

МОДЕЛЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ СЕКТОРУ «ФІНАНСОВІ КОРПОРАЦІЇ» ЗА СИСТЕМОЮ НАЦІОНАЛЬНИХ РАХУНКІВ

Стаття присвячена розробці модельного апарату для аналізу та прогнозування показників сектору «Фінансові корпорації» за системою національних рахунків, можливостям його включення в прогнозні розрахунки за інтегрованою моделлю СНР. Обґрунтовано перелік ендогенних показників рахунків сектору з метою їх моделювання та екзогенних показників, які є факторами впливу на прогнозний показник. Запропонований модельний апарат забезпечує основу для створення інтегрованої моделі СНР, охоплює всі рахунки сектору та їх зв'язки, придатний з точки зору наявних статистичних даних та дає змогу формалізувати та оцінити макроекономічну політику, для формування можливих перспективних варіантів (умов) розвитку сектору.

Ключові слова: прогнозування, моделювання, сектор «Фінансові корпорації», система національних рахунків.

Реалізація напрямів економічної політики держави потребує визначення головних макроекономічних показників і пропорцій на перспективу, а також показників національних рахунків, які відображають процеси відтворення на макрорівні [1, с. 15]. Посилення інституційного складника в процесах стабільного економічного розвитку обумовлює необхідність деталізації прогнозних розрахунків показників системи національних рахунків (СНР) у секторному розрізі й об'єднання модельних блоків прогнозування в інтегровану модель.

Особливістю сучасних підходів, закладених у методи прогнозних розрахунків на короткостроковий період є, по-перше, те, що вони охоплюють переважно зведені розрахунки без використання структури за видами економічної діяльності [3, с. 118], і, по-друге, ґрунтуються на принципах врахування тенденцій, що склались у передпрогнозному періоді, цільових значеннях макроекономічних показників та пропорцій, які будуть підкріплені відповідними заходами економічної політики органів виконавчої влади, що відображені в прогнозних документах на наступний рік: Зведеному бюджеті України, Платіжному балансі, грошових доходах та витратах населення, цінних і валютно-курсних показниках тощо.

Інтегрована модель прогнозування показників СНР за секторами економіки надає змогу представити економіку країни як у пропорціях валової доданої вартості в цілому, так і в балансових пропорціях у кожному інституційному секторі економіки, але здійснена за принципом «знизу-догори». Вона надає змогу проаналізувати процеси формування фінансових ресурсів у вигляді капітальних інвестицій, доходів, їх перетоки відповідно до встановлених державою регуляторів і дії інших факторів, пов'язаних з необхідністю відтворення ВВП незалежно від достатності ресурсозабезпечення кожного сектору економіки

Таким чином, виникає необхідність розрахунку показників національних рахунків за секторами, серед них і сектору «Фінансові корпорації» що ґрунтуються на моделюванні рахунків сектору з урахуванням зовнішніх і внутрішніх припущень.

Нині розробкою прогнозів соціально-економічного розвитку в наш час займаються колективи багатьох науково-дослідних інститутів та консалтингових установ. Зокрема, побудовою комплексних моделей економічного розвитку займаються вчені Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова, Інституту економічного прогнозування НАНУ, Науково-дослідного економічного інституту Міністерства економіки (НДЕІ), Міжнародного центру перспективних досліджень, Інституту економічних досліджень та політичних консультацій, та фахівці Міністерства економіки. Проте одночасно з існуванням різноманітних моделей та показників, що їх формують, існує проблема отримання макроекономічного прогнозу, виходячи з рахунків секторів, зокрема сектору «Фінансові корпорації».

Мета дослідження полягає в розробленні модельного апарату прогнозування показників сектору «Фінансові корпорації» на короткострокову перспективу.

Сектор «Фінансові корпорації» складається з інституційних одиниць-резидентів, які зайняті в основному фінансовим посередництвом, тобто виробничою (як це прийнято вважати в СНР)

діяльністю, при якій одиниця бере на себе зобов'язання придбати фінансові активи, беручи участь у фінансових операціях на ринку. Фінансові підприємства беруть гроші в одних одиниць, беручи на себе певні зобов'язання, і потім використовують їх на фінансовому ринку з більшою ефективністю, що дозволяє їм не тільки виконувати власні зобов'язання, а й отримувати прибуток [2, с. 104].

Згідно з Класифікацією інституційних секторів економіки України, фінансові корпорації (установи) включають усі корпорації, які спеціалізуються на фінансових послугах чи допоміжній фінансовій діяльності:

- Національний банк України;
- інші депозитні корпорації;
- інші фінансові посередники, крім страхових корпорацій і недержавних пенсійних фондів;
- допоміжні фінансові організації;
- страхові корпорації та недержавні пенсійні фонди.

Функції, які виконують фінансові корпорації (установи), визначають їх розподіл за секторами, а також статті доходів і витрат, які формують підсектори і рахунки поточних операцій та капіталу цього сектору економіки [2, с. 106].

Національний банк України є центральним банком України, особливим центральним органом державного управління, основною функцією якого є забезпечення стабільності грошової одиниці України.

До *інших депозитних корпорацій* належать усі фінансові корпорації (за винятком Національного банку), основним видом діяльності яких є фінансове посередництво та зобов'язання яких мають форму депозитів або таких фінансових інструментів, як короткострокові депозитні сертифікати, що виступають як близькі замітники депозитів при мобілізації фінансових ресурсів і включаються до показника грошей у широкому розумінні. До цього підсектору належать банки, філії іноземних банків, клірингові установи, фонди підтримки житлового будівництва тощо.

Інші фінансові посередники, крім страхових корпорацій і недержавних пенсійних фондів, охоплюють усі корпорації, основним видом діяльності яких є фінансове посередництво, тобто діяльність, пов'язана з отриманням і перерозподілом фінансових коштів, крім депозитних корпорацій, страхових корпорацій і недержавних пенсійних фондів. До цього підсектору належать ті корпорації, які мобілізують кошти на фінансових ринках, але не у формі депозитів, і використовують ці кошти для придбання інших фінансових активів, зокрема – іпотечні (земельні) банки, кредитні спілки, довірчі товариства, лізингові компанії, пайові інвестиційні фонди та ломбарди.

Допоміжні фінансові організації включають усі корпорації, які займаються переважно діяльністю, пов'язаною з фінансовим посередництвом, але самі не виконують функцій посередника. Сюди включаються корпорації, основною функцією яких є надання гарантій шляхом індосаменту (спеціальний надпис на векселі, за яким векселедержатель передає всі або тільки певні права одержувачу векселя) векселів чи подібних інструментів, призначених для обліку чи рефінансування фінансовими корпораціями, а також корпорації, що спеціалізуються на інструментах хеджування (процес, спрямований на зниження ризику за основною інвестицією), до цього підсектору належать валютні, товарні та фондові біржі тощо.

Страхові корпорації та недержавні пенсійні фонди включають:

- страхові компанії, основною функцією яких є страхування, тобто захист майнових інтересів громадян та юридичних осіб у разі настання певних подій (страхових випадків), визначених договором страхування або чинним законодавством, за рахунок грошових фондів, що формуються шляхом сплати громадянами та юридичними особами страхових платежів (страхових внесків, страхових премій) та доходів від розміщення коштів цих фондів:

- недержавний пенсійний фонд – юридична особа-резидент, яка має статус неприбуткової організації (непідприємницького товариства), функціонує та проводить діяльність виключно з метою накопичення пенсійних внесків на користь учасників пенсійного фонду з подальшим управлінням пенсійними активами, а також здійснює пенсійні виплати учасникам зазначеного фонду.

Таким чином, фінансове посередництво визначається в СНР як виробнича діяльність, в якій інституційна одиниця приймає на себе зобов'язання з метою придбання фінансових активів за допомогою участі у фінансових операціях на ринку [2, с. 107].

Специфічна особливість діяльності фінансових установ полягає в тому, що фінансові установи (посередники) беруть на себе зобов'язання на фінансових ринках, позичаючи кошти. Вони виступають як посередники між позикодавцями і позичальниками, направляючи кошти від одних до інших. Питання полягає в тому, як оцінювати випуск (продукцію) фінансового посередництва, для якого немає явних платежів і надходжень від продажів. Виходячи з цього оплата послуг, що

надаються фінансовими посередниками їх клієнтам, розглядається не як конкретно отримані відсотки, а як різниця між отриманими від клієнтів відсотками і фактичними виплатами відсотків фінансовими посередниками. Це є умовною вартістю послуг, що надаються фінансовими посередниками. Основна інформація, що використовується для побудови рахунків поточних операцій і нагромадження сектору фінансових корпорацій на перспективу, міститься у звітах Держстату, Національного банку України та Міністерства фінансів України, Національної комісії з регулювання ринків фінансових послуг, Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку, статистичному щорічнику України, статистичних збірниках «Національні рахунки України» тощо.

Прогноз виконується в середовищі Excel (файл «Фінансові корпорації»), де на кожному окремому аркуші наведені звітні (2001–2012 рр.) і прогностичні (2013 р.) дані відповідного рахунка сектору, загальноекономічні припущення та специфічні припущення даного сектору. Вони є екзогенними показниками для даного модельного блоку. Схема моделювання рахунків сектору наведена на рис. 1.

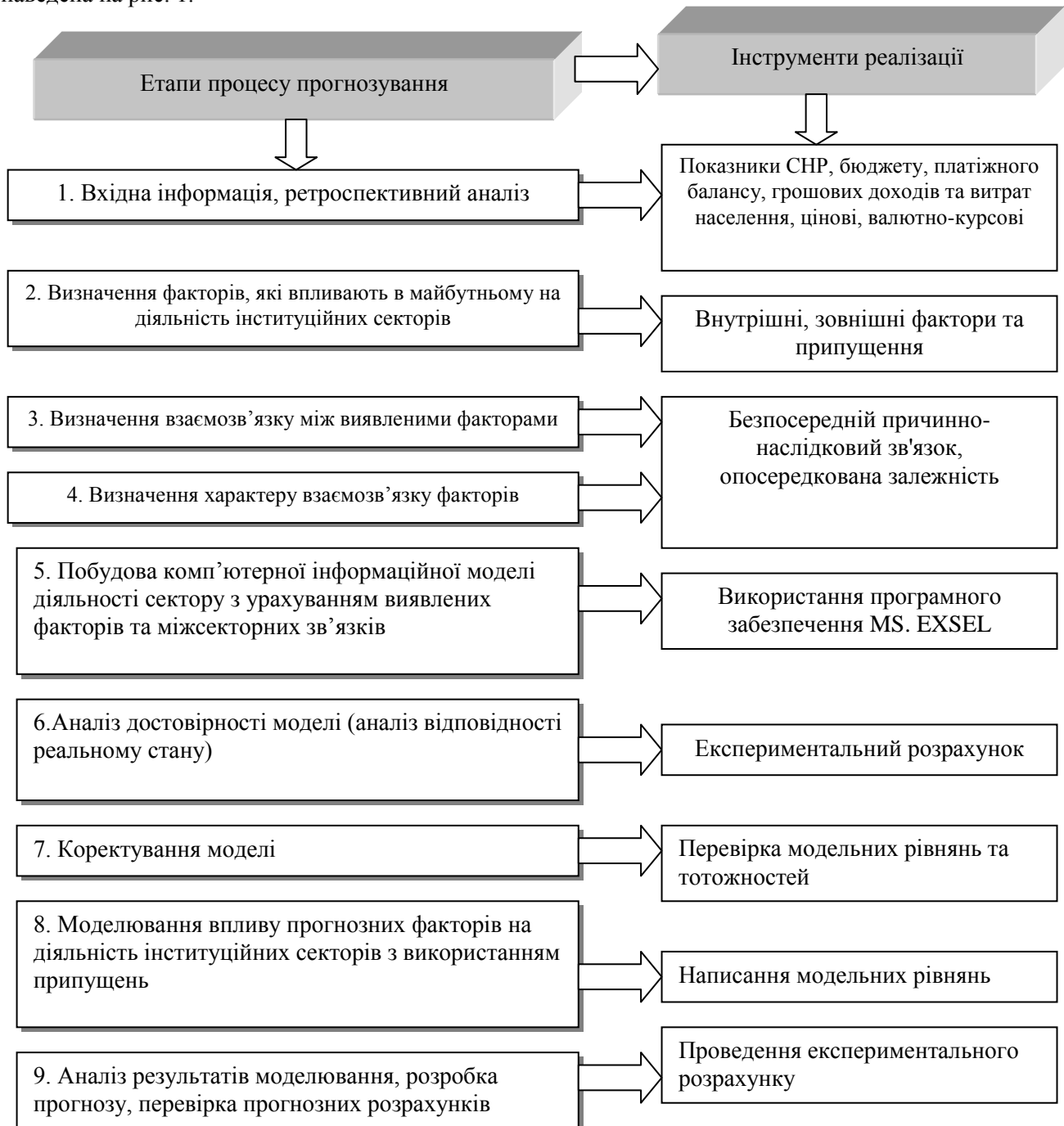


Рис. 1. Схема процесу прогнозування показників національних рахунків сектору «Фінансові корпорації»

Джерело: побудоване автором [4].

У кожному рахунку відображено:

- перелік показників (у рядках), що формують ресурсну частину та частину використання відповідного рахунка;
- динаміка років за 2001–2012 рр. (у стовпцях). Крім цього, вказано звітний 2011р. для порівняння отриманих прогнозних значень з фактичними даними за цей рік;
- наприкінці кожного рядка вказана формула, за якою отримане прогнозне значення;
- у разі прогнозування показника за трендовою динамікою, наведено відповідний графік динаміки ряду з лінією тренду зі вказанням формули та отриманого коефіцієнта детермінації (R^2).

Розрахунок прогнозних значень показників сектору «Фінансові корпорації» ґрунтується на положеннях, які визначені в Методичних рекомендаціях щодо складання рахунків сектору фінансових корпорацій за підсекторами (затверджених Наказом Держкомстату України від 01.12.2007 №579). На основі зазначених Методичних рекомендацій, а також звітної статистичної інформації Національних рахунків встановлені балансові рівняння, і визначені економіко-математичні методи, які будуть використовуватись у модельних розрахунках: трендової екстраполяції (середніх приростів, лінійний, логарифмічний, поліноміальний, ступеневий, експоненційний тренд), розраховані ретроспективні й прогнозні частки, а також побудовані дво- та багатofакторної регресії.

Для отримання прогнозних значень показників рахунків сектору використані екзогенні дані, ряди яких наведено в таблиці 1.

Далі розглянемо формалізацію побудови основних прогнозних показників сектору.

Прогнозний показник валового нагромадження основного капіталу (ВНОК) визначається завдяки побудові моделі $y=f(x_1; x_2; x_3; \dots x_n)$, де факторами виступають: індекс цін виробників машинобудування (ІЦВм), індекс цін виробників на будівельно-монтажні роботи (ІЦВб), середній до попереднього року курс гривні до долара США (Курс), середньорічна ставка на кредити в національній валюті (К). Розрахунок показав, що саме вони на 68,7% визначають зміну результуючого показника ВНОК ($R^2 = 0,687$).

Формула виглядає так:

$$\text{ВНОК} = f(\text{ІЦВм}; \text{ІЦВб}; \text{К}; \text{Курс}) \quad (1)$$

Валове заощадження на прогнозний період визначається за допомогою ступеневої функції (при $R^2 = 0,8735$):

$$\text{ВЗ}_{(t)} = 2368,3t^{1,2425} \quad (2)$$

Для отримання прогнозного значення поточних податків можна застосувати факторний підхід залежності цього показника від загальних доходів – валового прибутку змішаного доходу, який прогнозується в рахунку первинного розподілу доходу: $\text{Пп} = f(\text{ВПЗД})$.

У результаті розрахунку може бути отримана модель ($R^2 = 0,77$):

$$\text{LOG}(\text{TAX}) = 0,786 * \text{LOG}(\text{INC}) - 0,412 \quad (3)$$

Внески на соціальне страхування прогноуються залежно від зміни їх частки в наявному доході, за формулою:

$$\text{ВСС}_t = \text{ЧНД}_{(t-1)} * \overline{K}_1 \quad (4)$$

де $\text{ЧНД}_{(t-1)}$ – чистий наявний дохід;

K_1 – коефіцієнт, що виражає середнє відношення внесків на соціальне страхування до чистого наявного доходу.

Доходи від власності сплачені (Дввс) на прогнозний період визначаються, виходячи з факторного підходу, що враховує грошово-кредитну політику держави, а саме зміни індексу інфляції, кредитної ставки (К) та курсу національної одиниці (Курс), значення яких беруться з аркуша загальноекономічних припущень ($R^2 = 0,90$):

$$\text{Дввс} = 2235,6 * \text{ІСЦ} - 546,1 * \text{К} + 23374,6 * \text{Курс} - 344152,4 \quad (5)$$

де ІСЦ_t – прогнозний індекс споживчих цін;

K_t – ставка кредиту;

Курс_t – валютний курс гривні до долара США.

Дохід від власності, одержаний (Дво), що відображається в ресурсній частині рахунка, на прогнозний період визначається з урахуванням доходів банківської системи, а саме ставки за депозитами в національній валюті (Деп) і доходами банків (Дох) ($R^2 = 0,99$):

$$\text{Дво} = -2278,75 * \text{Деп} - 8,01 * \text{Дох} + 57021,31. \quad (6)$$

Таблиця 1

Екзогенні показники для розрахунків сектору «Фінансові корпорації»

Припущення	Показники, на які припущення справляють прямий вплив	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ІСЦ, % до попереднього року	Доход від власності, сплачений, заробітна плата, придбання за виключенням вибуття невірбовлених нефінансових активів	109,1	112,8	125,2	115,9	109,4	108
Індекс цін на будівельно-монтажні роботи	Валове нагромадження основного капіталу	123,5	123,1	135,3	111,3	115,8	119,4
Індекс цін на продукцію машинобудування	Валове нагромадження основного капіталу	104,3	109,9	120,0	111,3	110,7	110,7
Ставка податку на прибуток підприємств, %	Валовий прибуток, змішаний доход	25	25	25	25	25	23
Офіційний курс, грн./дол. США	Валове нагромадження основного капіталу, Доход від власності, сплачений	5,05	5,05	5,2672	7,912	7,9356	7,967
Ставка кредиту (в нац. валюті)	Валове нагромадження основного капіталу, Доход від власності, сплачений	15,4	14,4	17,8	20,9	15,7	16
Облікова ставка НБУ, середньо-річна	Валовий прибуток, змішаний доход	8,80	8,10	11,40	11,10	9,00	7,75
Мінімальна заробітна плата, середньозважена за рік, грн.	Заробітна плата	364,4	430,0	532,5	643,2	888,3	963,1
Фінансові активи сектору ФК	Капітальні трансферти, сплачені	3 431	4 398	65 350	94 282	83 445	84225
Нефінансові активи сектору ФК (ОФ)	Придбання за виключенням вибуття невірбовлених нефінансових активів	3 464	8 409	7 790	9 249	10 232	10964
Валові страхові премії, млн. грн.	Інші поточні трансферти, одержані	13829	18008	24008	20442	23081	22693
Валові страхові виплати, млн. грн.	Інші поточні трансферти, сплачені	2599	4213	7050	6737	6104	4864
Процентні ставки депозитних корпорацій (крім НБУ) в нац. валюті	Доход від власності, одержаний	7,6	8,2	9,9	14	10,3	8,1
Доходи банків від інвестицій і зобов'язань, дол. США	Доход від власності, одержаний	-1712	-4706	-9344	15738	-13101	-11967

Джерело: побудоване автором за даними [5–8].

Валовий прибуток змішаний доход (ВПЗД) фінансових корпорацій залежить переважно від надання фінансових послуг у вигляді залучення депозитів і надання кредитів іншим інституційним одиницям. Виходячи з цього показником, що впливає на прибутковість цих операцій, є облікова ставка НБУ. Це один з монетарних інструментів, за допомогою якого Національний банк установлює для суб'єктів грошово-кредитного ринку орієнтир щодо вартості залучених і розміщених грошових коштів на відповідний період і є основною відсотковою ставкою, яка залежить від процесів, що відбуваються в макроекономічній, бюджетній сферах і на грошово-кредитному ринку. Її прогнозне значення береться як припущення на майбутній відповідний період.

Таким чином, дослідимо залежність динаміки ВПЗД (INCOME) від зміни облікової ставки (R) і податку на прибуток (PT):

$$\text{INCOME} = 7924,545 \cdot R - 10799,557 \cdot PT + 221370,89 \quad (7)$$

$$R^2 = 0,845$$

Отже, досліджено сутність і склад показників рахунків сектору «Фінансові корпорації» з метою їх інформаційного наповнення та встановлення методів прогнозування. У результаті було встановлено перелік показників, що прогножуються з використанням методологічних підходів СНР, окремі з яких визначаються на основі екстраполяції динамічних рядів, інші потребують використання традиційних та експертних методів прогнозування. Зважаючи на це, розроблено модельний блок для цього сектору з ув'язкою показників рахунка капіталу, використання доходу, вторинного розподілу доходу, розподілу первинного доходу, рахунка утворення доходу та рахунка виробництва, які ґрунтуються на використанні автономних методів прогнозування, встановленні екзогенних змінних щодо моделі та відповідним інформаційним забезпеченням.

З огляду вищезазначеного можна дійти висновку, що розроблена модель дозволить проаналізувати такі показники внутрішнього попиту, як нагромадження основного капіталу, процеси формування фінансових ресурсів у вигляді доходів, їх перетоки відповідно до встановлених державою регуляторів і дії інших факторів, пов'язаних з необхідністю відтворення ВВП незалежно від достатності ресурсозабезпечення кожного сектору економіки; встановити наявність факторів, що виводять систему з рівноваги.

Отримання якісних прогнозних даних у подальшому потребує розробки інструментарію формування залежностей цих показників і їх обґрунтування з точки зору економічної логіки, вимірності та можливостей прогнозування на середньостроковий період.

Література

1. Прогнозування і розробка програм : метод. посіб. / [В.Ф.Беседін та інші]; за ред. В.Ф. Беседіна. – К. : Наук. світ, 2000. – 468 с.
2. Моторин Р.М. Система національних рахунків : навч. посібник / [Р.М. Моторин, Т.М. Моторина]. – К. : КНЕУ, 2001. – 336 с.
3. Национальная экономика : учебник / под ред. П.В. Савченко. – М. : Экономистъ, 2005. – 813 с.
4. Begg D., Fisher S., Dornbush P. Moderate Keynesians, Extreme Keynesians // Economics. The McGraw Hill Companies. – 2005. – №8. – С. 557 – 560.
5. Статистика Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua/Statist/elbul.htm>
6. Постанова «Про схвалення основних прогнозних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2013 рік та внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 31 серпня 2011 р. № 907/ від 28 листопада 2012 р. №1125 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1125-2012-%D0%BF>
7. Україна: перспективи розвитку : консенсус-прогноз / Міністерство економіки України, Департамент макроекономіки, Проект «Цілі розвитку тисячоліття – Україна». – 2013. – 30 с.
8. Держкомстат України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

The article is devoted to the development of a model unit for analysis and forecasting performance of the sector «Financial Corporations» in national accounts, opportunities for inclusion in the forecast calculations in an integrated model of the SNA. Substantiated list of indicators of endogenous sector accounts for the purpose of modeling and exogenous parameters, which are the factors of influence on the forecast figure.

The proposed model unit provides the foundation for an integrated model of SNA covers all the sector accounts and their relationship, suitable from the point of view of the available statistical data and allows to formalize and evaluate macroeconomic policies for the formation of the possible future options (conditions) for the sector.

Key words : forecasting, modeling, sector «Financial Corporation», System of National Accounts.

Стаття посвячена розробці модельного апарату для аналізу і прогнозування показателів сектора «Фінансові корпорації» по системі національних счетов, можливостям його включення в прогнозні расчёты в интегрированную модель СНС. Обоснован перечень эндогенных показателей счетов сектора с целью их моделирования и экзогенных показателей, которые являются факторами влияния на прогнозный показатель.

Предложенный модельный аппарат обеспечивает основу для создания интегрированной модели СНС, охватывает все счета сектора и их связи, пригодный с точки зрения имеющихся статистических данных и позволяет формализовать и оценить макроэкономическую политику для формирования возможных перспективных вариантов (условий) развития сектора.

Ключевые слова: прогнозирование, моделирование, сектор «Финансовые корпорации», система национальных счетов.

УДК 004.255.152

Ю.В. Рубан,
асистент кафедри біржової діяльності,
Національний університет біоресурсів і
природокористування України, м. Київ

БАЗИСНИЙ РИЗИК ЯК СКЛАДНИК Ф'ЮЧЕРСНОЇ ТОРГІВЛІ

Розглянуто динаміку ф'ючерсних цін на пшеницю, кукурудзу, ячмінь та встановлено основні закономірності їх змін. Проаналізовано спотові ціни на пшеницю, кукурудзу та ячмінь на спотовому ринку України. Встановлено базисні ризики при ф'ючерсній торгівлі на зарубіжних біржах урахуванням спотових ціна на пшеницю, кукурудзу та ячмінь в Україні.

Ключові слова: хеджування, ф'ючерсні ціни, спотові ціни, базис.

Для здійснення хеджування на ф'ючерсних ринках необхідно враховувати спотові ціни, оскільки вони впливають на кінцевий результат здійснення страхування цінових ризиків. Головна мета хеджування – це просто нейтралізація негативного впливу цінових змін. Хеджування – це продаж або купівля на ф'ючерсному ринку з метою попереднього встановлення готівкової ціни на момент доставки товару. Виробники та власники елеваторів хеджують для захисту вартості зерна ще не зібраного врожаю і того, що зберігається у сховищах, від падіння цін. Інакше кажучи, вони встановлюють продажну ціну на власне зерно. Експортери хеджують для того, щоб зберегти вартість зерна на рівні своєї домовленості про його продаж. Переробники хеджують на себе тоді, коли очікують підвищення ціни на сировину, а також для того, щоб захистити себе від падіння вартості їх товарно-матеріальних запасів.

Дослідженням базисного ризику ґрунтовно займаються такі науковці, як М. Солодкий, О. Сохацька, В. Гниляк, М. Шпичак, А. Грязнова. Залишається нез'ясованим питання оцінки базисного ризику при торгівлі ф'ючерсними контрактами.

Метою дослідження є оцінка базисного ризику як складової ф'ючерсної торгівлі.

При здійсненні ф'ючерсної торгівлі завжди існують базисні ризики. Базис – це сума, на яку кожного дня місцева готівкова ціна на товар вища чи нижча поточної ф'ючерсної ціни на конкретний місяць доставки. Якщо учасник зернового ринку обговорює базис, він передбачає передусім різницю між місцевою готівковою ціною та ф'ючерсною ціною на найближчий місяць доставки [1].

Базис буває позитивний, негативний, нульовий. Базис змінюється при зміні факторів, що впливають на спотові та ф'ючерсні ціни. Для опису динаміки базису в часі використовуються спеціальні терміни. Посилення базису використовується для опису такої зміни базису, при якому наявна ціна підвищується протягом визначеного періоду часу щодо ф'ючерсної ціни. Послаблення базису простежується, коли наявна ціна знижується щодо ф'ючерсної ціни впродовж визначеного періоду часу [2].

Щодо зміни базису використовуються й такі характеристики, як розширення і звуження базису. Коли базис рухається до нульової оцінки, говорять, що він звужується: абсолютна різниця між наявними і ф'ючерсними цінами стає вужчою. Розширення базису відбувається, коли він іде від нульової лінії й абсолютна різниця між наявними і ф'ючерсними цінами зростає.

Крім попиту та пропозиції, на базис впливають також сезонні коливання цін. Базис реальних товарів розширюється в деякі періоди сезону збуту і звужується в інші.

Існує безліч методів ведення запису базису. Для запису базису використовуються два формати: табличний і схематичний (графічний).