінансів: Підручник*. – К.: НІОС, 2000. – 416 с.
3. *Податкова система України* / Федосов В.М., Опарін Г.О., П'ятченко та ін.: Підручник / За ред. В.М. Федосова. – К.: Либідь, 1994. – 464 с.
4. Кордюкова М.А., Чернобай А.В. *Теоретические и прикладные аспекты развития и управления налогообложением*. – Донецьк: Дон ГАУ, 2001. – 124 с.
5. Гаврилюк Р. О. *Дія норм податкового права в часі, просторі та за колом осіб*. – Чернівці: Рута, 2002. – 392 с.
6. Смит А. *Исследование о природе и причинах богатства народов*. – М.: Соцэкгиз, 1962. – 609 с.

УДК 336.14

А.В. СТАВИЦЬКИЙ, Д.Ю. НЕДАШКОВСЬКА
Науково-дослідний фінансовий інститут Міністерства фінансів України

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ЗМІНИ ГРОШОВИХ АГРЕГАТІВ НА ЕКОНОМІЧНУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ

У сучасних умовах розвитку України особливої актуальності набуває проблема монетарної стратегії, яку доцільно розглядати в розрізі економічної безпеки держави. Оскільки і досі немає методики визначення ступеня впливу динаміки грошової маси на рівень економічної безпеки, для забезпечення ефективної монетарної політики у статті запропоновано її модель. Авторська система побудови інтегрального показника економічної безпеки [1] є альтернативною для існуючої наразі в Україні [2].

Метою роботи є кількісне визначення впливу зміни рівня грошових агрегатів на економічну безпеку країни.

Цю проблематику досліджували відомі вітчизняні вчені, зокрема В.М. Гець, Т.С. Клебанова [3], В.І. Мунтіян [4], О.І. Барановський [5] та інші.

Для оцінки впливу монетарної політики на економічну безпеку України та її окремі складові побудуємо моделі, які продемонструють залежність індикаторів безпеки від грошових агрегатів M0, M1, M2 та M3 [6]. Нагадаємо, що методика авторів дозволяє кількісно визначати рівень економічної безпеки України у різноманітних сферах. Для кожного розділу безпеки розроблено відповідну економетричну модель. Розглянемо отримані результати.

Визначення монетарного впливу на бюджетну безпеку України. Зв'язок між індикатором бюджетної безпеки та коштами поза банками і на поточних рахунках у національній валюті описує така модель:

$$\begin{aligned} \text{BUDJ} = & -0,021240 + 0,967531 * \text{BUDJ}(-1) + 0,006387 * \text{M1}(-2) - \\ & - 0,0069 * \text{M1}(-4) + 0,114709 * \text{SEAS}(1) + 0,170559 * \text{SEAS}2005; \\ R^2 = & 0,863959; \text{DW} = 2,307434, \end{aligned}$$

де: BUDJ(-1) – значення індикатора бюджетної безпеки України в попередньому кварталі; M1(-2) – сума коштів поза банками та на поточних

рахунках у національній валюті два квартали тому; $M1(-4)$ – значення грошового агрегату $M1$ рік тому, $@SEAS(1)$ – фіктивна змінна, що характеризує відповідну сезонність ряду, яка протягом досліджуваного періоду 2000–2006 рр. набуває значення 1 у кожному першому кварталі, та значення 0 – в усіх інших; $SEAS2005$ – фіктивна змінна [7], що набуває значення 1 у першому кварталі 2005 р. Необхідність введення такої змінної зумовлена значним зростанням індикатора бюджетної безпеки у цей же час. Останнє можна пояснити різницею в показниках бюджетного дефіциту: якщо завдяки тривалим президентським виборам дефіцит бюджету в четвертому кварталі 2004 р. становив 3,41%, то в першому кварталі 2005 р. спостерігався бюджетний профіцит у розмірі 3,6%.

Отже, на бюджетну безпеку впливають значення грошового агрегату $M2$ півроку та один рік тому і значення власне індикатора бюджетної безпеки в попередньому кварталі. Як видно з моделі, при збільшенні грошової маси на 10 млрд. грн. через 2 квартали рівень бюджетної безпеки підвищиться на 0,0063 пункту. Враховуючи вплив індикатора бюджетної безпеки в попередньому кварталі, значення показника безпеки в наступному кварталі збільшиться на 0,0125 порівняно із фактичним значенням. Незважаючи на те, що через три квартали цей показник зменшиться на 0,0009 порівняно з попереднім кварталом, але порівняно із значенням цього ж показника у випадку відсутності грошової емісії рівень безпеки зросте на 0,0116 пункту.

Побудувавши прогноз на четвертий квартал 2007 р. (рис. 1) можна побачити, що при збереженні наявної тенденції до збільшення грошового агрегату $M1$ (в середньому на 8,19% на рік) індикатор бюджетної безпеки порівняно з кінцем 2006 р. збільшиться на 0,01 пункту і буде знаходитися на рівні 1,064. Це сприятиме підвищенню бюджетної безпеки, а значить і рівня доходів бюджету, соціальних виплат, гарантій, зменшенню бюджетного дефіциту, підвищенню рівня перерозподілу ВВП через бюджет тощо.

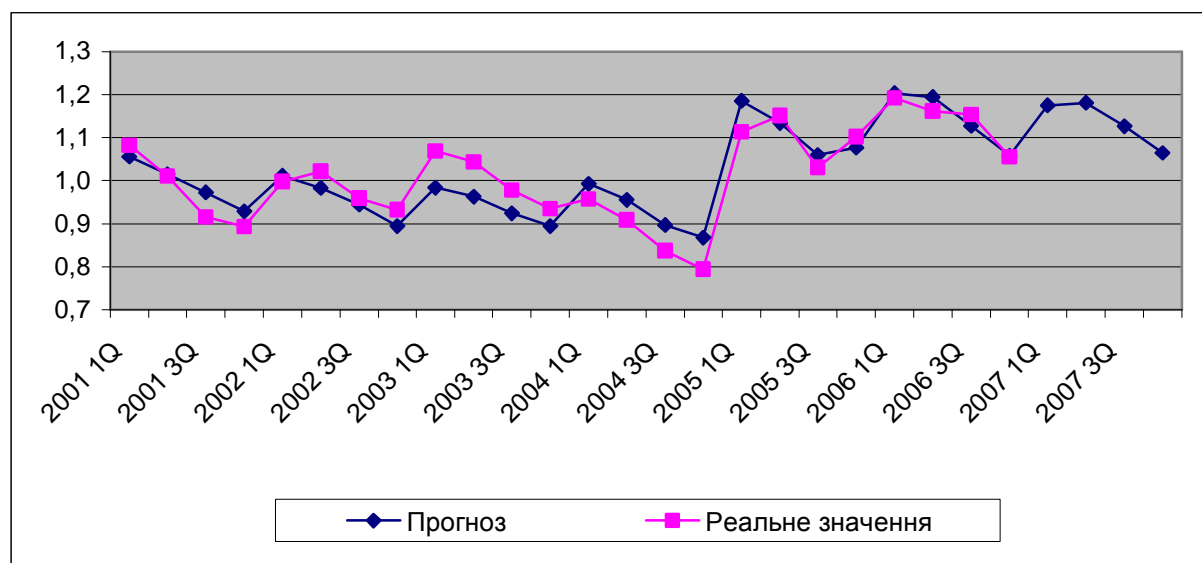


Рисунок 1. Індикатор бюджетної безпеки України по роках

Визначення монетарного впливу на грошово-кредитну безпеку України.

Вплив грошової маси на безпеку грошово-кредитного сектору України описує рівняння:

$$\begin{aligned} \text{GROSHKRED} &= 0,414804 - 0,012410 * M0 + 0,012687 * M0(-3) + \\ &+ 0,468828 * \text{GROSHKRED}(-3) + 0,019853 * M0(-6); \\ R^2 &= 0,988267; DW = 1,846637, \end{aligned}$$

де: GROSHKRED(-3) – індикатор грошово-кредитної безпеки України 9 місяців тому; M0, M0(-3), M0(-6) – значення грошового агрегату M0 відповідно 3 та 6 кварталів тому.

Як видно, індикатор грошово-кредитної безпеки залежить від лагових значень грошового агрегату M0 та власного значення три періоди назад. Рівняння показує, що збільшення грошової маси в теперішньому періоді призводить до короткочасного зниження рівня грошово-кредитної безпеки, про що свідчить від'ємний коефіцієнт 0,012410 перед значенням M0. Але в довгостроковому періоді, а саме спочатку через 9 місяців, а потім через ще 3 квартали зростання кількості грошей поза банками обумовить позитивний результат. Таку тенденцію можна проілюструвати на простому прикладі: якщо збільшити грошову масу M0 на 10 млрд. грн. сьогодні, то це знизить поточний рівень грошово-кредитної безпеки на 0,0124 пункту, але вже через 9 місяців цей показник почне зростати, а ще через три квартали він збільшиться на 0,0175 порівняно зі значенням показника, який би ми отримали, не збільшуючи грошовий агрегат M0.

Аналізуючи прогнозні значення індикатора грошово-кредитної безпеки (рис. 2) можна зробити висновок, що рівень безпеки в четвертому кварталі 2007 р. зросте на 24,27% і досягне значення 2,63. Така тенденція свідчить про стабільний розвиток грошово-кредитного ринку України.

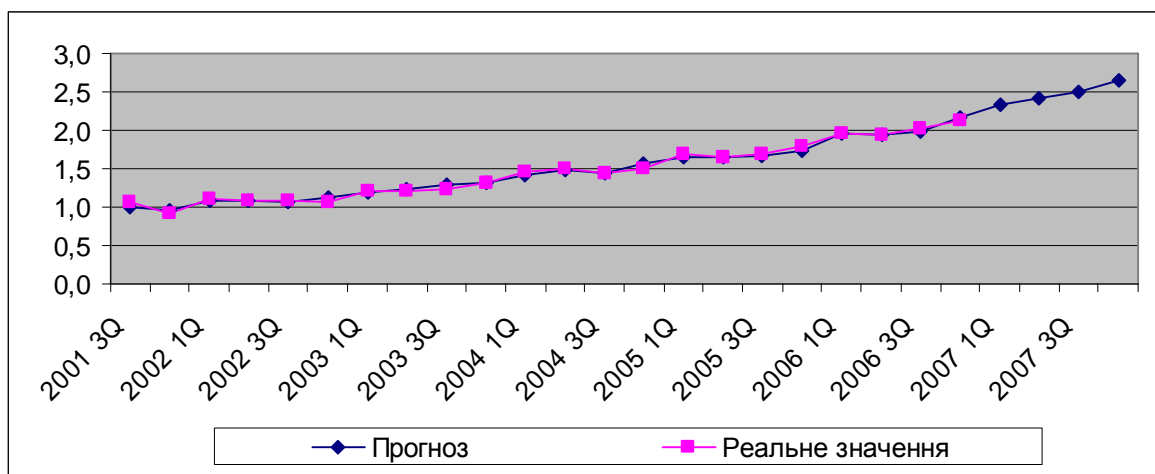


Рисунок 2. Індикатор грошово-кредитної безпеки України по роках

Визначення монетарного впливу на валютну безпеку України. Динаміка індикатора валютної безпеки залежить від лагових значень грошового агрегату M3 та лагових значень індикатора безпеки:

$$\text{VALUTNA} = 0,330776 - 0,074599 * \text{M3}(-4) + 0,076771 * \text{M3}(-5) + \\ + 0,4547992524 * \text{VALUTNA}(-1) + 0,692224 * \text{VALUTNA}(-4);$$

$$R^2 = 0,947224; \text{DW} = 2,586906,$$

де: M3(-4) та M3(-5) – значення грошового агрегату M3 відповідно 4 та 5 кварталів тому; VALUTNA(-1) – значення індикатора валютної безпеки у попередньому кварталі.

Як видно, збільшення грошового агрегату M3 має подвійний вплив на стан валютної безпеки України: при його зростанні на 1 млрд. грн. рівень валютної безпеки через чотири квартали знизиться на 0,0745, у наступному кварталі відбудеться спад на 0,031 пункту, а у восьмому кварталі різниця сягне 0,051. Така тенденція свідчить про те, що значення індикатора валютної безпеки при збільшенні грошової маси є меншим порівняно з показником, отриманим у випадку відсутності емісії. Отже, можна зробити висновок про негативний вплив збільшення грошового агрегату M3 на рівень валютної безпеки України.

У той же час стає зрозумілою політика НБУ, який урахувавши паритет купівельної спроможності гривні до долара США (приблизно 3,8 грн./дол. США), поступово обезцінює гривню, зберігаючи постійний обмінний курс. Така політика гарантує розвиток експортних галузей, проте поступово призводить до реального валютного курсу.

Прогноз, побудований на основі такої моделі (рис. 3), свідчить, що при наявному середньому прирості грошового агрегату M3 у кінці 2007 р. показник валютної безпеки зменшиться до позначки 2,79. За такої тенденції варто звернути увагу на збільшення показника рівня доларизації. Незважаючи на те, що суто з математичних міркувань збільшення показника M3 має свідчити про зменшення рівня доларизації, реально зростання грошової маси може призвести до підвищення інфляції, а, отже, до зменшення довіри громадян до гривні і збільшення депозитних вкладів в іноземній валюті. Така ситуація може виникнути в результаті насамперед політичної нестабільності.

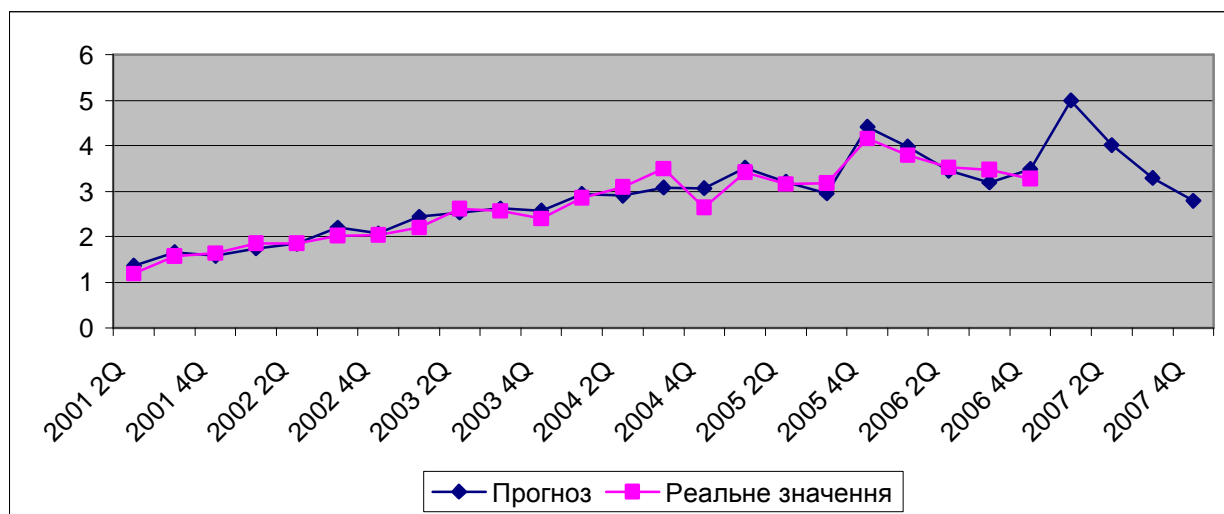


Рисунок 3. Індикатор валютної безпеки України по роках

Визначення монетарного впливу на зовнішньоекономічну безпеку України.

Модель, що характеризує залежність індикатора зовнішньоекономічної безпеки від значення грошової маси, свідчить про безпосередній вплив на показник лагових значень грошового агрегату М3 та власне зовнішньоекономічної безпеки:

$$\begin{aligned} ZOVNEK = & 2,724959 + 0,502086 * ZOVNEK(-1) - 0,491705 * ZOVNEK(-2) + \\ & + 0,048767 * M3(-2) - 0,061879 * M3(-4) + 0,093211 * M3(-5) - 0,098850 * M3(-6); \\ R^2 = & 0,757821; DW = 2,146960, \end{aligned}$$

де: ZOVNEK(-1), ZOVNEK(-2) – значення індикатора зовнішньоекономічної безпеки відповідно в попередньому кварталі та 2 квартали тому, M3(-2), M3(-4), M3(-5), M3(-6) – сума грошей поза банками, на поточних рахунках у національній валюті, строкових коштів у національній валюті та валютних коштів, коштів клієнтів у довірчому управлінні та цінних паперів відповідно два, чотири, п'ять і шість кварталів тому.

Як бачимо, вплив зміни суми грошового агрегату М3 на рівень зовнішньоекономічної безпеки України хвилеподібний. Так, наприклад, збільшення М3 на 1 млрд. грн. сьогодні призведе до збільшення індикатора зовнішньоекономічної безпеки порівняно з його реальним значенням через 2 квартали на 0,0487 пункту, через три квартали, враховуючи позитивний вплив власне індикатора в попередньому періоді, – на 0,073; через чотири квартали завдяки впливу лагової змінної М3(-4) та значенням власне індикатора безпеки один та два квартали тому відбудеться зменшення на 0,0003, у п'ятому та шостому кварталах – зростання відповідно на 0,0439 та 0,0034. Починаючи із сьомого кварталу, рівень зовнішньоекономічної безпеки не перевищуватиме свого реального значення, а, навпаки, буде меншим, що дає підстави для висновку про негативний вплив збільшення грошової маси М3 на стан зовнішньоекономічної безпеки України в довгостроковому періоді.

Прогноз на кінець 2007 р. (рис. 4) свідчить про зменшення показника зовнішньоекономічної безпеки з 2,68 у третьому кварталі 2006 р. до 2,10 у четвертому кварталі 2007 р. Ця тенденція вимагає активізації зовнішньоторговельної діяльності України, збільшення прозорості перш за все енергетичного ринку.

Визначення монетарного впливу на банківську безпеку України. У моделі, що описує динаміку безпеки банківського сектору, значущими змінними є грошовий агрегат М2 з лаговими показниками мінус 2 та мінус 5:

$$\begin{aligned} BANK = & 2,496493 + 0,106129 * M2(-1) - 0,125530 * M2(-5); \\ R^2 = & 0,700749; DW = 1,849412, \end{aligned}$$

де: M2(-1) – значення грошового агрегату М2 у попередньому кварталі; M(-5) – значення грошового агрегату М2 п'ять кварталів тому.

Аналізуючи модель, можна зробити висновок про негативний вплив зростання грошової маси на безпеку банківського сектору України в довгостроковому періоді. Збільшення суми грошей поза банками, на поточних рахунках у національній валюті, строкових коштів у національній валюті та валютних коштів на 1 млрд. грн. хоча і підвищить індикатор банківської

безпеки на 0,1061 пункту в наступному кварталі, але через чотири квартали він зменшиться на 0,0194.

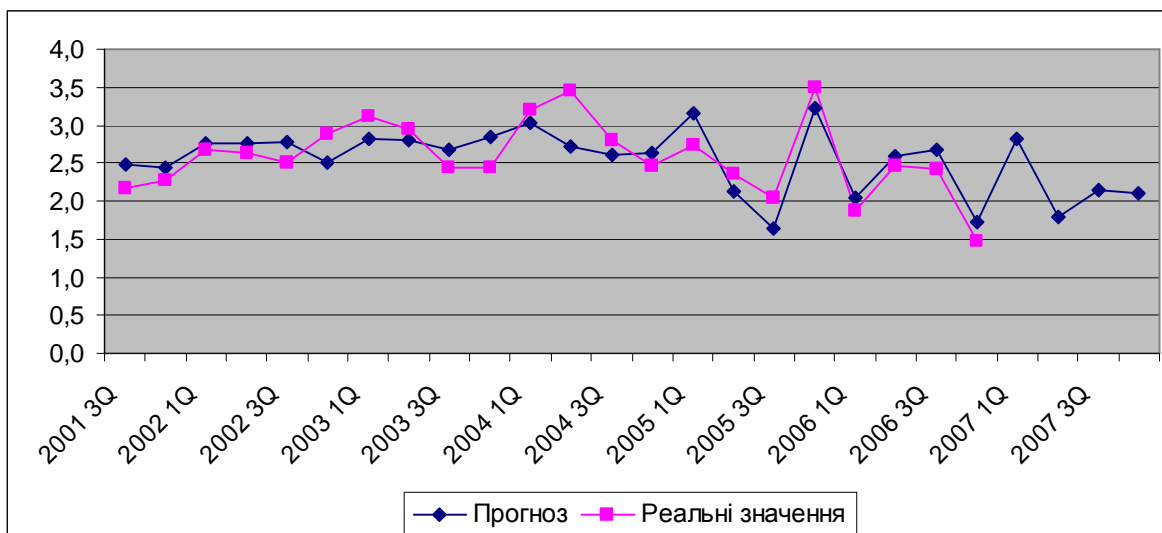


Рисунок 4. Індикатор зовнішньоекономічної безпеки України по роках

Побудований прогноз (рис. 5) свідчить, що при існуючій тенденції до зростання грошового агрегату М2 (в середньому на 9,35% на рік) 2007 р. показник банківської безпеки значно збільшиться порівняно з 2005 р. і досягне 6,14, а це означає покращення стану банківської безпеки України.

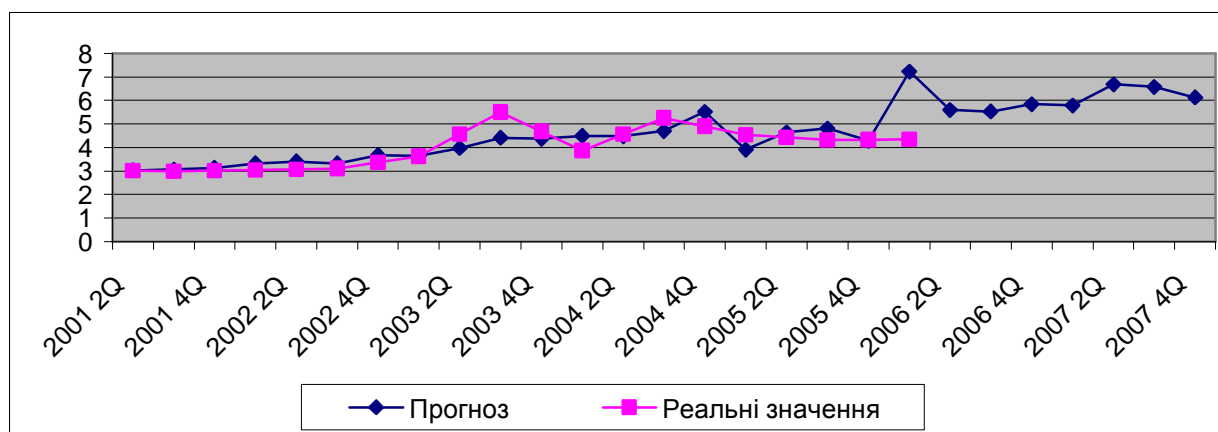


Рисунок 5. Індикатор банківської безпеки України по роках

Визначення монетарного впливу на соціально-економічну безпеку України.
Вплив грошової маси на рівень соціально-економічної безпеки описується наступним рівнянням:

$$SOCEK = 0,725007 - 0,031987 * M0 + 0,017778 * M0(-1) + 0,058987 * M0(-3) ;$$

$$R^2 = 0,983184; DW = 1,864803,$$

де: М0 – кількість грошей поза банками в теперішній час; М0(-1) та М0(-3) – кількість грошей поза банками відповідно один і три квартали тому.

Найбільший вплив на стан соціально-економічної безпеки має грошовий агрегат М0, причому із збільшенням його в короткостроковому періоді рівень соціально-економічної безпеки зменшується, а в довгостроковому – зростає.

Так, якщо збільшити грошовий агрегат М0 на 1 млрд. грн., то в цьому кварталі рівень соціально-економічної безпеки зменшиться на 0,0319 пункту, протягом наступних двох кварталів порівняно з другим кварталом він зростає на 0,0328, а починаючи з третього кварталу – збільшиться на 0,0447 порівняно із своїм реальним значенням.

Згідно з прогнозом (рис. 6) у четвертому кварталі 2007 р. індикатор соціально-економічної безпеки досягне рівня 3,79, що на 1,5 більше, ніж у відповідному періоді 2005 року.

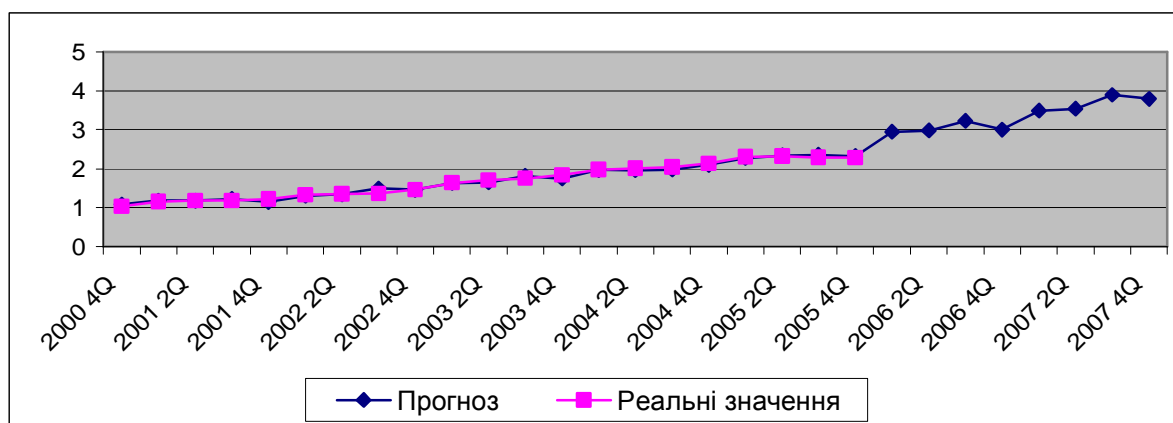


Рисунок 6. Індикатор соціально-економічної безпеки України по роках

Підвищення рівня індикатора соціально-економічної безпеки свідчить про зростання рівня життя населення України, а саме про зменшення безробіття, збільшення мінімальних зарплат та пенсій, сукупних ресурсів домогосподарств тощо.

Визначення монетарного впливу на демографічну безпеку України. На демографічну безпеку України впливають лагові значення грошового агрегату М0 та значення індикатора демографічної безпеки з лагами мінус 1 та мінус 2. Такий взаємозв'язок описує наведена модель:

$$\begin{aligned} \text{DEMOGRAF} = & 0,295912 + 1,705534 * \text{DEMOGRAF}(-1) - \\ & - 1,025795 * \text{DEMOGRAF}(-2) - 0,004448 * \text{M0}(-2) + 0,006366 * \text{M0}(-3) - \\ & - 0,005881 * \text{M0}(-4) + 0,005774 * \text{M0}(-5); \end{aligned}$$

$$R^2 = 0,988553; DW = 2,211525,$$

де: DEMOGRAF(-1) та DEMOGRAF(-2) – значення індикатора демографічної безпеки відповідно два і три квартали тому; M0(-2), M0(-3), M0(-4), M0(-5) – значення грошового агрегату М0 відповідно 2, 3, 4 та 5 кварталів тому.

Вплив зміни кількості грошового агрегату М0 неоднозначний. Так, якщо збільшити кількість грошей поза банками на 1 млрд. грн., це призведе до зниження рівня демографічної безпеки через 2 квартали на 0,0044 пункту, через три квартали – ще на 0,008. Починаючи з четвертого кварталу, враховуючи

вплив лагових значень індикатора, рівень безпеки почне повільно збільшуватися і, нарешті, у сьомому кварталі на 0,006 перевищить значення, отримане без збільшення грошового агрегату М0.

Отже, збільшення коштів поза банками має позитивний вплив у довгостроковому періоді. Про це свідчить, зокрема, підвищення народжуваності у кінці 2006 р. після надання 2005 р. грошової допомоги матерям при народженні дитини.

Збільшення грошового агрегату М0 при збереженні існуючої тенденції зростання в середньому на 7,79% за рік підвищить індикатор демографічної безпеки в кінці 2007 р. до 1,27 (рис. 7), що майже на 0,27 більше, ніж у четвертому кварталі 2005 року.

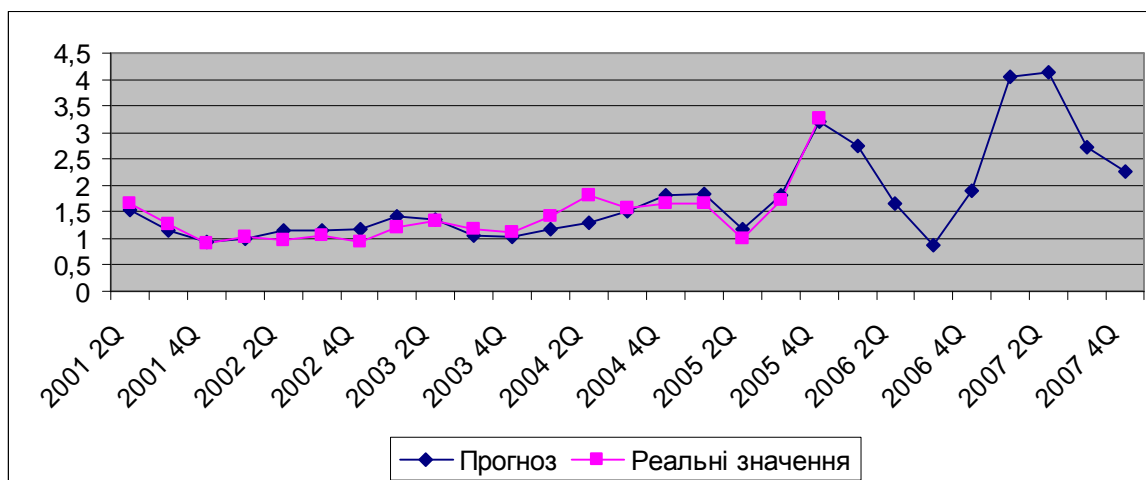


Рисунок 7. Індикатор демографічної безпеки в Україні по роках

Зростання досліджуваних показників приведе не тільки до покращення стану економічної безпеки, а й до збільшення тривалості життя населення, зменшення коефіцієнта дитячої смертності та підвищення рівня народжуваності в країні.

Визначення монетарного впливу на енергетичну безпеку України. Взаємозв'язок лагових значень грошового агрегату М3, лагових змінних індексу енергетичної безпеки зі значенням індикатора енергетичної безпеки свідчить про позитивний вплив грошової маси на енергетичну безпеку України в довгостроковому періоді та описується рівняннями:

$$\text{ENERGY} = 0,655490 + 0,897743 * \text{ENERGY}(-1) - 0,662980 * \text{ENERGY}(-2) - 0,058216 * \text{M3}(-3) + 0,075758 * \text{M3}(-5);$$

$$R^2 = 0,919900; DW = 2,350353,$$

де: ENERGY(-1), ENERGY(-2) – значення індикатора енергетичної безпеки відповідно 1 та 2 квартали тому, M3(-3), M3(-5) – значення грошового агрегату М3 відповідно 3 і 5 кварталів тому.

Розглянемо вплив збільшення грошового агрегату М3 на рівень енергетичної безпеки України на наступному прикладі: підвищення грошової маси на 1 млрд. грн. призведе до зниження індикатора енергетичної безпеки

країни через 3 квартали на 0,0582, але через року після збільшення МЗ енергетична безпека на 0,0521 пункту, а ще через квартал після збільшення грошової маси буде відрізнятися від значення індикатора в разі відсутності емісії на 0,0928. Отже, зростання грошової маси позитивно впливає на рівень енергетичної безпеки в довгостроковому періоді.

Такі результати свідчать про позитивний прогноз (рис. 8) щодо збільшення рівня енергетичної безпеки України при наявному прирості грошового агрегату МЗ, а, отже, і зниження енергоємності умовного палива, підвищення видобутку вугілля та урану.

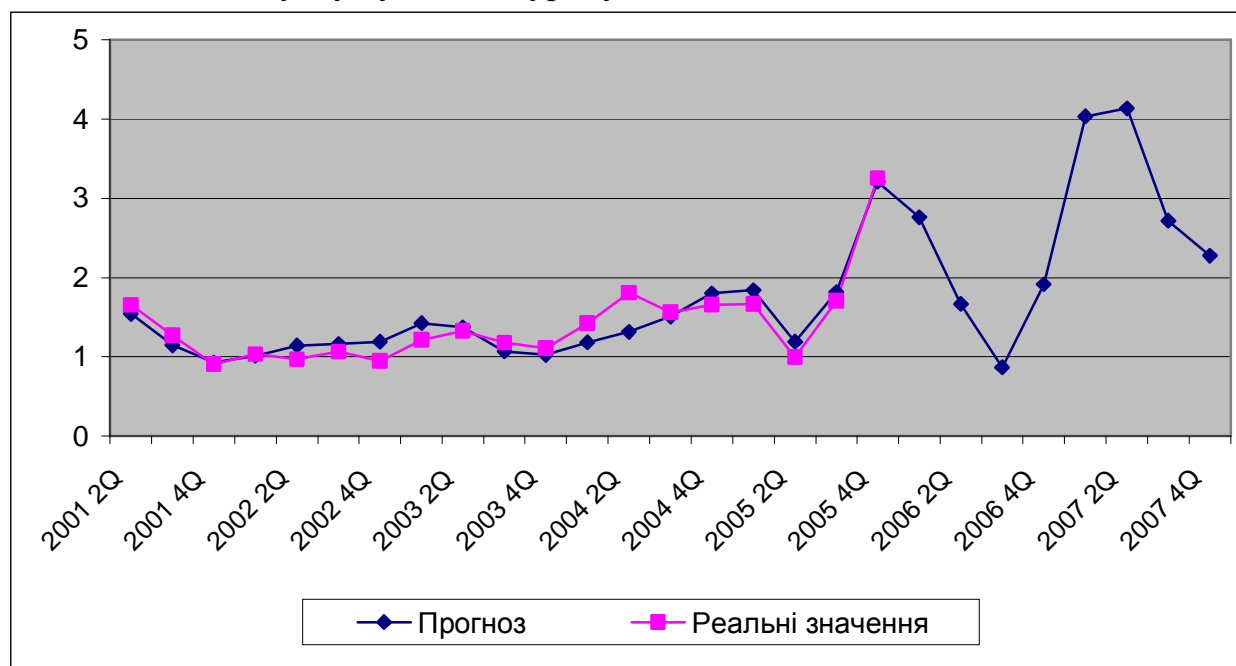


Рисунок 8. Індикатор енергетичної безпеки України по роках

Визначення монетарного впливу на економічну безпеку України. Залежність зміни рівня економічної безпеки України від грошової маси визначається наступним рівнянням:

$$EK_BEZ_UKR = 0,699690 + 0,431246 * EK_BEZ_UKR(-1) + 0,004993 * M3(-2);$$

$$R^2 = 0,808107; DW = 1,675279,$$

де: $EK_BEZ_UKR(-1)$ – значення показника безпеки країни в попередньому кварталі; $M3(-2)$ – значення грошового агрегату МЗ два спостереження тому.

Така залежність наочно ілюструє позитивний вплив збільшення грошової маси МЗ на рівень економічної безпеки України. Якщо підвищити грошовий агрегат МЗ на 1 млрд. грн., то вже через 2 квартали значення індикатора економічної безпеки збільшиться на 0,0049, у наступному кварталі – на 0,0071, а завдяки мультиплікативному ефекту зміна кількості грошової маси і далі підвищуватиме рівень економічної безпеки і в наступних кварталах приблизно на 0,008 порівняно із значенням індикатора в разі відсутності емісії.

Розроблений прогноз (рис. 9) свідчить, що при збереженні середнього темпу зростання грошового агрегату МЗ на рівні 9,3% у рік економічна безпека

в кінці 2007 р. сягне позначки 3,68, тоді як у четвертому кварталі 2005 р. вона дорівнювала 2,51.



Рисунок 9. Індикатор економічної безпеки України по роках

Виходячи з результатів дослідження, можна зробити наступні висновки:

1. Побудовані моделі показують, що від коштів поза банками залежить рівень демографічної, соціально-економічної та грошово-кредитної безпеки, від грошового агрегату М1 – рівень бюджетної безпеки України, М2 впливає на банківську безпеку, а валютна, зовнішньоекономічна та енергетична безпеки в основному залежать від грошового агрегату М3.

2. Визначено, що зростання грошової маси М3 має позитивний вплив на економічну безпеку України взагалі. Але це стосується не всіх складових безпеки. Так, збільшення показника М3 негативно позначається на валютній та зовнішньоекономічній безпеці та призводить до зменшення значень індикаторів у довгостроковому періоді. Підвищення грошового агрегату М2 також негативно позначається на банківській безпеці.

3. Зростання відповідного грошового агрегату позитивно впливає на рівень бюджетної, грошово-кредитної, соціально-економічної, демографічної та енергетичної безпеки в середньому через 4–5 кварталів після збільшення грошової маси.

Література

1. Ставицький А.В. Шляхи вимірювання економічної безпеки України // Праці V науково-практичної конференції "Дослідження та оптимізація економічних процесів". – Х., 2006. – С. 243.

2. Наказ Міністерства економіки України № 60 від 02.03.2007. – <http://me.kmu.gov.ua>.

3. Моделювання економічної безпеки: держави, регіону, підприємства / Гесць В.М., Кизим М.О., Клебанова Т.С., та ін. / За ред. В.М. Гейця. – Харків: ВД "ІНЖЕК", 2006.

4. Мунтіян В. І. Економічна безпека України. – К.: КВЦ, 1999 – 462 с.

5. Барановський О.І. Фінансова безпека / НАН України; Інститут економічного прогнозування. – К.: Фенікс, 1999. – 338 с.

6. www.bank.gov.ua.

7. Ставицький А.В. Навчально-методичний комплекс з курсу "Економетрика". – К., 2004. – 112 с.