

УДК [338.27:330.33.01]:330.43(477)

Г. Ю. ЯЦЕНКО,
аспірант ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України”
(Київ)

КАНАЛИ ТА ІНДИКАТОРИ ПОШИРЕННЯ КРИЗОВИХ ЯВИЩ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

Визначено кризові індикатори і канали поширення кризових явищ в економіці України з використанням моделей бінарного вибору та побудови індексу тиску на валютному ринку. Зроблено висновок про можливість виникнення і поширення кризових явищ в Україні в I–IV кварталах 2013 р. за умови відсутності механізмів нівелювання негативних тенденцій розвитку вітчизняної економіки. Проаналізовано можливий негативний вплив на розвиток економіки України за кожним з виокремлених каналів поширення кризових явищ і запропоновано заходи щодо обмеження такого впливу.

Ключові слова: моделі бінарного вибору, індекс тиску на валютному ринку, кризові явища, кризові індикатори, канали поширення кризових явищ.

G. Yu. YATSENKO,
Postgraduate student of Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine
(Kyiv)

CHANNELS AND INDICATORS OF THE TRANSMISSION OF CRISIS PHENOMENA IN UKRAINE’S ECONOMY

The crisis indicators and the channels of the transmission of crisis phenomena in Ukraine’s economy with the use of binary choice models and with the construction of the exchange market pressure index are determined. It is concluded that the crisis phenomena in Ukraine in the I–st–IV–th quarters of 2013 can probably arise and transmit under the absence of the mechanisms of leveling of negative tendencies in the development of the domestic economy. The possible negative influence on the development of Ukraine’s economy for each of the separated channels of the transmission of crisis phenomena is analyzed, and some measures aimed at the limitation of such influence are proposed.

Keywords: binary choice models, exchange market pressure index, crisis phenomena, crisis indicators, channels of the transmission of crisis phenomena.

Характерними рисами сучасного світового розвитку є поширення взаємозв’язків між країнами через експортно-імпортні операції, потоки капіталу, міграцію трудових ресурсів тощо і формування відповідної взаємозалежності економік різних країн на глобальному рівні, що підвищує ймовірність виникнення як глобальних, так і локальних фінансово-економічних криз. Багато криз, які починались як явища, характерні тільки для “країни походження”, поширилися на всю глобальну економіку [1]. Перетікання криз відбувається через різні канали з огляду на географічне положення, економічну ситуацію в країні, фінансову залежність

та інші фактори. Дослідження, проведені науковцями Каліфорнійського університету в Сан-Дієго і Національного бюро економічних досліджень у 1990-х роках, привели до висновків, що макроекономічна нестабільність і перманентні кризові явища можуть викликати рецесію та уповільнення економічної динаміки в довгостроковій перспективі [2]. Це означає, що ризикові ситуації та економічні шоки, які призводять до посилення нестабільності, знижують економічний добробут, передусім стримуючи економічну активність та сприяючи прискореному зростанню як інфляції, так і безробіття.

Після значних прямих і непрямих втрат (насамперед, зниження економічної активності, рекапіталізація банківської системи) у зв'язку з декількома економічними кризами 1990-х років у країнах, що розвиваються, зокрема та у світі в цілому (економічна криза 1990-х років у Фінляндії, Аргентинська економічна криза кінця 1990-х років, економічна криза 1998 р. в Росії, азійська криза 1997–1998 рр., економічна криза в Україні 1990–1999 рр. тощо), а також глобальною економічною кризою 2008–2009 рр., було переоцінено традиційні методи протистояння негативним тенденціям розвитку економіки. Почали формуватися новітні підходи до визначення кризових ситуацій та запобігання їм у національних економіках, усвідомлено необхідність адекватного розуміння причин виникнення кризових явищ та механізмів їх перетікання.

Проблеми, пов'язані з економічними кризами та нестабільністю, розглянуто в працях вітчизняних та зарубіжних учених, зокрема С. Дробишевського, М. Каменських, М. Скрипниченко, С. Шумської, М. Турунцєвої, П. Труніна, А. Юдіна, Т. Апотекер, С. Бартелемі, Б. Баумоля, Б. Ейхенґріна, Е. Роуза, Дж. Сегерстрома, Є. Федорової, О. Безрук та інших. Дослідження зазначених авторів присвячено, у тому числі, питанням розробки системи макроекономічних індикаторів, які дозволяють здійснювати моніторинг фінансової стабільності, використання непараметричної моделі Data Mining для запобігання фінансовим кризам на ринках, що розвиваються, оцінки каналів поширення криз у 2008–2009 рр. на прикладі розвинутих країн та країн, що розвиваються (зокрема, СНД), тощо.

Аналіз публікацій дозволяє зробити висновок про необхідність модельної перевірки для економіки України діючих каналів та індикаторів поширення кризових явищ з урахуванням особливостей, зумовлених національною специфікою економічного розвитку. Використання системи таких індикаторів запобігання кризі дозволить не тільки виділити світові тенденції, але й завчасно ідентифікувати загрози.

З огляду на це, мета статті полягає у визначенні основних каналів та індикаторів поширення кризових явищ в економіці України та прогнозуванні ймовірності виникнення негативних тенденцій розвитку економіки в короткостроковій перспективі.

Сьогодні відомі дві концепції, які розкривають сутність глобальних коливань економічних змінних та поширення економічних криз. Згідно з першою, поширення кризи між країнами ґрунтується на фундаментальних макроекономічних характеристиках [3; 4; 5; 6], а з другою – кризи є наслідком глобалізації, фінансової інтеграції, зовнішніх ефектів, зміни поведінки інвесторів або інших фінансових агентів [7; 8; 9]. З аналізу концепцій випливає, що як передавальна ланка кризових явищ можуть виступати такі канали [10; 11; 12]:

1) макроекономічний – виникнення загальних шоків в одному регіоні (різке підвищення процентних ставок, подорожчання долара, уповільнення темпів економічного зростання, зниження цін на експортовані товари тощо) може стати причиною одночасної появи кризи в різних країнах;

2) торговий – торгові взаємозв’язки пояснюють поширення фінансових криз через зниження конкурентоспроможності та експортного потенціалу основних торгових партнерів країни, що уражена кризою. Падіння експорту може призвести до проблем з поточним рахунком і потім – до кризи платіжного балансу;

3) фінансовий – виникнення кризи в одній країні або групі країн (як наслідок, підвищення волатильності прибутковості їх активів) стимулює інвесторів переглядати структуру своїх фінансових портфелів і продавати активи, для яких спостерігається високий рівень кореляції з активами кризової країни.

Із зазначеного випливає, що модельна перевірка дії виділених каналів поширення кризи дозволяє дослідити природу механізмів, виявити причини виникнення цього явища та отримати відповідь на питання про можливість недопущення чи запобігання поширенню кризи в економіці України [10].

Щодо вибору найважливішого каналу поширення фінансово-економічних криз, то в результаті зміни динаміки розвитку світової економіки його визначальна роль перейшла від торгових до міжнародних фінансових каналів [13]. Важливість фінансових каналів поширення кризи підкреслюється також у праці Є. Федорової, О. Безрук [12], в якій на основі економетричної моделі (1) представлено результат оцінки каналів поширення фінансових криз для групи країн:

$$Y_{it} = C_0 + C_1 \cdot CA_{it} + C_2 \cdot DC_{it} + C_3 \cdot rGDP_{it} + C_4 \cdot CPI_{it} + C_5 \cdot M2_{it} + C_6 \cdot U_{it} + C_7 \cdot trade_{it}^1 + C_8 \cdot trade_{it}^2 + C_9 \cdot finance_{it}^1 + C_{10} \cdot finance_{it}^2 + C_{11} \cdot finance_{it}^3, \quad (1)$$

де Y_{it} – бінарна змінна, яка набирає значення 1, якщо в країні спостерігається криза, і 0 за її відсутності; CA_{it} – відношення сальдо рахунку поточних операцій до ВВП; DC_{it} – темп зростання комерційного (торгового) кредиту; $rGDP_{it}$ – темп зростання реального ВВП; CPI_{it} – індекс споживчих цін; $M2_{it}$ – темп зростання грошової маси $M2$; U_{it} – рівень безробіття; $trade_{it}$ – торговий канал поширення кризи, представлений двома показниками: $trade_{it}^1$ – середньозважена сума експорту та імпорту країни i у період t ; $trade_{it}^2$ – відношення експорту та імпорту до ВВП країни i у період t ; $finance_{it}^1$ – відношення прямих інвестицій до ВВП країни i у період t ; $finance_{it}^2$ – прибутковість фондових індексів країни i у період t ; $finance_{it}^3$ – динаміка валютного курсу країни i у період t .

У таблиці 1 представлено результати оцінки панельної пробіт-моделі, яка побудована за даними 43 країн (країн ОЕСР, країн, що розвиваються, та країн СНД, що перебували в кризовому стані у 1997–1998 рр., 1998–1999 рр. і 2008 р.) [12]. Статистично значущими виявилися фінансовий канал і спільність макроекономічних параметрів. Також наведено результати оцінки каналів поширення фінансових криз для 9 країн СНД. Деякі досліджувані показники були виключені з моделі через відсутність статистичних даних, при цьому значущими виявилися торгові та фінансові канали і спільність макроекономічних параметрів.

Даний висновок, достовірний для розглянутої групи країн, може змінитися при дослідженні статистичних даних окремої країни. Для підтвердження цього доцільно здійснити апробацію моделі (1) для економіки України, а також побуду-

вати модель оцінки каналів поширення світової кризи 2008 р. на Україну з урахуванням специфіки вітчизняної економіки і порівняти результати, отримані за обома моделями.

Таблиця 1

Результати оцінки моделі (1)

Коефіцієнти	Оцінки моделі за даними 43 країн ¹	Оцінки моделі для країн СНД ¹	Оцінки моделі для України (авторська розробка) ²
C_0	-2,86 (-5,47)	0,67 (1,20)	-32,21 (-0,86)
C_1 (відношення сальдо рахунку поточних операцій до ВВП).....	-0,02 (-0,82)	-	-146,29 (-1,53)
C_2 (темп зростання комерційного (торгового) кредиту).....	0,01 (0,33)	0,01 (0,57)	-
C_3 (темп зростання реального ВВП)	0,02 (2,33)**	0,01 (0,94)	30,98 (1,20)
C_4 (індекс споживчих цін).....	0,02 (4,64)***	-0,01 (-0,33)	7,84 (0,61)
C_5 (темп зростання грошової маси $M2$).....	-0,01 (-0,50)	-0,06 (-2,89)***	-2,57 (-0,32)
C_6 (рівень безробіття).....	-0,12 (-4,80)***	-	-2,74 (-0,79)
C_7 (торговий канал ¹).....	0,13 (11,22)	-	-
C_8 (торговий канал ²).....	-0,00 (-0,29)	-1,18 (-2,27)**	-3,38 (-0,04)
C_9 (фінансовий канал ¹).....	0,07 (0,38)	-3,46 (-3,74)***	158,54 (1,15)
C_{10} (фінансовий канал ²).....	-1,89 (-3,80)***	-	-0,01 (-1,28)
C_{11} (фінансовий канал ³).....	-0,00 (-1,06)	0,11 (3,37)***	6,26 (0,71)

¹ Значення в дужках – z-статистики. Критичні значення z-статистик при рівні значущості: ***1% ($\approx 2,575$), **5% ($\approx 1,96$), *10% ($\approx 1,654$).

² Значення в дужках – z-статистики. Критичні значення z-статистик при рівні значущості: ***1% ($\approx 2,688$), **5% ($\approx 2,014$), *10% ($\approx 1,677$).

Під час параметризації моделі (1) для України не було враховано темп зростання комерційного кредиту, адже даний показник не є характерним для вітчизняної економіки, а також середньозважену суму експорту та імпорту країни, яку представлено в абсолютному вираженні, тоді як інші змінні мають індексну форму (див. табл. 1). Таким чином, можна зробити висновок про відсутність значущих змінних, які б відповідали каналам поширення кризи в економіці України, тому варто уточнити сукупність складових теоретичної моделі (1).

З урахуванням висновків з теоретичних моделей економічних криз [14; 15; 16; 17], а також результатів, отриманих у більш ранніх дослідженнях з аналогічної тематики [3; 18], було обрано та протестовано сукупність універсальних для економіки України показників – потенціальних провісників виникнення кризи в Україні.

Дані показники, як і в праці Є. Федорової, О. Безрук [12], зведено за групами макроекономічних індикаторів (темп зростання реального ВВП; індекс споживчих цін; рівень безробіття, розрахований за методологією МОП; індекс цін на сталь, нафту Brent (ICE Brent)); індикаторів торгівлі (відношення сальдо рахунку поточних операцій до ВВП; відношення експорту та імпорту до ВВП країни) та фінансових індикаторів (темп зростання грошової маси ($M2$ та $M3$); темп зростання вимог за кредитами, наданими банками; фондові індекси країни; темп зростання сальдо операцій з капіталом та фінансових операцій; відношення портфельних інвестицій до ВВП країни; темп зростання зовнішнього державного боргу).

З цього випливає, що існують деякі відмінності у складі показників – потенціальних провісників економічної кризи в Україні та показників, включених до складу моделі (1). Зокрема, з метою запобігання виникненню в моделі явища мультиколінеарності, деякі змінні виключено з аналізу (наприклад, змінну $finance_{it}^3$ враховано в моделі (1) і як екзогенну, і як складову ендогенної змінної Y).

Заміщення деяких змінних моделі (1) зумовлено:

1) важливістю більш оперативного реагування на зміни, що відбуваються на фінансовому ринку України (зокрема, міжнародні портфельні інвестиції є більш ліквідними та мобільними порівняно з прямими вкладаннями);

2) відсутністю достатніх умов, які б забезпечили нормальний розвиток певних економічних процесів (наприклад, через неплатоспроможність підприємств в Україні загострилася проблема вексельного обігу. Це призвело до того, що показник комерційного (торгового) кредиту, як вже було зазначено, не є характерним для вітчизняної економіки, тому його заміщено вимогами за кредитами, що надаються банками), тощо.

Введення в модель для економіки України додаткових змінних (індекс цін на нафту Brent, ціни на сталь, темп зростання зовнішнього державного боргу тощо) пояснюється тим, що протягом останніх років більшість з них є основними факторами формування макронеустійливості в економіці країни.

Теоретичну модель оцінки каналів поширення криз в економіці України можна записати у вигляді формули

$$Y_t = C_0 + C_1 \cdot CA_t + C_2 \cdot CREDIT_t + C_3 \cdot rGDP_t + C_4 \cdot CPI_t + C_5 \cdot M_t + C_6 \cdot U_ILO_t + C_7 \cdot trade_t^2 + C_8 \cdot fin_portf_t^1 + C_9 \cdot PFTS_t + C_{10} \cdot PETROLEUM_t + C_{11} \cdot SALDO_t + C_{12} \cdot DEBT_t + C_{13} \cdot STAL_t, \quad (2)$$

де Y_t – бінарна змінна, яка набирає значення 1, якщо в країні спостерігається криза, і 0 за її відсутності; CA_t – відношення сальдо рахунку поточних операцій до ВВП; $CREDIT_t$ – темп зростання вимог за кредитами, наданими банками; $rGDP_t$ – темп зростання реального ВВП; CPI_t – індекс споживчих цін; M_t – темп зростання грошової маси (розглянуто грошові агрегати $M2$ та $M3$); U_ILO_t – рівень безробіття, розрахований за методологією МОП; $trade_t^2$ – відношення експорту та імпорту до ВВП у період t ; $fin_portf_t^1$ – відношення портфельних інвестицій до ВВП у період t ; $PFTS_t$ – фондові індекси країни у період t ; $PETROLEUM_t$ – індекс цін на нафту Brent (ICE Brent), дол./барель; $SALDO_t$ – темп зростання сальдо операцій з капіталом та фінансових операцій; $DEBT_t$ – темп зростання зовнішнього державного боргу; $STAL_t$ – ціни на сталь протягом періоду t .

Інформаційну базу для оцінки параметрів моделі склали квартальні дані за 2000–2011 рр. Державної служби статистики України, Національного банку України, а також міжнародної фінансової статистики МВФ та Світового банку. При цьому окремі показники інформаційної бази (зокрема, ціни на нафту, сталь, грошова маса, реальний ВВП, рівень безробіття, сальдо операцій з капіталом, вимоги за кредитами, наданими банками, зовнішній державний борг, індекс споживчих цін тощо) було нормовано до аналогічного періоду попереднього року.

Виходячи з того, що при дослідженні каналів поширення кризи залежна змінна Y_t є бінарною, тобто набирає значення 1 чи 0, для параметризації рівняння (2) доцільно використовувати регресійну модель з бінарними результативними показ-

никами, що відображає залежність імовірності настання фінансової кризи від ряду економічних індикаторів. Оцінена модель може бути використана для прогнозування виникнення негативних тенденцій розвитку економіки в майбутньому.

Відповідно, необхідними умовами побудови моделі з бінарними показниками є: 1) формалізація залежної бінарної змінної Y_t , тобто присвоєння їй одного з двох значень – 0 або 1; 2) визначення факторів, які мають бути включені до моделі; 3) вибір потрібного типу бінарної моделі.

Для виконання першої умови пропонується визначити залежну змінну Y_t на основі індексу тиску на валютному ринку ($IEMP$), який вказує на зміни валютного курсу в результаті відсутності дій з боку Нацбанку щодо інтервенцій на валютному ринку або збільшення процентних ставок для захисту стабільності національної валюти [19].

У даному дослідженні $IEMP$ України представлено як середньозважене індексних змін офіційного курсу НБУ, міжнародних валютних резервів та середньозваженої ставки за всіма фінансовими інструментами [19]. При цьому кризовою можна вважати таку ситуацію, за якої величина індексу перевищує середнє значення на $\beta \cdot \sigma_{IEMP}$, або σ_{IEMP} , якщо $\beta = 1$, тобто:

$$IEMP_t > \beta \cdot \sigma_{IEMP} + \mu_{IEMP}, \quad (3)$$

де σ_{IEMP} – стандартне відхилення індексу тиску на валютному ринку; μ_{IEMP} – середнє значення індексу; β – екзогенно задана кількість стандартних відхилень, на яку $IEMP$ перевищує своє середнє значення.

$$\text{Таким чином, криза } (Y_t) = \begin{cases} 1, & \text{якщо } IEMP_t > \beta \cdot \sigma_{IEMP} + \mu_{IEMP} \\ 0, & \text{в іншому випадку} \end{cases}.$$

Критерієм підбору значення β є вимога мінімізації відношення “шум/сигнал” (причому під словом “шум” слід розуміти відношення числа помилково спрогнозованих криз до загальної кількості некризових епізодів; у свою чергу, “сигнал” являє собою відношення правильно спрогнозованих криз до загальної кількості кризових епізодів). Отже, статистику “шум/сигнал” можна трактувати як відношення

$$\frac{R}{1 - S}, \quad (4)$$

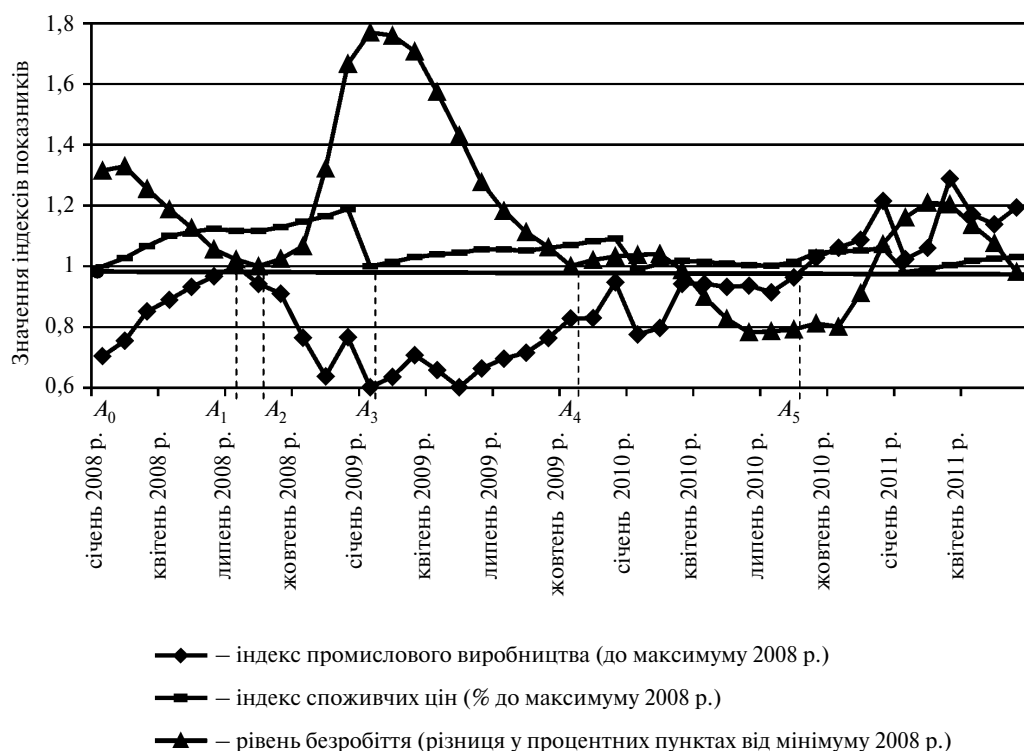
де R – помилка другого роду; S – помилка першого роду [20].

Аналіз значної кількості праць вітчизняних і зарубіжних учених дозволив зробити висновок про відсутність універсального значення для β [15]. У результаті підбору β встановлено таке граничне значення для $IEMP$ (права частина рівняння (3)), порівняння з яким дозволило отримати ряд з ідентифікованими кризовими явищами, що досить точно відповідає реальній ситуації, яка склалася в економіці України протягом 2000–2011 рр.

На основі аналізу, проведеного в даному дослідженні, встановлено, що кризою вважається така ситуація, в якій значення індексу перевищує середнє значення більше, ніж на одне стандартне відхилення. Встановлено часові періоди, які ілюструють кризові явища в економіці України до 2008 р., а також період перебігу економічної кризи, яка розпочалася в Україні у 2008 р. Зокрема, сигнали про настання кризи зафіксовано в I і II кварталах 2000 р., IV кварталі 2003 р., III і IV кварталах 2008 р. і в IV кварталі 2009 р. Аналіз динаміки основних макроеконо-

мічних показників по Україні за 2008–2011 рр., а також порівняння значень даних показників у 2009–2011 рр. з їх максимальним рівнем у 2008 р. (рис.) підтверджують адекватність зміни індексу тиску на валютному ринку кризовій ситуації в економіці. Докризового рівня промислового виробництва (точка A_1) було досягнуто у вересні 2010 р. (точка A_3). Щодо безробіття, то даний показник знизився до мінімального рівня 2008 р. (точка A_2) у жовтні 2009 р. (точка A_4).

Інтерес становить аналіз динаміки індексу споживчих цін, який характеризується наявністю сезонної складової, адже ціни на окремі товари та послуги зазнають істотних сезонних коливань протягом року. Отже, не випадково після досягнення мінімального рівня 2008 р. (точка A_0) у січні 2009 р. (точка A_3) у 2009–2011 рр. спостерігалися його незначні відхилення від зазначеного рівня. Активне зниження індексу споживчих цін почалось у січні 2010 р., і протягом наступних восьми місяців (до серпня 2010 р.) встановилася відносно стійка траєкторія розвитку.



Динаміка основних показників економіки України у 2008–2011 рр.

Розроблено автором

Наступним етапом побудови моделі оцінки каналів поширення кризових явищ є визначення факторів, які можна розглядати як потенціальні провісники поширення кризи в економіці України. Виходячи з кількості наявних у даному дослідженні факторів та спостережень (відповідно, 13 і 49) і враховуючи необхідність виконання співвідношення між числом параметрів та числом спостережень ($n \geq 6 \cdot k$, де k – число параметрів моделі, n – число спостережень), для вибору змінних, які характеризують канали поширення кризових явищ, у дослідженні застосовано метод усіх можливих регресій. Його реалізація здійснювалася шляхом використання економетричної прикладної програми “Econometric Views 3.1” (EViews).

Аналіз значень статистики Макфаддена (McFadden R^2 statistics) та z -статистики (для числа ступенів свободи $k = 49$ *) показав, що трифакторна модель є оптимальною моделлю оцінки каналів поширення криз в економіці України. Визначено, що до змінних, які впливають на поширення економічних криз в економіці України, належать: фондові індекси країни у період t ($PFTS$); індекс цін на нафту Brent (ICE Brent), дол./барель ($PETROLEUM$); відношення сальдо рахунку поточних операцій до ВВП (CA).

Щодо типу моделі бінарного вибору, то він визначається або функцією стандартного нормального розподілу (пробіт-модель), або функцією логістичного розподілу (логіт-модель). Для вибору кращої з цих двох моделей автором було проаналізовано їх описові статистики, а саме – статистику Макфаддена (McFadden R^2 statistics), різницю між логарифмічною функцією правдоподібності (Log likelihood) та обмеженою логарифмічною функцією правдоподібності (Restr. log likelihood), а також значення LR statistic, що виступає аналогом F -статистики в лінійних регресійних моделях. Значення даних показників для моделі, побудованої на основі функції стандартного нормального розподілу (пробіт-модель), є дещо кращими, тому саме її використано для оцінки каналів поширення кризових явищ в економіці України. Значення коефіцієнтів пробіт-моделі наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Значення коефіцієнтів пробіт-моделі оцінки каналів поширення кризових явищ в економіці України

Коефіцієнти	Оцінки
C_0	-2,48
C_1 (відношення сальдо рахунку поточних операцій до ВВП)...	-25,12
C_9 (фондові індекси країни в період t).....	-0,01
C_{10} (індекс цін на нафту Brent (ICE Brent), дол./барель)	2,49

Наступний крок полягав в оцінці значущості пробіт-моделі в цілому. Перевищення значення критерію відношення правдоподібності 7,836 ($LR = 2 \cdot (\ln L - \ln L_0)$) над критичним значенням 7,815 ($\chi^2_{\text{крит}} (\alpha = 0,05; \nu = 3)$) вказує на те, що рівняння в цілому є значущим, тобто індекс цін на нафту Brent (ICE Brent), фондові індекси країни i у період t , відношення сальдо рахунку поточних операцій до ВВП впливають на ймовірність настання кризи. Коефіцієнти C_1 , C_9 є від'ємними, тобто при збільшенні значень відношення сальдо рахунку поточних операцій до ВВП, а також фондових індексів країни ймовірність настання кризи у вітчизняній економіці знижується. У свою чергу, додатне значення коефіцієнта C_{10} вказує на підвищення ймовірності настання кризи при збільшенні індексу цін на нафту. Таким чином, з моделі (5) випливає, що розвиток кризових процесів в Україні йшов за фінансовим, макроекономічним і торговим каналами.

Сутність викладеного дає підстави стверджувати, що, використовуючи отримані результати, можна спрогнозувати ймовірність настання кризових явищ у майбутньому, для чого необхідно встановити значення екзогенних змінних моделей на періоді упередження прогнозу (табл. 3). У дослідженні побудовано декілька варіантів прогнозів.

Варіант 1. Експертний метод прогнозування.

Варіант 2. Прогноз на основі лінійного тренду.

* Критичні значення z -статистик при рівні значущості: ***1% ($\approx 2,682$), **5% ($\approx 2,011$), *10% ($\approx 1,6755$).

Варіант 3. Метод екстраполяції на основі середнього темпу зростання.

Варіант 4. Прогнозування у припущенні зміни тенденції.

Вибір даних методів зумовлено їх відносною простотою порівняно з іншими методами прогнозування, можливістю одержання оперативних і короткострокових прогнозів в умовах неповної інформації, а також з урахуванням того факту, що в економіко-математичну модель неможливо включити всі фактори, які впливають на об’єкт дослідження.

Таблиця 3

Прогноз показників – провісників кризових явищ в економіці України

Методи прогнозування	Періоди	ПФТС	Індекси цін на нафту	Відношення сальдо рахунку поточних операцій до ВВП
Варіант 1	I кв. 2013 р.	341,6000	0,6520	-0,0431
	II кв. 2013 р.	270,5700	0,6373	-0,0499
	III кв. 2013 р.	216,4598	0,6054	-0,0572
	IV кв. 2013 р.	206,7851	0,5736	-0,0619
Варіант 2	I кв. 2013 р.	924,7789	1,1417	-0,0751
	II кв. 2013 р.	942,9791	1,1391	-0,0782
	III кв. 2013 р.	961,1793	1,1364	-0,0812
	IV кв. 2013 р.	979,3795	1,1337	-0,0843
Варіант 3	I кв. 2013 р.	420,0309	1,0677	-0,0865
	II кв. 2013 р.	437,8948	1,1131	-0,0902
	III кв. 2013 р.	456,5183	1,1604	-0,0941
	IV кв. 2013 р.	475,9340	1,2098	-0,0981
Варіант 4	I кв. 2013 р.	541,9491	1,1136	-0,0451
	II кв. 2013 р.	597,2310	1,2449	-0,0261
	III кв. 2013 р.	655,9193	1,1793	-0,0160
	IV кв. 2013 р.	603,7856	1,1159	-0,0059

Використовуючи отримані прогнозні значення показників – провісників кризових явищ, можна встановити ймовірність настання негативних тенденцій в економіці України.

Таким чином, отримані прогнозні значення (табл. 4) дозволяють зробити висновки про можливість істотного відхилення економіки України від траєкторії стабільного розвитку в I–IV кварталах 2013 р. У даний період імовірність виникнення кризових явищ за третім варіантом прогнозу перебуває в інтервалі від 50% до 64%. За іншими варіантами прогнозу ймовірність настання негативних тенденцій розвитку економіки України в короткостроковій перспективі не перевищує 23%. Проте інерційний розвиток прогнозної ситуації може бути призупинено коригуючими заходами економічної політики з боку уряду в разі погіршення динаміки макроекономічних параметрів.

Таблиця 4

Прогноз імовірності настання кризових явищ в економіці України

Періоди упередження прогнозу	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	Варіант 4
I кв. 2013 р.	0,0507	0,0057	0,5012	0,0758
II кв. 2013 р.	0,1206	0,0053	0,5450	0,0344
III кв. 2013 р.	0,2065	0,0050	0,5904	0,0062
IV кв. 2013 р.	0,2294	0,0046	0,6360	0,0042

Отже, на основі побудованих моделей бінарного вибору визначено, що, подібно до результатів, отриманих Є. Федоровою, О. Безрук [12], відносно оцінки каналів поширення криз для країн ОЕСР, країн, що розвиваються, та країн СНД статистично значущими каналами поширення кризових явищ в Україні виявилися торгові та фінансові канали і сукупність макроекономічних показників. Проаналізуємо можливий негативний вплив на розвиток вітчизняної економіки за кожним з виокремлених каналів.

По-перше, прискорене зростання цін на світових енергетичних ринках (як індикатора макроекономічного каналу поширення криз) призведе до підвищення тарифів на природний газ для населення, поглибить проблему високого рівня інфляції в Україні, що, безсумнівно, вплине на фінансовий ринок і, зокрема, на ринок облігацій через нівелювання доходу на них (зниження довіри до ринку облігацій погіршить стан фінансового ринку України) [21].

По-друге, перехід України до режиму гнучкого курсоутворення (як індикатора торгового та фінансового каналів поширення криз), що, згідно з аналізом літературних джерел, пов'язується зі значною кількістю загроз (це, окрема, сировинна орієнтація експорту України, недооцінка її національної валюти відповідно до паритету купівельної спроможності, що сприяє зниженню вартості сировини на міжнародному ринку, а також імпорт продукції з більшою часткою доданої вартості, ціни на яку залишаються усталено високими) та сприяє перерозподілу національного доходу України на користь країн – торгових імпортерів. У результаті в вітчизняній економіці посиляться проблема пошуку коштів для фінансування від'ємного сальдо рахунку поточних операцій, а також скорочення дохідної частини бюджету.

По-третє, зниження інвестиційної привабливості української економіки для іноземних інвесторів (як індикатора фінансового каналу поширення криз), що може стати наслідком спаду виробництва (так, у листопаді 2012 р. промислове виробництво скоротилося на 3,7% порівняно з аналогічним періодом попереднього року) і негативно впливати на розвиток фінансового ринку, макроекономічну стабільність, сальдо платіжного балансу тощо.

Зазначені ризики, зокрема, можливе скорочення вітчизняного експорту, підвищення цін на енергоносії, зниження рівня фондових індексів, суттєво збільшують імовірність негативних тенденцій у розвитку української економіки в короткостроковій перспективі. Отже, доцільно визначити заходи, які сприятимуть нівелюванню таких тенденцій. Серед них:

– зміцнення енергетичної незалежності України, прискорення розвитку галузей енергетики. Рішучим кроком у даному напрямі є Національний проект LNG-термінал, реалізація якого дозволить “створити альтернативне джерело постачання газу на територію України” [22];

– переорієнтація сировинної спрямованості економіки України на виробництво продукції із значною часткою доданої вартості, яка має витримувати конкуренцію не тільки на вітчизняному, але й на світовому ринку;

– прийняття НБУ виваженого рішення щодо режиму обмінного курсу в Україні, зокрема, оцінка підтримання режиму плаваючого валютного курсу;

– сприяння ефективному розвитку фондового ринку України [21; 23; 24], зокрема:

а) зміна парадигми державного управління фінансовим ринком України, прикладом чого може слугувати впровадження японського підходу Р2М у діяльність

установ Міністерства фінансів України, а також запровадження дійової практики застосування інструментів ризик-менеджменту до системи регулювання різних сегментів фінансового ринку;

б) підтримка державою подальшого розвитку недержавних пенсійних фондів, які можна розглядати як частину фінансового сектору, що становить єдине джерело довгострокового капіталу в економіці будь-якої країни світу;

в) зміцнення зв'язку вітчизняного фондового ринку з ринками ключових гравців світових ринків (забезпечення прозорості функціонування фондового ринку, підвищення рівня його капіталізації тощо).

Висновки. Таким чином, статистично значущими каналами поширення кризових явищ в економіці України є торгові та фінансові канали і спільність макроекономічних параметрів (через відповідні показники). Саме ці канали можуть виступити як передавальні ланки кризових явищ в економіці України у I–IV кварталах 2013 р. Уряду, НБУ, Кабінету Міністрів України потрібно вжити коригуючих заходів, спрямованих на нівелювання очікуваних негативних тенденцій розвитку української економіки: по-перше, має бути сприяння розвитку конкуренції на внутрішньому ринку через зниження значної кількості адміністративних бар'єрів, спрощення порядку реєстрації організацій і приватних підприємств, скорочення переліку ліцензованих видів діяльності тощо; по-друге, вирішення проблем, які перешкоджають інноваційній активності вітчизняних підприємств. Зокрема, це нестабільність політичної ситуації, зовнішньоекономічної діяльності, відсутність ефективних механізмів державного регулювання та контролю за процесами залучення іноземних інвестицій, недосконалість відповідної законодавчої бази тощо.

Список використаної літератури

1. *Прелов А.Л.* Структурные валютно-финансовые кризисы: механизмы возникновения и “трансмиссии” на развивающихся рынках : автореф. дис. ... канд. экон. наук : спец. Мировая экономика. — СПб., 2005. — 22 с.
2. *Ramey G., Ramey V.* Cross-Country Evidence on the Link Between Volatility and Growth // *The American Economic Review*. — 1995. — Vol. 85. — № 5. — P. 1138–1151.
3. *Eichengreen B., Rose A., Wyplosz C.* Contagious Currency Crisis: First Tests // *The Scandinavian Journal of Economics*. — 1996. — Vol. 98. — P. 463–484.
4. *Gerlach S., Smets F.* Contagious Speculative Attacks // *European Journal of Political Economy*. — 1995. — Vol. 11 (1). — P. 45–63.
5. *Goldstein M.* The Asian Financial Crisis: Causes, Cures, and Systemic Implications (Policy Analyses in International Economics). — Washington : Institute for International Economics, 1998. — 77 p.
6. *Kaminsky G., Reinhart C.* Bank Lending and Contagion: Evidence from the East Asian Crisis / *Regional and Global Capital Flows: Macroeconomics Causes and Consequences*. — Chicago : University of Chicago Press, 2001. — P. 73–116.
7. *Calvo G.* Contagion in Emerging Markets: When Wall Street Is a Carrier / *Emerging Capital Markets in Turmoil: Bad Luck or Bad Policy?* — Cambridge, MA : MIT Press, 2005. — P. 313–328.
8. *Calvo G., Mendoza E.G.* Rational Contagion and the Globalization of Securities Markets // *Journal of International Economics*. — 2000. — Vol. 51. — P. 79–113.
9. *Kaminski G.I.* On Crisis, Contagion, and Confusion // *Journal of International Economics*. — 2000. — Vol. 51. — P. 145–168.
10. *Миронова Ю.А.* Распространение кризисов: Теория и практика в приложении к кризису 1998 г. — М. : EERC, 2007. — 42 с.
11. *Моисеев С.Р.* Международное распространение кризиса // *Финансовый менеджмент*. — 2002. — № 3. — С. 102–106.
12. *Федорова Е., Безрук О.* Анализ и оценка каналов распространения финансовых кризисов на развивающихся рынках // *Вопросы экономики*. — 2011. — № 7. — С. 120–128.

13. *Bracke T., Bussiere M., Fidora M., Straub R.* A framework for assessing global imbalances / ECB Occasional Paper Series. – 2008. – № 78. – 53 p.
14. *Fischer S.* Financial Crises And Reform of the International Financial System // Review of World Economics. – 2003. – Vol. 139 (1). – P. 1–37.
15. *Obstfeld M., Taylor A.* Globalization and Capital Markets / Conference “Globalization in Historical Perspective” ; [Editor: M.D. Bordo, A.M. Taylor and J.G. Williamson]. – Chicago : University of Chicago Press, 2003. – P. 121–188.
16. *Дробышевский С.М., Синельников С.Г., Трунин П.В. и др.* Мониторинг финансовой нестабильности в развивающихся экономиках (на примере России). – М. : Институт экономики переходного периода, 2007. – 89 с.
17. *Шумська С.С., Скрипниченко М.І.* Інструментарій моніторингу та оцінки загроз стабільності економічного розвитку України // Економіка і прогнозування. – 2010. – № 2. – С. 26–44.
18. *Krugman P.A.* Model of Balance-of-Payments Crises // Journal of Money, Credit and Banking. – 1979. – Vol. 11. – № 3. – P. 311–325.
19. *Eichengreen B., Rose A., Wyplosz C.* Exchange Market Mayhem: The Antecedents and Aftermath of Speculative Attacks // Economic Policy. – 1995. – № 21. – P. 251–296.
20. *Borio C., Lowe P.* Assessing the risk of banking crisis / BIS Quarterly Review. – 2002. – № 4. – P. 43–54.
21. *Іваницька О.М.* Державна політика розвитку фондового ринку в Україні: нові напрями // Фінанси України. – 2011. – № 7. – С. 43–50.
22. Украина начала строить газопровод, который объединит ГТС и LNG-терминал [Електронний ресурс]. – Режим доступа : http://rus.newsru.ua/finance/26nov2012/Ing_gts.html.
23. *Іваницька О.М.* Державне регулювання фінансових ринків в Україні у посткризовий період // Фінанси України. – 2012. – № 2. – С. 35–43.
24. *Терещенко Г.М.* Концептуальні засади державного регулювання фондового ринку // Фінанси України. – 2011. – № 2. – С. 97–105.

References

1. *Prelov A.L.* *Strukturnye Valyutno-Finansovye Krizisy: Mekhanizmy Vozniknoveniya i “Transmissii” na Razvivayushchikhsya Rynkakh* [Structural Currency-Financial Crises: Mechanisms of Appearance and “transmission” on developing markets]. Author’s abstract of the Cand. degree thesis (Econ. Sci.). St.-Petersburg, 2005 [in Russian].
2. *Ramey G., Ramey V.* Cross-country evidence on the link between volatility and growth. *Amer. Econ. Rev.*, 1995, Vol. 85, No. 5, pp. 1138–1151.
3. *Eichengreen B., Rose A., Wyplosz C.* Contagious currency crisis: first tests. *Scand. J. of Econ.*, 1996, Vol. 98, pp. 463–484.
4. *Gerlach S., Smets F.* Contagious speculative attacks. *Eur. J. of Polit. Econ.*, 1995, Vol. 11, No. 1, pp. 45–63.
5. *Goldstein M.* The Asian Financial Crisis: Causes, Cures, and Systemic Implications (Policy Analyses in International Economics). Washington, Inst. for Int. Econ., 1998.
6. *Kaminsky G., Reinhart C.* Bank lending and contagion: evidence from the East Asian crisis, in: *Regional and Global Capital Flows: Macroeconomics Causes and Consequences*. Chicago, Univ. of Chicago, 2001, pp. 73–116.
7. *Calvo G.* Contagion in emerging markets: when Wall Street is a carrier, in: *Emerging Capital Markets in Turmoil: Bad Luck or Bad Policy?* Cambridge, MA, MIT, 2005, pp. 313–328.
8. *Calvo G., Mendoza E.G.* Rational contagion and the globalization of securities markets. *J. of Int. Econ.*, 2000, Vol. 51, pp. 79–113.
9. *Kaminski G.I.* On crisis, contagion, and confusion. *J. of Int. Econ.*, 2000, Vol. 51, pp. 145–168.
10. *Mironova Yu.A.* *Rasprostranenie Krizisov: Teoriya i Praktika v Prilozhenii k Krizisu 1998 g.* [Propagation of Crises: Theory and Practice Applied to the Crisis of 1998]. Moscow, EERC, 2007 [in Russian].
11. *Moiseev S.R.* *Mezhdunarodnoe rasprostranenie krizisa* [International propagation of a crisis]. *Finans. Menedzh. – Financ. Managem.*, 2002, No. 3, pp. 102–106 [in Russian].
12. *Fedorova E., Bezruk O.* *Analiz i otsenka kanalov rasprostraneniya finansovykh krizisov na razvivayushchikhsya rynkakh* [Analysis and estimation of the channels of propagation of financial

- crises on developing markets]. *Voprosy Ekonomiki – Questions of the Economy*, 2011, No. 7, pp. 120–128 [in Russian].
13. Bracke T., Bussiere M., Fidora M., Straub R. A framework for assessing global imbalances. *ECB Occasional Paper Series*, 2008, No. 78.
14. Fischer S. Financial crises and reform of the international financial system. *Rev. of World Econ.*, 2003, Vol. 139, No. 1, pp. 1–37.
15. Obstfeld M., Taylor A. Globalization and Capital Markets, in: *Proceed. of the Conference “Globalization in Historical Perspective,”* edited by M.D. Bordo, A.M. Taylor, and J.G. Williamson. Chicago, Univ. of Chicago, 2003, pp. 121–188.
16. Drobyshevskii S.M., Sinel’nikov S.G., Trunin P.V. et al. *Monitoring Finansovoi Nestabil’nosti v Razvivayushchikhsya Ekonomikakh (na Primere Rossii)* [Monitoring of the Financial Instability in Developing Economies (by the Example of Russia)]. Moscow, Inst. of Transient Economy, 2007 [in Russian].
17. Shums’ka S.S., Skrypnychenko M.I. *Instrumentarii monitoryngu ta otsinky zagroz stabil’nosti ekonomichnogo rozvytku Ukrainy* [The tool of monitoring and estimation of threats to the stability of Ukraine’s economic development]. *Ekonomika i Prognozuvannya – Economy and Forecasting*, 2010, No. 2, pp. 26–44 [in Ukrainian].
18. Krugman P.A. Model of Balance-of-Payments Crises. *J. of Money, Credit and Banking*, 1979, Vol. 11, No. 3, pp. 311–325.
19. Eichengreen B., Rose A., Wyplosz C. Exchange Market Mayhem: The Antecedents and Aftermath of Speculative Attacks. *Econ. Policy*, 1995, No. 21, pp. 251–296.
20. Borio C., Lowe P. Assessing the risk of banking crisis. *BIS Quarterly Review*, 2002, No. 4, pp. 43–54.
21. Ivanyts’ka O.M. *Derzhavna polityka rozvytku fondovogo rynku v Ukraini: novi napryamy* [State’s policy of the development of the share market in Ukraine: new directions]. *Finansy Ukrainy – Ukraine’ Finances*, 2011, No. 7, pp. 43–50 [in Ukrainian].
22. *Ukraina nachala stroit’ gazoprovod, kotoryi ob’edinit GTS i LNG-terminal* [Ukraine starts to build a gas pipeline joining the GTS and LNG-terminal], available at: http://rus.newsru.ua/finance/26nov2012/lng_gts.html [in Russian].
23. Ivanyts’ka O.M. *Derzhavne regulyvannya finansovykh rynkiv v Ukraini u postkryzovyi period* [State’s control over the financial markets in Ukraine in the post-crisis period]. *Finansy Ukrainy – Ukraine’ Finances*, 2012, No. 2, pp. 35–43 [in Ukrainian].
24. Tereshchenko G.M. *Kontseptual’ni zasady derzhavnogo regulyvannya fondovogo rynku* [Conceptual principles of state’s control over the share market]. *Finansy Ukrainy – Ukraine’ Finances*, 2011, No. 2, pp. 97–105 [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 2 листопада 2012 р.
