

УДК 33.338.27

Аліна Ходжаян

Alina Khodzhaian

**СТАТИСТИЧНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ
ТА ПРОГРАМУВАННЯ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ****STATISTICAL FORECASTING IN THE SYSTEM OF STATE PLANNING
AND PROGRAMMING OF UKRAINIAN ECONOMY DEVELOPMENT**

Досліджено роль і методичний арсенал макроекономічного прогнозування в системі державного регулювання економіки. Сформульовано методологічні засади побудови інтегрованої моделі короткострокового прогнозування з метою підвищення точності і вірогідності прогнозів.

Ключові слова: статистичне прогнозування, планування та програмування; концепція інтегрованої моделі короткострокового прогнозування.

Исследованы роль и методический арсенал макроэкономического прогнозирования в системе государственного регулирования экономики. Сформулированы методологические основы построения интегрированной модели краткосрочного прогнозирования с целью повышения точности и достоверности прогнозов.

Ключевые слова: статистическое прогнозирование, планирование и программирование; концепция интегрированной модели краткосрочного прогнозирования.

The role and methodical arsenal of macroeconomic forecasting in the system of government economy regulation are investigated. Methodological principles of the construction of integrated model of short-term forecasting with the aim to increase accuracy and reliability of forecasts are formulated.

Keywords: statistical forecasting, planning and programming; concept of integrated model of short-term forecasting.

Вступ. Методичний арсенал прогнозування завжди є актуальним питанням безпосередньої організації прогнозного процесу. Треба визнати, що він за останні 15 років суттєво не покращився. Принципово нових методів визначення взаємозалежностей між залежними економічними змінними, які характеризують результат, і незалежними змінними, які є факторами, не з'явилося. Лише комп'ютеризація надала нові можливості для прогнозистів за рахунок реалізації багатоступеневих ітераційних розрахунків вибирати серед різних сценарних умов найкращі за різними критеріями [2].

Таким чином, вдосконалення методів прогнозування як основи планування та програмування економіки залишається вельми актуальним науковим і практичним завданням. Сьогодні, як ніколи виникла потреба у достовірних прогнозах для використання їх як на макроекономічному рівні, так і для потреб бізнесу, оскільки без точного макроекономічного прогнозу уряд не в змозі вживати ефективних заходів економічної політики, а бізнесмени – приймати рішення, адекватні майбутній ситуації. У зв'язку з кризовими явищами та ризиками економічного розвитку загострилась потреба пошуку ефективних методів аналізу та прогнозування економічного стану держави і розробки дієвих методів регулювання та покращення економічних процесів.

Реалізація напрямів економічної політики держави потребує визначення головних макроекономічних показників і пропорцій на перспективу, а також процесів відтворення, які системно відображаються показниками національних рахунків [4].

Водночас треба зробити висновок, що посилення інституційної складової в процесах стабільного економічного розвитку зумовлює необхідність деталізації прогнозних розрахунків показників СНР за інституційними секторами та об'єднання модельних блоків прогнозування в інтегровану модель.

Метою дослідження є формування методологічних засад побудови інтегрованої моделі короткострокового прогнозування показників національних рахунків на базі блоків, що відображають факторні зв'язки в кожному секторі економіки і здійснення за її допомогою експериментального розрахунку показників інституційних секторів на 2014 – 2015 роки. Використання розробленої інтегрованої моделі прогнозування показників СНР за секторами економіки дозволить підвищити точність

прогнозів, проводити аналітичні дослідження та обґрунтування збалансованості показників СНР, бюджету, платіжного балансу, монетарних, соціальних та інших макроіндикаторів.

Основна частина. Особливістю сучасного розвитку економіки України є підвищення ролі інституційної складової зростання, що вимагає вдосконалення методів та принципів прогнозування, які базуються на показниках СНР в секторному розрізі. В зв'язку з цим виникає необхідність розробки інтегрованих модельних розрахунків прогнозування показників СНР за інституційними секторами, які б, з одного боку, відображали процеси виробництва, утворення, розподілу та використання доходів, що є основними в процесах відтворення, а з другого – пов'язували б економічну поведінку інституційних секторів, їх показники з макроекономічними тенденціями розвитку економіки.

Концепція інтегрованої моделі короткострокового прогнозування за секторами економіки передбачає побудову наскрізної системи таблиць та алгоритмів для прогнозування показників СНР за секторами економіки в блочній структурі з урахуванням зв'язків у секторах. Розробка моделі прогнозування макроекономічних показників на перспективу спрямована на підвищення точності, збалансованості і взаємоузгодження прогнозних показників Системи національних рахунків, бюджету, платіжного балансу, монетарних та соціальних показників і на цій основі забезпечення обґрунтованості управлінських рішень. Основна ідея розробки моделі полягає в необхідності і можливості забезпечення достатньої точності й збалансованості прогнозних показників на всіх стадіях економічного обороту за допомогою моделювання показників СНР та основних балансових співвідношень між показниками і секторами економіки.

Виходячи з системного підходу, економіка держави представляється у вигляді системи зі своїми елементами, зв'язками і динамікою. Цьому відповідає модель економіки у вигляді системи національних рахунків (СНР), де її елементи представлені інституційними секторами економіки, зв'язки між секторами – показниками рахунків, що збалансовані за ресурсами і використанням, а динаміка системи показана у вигляді рахунків за фазами суспільного відтворення.

При розробленні інтегрованої моделі за основу прийняті «Методичні рекомендації з прогнозування основних макроекономічних показників на короткостроковий період», які затверджені Міністерством економіки України 27.02.2010 р. [5].

Прогнозування показників секторів економіки на короткострокову перспективу здійснюється на період до 2015 року, що пов'язано з необхідністю прогнозування макропоказників на поточний рік та два наступні. При цьому необхідно зазначити, що фактично прогнозні розрахунки показників СНР здійснюються, починаючи з 2012 року, що пояснюється відсутністю звітних показників національних рахунків, а поточний 2013 рік є умовно прогнозним роком, оскільки існують статистичні дані лише за окремими показниками.

В моделі передбачається можливість прогнозування показників на всіх стадіях економічного обороту за секторами економіки у фактичних цінах: виробництва товарів і послуг, утворення первинних доходів, їх розподілу і перерозподілу, формування наявних доходів секторів економіки та їх використання на споживання і нагромадження. Прогнозування показників моделі здійснюється методом прямих балансових розрахунків, шляхом встановлення функціональних залежностей, урахування співвідношень між взаємопов'язаними показниками, на основі трендових та інших залежностей, графічних методів тощо.

На відміну від великорозмірних економетричних моделей, ця модель передбачає імітаційний характер. В ній за допомогою ітераційних розрахунків забезпечується можливість моделювання процесів реалізації цілей і завдань економічної політики, що закладаються як припущення прогнозу, здійснення аналізу їх наслідків, взаємоузгодження основних макроекономічних показників і пропорцій, якими оцінюються розвиток секторів економіки, рівень життя населення, роль державного споживання, вплив монетарних показників тощо. Це зумовлює спрямованість моделі на її застосування в практичній діяльності як одного з інструментів прогнозування та управління національною економікою [3]. Крім того, секторний розріз моделі дозволяє передбачати наслідки регулюючого впливу держави на результати економічної діяльності окремих груп інституційних одиниць, виявляти роль кожного сектора у формуванні найважливіших макроекономічних агрегатів.

Прогнозна інтегрована модель включає показники СНР за п'ятьма секторами внутрішньої економіки: нефінансових корпорацій, фінансових корпорацій, загального державного управління, домашніх господарств, некомерційних організацій, що обслуговують домашні господарства [6].

Схема процесу прогнозування показників національних рахунків за секторами економіки зображена на рис. 1.



Рис. 1. Схема процесу прогнозування показників національних рахунків за секторами економіки

Джерело: розроблено автором.

Враховуючи вимогу достатньої обґрунтованості результатів прогнозних розрахунків та існуючі методичні підходи до їх реалізації, розрахунок показників у секторному розрізі рекомендується проводити в декілька етапів, які передбачають:

1) аналіз тенденцій економічного і соціального розвитку країни за передпрогнозний період, визначення пріоритетів соціальної, податково-бюджетної, грошово-кредитної та інших напрямів державної політики й оцінювання розвитку економіки та її секторів на прогнозний період;

2) оцінювання статистичних даних за передпрогнозний період і визначення коефіцієнтів можливих змін щодо траєкторій розвитку та формування окремих показників на наступний прогнозний рік, що відображається в припущеннях прогнозу та екзогенних показниках;

3) проведення прогнозних експериментальних розрахунків показників СНР за секторами залежно від напрямів державної політики і вибраних пріоритетів, використовуючи метод прогнозування показників «знизу-вверх»;

4) узгодження отриманих результатів прогнозних розрахунків за модельними блоками з показниками інших секторів, макроекономічними пропорціями і секторними структурами та їх корегування в разі необхідності;

5) уточнення прогнозних розрахунків за секторами економіки, аналіз результатів та визначення ризиків прогнозу.

Аналітичний етап передбачає обробку статистичних і розрахункових даних за 2001 – 2011 роки, в результаті якої отримуємо траєкторії розвитку стану економіки в цілому, секторів економіки, їх роль у створенні балансуєчих показників СНР, а також допоміжні показники, що відображають доходи і видатки Зведеного бюджету, доходи і витрати населення, структуру формування валового наявного доходу секторів і пропорції його розподілу на споживання та заощадження, обсяги і динаміку ВДВ та ВВП [8].

Паралельно визначаються головні цілі економічної політики (орієнтири), основні макроекономічні та секторальні пропорції, фактори, що впливають на формування доходів і витрат секторів економіки в передпрогнозному періоді. Факторами при цьому є обсяг, динаміка і рівень ВДВ, зміни чисельності населення та зайнятості, динаміка і рівень заробітної плати, динаміка і структура доходів населення, соціальних та капітальних трансфертів, рівень інфляції, а також вплив інструментів економічної політики в податково-бюджетній, інвестиційній, соціальній та інших сферах, дія фінансово-економічних важелів, що впливають на рівень виробництва, доходів та нагромадження інституційних секторів [1].

На наступному етапі в процесі вивчення наявної прогнозної інформації на короткостроковий період, які визначаються як екзогенні показники (Проекту Зведеного бюджету, прогнозу грошових доходів та витрат населення, платіжного балансу, індексу роздрібного товарообороту, середньорічного індексу цін виробників промислової продукції, індексу споживчих цін, індексу цін машинобудування, індексу цін будівельно-монтажних робіт, валютного курсу, дефіциту бюджету тощо), розраховуються окремі складові кінцевих споживчих витрат у секторному розрізі за рахунок коштів бюджету, грошових доходів населення, можливого нагромадження основного капіталу секторів економіки тощо [7].

Далі здійснюється детальний прогнозний розрахунок результатів діяльності інституційних секторів. Для цього є необхідним залучення додаткової інформації щодо джерел формування фінансових потоків, встановлення макроекономічних взаємозв'язків та секторних перетоків.

Потім здійснюється процедура узгодження й уточнення отриманих прогнозних показників за секторними модельними блоками та їх агрегування на рівні економіки в цілому. На цьому етапі доцільно розрахувати прогнозні показники на основі врахування міжсекторних перетоків, всі інші показники агрегувати за допомогою складання модельних блоків за секторами [9].

На завершальному етапі процедури прогнозування за створеною моделлю проводиться аналіз результатів прогнозних розрахунків у рамках секторних розрахунків з виходом на ВДВ і ВВП, оцінюється відповідність цих результатів загальним цілям і завданням державної політики у відповідних сферах, структурі узагальнюючих макроекономічних агрегатів та пропорцій.

Основними вимогами до інтегрованої моделі є те, що показники СНР повинні балансуватися з:

- показниками бюджету через різницю між державними заощадженнями та інвестиціями в складі загального надлишку коштів, що залишаються в економіці, за виключенням інвестицій;
- показниками платіжного балансу завдяки рівності між чистим кредитуванням (запозиченням) і сальдо поточного рахунку;
- показниками консолідованого бюджету банківської системи через приблизну тотожність показників сектора фінансових посередників фінансового рахунку СНР (готівка і депозити, кредити, страхові технічні резерви, інші види активів) з приростом грошової маси у банківській системі.

За макроекономічним підходом, розроблювана модель являє собою сукупність блоків за секторами економіки, що знаходяться у певних взаємозв'язках між собою, а також вихідні зведені інтегро-

вані таблиці за роками прогнозного періоду. У загальному вигляді структура кожного блоку подана стандартною схемою: вхідна інформація, розрахункові модулі, вихідна інформація. При цьому як вхідна, так і вихідна інформація одного блоку можуть бути вхідними параметрами для іншого.

Висновки. За умов здійснення реформування економіки та посилення ролі інституційної складової актуальними є питання проведення прогнозних розрахунків показників СНР у розрізі секторів економіки. Секторні показники є орієнтирами та індикаторами у проведенні ефективної економічної політики, обґрунтування оптимальних пропорцій використання і виробництва ВВП, збалансованості доходів і витрат бюджету країни тощо. Розраховані прогнозні показники СНР за секторами економіки дають можливість створити інформаційне забезпечення для аналізу методів і засобів регулювання у соціальній та бюджетних сферах, що вплине на підвищення обґрунтованості управлінських рішень щодо стабілізації соціально-економічного розвитку.

Побудова інтегрованої моделі прогнозування макропоказників за секторами економіки ґрунтується на основі певних правил та алгоритмів, які визначають порядок розрахунків і математичних дій, необхідних для обробки інформації. На етапі математичної формалізації моделі обґрунтовується алгебраїчна форма розрахунків, взаємозалежності між показниками описуються символами та знаками, порядок розрахунків – блок-схемами.

Необхідно зазначити, що єдиної універсальної моделі прогнозування не існує. Вибір того чи іншого типу моделі та методу прогнозування залежить від мети прогнозування, специфіки макроекономічного процесу (явища), масштабу об'єкта моделювання, наявної інформаційної бази, технічного та програмного забезпечення тощо.

Урахування європейського досвіду прогнозування макропоказників дозволяє вдосконалити методи економіко-математичного моделювання в Україні на базі нових сучасних принципів і підходів, які відображають головні специфічні риси української економіки, орієнтуються на СНР і дають змогу аналізувати і прогнозувати показники рахунків за секторами економіки.

Інтегрована модель прогнозування за секторами економіки надає можливість представити економіку країни на всіх стадіях відтворення. Перевагою цієї моделі є врахування секторних можливостей розвитку, виявлення їх прогнозної динаміки та здійснення балансових і структурних розрахунків на макrorівні з метою розрахунку ВДВ та ВВП, використовуючи принцип «знизу-вверх». Вона надасть можливість проаналізувати такі показники внутрішнього попиту, як кінцеві споживчі витрати, нагромадження основного капіталу через капітальні інвестиції, а також процеси формування фінансових ресурсів у вигляді доходів, їх перетоки, відповідно до встановлених державою регуляторів та дії інших факторів, пов'язаних з необхідністю відтворення ВВП, залежно від достатності ресурсозабезпечення кожного сектора економіки.

Список використаної літератури

1. Institute of Economic Forecasting Romanian Journal of Economic Forecasting. CONTRIBUTION OF INSTITUTIONAL SECTORS TO ECONOMIC GROWTH* Ion GHIZDEANU** Tiuța BRIA*** Contribution of Institutional Sectors to Economic Growth (2007), (3), 55 p.
2. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування : навч. посіб. / А. М. Єріна. – К. : КНЕУ, 2001. – 170 с.
3. Класифікація інституційних секторів економіки [Електронний ресурс] / Дані Державної служби статистики України. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Кендалл М. Статистические выводы и связи / М. Кендалл, А. Стюарт. – М. : Наука, 1978. – 911 с.
5. Методичні рекомендації з прогнозування основних макроекономічних показників на короткостроковий період (затверджено Наказом Міністерства економіки України від 27.02.2010 № 203).
6. Методичні рекомендації щодо складання рахунків сектору нефінансових корпорацій за підсекторами (затверджено Наказом Держкомстату України від 25.10.2007 № 392). – К., 2007.
7. Методичні рекомендації щодо складання рахунку капіталу за інституційними секторами економіки [Електронний ресурс] / Дані Державної служби статистики України. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. Основні показники соціально-економічного розвитку України за 2001 – 2011 рр. [Електронний ресурс] / Дані Державної служби статистики України. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
9. Четыркин Е. М. Статистические методы прогнозирования / Е. М. Четыркин. – [2-е изд., перераб. и доп.] – М. : Статистпоезд, 1997. – 200 с.

References

1. Institute of Economic Forecasting Romanian Journal of Economic Forecasting. CONTRIBUTION OF INSTITUTIONAL SECTORS TO ECONOMIC GROWTH* Ion GHIZDEANU** Tiuța BRIA*** Contribution of Institutional Sectors to Economic Growth (2007), (3), 55 p.
2. Yerina, A. M. (2001) Statistical modeling and forecasting. Kyiv: KNEU, 170 p.
3. The classification of institutional sectors of economy [Internet]. Data of State Service of Statistics of Ukraine. Available from: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Kendall, M. and Stuart, A. (1978) Statistical conclusions and relations. Moscow: Nauka, 911 p.
5. Methodical recommendations on the forecasting of the basic macroeconomic indices for short-term period (approved by the Order of the Ministry of Economy of Ukraine from 27.02.2010 No 203)
6. Methodical recommendations on the accounting of non-financial corporations sector by subsectors (approved by the Order of Ukrainian State Committee on Statistics from 25.10.2007 No 392). Kyiv.
7. Methodical recommendations on capital accounting by institutional sectors of economy [Internet]. Data of State Service of Statistics of Ukraine. Available from: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. The basic indices of social and economic development of Ukraine for 2001-2011 [Internet]. Data of State Service of Statistics of Ukraine. Available from: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
9. Chetyrkin, E.M. (1997) Statistic forecasting methods. 2nd ed. Moscow: Staispoed, 200 p.

Стаття надійшла до редакції 08.04.2014.

Відомості про автора

А. О. Ходжяян, доктор економічних наук, Черкаський державний технологічний університет.