

З розвитком процесу глобалізації політика, що її проводять міжнародні фінансові організації, зазнає певних змін, оскільки сама глобалізаційна функція, а відтак цільове спрямування діяльності МВФ і СБ не є чимось раз назавжди даним чи застиглим. У реалізації цільової функції кожного разу коригуються і цільові завдання міжнародних організацій.

Міжнародні фінансові організації Міжнародний валютний фонд та Група світового банку являють собою глобальні за природою організації, цільова функція яких — інтеграція країн у світовий ринковий простір, тобто у глобальне економічне середовище. З моменту свого виникнення і протягом еволюціонування, що триває понад 50 років, вони, змінюючи інструменти реалізації своєї цільової функції, спрямовано впливали на формування глобальної економічної системи.

### Література

1. Міжнародні фінансові організації: Підручник / Н. С. Рязанова, М. А. Гапонюк, А. А. Максименко. — К.: КНЕУ, 2010. — С. 33—37.
2. Білорус О.Г., Лук'яненко Д.Г., Поручник А.М. Методологічні проблеми дослідження інтернаціоналізації та глобалізації // Стратегії економічного розвитку в умовах глобалізації: Монографія / За ред. д-ра екон. наук, проф. Лук'яненка Д.Г. — К.: КНЕУ, 2001. — С. 6—18.
3. Дрисколл Девид Д. Международный валютный фонд и Мировой банк: в чем их различия? — Вашингтон: МВФ, 1992. — 20 с.
4. Міжнародні економічні відносини: історія міжнародних економічних відносин: Підручник для студ. екон. вузів і фак. / Відп. ред. Філіпенко А.С. — К.: Либідь, 1992. — 191 с.
5. Поважна Н.Я. Міжнародні валютно-фінансові організації як складова інституціональної основи глобалізації світової економіки // Збірник наукових праць. Міжнародна економіка. — К.: Інститут світової економіки і міжнародних відносин НАН України, 2000. — Вип. 27. — С. 198—202.
6. Мировая экономика: Учебное пособие для вузов / Под ред. И.П. Николаевой. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006.
7. Мировая экономика: Учебник / Раджабова З.К. — М.: ИНФРА — М., 2007.
8. IMF Annual Report 2002. — [www.imf.org](http://www.imf.org). — 100 p.
9. World Bank Annual Report 2004. — [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) — P.44

Статтю подано до редакції 10.10.2012 р.

УДК 339.54

**Ю.М. Солодковський**, канд. екон. наук, доцент,  
**Г.В. Солодковська**, старший викладач,  
кафедра міжнародної торгівлі,  
ДВНЗ «Київський національний економічний  
університет імені Вадима Гетьмана»

### СУЧАСНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ФОРМУВАННІ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГОВОЇ ПОЛІТИКИ

АНОТАЦІЯ. У статті систематизовано основні методи прогнозування змін торгової політики країни, виявлено їх базові принципи, переваги та недоліки, досліджено світовий досвід їх практичного застосування у механізмі формування національних торгових політик. Виявлено недосконалість методології системної математичної оцінки реформ торгової політики, не спроможної врахувати крім зміни тарифного захисту й нетарифні бар'єри міжнародної торгівлі товарами та послугами.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** торгова політика, торговельні обмеження, модель загальної рівноваги, модель часткової рівноваги, гравітаційна модель двосторонньої торгівлі.

**АННОТАЦІЯ.** В статті систематизовані основні методи прогнозування змін торгової політики країн, виявлено її базові принципи, переваги та недоліки, досліджено світовий досвід їх практичного використання в механізмі формування національних торговельних політик. Виявлено недосконалість методології системної математичної оцінки реформ торгової політики, не спроможності врахувати не тільки зміни тарифної політики, але й нетарифні обмеження міжнародної торгівлі товарами та послугами.

**КЛЮЧЕВІ СЛОВА:** торгова політика, торговельні обмеження, модель загальної рівноваги, модель часткової рівноваги, гравітаційна модель двосторонньої торгівлі.

**ANNOTATION.** The article reviews the basic methods of trade policy changes forecasting. The author determines their main principles, advantages and disadvantages, analyzes world practices of their utilization in trade policy formulating. Imperfections of mathematic valuation of trade policy reforms system methodology that incapable to take into account not only tariff changes but also non-tariff barriers of international trade are identified in the article.

**KEYWORDS:** trade policy, trade restrictions, the model of general equilibrium, partial equilibrium, gravity model of bilateral trade.

**Постановка проблеми.** Активізація процесів впровадження математичного моделювання в економічній науці та практиці знайшли відображення у механізмах розробки торговельних політик різних країн. На сьогодні вже накопичено великий досвід прикладного моделювання економічних систем. Потужним діючим арсеналом методів прогнозування економічних наслідків від рішень щодо змін торгової політики володіють США, Нідерланди, Австралія, Німеччина, Франція, ряд міжнародних організацій, наприклад, ОЕСР, Міжнародний інститут аналізу прикладних систем (IIASA) тощо. На жаль, у вітчизняній практиці застосування методів математичного моделювання є дуже обмеженим у науковій діяльності в галузі економіки та майже відсутнє у практиці державного регулювання, що призводить до прийняття часто необґрунтованих рішень у торговельній політиці та значних втрат у економіці. Саме тому дослідження сучасних методів математичного прогнозування у сфері формування торговельних політик з метою адаптації їх до вітчизняної специфіки дослідницької та регулятивної практики є надзвичайно актуальним, а особливо в умовах суспільного усвідомлення необхідності зміни умов членства України у СОТ.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням питань формування торговельних політик займалися В.Г. Андрійчук, І.М. Кулішер, Т.М. Циганкова, С. Коен, М. Тріблкок, Дж. Оделл, Д. Лейк тощо. Та попри глибоке розуміння сутності, принципів та умов формування торгової політики в Україні практично не застосовуються методи математичного прогнозування економічних наслідків змін національної торгової політики, особливо в сфері торгівлі послугами.

**Постановка завдання.** Як показав досвід вступу та чотирирічного членства України у СОТ, процес подальшого удосконалення вітчизняної торгової політики потребує практичного впровадження методів математичного прогнозування. Узагальнення світового досвіду застосування моделей прогнозування економічних наслідків

лідків реформування торгових політик, виявлення їх переваг і недоліків у контексті можливого використання у вітчизняній практиці стали метою даного дослідження.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Світова практика чисельного аналізу наслідків зміни зовнішньоторговельної політики передбачає використання передусім моделі часткової і загальної рівноваги. Розрахунковими (прикладними) моделями загальної рівноваги є системи балансових рівнянь, що описують поведінку економічних агентів на різних ринках і зв'язки між ринками в економіці. Чисельні параметри рівнянь моделі розраховуються на основі статистичних даних конкретної економіки. Передбачувана реформа торгової політики або сценарний прогноз моделюється зміною одного або кількох параметрів системи, наприклад, ставки імпортного тарифу. Після зміни базових параметрів розраховується нова рівновага економіки, що відображає наслідки модельованих політичних рішень.

Існує кілька стандартних моделей загальної рівноваги, за допомогою яких у світовій практиці досліджуються наслідки підписання зовнішньоторговельних угод, зокрема модель GTAP (Global Trade Analysis Project). Метою проекту є створення глобальної бази даних, яка дозволила б кількісно оцінювати моделі світової торгівлі. На даний момент у базі представлена докладна статистична інформація по 87 країнах. На додаток до бази даних була також розроблена модель загальної рівноваги, що дозволяє проведення симуляційного аналізу різних торгових угод, які стосуються як окремих країн, так і цілих регіонів світу. Складовими елементами проекту GTAP є:

- повністю документарна, доступна для широкої публіки, база даних, що охоплює світову економічну систему;
- модель загальної рівноваги;
- програмне забезпечення для використання бази даних і розрахунків на стандартній моделі;
- глобальна мережа з понад 3700 дослідників у більш ніж 100 країнах світу, які займаються проблемами торгівлі та охорони навколишнього середовища;
- консорціум національних і міжнародних агентств, що підтримують даний проект;
- сайт в Інтернеті, який слугує поширенню даних, програмного забезпечення, а також інформації, що стосується проекту ([www.gtap.org](http://www.gtap.org)).

Дані бази GTAP і модель загальної рівноваги GTAP часто використовують для чисельного аналізу наслідків змін у зовнішньоторговельній політиці багатьох країн. Ця модель стала одним із стандартних інструментів міжнародного аналізу. Оскільки модель GTAP дозволяє проводити оцінку наслідків багатосторонніх зовнішньоторговельних переговорів, дана модель використовувалася у великій кількості робіт, присвячених вивченню Уругвайського раунду переговорів у рамках СОТ, наприклад: Francois, Mc Donald and Nordstrom [1]; Hertel, Martin, Yanagishima and Dimaranan [2]. Багато робіт, що використовують модель GTAP, були присвячені вивченню наслідків Доха раунду переговорів СОТ: Anderson, Dimaranan, Francois, Hertel, Hoekman and Martin [3]; Francois, van Meijjn and van Tongeren [4].

Моделі загальної рівноваги оцінюють наслідки зміни параметрів зовнішньоторговельних угод, беручи до уваги взаємопов'язаність усіх ринків глобальної

економіки. У тому випадку, коли необхідно дослідити зміни, що відбуваються в певному секторі, не беручи до уваги поширення ефектів на інші ринки, використовуються моделі часткової рівноваги. На відміну від моделей загальної рівноваги, моделі часткової рівноваги включають макроекономічні показники як екзогенні параметри, а загальна рівновага в імітаційних розрахунках ігнорується. У них не простежується зворотний вплив ситуації на даному ринку на такі макроекономічні показники, як ВВП, зайнятість, перерозподіл ресурсів між секторами економіки тощо. Тим не менш, на нашу думку, у моделей часткової рівноваги є ряд прикладних переваг, а саме:

- алгоритми, необхідні для функціонування моделі, легко простежуються;
- необхідні дані є загальнодоступні, або за певних умов вони можуть бути досить точно оцінені;

- здійснені розрахунки переважно піддаються адекватній економічній інтерпретації, допускають швидкий і прозорий аналіз багатьох аспектів економічної політики, в тому числі і в галузі агропромислового комплексу.

Інша широкоживана прикладна модель загальної рівноваги USAGE-ITC, розроблена Комісією з міжнародної торгівлі США складається з трьох компонентів:

- таблиці міжгалузевого балансу (МОБ) для 513 галузей і 503 товарів;
- поведінкові параметри, які задаються як екзогенні й оцінюються в рамках моделі;

- системи рівнянь, що відображають специфікацію моделі.

Таблиці МОБ відображають взаємодію усіх економічних агентів в економіці США. Вони включають дані не тільки по галузям економіки та товарним групам, але і дані щодо 40 типів кінцевого попиту (тобто імпорт, експорт, приватне і державне споживання та інвестиції, і зміни запасів тощо) опублікованих Бюро економічного аналізу торгової палати США [5]. У той час як таблиці МОБ дають інформацію про початкову рівновагу в економіці США, набір еластичностей (тобто поведінкових параметрів) дозволяє визначити як економіка буде відгукуватися на зміни політики.

Прикладні моделі загальної рівноваги також активно використовуються при проведенні економічних реформ у ЄС. Так як будь-які зміни всередині ЄС, зокрема приєднання нових членів супроводжуються значними перерозподільчими ефектами між окремими країнами, то і оцінка наслідків зміни економічної політики стає важливим кроком для підготовки адекватних компенсаційних схем.

Для оцінки наслідків входження в 2004 році десяти нових членів до ЄС розрахунки проводились у рамках прикладної моделі загальної рівноваги MIRAGE — мультирегіональної і багатосекторальної моделі, розробленої у французькому Центрі вивчення перспектив світової економіки (СЕРП) і призначеної для вивчення наслідків зміни торгової політики.

Особливість даної моделі полягає в тому, що товари диференціюються за типом і якістю. Монополістична конкуренція на ринках моделюється як олігополістична, в рамках якої фірми мають ринкову силу, що дозволяє їм встановлювати ціну вище ціни вільної конкуренції. Горизонтальна диференціація товарів пов'язана як із різноманітністю асортименту, так і географічним пунктом виробництва. Еластичність заміщення одних товарів іншими прямо залежна від

їх якості. Передбачається, що конкуренція між товарами виробленими в ЄС є більш жорсткою, ніж з товарами виробленими за його межами. Число і розмір фірм у секторах економіки змінюється у відповідь на зміну ринкових умов. Зміна числа фірм асоціюється з про конкурентними ефектами: змінюється маржа і віддача від масштабу. Ці зміни стосуються і споживачів, так як змінюється асортимент товарів, доступний для споживання. Накопичення капіталу відбувається поступово і пов'язано витратами зміни фондоозброєності.

Симуляційні експерименти, змодельовані в рамках MIRAGE, дозволяють оцінити наслідки зміни торгового режиму в секторальній розбивці як у цілому для Єврозони, так і для окремих країн-нових членів Євросоюзу. На виході моделі отримують зміни структури торгівлі, структури зайнятості та зарплати для різних рівнів кваліфікації трудових ресурсів, обсягів виробництва, розміру і числа фірм.

В Університеті Мельбурн (Австралія) за підтримки ряду державних агентств розроблена модель ORANI (Multisectoral Model of The Australian Economy). На відміну від інших подібних моделей загальної рівноваги ORANI відрізняють значні розміри: вона охоплює 113 виробничих галузей, 115 категорій товарів, вироблених національною економікою, і така ж кількість імпортованих товарів, 9 категорій трудових ресурсів, 7 типів оброблюваних земель тощо. Модель була створена в умовах відсутності ефективних програмних засобів для вирішення завдань такого класу, вона містить надзвичайно велику базу даних, параметри якої оцінити належним чином дуже складно. Практичне використання такого роду моделей пов'язане з розробкою програмного забезпечення GAMS (General Algebraic Modeling System — загальна алгебраїчна система моделювання), що представляє собою систему, що реалізує мову завдань у зручній для користувача формі математичного програмування. Першою моделлю загальної рівноваги, реалізованою за допомогою даної системи, була модель Камеруну [6], що стала прототипом для моделей багатьох країн, що розвиваються.

Серед моделей загальної рівноваги у світовій практиці поширені також: модель WTO, the Rural-Urban North-South (RUNS) Model, the Multi-Regional Trade (MRT). На основі проведеного дослідження нами виявлено, що моделі загальної рівноваги в розвинених країн використовуються, головним чином, для дослідження питань зовнішньої торгівлі, податкової політики, структурних зрушень в економіці і розподілу доходів, а в країнах, що розвиваються, акцент робиться на проблему економічної стабілізації.

Однією з найбільш відомих і використовуваних моделей часткової рівноваги є американська модель FAPRI. Вона була розроблена в Інституті вивчення продовольства і сільськогосподарської політики (Food and Agricultural Policy Research Institute, FAPRI) при Центрі вивчення розвитку сільського господарства та сільської місцевості Університету штату Айова (Center for Agricultural and Rural Development, CARD). За допомогою даної моделі проводились дослідження впливу на функціонування сільського господарства торговельної політики США, а також інших країн. Були проаналізовані різні сценарії, пов'язані з варіаціями у торговельній політиці (наявність і обсяг експортних субсидій, торговельних і митних субсидій, а також повна лібералізація торгівлі). Проводилась оцінка макроекономічних параметрів, таких як курс долара, рівень інфляції тощо. Головним завданням досліджень є щорічна розробка десятирічних про-

гнозів попиту, пропозиції, а також інших показників для потреб громадських організацій та державних відомств США. В основі досліджень лежить система моделювання FAPRI, яка включає поквартальні моделі тваринництва, рослинництва, а також моделі міжнародної торгівлі для країн і регіонів — основних споживачів і виробників продукції. На нашу думку, відмінною рисою системи є її глибока деталізація і можливість оцінки впливу «зовнішніх шоків», наприклад, зміни клімату.

З метою аналізу політики в галузі міжнародної торгівлі Службою економічних досліджень Міністерства сільського господарства США розроблена також система моделей, що отримала назву — SWOPSIM (Static Word Policy Simulation Modeling Framework). Система включає базу даних, яка містить інформацію в галузі виробництва, споживання і торгівлі продовольством для більшості країн світу. В даний час SWOPSIM безперервно удосконалюється і широко використовується на практиці. Логічним продовженням проекту SWOPSIM стало створення DWOPSIM (Dynamic World Policy Simulation Model Building Framework). В останньому проекті досліджувався динамічний аспект проблеми. Даний проект дозволяє конструювати залежно від мети дослідження, багатопродуктові і міжнаціональні (міжрегіональні) динамічні моделі в зручному для користувача вигляді.

Секретаріатом Організації економічного співробітництва та розвитку у тісній співпраці з державами — членами ОЕСР була розроблена економічна модель світового та національних аграрних ринків АгЛінк (AGLINK). Перші елементи моделі АгЛінк були випробувані в 1992 році і схвалені в квітні 1993 року спільною робочою групою Аграрного та Торгового Комітетів ОЕСР. АгЛінк являє собою динамічну модель «Попит-Пропозиція» основних сільськогосподарських товарів світового та національних ринків і дозволяє проводити аналіз впливу рішень в області економічної політики на стан і розвиток сільськогосподарських ринків. Вихідними даними, параметрами і результатами розрахунків є річні показники виробництва, споживання, торгового обігу сільгосппродукції на національних рівнях. Крім розрахунку балансових співвідношень попиту, пропозиції і циклічних залишків сільгосппродукції, а також рівня цін на них, модель АгЛінк враховує і відображає взаємозв'язки між окремими товарами, особливо, якщо вироблений продукт в одному секторі сільського господарства є сировиною іншого сектора. Важливою рисою світової моделі АгЛінк є здатність оцінювати глобальні взаємодії виробництва і споживання між товарами і країнами. Особливої цінності моделі АгЛінк надає можливість порівняльного розрахунку та оцінки альтернативних сценаріїв і сільськогосподарських стратегій. Прикладом національної моделі, розробленої на основі АгЛінк, є ФАРМ (FARM — Food and Agriculture Regional Model) — багатогалузева, непросторова, динамічна економетрична модель канадського сільського господарства. Вона покриває продуктовий ланцюг від ферми до кінцевого споживача 10 основних сільськогосподарських продуктів. На кожному рівні ланцюга визначається виробництво, споживання, зовнішня торгівля, запаси і ціни. Параметри моделі статистично оцінюються, частина параметрів беруть із вторинних джерел та оцінюють експертним шляхом. Модель передбачає розрахунки в річному режимі. Також у моделі відображаються доходи і витрати сільгоспвиробників,

може використовуватися цілком або окремими модулями. Її головне призначення полягає у оцінюванні наслідки економіко-політичних рішень у сфері АПК на національну економіку. Раз на рік модель використовується для довгострокового прогнозу розвитку сільського господарства Канади. З іншого боку, саме із глобальної моделі AgЛінк беруться світові ціни на велику кількість сільськогосподарських товарів, зокрема, зернові. Процедурно розраховується один базовий, а також два допоміжних прогнози, які базуються на різних економіко-політичних сценаріях. Усі прогнози коригуються експертами в ході спеціальних прогнозних національних конференцій.

Ще одним поширеним методом досліджень зовнішньоторговельної діяльності є гравітаційна модель двосторонньої торгівлі. У рамках даної моделі аналізується залежність обсягів усіх світових двосторонніх товарних потоків від характеристик країн-партнерів і параметрів їх зовнішньоекономічної політики. Дана модель досить добре описує особливості структури світових двосторонніх зв'язків, а порівняння обсягів торгівлі між двома конкретними країнами з фактичними даними дозволяє виявити ресурси збільшення торгового обігу між ними. Основна ідея, що в основі гравітаційної моделі торгівлі, полягає в тому, що обсяг експорту однієї країни в іншу прямо пропорційний економічним розмірами цих країн в силу того, що саме їх розмір визначає, відповідно, пропозиція і попит на експорт, і обернено пропорційний відстані між цими країнами, тому що витрати на торгівлю товарами ростуть з відстанню між партнерами. Термін «гравітаційна» модель пов'язаний з тим, що ця ідея має певну схожість з ідеєю ньютонівської гравітації: тіла притягуються з силою, пропорційною їхній масі і обернено пропорційною квадрату відстані між ними.

Найбільш часто використовувану специфікацію моделі можна представити у вигляді формули:

$$X_{ij} = \beta_0 Y_i^{\beta_1} Y_j^{\beta_2} \prod_{m=1}^M (z_{ij}^m)^{\beta_m} \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

де  $X_{ij}$  — повний експорт з країни в країну;

$Y_i$  — дохід країни;

$\prod_{m=1}^M (z_{ij}^m)^{\beta_m}$  — набір двосторонніх параметрів, які впливають на обсяг двосторонньої торгівлі або позитивно, як то спільність мови, культури, або негативно, як то торгові витрати;

$\varepsilon_{ij}$  — нормально розподілені помилки.

Зазвичай формула (1) оцінюється в логарифмічному лінійному вигляді, представленою в рівнянні (2). Коефіцієнтами цього рівняння є відповідні еластичності обсягу двосторонньої торгівлі за відповідними параметрами.

$$\ln X_{ij} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \sum_{m=1}^M \beta_m \ln z_{ij}^m + v_{ij} \quad (2)$$

Найбільш часто гравітаційна модель використовується для оцінки потенційного розміру торгового обороту. Така методологія зокрема використовувалась у розробці торговельної політики країн Центральної та Східної Європи (Wang and

Winters, 1991; Havrylishyn and Pritchett, 1991; Baldwin, 1993; Schumacher, 1997). Оцінка гравітаційного рівняння (2), що пояснює торговельні потоки серед групи обраних країн, використовувалась в якості максимального потенційного обсягу двосторонньої торгівлі між кожною конкретною парою країн з досліджуваної групи. Цей потенційний обсяг торгівлі зіставлявся з дійсним обсягом з метою виявлення двостороннього експортного потенціалу. Така методологія може бути використана як на рівні агрегованих торгових потоків, так і на рівні торгових потоків у певних галузях.

Цікавим є досвід застосування математичних моделей розробки торговельної політики в країнах СНД, особливо в Російській Федерації. У даному регіоні такі моделі здебільшого носять галузевий характер і застосовуються в основному для оцінки перспектив розвитку агропромислового сектору. RATSIM і EPACIS — імітаційні моделі часткової рівноваги, що неодноразово застосовувалися в Росії і країнах СНД для аналізу агропродовольчої політики.

Модель RATSIM (the Russian Agricultural Trade Simulation Model) була розроблена в Інституті аграрного розвитку країн Центральної та Східної Європи (ІАМО, Німеччина). RATSIM є статичною моделлю часткової рівноваги торгової політики Росії у сфері сільського господарства. Основними елементами моделі є: система функцій пропозиції продукції і попиту на матеріально-технічні ресурси, отримана з умовою максимізації прибутку, а також система функцій попиту на продовольство. За допомогою моделі RATSIM було проведено кілька досліджень. Зокрема, проаналізовано вплив торговельної політики Росії на двосторонню торгівлю сільськогосподарською продукцією і продовольством з країнами СНД і країнами решти світу [7]. Оцінювалися зміни в цінах, обсягах виробництва, споживання, експорту та імпорту, а також вплив на добробут споживачів, виробників і суспільства в цілому.

Слід також відзначити існування суттєвих методологічних проблем з оцінкою впливу змін торгової політики у сфері послуг, які пов'язані, у першу чергу, з наявністю не лише секторів і підсекторів послуг, але й чотирьох способів їх поставки за кордон. Крім того, дуже слабо проявляються кореляційні зв'язки між сектором послуг, способом його поставки та країною-експортером. Враховуючи це, а також практичну неможливість збору достатньої кількості даних, унеможлиблюється застосування моделі загальної рівноваги при оцінці змін торгової політики в частині регулювання послуг. Модель часткової рівноваги, яка може використовуватись для оцінки змін торгової політики у секторі послуг, також має суттєвий недолік — вона не враховує взаємозв'язки між галузями економіки, що значно викривляє результати оцінювання. Крім того, додатковим обмеженням для використання моделі як загальної, так і часткової рівноваги є висока складність кількісної оцінки наслідків процесу лібералізації у сфері послуг. Враховуючи наявні обмеження сучасна теорія прогнозування пропонує застосовувати дві групи методів для оцінки впливу лібералізації послуг: 1) методи вимірювання рівня обмежень торгівлі послугами (методи часткового вимірювання); 2) методи вимірювання ефекту від обмежень (методи кількісного та цінового вимірювання) [8].

Обмеження торгівлі послугами вимірюються за допомогою індексів, тобто систем значень і ваг, яка трансформує якісну інформацію в кількісні оцінки, спира-



ючись на характеристики кількості та глибини обмежень. Кількісні вимірювання ефектів від торгових обмежень у сфері послуг зазвичай базуються на стандартних детермінантних моделях ринку (модель порівняльної переваги Х. Оліна або моделі диференціації продукту Хелпмана-Кругмана) і розраховуються за допомогою гравітаційних рівнянь. Найскладнішими є вимірювання впливів обмежень торгівлі послугами на змінні ціни чи витрати, що пов'язано зі складністю визначення бар'єрів у торгівлі послугами, а також з розрахунком цін, які були б встановлені в умовах повної відсутності торговельних обмежень. На сьогодні використовуються три методології вимірювання впливів обмежень торгівлі послугами на змінні ціни: методологія Франсуа і Хокмана, методологія ОЕСР і спільна методологія Австралійської комісії по продуктивності та Австралійського національного університету [8]. Незважаючи на певні недоліки усіх методологій їх загальною сильною стороною є те, що вони враховують модальну різницю між наявними обмеженнями, що є надзвичайно важливим для сфери послуг.

Оскільки українська економіка високо залежить від зовнішньоторговельної діяльності, про що свідчать показники як експортної, так і імпортової квот за всі роки незалежності, будь-які зміни торгової політики здійснюють значний вплив на загальноекономічну рівновагу країни, її ресурсні, фінансові, валютні, споживчі ринки тощо. При цьому суттєва обмеженість адаптованих методів прогнозування наслідків реформування вітчизняної торгової політики та небажання їх використовувати законодавчими та виконавчими органами влади вже неодноразово призводило до глибоких, а подекуди системних потрясінь економіки. Саме тому актуальною є потреба розробки та впровадження національної моделі прогнозування наслідків прийняття рішень у торговій політиці, яка має враховувати наступні чинники:

- досвід провідних країн світу (США, ЄС, Австралії, Канади, Росії, тощо) та міжнародних організацій (СОТ, ОЕСР тощо);
- специфічність вітчизняних умов моделювання (в першу чергу нестачу повної та релевантної інформації про ринки та їх обмеження);
- специфічність вітчизняного механізму формування торгової політики;
- необхідність врахування особливостей торгового балансу країни (зокрема важливості зовнішньої торгівлі послугами);
- глибину взаємовпливу торгової політики з іншими національними політиками, в першу чергу з інтеграційною та галузевими, тощо.

#### **Висновки та перспективи подальших досліджень у цьому напрямку.**

На сьогодні усі регулятивні рішення потребують детального обґрунтування, вимірювання та оцінки їх впливу на загально економічне та соціальне життя країни. При цьому така оцінка має, з певною вірогідною похибкою, даватись перед прийняттям самого рішення, що допоможе суттєво зменшити ризики помилкових дій. Саме тому, в умовах поглиблення лібералізації, реформування торгової політики вимагає системного математичного оцінювання впливу торговельних бар'єрів на економіку країн та регіонів. Застосовувані у світовій практиці прогностичні моделі загальної та часткової рівноваги мають свої переваги, проте їх обмеження є надмірно високими. Фактично обидві моделі придатні для точної оцінки впливу змін тарифних бар'єрів, а нетарифні заходи та умови торгівлі послугами залишаються поза їх можливостями. Сучасні країни-лідери та провідні

міжнародні організації працюють у напрямі розробки нових прогностичних математичних моделей, спроможних вимірювати впливи від будь-яких змін національних торгових політик. Українська модель має враховувати як найкращий світовий досвід математичного моделювання торгових політик, так і специфічні умови механізму формування національної торгової політики.

### Література

1. Francois, J. F., McDonald, B. and Nordstrom, H. (1996) 'The Uruguay Round: A Numerically-based Qualitative Assessment' in W. Martin and L. A. Winters (eds.) *The Uruguay Round and the Developing Economies*, New York: Cambridge University Press.
2. Hertel T., Martin W., Yanagishima K., Dimanaran B. (1996) 'Liberalizing Manufactures in a Changing World Economy' in W. Martin and L.A. Winters (eds.) *The Uruguay Round and the Developing Economies*, New York: Cambridge University Press.
3. Anderson K., Dimaran B., Francois J., Hertel T., Hoekman B. and Martin W. (2003) 'The Cost of Rich (and Poor) Country Protection to Developing Countries' *Journal of African Economies* 10, 3: 227-257.
4. Francois J., van Meijl H. and van Tongeren F. (2003) 'Trade Liberalization and Developing Countries under the Doha Round' CEPR Discussion Paper No. 4032.
5. Разработка методологии количественного анализа влияния внешнеэкономических договоров и соглашений на параметры внешнеэкономической деятельности и международной конкурентоспособности российской экономики. ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. Центр экономических и финансовых исследований и разработок (ЦЭФИР), 2006 г. — 162 с.
6. Jeffrey D Lewis (1991). *From stylized to applied Models: Building Multisector CGE Models for Policy Analysis*. Working Paper No.616. University of California, Berkeley.
7. Fock A., Weingarten P., Wahl O., Prokopiev M. (2000). *Russia's Bilateral Agricultural Trade: First Results of a Partial Equilibrium Analysis*. In: Wehrheim P., Serova E., Froberg K., and von Braun J., (eds), *Russia's Agro-food Sector. Towards Truly Functioning Markets*. Kluwer Academic Publishers, ZEF, Bonn.
8. Ларионова М.В. Проблемы оценки влияния либерализации торговли услугами для сектора образования / М.В. Ларионова // *Вестник международных организаций*. — 2008. — № 6 (21). — С. 17—27.

Статтю подано до редакції 20.10.2012 р.

УДК 339.727

**Д.В. Стrogаль**

аспірантка кафедри міжнародного менеджменту,  
ДВНЗ «Київський національний економічний  
університет імені Вадима Гетьмана»

### ОРГАНІЗАЦІЯ СУЧАСНИХ ОФШОРНИХ ФІНАНСОВИХ ЦЕНТРІВ

АНОТАЦІЯ. Стаття присвячена проблематиці визначення офшорного фінансового центру. Об'єктом дослідження статті є офшорна зона або юрисдикція. У результаті проведеного дослідження було встановлено механізми офшорних центрів і сфери розподілу офшорів у світі.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: офшорна зона, офшорний фінансовий центр, ВВП, ФАТФ, Міжнародний Валютний фонд, Банк Міжнародних розрахунків