

М.С. ГОНЧАР

Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України, Київ, Україна,
e-mail: mhonchar@i.ua.

О.П. ДОВЖИК

Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України, Київ, Україна,
e-mail: dovzhyk@bitp.kyiv.ua.

А.С. ЖОХІН

Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України, Київ, Україна,
e-mail: aszhokhin@bitp.kyiv.ua.

В.Г. КОЗИРСЬКИЙ

Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України, Київ, Україна,
e-mail: kozyrski@bitp.kyiv.ua.

А.П. МАХОРТ

Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України, Київ, Україна,
e-mail: map@bitp.kyiv.ua.

НОВІТНІЙ ПОГЛЯД НА АНАЛІЗ СВІТОВОЇ ТОРГІВЛІ ТА ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ¹

Анотація. Сформульовано необхідні й достатні умови, за яких у моделі світової торгівлі має місце повний кліринг ринків. Описано рівноважні стани з надлишковою пропозицією. Запропоновано алгоритм знаходження рівноважного стану з найменшою надлишковою пропозицією за допомогою розв'язання певної задачі квадратичного програмування. За структурою попиту запропоновано алгоритм побудови структури пропозиції, за якої міжнародна торгівля справедлива. З використанням побудованої моделі світової торгівлі досліджено торгівлю між країнами G20.

Ключові слова: світова торгівля, економічна рівновага, кліринг ринків, квадратичне програмування, ідеальна рівновага.

ВСТУП

Опис міжнародної торгівлі, що ґрунтується на теорії порівняльних переваг Рікардо, є лише якісною характеристикою та обґрунтовує потреби торгівлі між країнами, в яких технології виробництва є кращими в різних секторах економіки. Кількісний підхід до обґрунтування міжнародної торгівлі базується на теоремі Гекшера–Оліна [1–3], де йдеться про відносну ціну двох типів товарів, якими торгують між собою дві країни. Подальші її узагальнення [4–17] стосувалися збільшення кількості товарів, якими торгують країни, та врахування монопольних впливів на міжнародну торгівлю. Парадокс Леонтьєва виявив неспроможність цієї теорії пояснити як наявні факти міжнародної торгівлі, так і різні рівні доходів у міжнародній торгівлі.

Модель міжнародної торгівлі, запропонована в [18], базується на теорії загальної економічної рівноваги. За цією моделлю попит на товари визначається на основі імпорту товарів кожною країною-учасницею торгівлі. Структуру пропозиції товарів у цій моделі задає структура експорту кожної країни. Доведено, що в такій моделі за певної структури попиту та пропозиції існує так званий стан ідеальної рівноваги, в якому торговельний баланс кожної країни дорівнює нулю. За певних умов щодо структури попиту та пропозиції існує стан рівноваги, коли кожна країна має строго позитивне сальдо торговельного балансу. Серед станів рівноваги за певної структури попиту й пропозиції існують і такі, за яких має місце несправедливий розподіл доходів між країнами, що торгують. Такі рівноважні стани названо виродженими.

¹Роботу виконано за часткової підтримки Програми фундаментальних досліджень відділення фізики та астрономії Національної академії наук України «Побудова та дослідження моделей фінансових ринків методами нелінійної статистичної фізики та фізики нелінійних явищ» № 0123U100362.