
Розділ 3. Економічне прогнозування

УДК: 519.862:330.362:338.27

© В.М. Гець, М.І. Скрипниченко

МАКРОЕКОНОМІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЗА СЕКТОРАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ У ПРОГРАМНО-АНАЛІТИЧНОМУ ІНСТРУМЕНТАРІЇ «МАКРОПРОГНОЗ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ»

У статті обґрунтовано положення, що згідно з теоретичними концепціями та аналітичними підходами до формалізації міжсекторних взаємозв'язків у сучасних економічних моделях для аналізу та оцінки досягнення стабільного і збалансованого економічного розвитку слід застосовувати матричні схеми агрегованих макроекономічних співвідношень у СНР (балансові моделі взаємозв'язку основних макроекономічних рахунків). Програмно-аналітичний інструментарій «Макропрогноз економіки України» в рамках ІАСБП виконує перевірку окремих гіпотез ефективної взаємодії бюджетної сфери з секторами національної економіки, що дає змогу здійснити прогнозні розрахунки в умовах нестабільної економічної кон'юнктури та отримати матрицю фінансових потоків для перевірки збалансованості макропрогнозу за сценарними варіантами розвитку макроекономічної ситуації в Україні.

Ключові слова: програмно-аналітичний інструментарій «Макропрогноз економіки України», ІАСБП, матриця фінансових потоків.

На даному етапі системного реформування в Україні однією з головних задач в області макроекономічного регулювання є забезпечення узгодження і синхронізації економічної політики та її основних складових (податково-бюджетної, кредитно-грошової, зовнішньоторговельної політики) щодо заданих цільових орієнтирів. У цьому аспекті розробка новітніх інформаційно-аналітичних систем та модельного інструментарію, які ув'язують в єдину інтегровану систему різні сфери економіки (податково-бюджетну, грошово-кредитну, зовнішньоекономічну, реальний сектор), може стати відповідною базою для кількісного обґрунтування параметрів економічної політики та оцінки їх впливу на динаміку ключових макропоказників.

Бюджетна політика є найважливішою стратегічною складовою економічної політики. Зміни в податково-бюджетній сфері мають надзвичайно важливе значення для розвитку

реального сектора економіки. Фіскальна політика впливає на рівень сукупного попиту в економіці, разом з грошово-кредитною та валютною політикою визначає стан платіжного балансу, рівень інфляції, темпи зростання внутрішнього та зовнішнього боргу, темп економічного зростання. Зміни рівня оподаткування та державних витрат значною мірою впливають на поведінку виробників та споживачів і, зрештою, приводять до перерозподілу доходів в економіці.

На цей час державні фінанси України перебувають у стадії реформування, і частина проблем динамічного розвитку, які стримують економічне зростання, тісно пов'язана з податково-бюджетною сферою. Методологія адміністрування податкових надходжень розвинена недостатньо, що зумовлює помилки і нестабільність в системі державного регулювання, розбіжності між прогнозними очікуваннями та фактичним виконання державного бюджету. Необхідно скоригувати бюджетну політику, націливши її на сприяння економічному зростанню відповідно до концептуальних засад стратегії соціально-економічного розвитку України. При цьому заходи по податково-бюджетному коригуванню мають розроблятися у рамках загальної методології, яка об'єднує питання проведення широкого комплексу заходів з задачами досягнення економічних цілей не лише у відношенні економічного зростання, але й забезпечення прийняттого рівня інфляції та стану платіжного балансу. За таких умов вкрай актуальним є отримання ефективних прогнозів та впровадження в практику сучасних економічних модельних технологій і методів аналізу та прогнозування державних фінансів.

В Інституті економіки та прогнозування НАН України здійснена розробка програмно-аналітичного інструментарію «Макропрогноз економіки України» як складової Інформаційно-аналітичної системи супроводження бюджетного процесу (ІАСБП) на макрорівні на базі системи інтегрованих економіко-математичних моделей прогнозування економіки України (у розрізі реального, бюджетного, монетарного та зовнішньоекономічного секторів) для: динамічної оцінки взаємозв'язків бюджетної сфери у розрізі основних секторів економіки; виявлення факторів, що впливають на ефективну взаємодію бюджетної сфери з усіма секторами національної економіки; узгодження ієрархічного підпорядкування модулів інформаційного та програмного забезпечення щодо опрацювання проблем стикування міжсекторних моделей на макрорівні з модельним інструментарієм супроводження бюджетного процесу на регіональному та місцевому рівнях; сценарних оцінок ключових макроіндикаторів соціально-економічного розвитку та інноваційних перспектив як основоположного резерву економічного зростання.

Програмно-аналітичний інструментарій прогнозування основних макроекономічних показників "*Макропрогноз економіки України*" дає можливість прогнозування макроіндикаторів та основних показників економічного розвитку України у секторному розрізі на період до трьох років, передбачати вплив монетарної, валютної, бюджетної політик та зовнішньоекономічної діяльності на економічну динаміку, а також формувати матриці фінансових потоків для перевірки збалансованості макропрогнозів за варіантними сценаріями розвитку макроекономічних ситуацій згідно з припущеннями блоку екзогенних змінних.

Математичне моделювання в економіці

Методологічною основою програмно-аналітичного інструментарію супроводження бюджетного процесу «Макропрогноз економіки України» є система макромоделей прогнозування економіки України, яка включає інтегровані моделі прогнозування економіки України та модель балансування реальних і фінансових потоків за секторами економіки і орієнтована на практичну реалізацію в умовах нестабільної економічної кон'юнктури (рис. 1.1). Запропоновані підходи інтеграції моделей роблять можливим об'єднання різнофункціональних моделей за окремими секторами економіки, що розширює аналітичний «горизонт» модельних розрахунків і посилює оперативність щодо практичної реалізації всього модельного комплексу.



Рис. 1.1 – Система макромоделей прогнозування економіки України

Джерело: авторські розробки

Інтегровані моделі прогнозування економіки України об'єднують секторальні моделі економічного розвитку у відповідності до методології побудови економетричних моделей для отримання середньострокових оцінок розвитку національної економіки і пошуку можливостей її регулювання за допомогою механізмів, що закладаються в бюджетній, грошово-кредитній та валютній політиці з імітаційними розрахунками економічної динаміки в Україні у середньостроковому періоді згідно зі сценаріями розвитку макроекономічної ситуації. Запропоновані моделі дають змогу враховувати найсуттєвіші системні чинники, оцінити взаємовплив відповідних факторних змінних та розширюють можливості застосування системи моделей для пошуку і регулювання варіантів розвитку в умовах дотримання макроекономічної збалансованості (рис. 1.2).

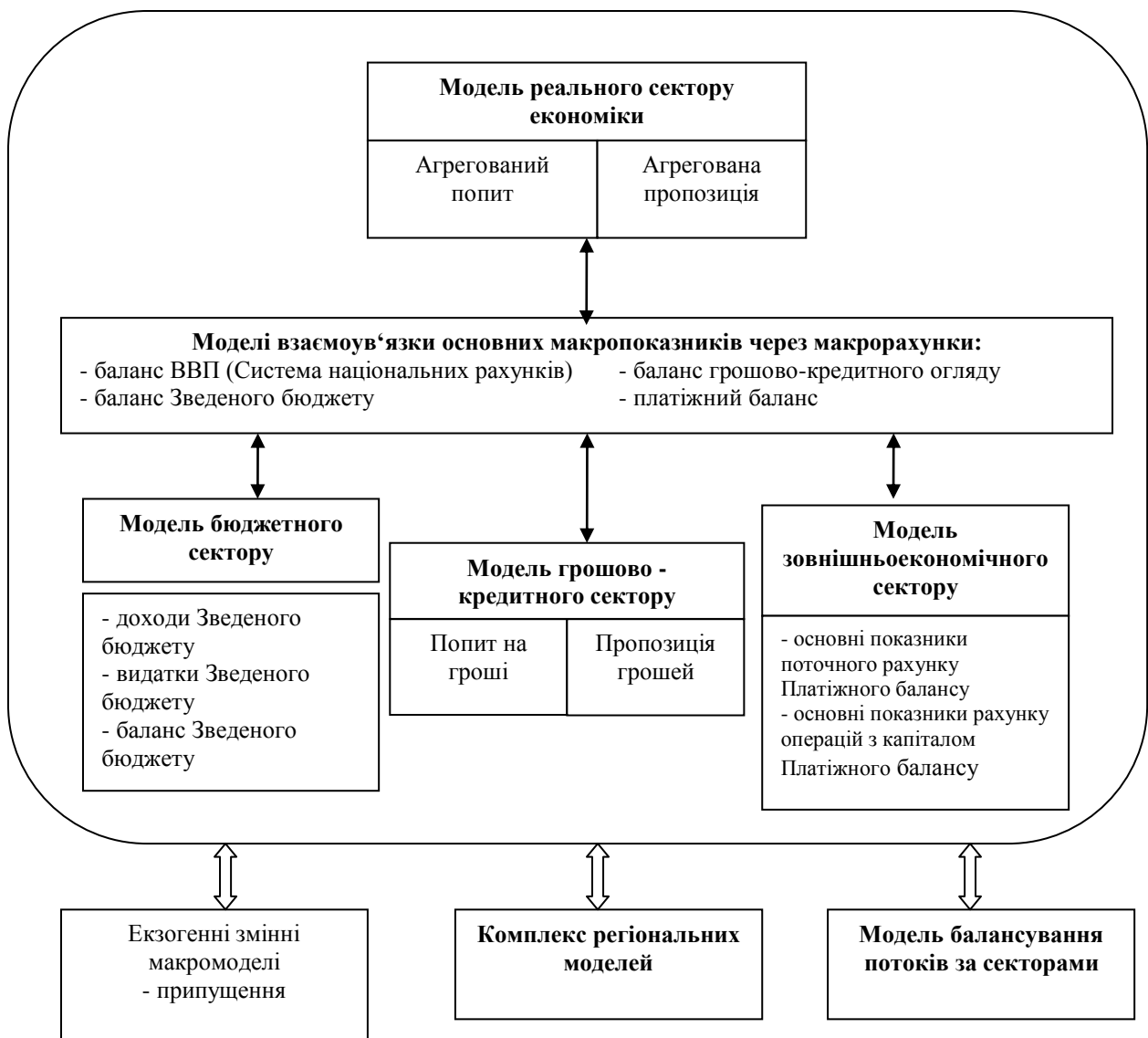


Рис. 1.2 – Інтегровані моделі прогнозування економіки України

Джерело: авторські розробки

У складі інтегрованих моделей прогнозування економіки України формалізовано моделі реального, бюджетного, грошово – кредитного, зовнішньоекономічного секторів економіки і моделі взаємоув'язки основних показників макроекономічних рахунків [1, 2].

Інтегровані моделі прогнозування економіки України складаються із стохастичних регресійних рівнянь і тотожностей та належать, згідно з критеріями класифікації економіко-математичних моделей, до нелінійних, агрегованих, змішаних (що містять одночасні блоки), імітаційно-стохастичних, прикладних, в реальних і номінальних величинах та приростах змінних моделей.

Реалізація моделей забезпечує єдину технологію розв'язування системи моделей, яка складається з формування інформаційної бази, структурного аналізу взаємозв'язків вхідних змінних і розв'язку моделей, а також виводу результатів її розв'язку за вихідними змінними.

Сконструйовані моделі реалізовані в середовищі системи економетричного моделювання (*E-Views*), яка дозволяє прогнозувати макроекономічні показники та макроорієнтири майбутнього розвитку економіки України на 5–10 перспективних років.

Екстраполяція екзогенних змінних здійснювалась у відповідності до якісної характеристики розгортання подій в економічному середовищі України за комплексними сценаріями, які вивчають вплив поєднаних гіпотез про зміни різних керуючих факторів на розвиток прогнозних змінних. Варіантні прогнози, розраховані внаслідок спільного рішення системи секторальних моделей, можна визначити як результат використання імітаційного прогнозного інструментарію через:

- структурні регресійні параметри моделей, що оцінювались за методом найменших квадратів та його модифікаціями;
- корекцію деяких рівнянь, ретроспективні прогнози яких показали відносно високі відхилення від фактичних даних (більше як 4-5%);
- екстраполяцію найближчого минулого розвитку екзогенних змінних;
- модифіковані екстраполяції, що виходили з якісних припущень розвитку економіки України у прогнозному періоді.

Враховуючи переваги економетричних моделей, що визначаються в їх здатності відображувати одночасно варіантні зміни декількох ендогенних змінних, для економіки України виконані варіантні прогнозні оцінки впливу змін основних макроіндикаторів відповідно до розвитку макроекономічної ситуації на середньострокову перспективу за моделями реального, бюджетного, грошово-кредитного, зовнішньоекономічного секторів економіки.

Модель реального сектора економіки

Модель розвитку реального сектора економіки України, яка ув'язана з основними секторами (зокрема – бюджетним, монетарним та зовнішньоекономічним), призначена для сценарного прогнозування згідно із заданими варіантами вибору ефективної економічної політики держави та дозволяє вести підготовку оперативних прогнозних розрахунків в реальному часовому режимі. Моделювання економіки України ґрунтується на взаємопов'язаних статтях національних рахунків при збереженні необхідного балансу між основними

секторами економіки. Змінними економічної політики визначаються: реальне та державне споживання, валові інвестиції, ставки окремих податків, експорт, імпорт, а також процентні ставки, зміна індексу інфляції, індекси цін агрегованих макропоказників. Модель зорієнтована на прогноз економічного зростання за одночасного ітераційного наближення до збереження головних макроекономічних пропорцій. Реально взаємодія блоків моделі проявляється у побудові та узгодженні основних показників СНР, балансу державного бюджету, платіжного і монетарного балансів. До цього ж виробництво, дохід і витрати (або заощадження) пов'язуються, як відомо, трьома основними балансовими взаємозалежностями: виробництво і дохід; дохід і витрати; заощадження і придбання активів. Поточні і капітальні взаємозв'язки СНР між державним, приватним, зовнішнім секторами і монетарною системою як посередницьким сектором, та вищенаведені базові взаємозалежності складають тотожності національного доходу і відображають обмеження бюджетного, зовнішнього, грошово-кредитного секторів економіки України.

Модель реального сектора містить базові макроекономічні тотожності, на основі яких формуються складові ВВП за різними методами обрахування (виробничим та кінцевого використання). В моделі виділені блоки агрегованої пропозиції та агрегованого попиту. Блок *агрегованої пропозиції* формує виробничу функцію, що залежить від основних фондів, зайнятості та імпорту кінцевих товарів і послуг, лагових змінних. У блоці присутні функції зайнятості та основних фондів.

Блок *агрегованого попиту* визначається як використання валового внутрішнього продукту і формує обсяги кінцевих споживчих витрат домашніх господарств, сектора загального державного управління, валового нагромадження основного капіталу, зміни запасів матеріальних оборотних коштів та експорту товарів і послуг. Приватне споживання (кінцеві споживчі витрати домашніх господарств) пояснюється динамікою його лагового значення, доходом у розпорядженні, процентною ставкою за депозитами. Розглядаються модельні оцінки індексу інфляції, середньомісячної реальної заробітної плати зайнятих в економіці та заощаджень населення.

Зазначені секторальні моделі пов'язані між собою низкою прямих та зворотних зв'язків. Реалізація секторальних макромоделей здійснюється в режимі імітаційного прогнозування, що дозволяє, застосовуючи екзогенні змінні, прогнозувати розвиток економічної системи в динаміці за різних сценарних варіантів внутрішніх або зовнішніх змін, а також отримувати результати, які відповідають певним значенням параметрів керуючих змінних і передбачаються наявністю структурних взаємозв'язків між секторами системи. Кожного разу, коли вносяться зміни в умови завдання, моделі реалізуються знову для того, щоб прослідкувати вплив саме цих змін на поведінку системи.

Сценарні припущення щодо ситуативних подій у прогнозованому періоді визначають альтернативні варіанти розв'язання ключових проблем забезпечення стабільного розвитку, що обумовлює різні темпи економічного зростання. Прогнозна оцінка основних макроекономічних показників на середньострокову перспективу дозволяє перевірити відповідність

загальних напрямків політики, яка знаходить відображення в економічній динаміці як з боку попиту, так і пропозиції виробництва товарів і послуг.

Процеси, що відбуваються у реальному секторі, відіграють центральну роль в економіці країни і значною мірою впливають на внутрішній та зовнішній її баланси. Виходячи з цього, оцінка і прогнозування макропоказників виробництва товарів і послуг є ключовими елементами в державному програмуванні щодо забезпечення сталого економічного зростання. При цьому дослідження співвідношень у реальному секторі висвітлює різноманітні види макроекономічних дисбалансів сукупного попиту та сукупної пропозиції, які безпосередньо впливають на бюджетний дефіцит, надлишкову грошову емісію, що призводить до інфляції, надмірне використання валютних резервів, що визначає кризу платіжного балансу, високий рівень іноземного запозичення, яке призводить до боргової кризи, а також накопичення великого внутрішнього боргу, який сприяє підвищенню реальної відсоткової ставки і витискуванню приватних інвестицій.

Модель бюджетного сектора

Найважливішим інструментом макроекономічного регулювання є бюджетна політика, за допомогою якої здійснюється вплив держави на рівень ділової активності шляхом зміни державних видатків та оподаткування. У будь-якій державі бюджет виступає центральною ланкою фінансової системи, представляє собою план державного господарства на відповідний період. Складовою частиною фінансового планування є бюджетне планування, економічна сутність якого полягає у централізованому розподілі та перерозподілі ВВП між ланками фінансової системи на основі програмних цілей загальнонаціонального соціально-економічного розвитку країни в процесі складання і виконання бюджету.

Бюджетний прогноз на середньострокову перспективу має базуватися на достатньо високому ступені залежності від загальних відтворювальних пропорцій та закономірностей економічного зростання, які відображають виробництво ВВП та ділову активність. Основними факторами, що впливають на визначення бюджетних ресурсів у середньостроковій перспективі, є динаміка ВВП, прогнозований рівень інфляції, ступінь централізації ресурсів у бюджеті. Водночас прогнозована динаміка бюджетних показників повинна враховувати внутрішні фактори бюджетно-податкової системи та механізми забезпечення темпів і пропорцій розвитку економіки та соціальних гарантій населенню, які можуть складатися у періоді, що розглядається. Тому метою перспективного бюджетного прогнозування є створення необхідних умов забезпечення збалансованості бюджетної системи країни, макроекономічної стабільності, передбачуваності бюджетної та податкової політики, виконання функцій, покладених на центральні та місцеві органи виконавчої влади.

Стан державних фінансів суттєво впливає на реальний сектор економіки, який, в свою чергу, також вагомо впливає на бюджет. Бюджетний дефіцит може призвести до «витискування» приватних інвестицій з виробничої сфери та переключення їх на обслуговування внутрішнього державного боргу, що впливатиме на розмір процентних ставок та поведінку домашніх господарств щодо здійснення заощаджень. З іншого боку, ситуація у реальному

секторі економіки впливає на бюджет через зміну випуску і, відповідно, зміну податкових надходжень тощо.

Модель бюджетного сектора враховує взаємозв'язки між бюджетом та показниками економічної динаміки і дозволяє здійснювати оцінку впливу, з одного боку, різних варіантів податково-бюджетної політики на макроекономічну ситуацію в країні в цілому та на стан державних фінансів зокрема, та, з іншого боку, різних варіантів загальноекономічних заходів на стан державних фінансів. Рівняння моделі бюджетного сектора сконструйовано в залежності від динаміки макроекономічних показників, змін нормативно-правових положень стосовно ставок оподаткування, баз оподаткування, пільг та підвищення якості адміністрування податків. Модель складається з рівнянь і тотожностей та представляє собою інструментарій для аналітичних розрахунків впливу різних варіантів розвитку макроекономічної ситуації на бюджетні показники та дозволяє оцінювати вплив різних варіантів податково-бюджетної політики на доходи та видатки Зведеного бюджету. Основними складовими моделі бюджетного сектора є сукупні доходи, сукупні видатки, сальдо та фінансування дефіциту бюджету (рис. 1.3).



Рис. 1.3 – Структура моделі бюджетного сектора

Джерело: авторські розробки

Як показує практика, прогнозування розвитку державних фінансів здійснюється на основі загальноекономічних припущень щодо розвитку реального сектора економіки та платіжного балансу, проте, при цьому необхідно враховувати також і вплив бюджету на макроекономічну ситуацію, оскільки існує і зворотний зв'язок. Для забезпечення взаємної погодженості макроекономічні та бюджетні прогнози на етапі розробки повинні постійно уточнюватись, що підтверджує необхідність та важливість здійснення комплексного підходу до вирішення проблеми щодо отримання достовірних показників розвитку економіки України на перспективу.

При прогнозуванні надходжень враховується наявність зворотних зв'язків між податковими ставками і податковими базами, що можливо при використанні макроекономічної моделі, яка визначає взаємозв'язки між всіма секторами економіки. Крім того, економіко-математична макромодель надає можливість обрахування доходів на основі функцій, які будуються для різних видів податків, виходячи з прогнозних оцінок відповідних баз оподаткування, видатків та сальдо бюджету за цілями економічної політики.

В моделі реалізована наступна логіка розрахунків: прогноз конкретних видів податків та зборів здійснюється за допомогою використання економетричних методів прогнозування; вибір зазначеного інструментарію пояснюється тим, що економетричні методи прогнозування дозволяють отримувати прогнози різних показників, у тому числі, що важливо, соціально-економічних, та аналізувати якість отриманих результатів на основі формальних статистичних критеріїв; моделі по окремих доходах побудовані в залежності від динаміки макроекономічних показників, зростання/зменшення ставок оподаткування та збільшення/зменшення пільг по сплаті податку внаслідок змін податкового законодавства, якості податкового адміністрування.

Модель грошово-кредитного сектора

Модель грошово-кредитного сектора розроблена для оцінки та прогнозування основних показників монетарного макробалансу (грошово-кредитного огляду). Грошово-кредитний огляд відіграє головну роль в аналізі стану грошово-кредитної системи щодо оцінки напрямків перспективної грошово-кредитної політики. Прогнозування показників грошово-кредитного огляду включає наступні етапи: оцінка попиту на гроші, узгоджена з плановими показниками економічного росту і темпів інфляції, що визначені органами грошово-кредитного регулювання; визначення контрольних показників за чистими іноземними активами, які співставляються з планованим станом платіжного балансу; визначення обсягу чистого внутрішнього кредиту, погодженого з прогнозованим попитом на гроші і прогнозними оцінками стану платіжного балансу з урахуванням припущень про зміни за іншими статтями (нетто); належний розподіл кредитів держави з урахуванням загального обсягу можливих внутрішніх кредитів і потреб приватного сектора.

Модель грошово-кредитного сектора базується на припущенні рівності попиту і пропозиції грошей. Вихідними змінними є прогноз грошового агрегату M3 (M2) і грошової бази в залежності від динаміки ВВП та рівня інфляції. В моделі здійснюються також прогнозні

розрахунки показників грошової сфери економіки, за допомогою яких можна аналізувати поточну ситуацію та оцінювати можливість застосування інструментів монетарної політики.

Оцінка попиту на гроші. Стабільний і передбачений попит на гроші має найважливіше значення для формування ефективної грошово-кредитної політики. У моделі використовується функція попиту на гроші, де як пояснювальні змінні виступають ВВП і вартість альтернативи, наприклад фактичну норму прибутку за немонетарними фінансовими активами (номінальний процент, скоригований на відповідний показник інфляції). При прогнозуванні доцільно дещо занижувати оцінку швидкості грошового обігу, тобто завищений реальний попит на гроші наймовірніше призводить до більш високих темпів інфляції і погіршення показників платіжного балансу в порівнянні з прогнозами. З іншого боку, завищена оцінка реальної швидкості обігу призводить до ефекту, коли за фіксованих знизу цін надлишковий попит на гроші може позначитися на призупиненні зростання виробництва і підвищення рівня безробіття.

Пропозиція грошей. Після визначення оцінки попиту на гроші за заданих показників інфляції оцінюється можливість забезпечення очікуваного попиту на гроші відповідною пропозицією. Пропозиція грошей оцінюється через рівняння зв'язку широкого показника грошової маси (М3) як добутку грошового мультиплікатора і грошової бази. Монетарні прогнози узгоджуються з плановими показниками інфляції, платіжного балансу й обсягу виробництва.

Модель зовнішньоекономічного сектора

Модель зовнішньоекономічного сектора економіки України ґрунтується на методології платіжного балансу і зв'язує балансовими співвідношеннями показники рахунку поточних операцій з рахунком операцій з капіталом та фінансових операцій. Дана модель, в якій представлені регресійні рівняння і тотожності основних макроекономічних показників поточного рахунку та рахунку операцій з капіталом платіжного балансу, дозволяє враховувати найбільш ймовірні зміни екзогенних параметрів – оцінити вплив інших секторів та зовнішнього світу на динаміку зовнішньоекономічних потоків. Для проведення кількісної оцінки показників платіжного балансу було застосовано комбінований підхід – поєднання модельних розрахунків з експертними оцінками. Зокрема показники поточного рахунку: обсяги експорту та імпорту товарів та послуг, сальдо доходів та поточних трансфертів, а також прямі іноземні інвестиції були отримані за економетричною моделлю, а окремі показники рахунку операцій з капіталом та фінансових операцій (за винятком ПП) були оцінені експертно.

Макрозмінні експорту, імпорту та торговельний баланс товарів і послуг оцінюються у постійних цінах і цінах поточного періоду. Функція загального експорту залежить від динаміки вітчизняного і світового ВВП та індексного співвідношення дефляторів ВВП і експорту товарів і послуг. Загальний імпорт та його агрегатні складові: імпорт послуг, імпорт машин і обладнання та інший імпорт моделюються під впливом динаміки реального ВВП і співвідношення відповідних цінових індексів експорту й імпорту (умов торгівлі) та обмінного

Математичне моделювання в економіці

курсу. Експортно-імпортні товарні потоки України оцінюються також у розрізі основних узагальнених товарних груп за міжнародною стандартною торговою класифікацією *SITC (Standart International Trade Classification)*: (0–1) – харчові продукти та сільськогосподарські товари, (2+4) – сировина за винятком палива, (3) – мінеральне паливо і пально-мастильні матеріали, (5–9) – промислові товари. У складі блоку визначаються також рівняння експорту та імпорту товарів і послуг, сальдо торговельного балансу в доларах США.

Серед вхідних змінних блоку визначаються ВВП, цінові змінні агрегатних макропоказників, світовий ВВП та відповідно індекс-дефлятор світового ВВП. Вихідні змінні – макропоказники експорту та імпорту товарів і послуг, сума імпорту без імпорту машин, обладнання й послуг, що використовуються в інших блоках реального сектора та моделях зовнішнього середовища.

Моделі взаємозв'язки основних показників макроекономічних рахунків

Балансування взаємозв'язків основних макропоказників здійснюється через макрорахунки: балансу ВВП, балансу Зведеного бюджету, балансу грошово-кредитного огляду та платіжного балансу, що дозволяє отримати збалансований по секторах прогноз розвитку економіки України та сформувані сценарні варіанти економічного розвитку.

Врахування макроекономічних зв'язків є принципово важливим для побудови макропрогнозу [3–4]. Кожний з основних макроекономічних секторів бере участь в операціях з доходами і витратами, тому операції з доходами і витратами будь-якого сектора призводять до змін у фінансових активах або пасивах цього сектора.

Модель балансування реальних і фінансових потоків за секторами економіки

Модель балансування реальних і фінансових потоків за секторами економіки є однією із важливих складових макроекономічного прогнозу економіки України, оскільки виваженість прогнозу є принциповим питанням як з точки зору складання плану, так і формування програми розвитку країни. В рамках побудови програмно-аналітичного інструментарію «Макропрогноз економіки України» обґрунтовано можливість використання фінансового програмування як методологічного підходу до визначення макроекономічних взаємозв'язків та оцінки заходів, направлених на збалансоване застосування інструментів монетарної та бюджетної політик, а також узгоджене впровадження економічних і політичних стратегій розвитку (рис. 1.4).

Взаємозв'язки між різними секторами (приватним, органів державного управління, грошово-кредитним та зовнішньоекономічним) зводяться у рамках *матриці потоків фінансових коштів* [5–6]. Практична значимість аналізу таблиці (матриці) потоків фінансових коштів полягає в тому, що вона дає характеристику фінансування різних секторів економіки та широких категорій ринкових інструментів, які використовуються у фінансових операціях. Використовуючи основні макроекономічні тотожності, вона може допомогти у формулюванні гіпотез розвитку подій, а також у створенні послідовного методу перевірки узгодженості (збалансованості) заходів програм економічного розвитку. Врахування тісних макроекономічних

взаємозв'язків може бути використано для аналізу пошуку дисбалансів в одному з економічних секторів та оцінки його наслідків для інших секторів.

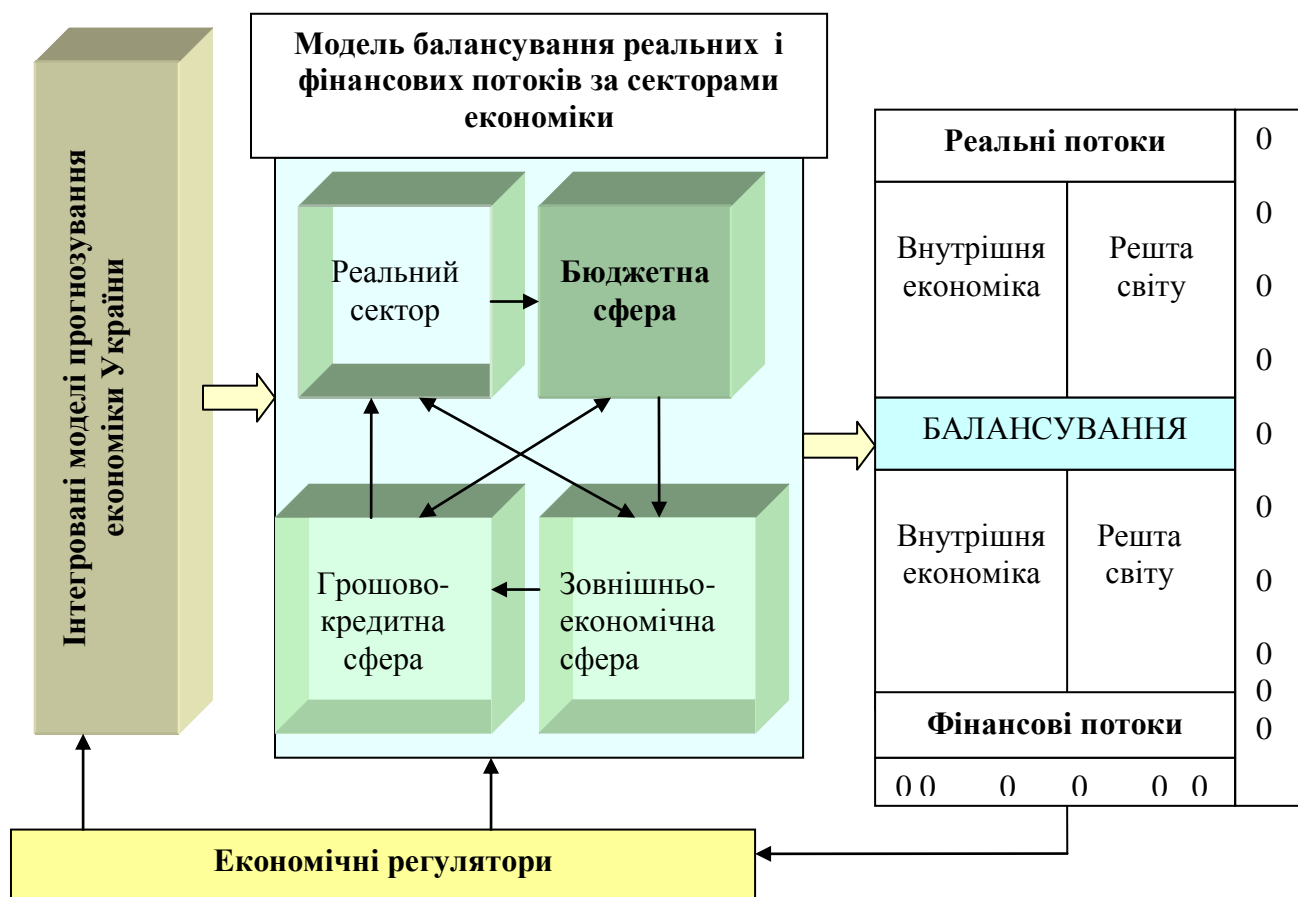


Рис. 1.4 – Модель балансування реальних і фінансових потоків за секторами економіки

Джерело: авторські розробки

Системна деталізація складових програмно-аналітичного інструментарію «Макропрогноз економіки України» в рамках ІАСБП розширює можливості перевірки окремих гіпотез ефективної взаємодії бюджетної сфери з секторами національної економіки, що дозволяє здійснити прогнозні розрахунки за окремими секторами економіки в умовах нестабільної економічної кон'юнктури та отримати матрицю фінансових потоків для перевірки збалансованості макропрогнозу за сценарними варіантами розвитку макроекономічної ситуації в Україні, а також розширювати інтеграційні взаємозв'язки з блоком регіональних бюджетів і технічні можливості ієрархічного підпорядкування ІАСБП на регіональному та місцевому рівнях (на рівні всіх 25 областей України, м. Київ і м. Севастополь) з інструментарієм «Макропрогноз економіки України».

Програмно-аналітичний інструментарій «Макропрогноз економіки України» може використовуватися для макроекономічного аналізу і сценарного прогнозування розвитку

економіки України на середньостроковий перспективний період (3 роки), виходячи з концепції бюджетного прогнозування щодо адекватності перспективних оцінок бюджетних показників, які рекомендовано розраховувати на прогнозний період не більше 3-х наступних років. Саме тому відповідні прогнозні оцінки на останній рік прогнозного періоду можна виконати після отримання та опрацювання задіяних у модельному інструментарії статистичних даних за останній рік звітного періоду. Проведений за розробленими у даному дослідженні комплексними макромоделями аналіз прогнозних ситуацій за альтернативними сценаріями економічної політики згідно з припущеннями блоку екзогенних змінних дозволяє виробити практичні рекомендації щодо механізмів нівелювання та запобігання кризовим ситуаціям, а також регулювання економічного розвитку на середньострокову перспективу.

Програмно-аналітичний інструментарій «*Макропрогноз економіки України*» та здійснені розробки моделей різнопланового характеру дозволяють у реальному режимі часу вести необхідний комплекс розрахункового обґрунтування економічної політики та оцінки пропозицій різних експертних груп та урядових ініціатив. Власне ці розробки сьогодні є дієздатною базою, на якій Інститут економіки та прогнозування НАН України веде відповідні розрахунки при розробці пропозицій до документів як системного, так і перспективного характеру.

Список використаної літератури

1. Геєць В.М., Скрипниченко М.І. Інструментарій макроекономічного прогнозування супроводження бюджетного процесу в Україні / Інноваційні механізми стратегії фінансового управління: Монографія / За ред. Т.І. Єфіменко. – Київ: Видавець Академія фінансового управління, 2012. – 820 с. – С. 64–84.
2. Фактори макроекономічної нестабільності в системі моделей економічного розвитку : кол. моногр. / за ред. д-ра екон. наук М.І. Скрипниченко; НАН України, Ін-т екон. та прогноз. – К., 2012. – С. 96–106.
3. Макроэкономические счета, анализ и прогнозирование: курс по финансовому программированию и макроэкономической политике в странах с переходной экономикой. – Вашингтон: Институт МВФ, 1996г. – с. 123.
4. Киреев А.П. Международная экономика: В 2-х ч. - Ч.II. Международная макроэкономика: открытая экономика и макроэкономическое программирование. Учебное пособие для вузов. – М.: Междунар.отношения, 1999. – 488 с.
5. Marcelo Caiola "A Manual for Country Economists", IMF Institute and Research Department (Washington, International Monetary Fund, 1995).
6. Alford R.F.G., Flow of Funds - A Conceptual Framework and Some Applications, (Crower Publishing, 1986).

Стаття надійшла до редакції 17.01.13 українською мовою

© В.М. Гецц, М.И. Скрипниченко
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ПО СЕКТОРАМ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
В ПРОГРАММНО-АНАЛИТИЧЕСКОМ ИНСТРУМЕНТАРИИ
«МАКРОПРОГНОЗ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ»

В статье обоснованы положения, что согласно теоретическим концепциям и аналитическим подходам к формализации межсекторных взаимосвязей в современных экономических моделях для анализа и оценки достижения стабильного и сбалансированного экономического развития следует применять матричные схемы агрегированных макроэкономических соотношений в СНС (балансовые модели взаимосвязи основных макроэкономических счетов). Программно-аналитический инструментарий «Макропрогноз экономики Украины» в рамках ИАСБП выполняет проверку отдельных гипотез эффективного взаимодействия бюджетной сферы с секторами национальной экономики, которая дает возможность осуществить прогнозные расчеты в условиях нестабильной экономической конъюнктуры и получить матрицу финансовых потоков для проверки сбалансированности макропрогноза за сценарными вариантами развития макроэкономической ситуации в Украине.

© V.M. Heyets, M.I. Skripnichenko
MACROECONOMIC MODELING FOR THE SECTORS
OF NATIONAL ECONOMY IN A PROGRAM-ANALYTICAL TOOL
«MACROPROGNOSIS OF ECONOMY OF UKRAINE»

In the article has grounded position, that in obedience to theoretical conceptions and analytical going near formalization of intersectoral intercommunications in modern economic models for analysis and estimation of achievement of stable and balanced economic development it follows to apply the matrixers of aggregate macroeconomic correlations in SNA (balance models of intercommunication of basic macroeconomic accounts). A program-analytical tool is «Macroprognosis of economy of Ukraine» within the framework IASBP executes verification of separate hypotheses of effective co-operation of budgetary sphere with the sectors of national economy which enables to carry out prognosis calculations in the conditions of the unstable economic state of affairs and get the matrix of financial flows for verification of balanced of macroprognosis after the scenario variants of development of macroeconomic situation in Ukraine.