

*І. В. Флод,
аспірант кафедри міжнародних економічних відносин,
Львівський національний університет імені Івана Франка*

ТЕОРІЯ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ: ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ПОГЛЯДІВ

Спроби пояснити механізм функціонування ринкової економіки спричинили виникнення цілої низки економічних теорій. Найпомітнішими з них стали теорії граничної корисності, граничної продуктивності, попиту-пропозиції. Кожна з цих теорій оперувала певними залежностями, оптимальність яких визначалась досягненням точки рівноваги. На основі згаданих теорій була побудована система економіко-математичних моделей рівноваги, яка одержала назву теорії економічної рівноваги.

Перша теорія міжнародної торгівлі — теорія меркантилізму — була розроблена європейськими вченими Т. Маном, Ч. Дейвіантом, Ж.-Б. Колбертом, В. Петті, яка обґрунтувала роль товару та необхідність економічного виходу національних держав на зовнішні ринки. Згідно з теорією меркантилізму нація стає замогущею та могутнішою, коли експортує більше, ніж імпортує. Надлишок зовнішньої торгівлі, який утворюється, буде залишатися у країні у вигляді дорогоцінних металів, зокрема золота та срібла [1, с. 35].

Заслугою меркантилістів є те, що вони першими запропонували теорію міжнародної торгівлі, показали її значення для економічного зростання країн, розробили можливу модель її розвитку, вперше описали те, що у сучасній економіці зветься платіжним балансом.

Обмеженість меркантилістів полягає у тому, що вони вважали, що збагачення країн можливе не тільки внаслідок перерозподілу вже існуючого багатства, але й за рахунок його нарощування.

Суперечачи меркантилістам, які висловлювалися за регулювання торгівлі для забезпечення "сприятливого торговельного балансу", А. Сміт застосував доктрину *laissez-faire* до міжнародної торгівлі. Всі народи мали б вигоду від нерегульованої вільної торгівлі, що дозволило б окремим країнам спеціалізуватися у виробництві товарів, які їм найвигідніше виробляти внаслідок природних та набутих переваг. Теорія торгівлі А. Сміта відома як теорія абсолютних переваг [2, с. 58].

Наступним кроком у розвитку теорії торгівлі була публікація праці Д. Рікардо "Про принципи політичної економії та оподаткування" (1817 р), де найбільш повно і послідовно викладена теорія порівняльних переваг. Д. Рікардо розвинув теорію абсолютних переваг і довів, що торгівля вигідна кожній з двох країн, навіть якщо жодна з них не має абсолютної переваги у виробництві конкретних товарів [3, с. 14]. Згідно з принципом порівняльних переваг перша країна повинна спеціалізуватися на виробництві та експорті тих товарів, виробництво яких є менш неефективне, тобто у виробництві яких має порівняльні переваги, а також імпортувати ті товари, виробництво яких є найнеефективніше, тобто таких, при виробництві яких країна має порівняльні недоліки [1, с. 38].

Є ще інші підходи до пояснення міжнародної торгівлі. Це — кейнсіанство і класичний підхід, або неокейнсіанство та монетаризм (неокласичний підхід). Саме ці два теоретичні напрями створили і визначають сьогоднішні механізми, інструменти та критерії оцінки управління зовнішньоекономічною діяльністю країн із ринковою економікою і міжнародними економічними та фінансовими інституціями.

Наприкінці 20-х — на початку 30-х років ХХ ст. Кейнс працював над створенням теорії управління народним господарством. Економічні кризи вже тоді викликали необхідність теоретичного осмислення і створення системи управління економікою, включаючи і зовнішню торгівлю. "Велика депресія" 1929—1932 рр. трагічно підтвердила таку потребу і змусила політичні кола й уряд переглянути свої ліберальні погляди на можливість активного втручання в господарське життя, побудоване на принципах вільного підприємництва.

Ще в 50—60-ті роки кейнсіанський напрям дістав гідного суперника — монетаризм, який, однак, почав застосовуватися у практиці державного регулювання лише на початку 80-х років. Інтелектуальним лідером монетаристів став М. Фрідман.

Теоретичним положенням про

неприйнятність жорсткого кейнсіанського підходу до регулювання світової економіки монетаристи пояснювали потребу в ліберальних методах управління (що не порушують принципів суверенітету), сутність яких полягає у широкому застосуванні фінансово-кредитних, антиінфляційних, цінових і грошових інструментів.

Монетаристи стверджують, що пропозиція грошей є головною детермінантою короткострокових змін валового національного продукту і довгострокових змін у цінах. Звичайно, кейнсіанська теорія макроекономіки також визнає роль грошей у визначенні сукупного попиту. Основні ж відмінності між двома течіями полягають:

а) у підході до визначення чинників, що впливають на зміну сукупного попиту (кейнсіанці вважають, що сукупний попит формується під впливом багатьох чинників, а монетаристи головним називають пропозицію грошей);

б) у трактуванні ролі держави (кейнсіанці виступають за більший ступінь втручання, монетаристи — за менший, за дерегулювання).

Значний прорив в теорії міжнародної торгівлі був зроблений лише в середині 20-х рр. ХХ століття економістами-неокласиками Е. Геркшером та Б. Оліном. Теорія Гекшера-Оліна пропонує модель торгівлі в термінах порівняльної забезпеченості країн факторами виробництва. Звичайно, у будь-якій теорії, у теорії Гекшера-Оліна зроблено певні припущення: (1) існують тільки 2 країни і 2 товари; (2) один товар — працевітний, другий — капіталомісткий; (3) кожна країна різною мірою наділена цими факторами виробництва [3, с. 16]. Країна матиме відносну перевагу в тих продуктах, виробництво яких потребує інтенсивного використання чинника, що є в даній країні в достатку, і тому вона буде імпортувати ті продукти, виробництво яких потребує інтенсивного використання чинника, порівняно рідкісного в даній країні. Ця теорія ґрунтується на законі порівняльних витрат Рікардо, але вона йде далі, пов'язуючи модель міжнародної торгівлі зі структурою економіки країн, які торгують.

Таким чином, теорія Гекшера-Оліна пропонує інструмент для аналізу впливу змін у торгівлі на власні економічні структури країн і, зокрема, на внутрішній розподіл прибутків. Ця теорія надає чіткості старій класичній теоремі, згідно з якою торгівля замінює рух факторів між країнами, і тому вона ставить питання про те, чи може одна тільки торгівля — за відсутності повної міжнародної мобільності факторів — вирівнювати ціни на всі фактори виробництва в усіх країнах, що торгують.

Теорія Гекшера-Оліна зазнавала перевірки кілька разів. У 1987 р. аме-

риканці зробили розрахунки для 27 країн за 12 факторами виробництва. Теорія Гекшера-Оліна діяла у 70% випадків, а у 30% виконувався "парадокс Леонтьєва".

У 1954 р. американський економіст В. Леонтьєв застосував теорію Гекшера-Оліна до аналізу зовнішньої торгівлі США, а саме: розрахунку повних витрат праці і капіталу на експорт і імпорт. Згідно з робочою гіпотезою, США повинні були експортувати капіталомісткі товари, а імпортувати — працемісткі. Однак результат виявився зворотним (експортувалася трудомісткіша і менш капіталоемна продукція, ніж імпортувалася) і дістав назву "парадокс Леонтьєва". Було встановлено, що відносний надлишок капіталу в США не впливає на зовнішню торгівлю. Леонтьєв пояснює цей парадокс за рахунок поділу праці на більш і менш кваліфіковану. Але було знайдено аргументи, що наводилися проти парадоксу Леонтьєва [4, с. 111]:

- необхідно поділяти робочу силу на кваліфіковану і некваліфіковану та розраховувати часткові затрати на виробництво експортних товарів кожної групи окремо;

- США імпортує багато сировини, видобуток якої вимагає великих затрат капіталу;

- тест Леонтьєва не враховував факту існування американського імпортного тарифу;

- смаки американців традиційно спрямовані на капіталомістку технологічну продукцію, котру купляють закордоном, незважаючи на те, що країна сама добре забезпечена капіталом;

- реверс факторів виробництва: один і той же товар може бути трудомістким у трудонадлишковій країні та капіталомістким в капіталонадлишковій країні.

Кожен з цих аргументів лише додає знання в загальну теорію міжнародної торгівлі.

Повоєнний бурхливий розвиток наукомістких, високотехнологічних галузей виробництва і, відповідно, стрімке зростання міжнародного обміну їх продукцією зумовили появу низки теорій неотехнологічного напрямку, характерною особливістю яких є спроба пояснення реалій і перспектив міжнародної торгівлі динамічними порівняльними перевагами, що виникають або створюються, використовуються і з часом зникають.

Підхід до технології як до фактора виробництва розширює рамки теорії Гекшера-Оліна. У 1961 р. М. Познер запропонував теорію технологічного розриву, яка є частковим видом теорії Гекшера-Оліна з введеним у неї додатковим технологічним фактором. Суть теорії: міжнародна торгівля викликається технічними нововведеннями, які виникають спочатку в будь-якій галузі в одній з країн, що задіяні в торгівлі. Внаслідок цього обмін технікою та технологією асиметричний.

З часом технологічний розрив зменшується внаслідок передачі технології, заміщення імпорту, впровадження альтернативних технологій у відсталі країнах. Недоліком даної теорії є те, що вона не враховує свідомого обмеження доступу до нових технологій власником [5, с. 138].

Всі вищезазгадані теорії подають загальну економічну рівновагу через ефективність використання обмежених ресурсів — праці, землі та капіталу. Враховуючи, що на міжнародну торгівлю також впливають національні стандарти з охорони навколишнього середовища, що стосуються забруднення повітря, водних ресурсів, термального забруднення, забруднення через складування відходів, виникла необхідність розглядати світову економіку як глобальну еколого-економічну систему. Теоретична модель світової економіки як глобальної еколого-економічної системи була запропонована І. Грабинським [6]. Автор розглядає проблему ефективності функціонування такої системи та досягнення національно економічного стану еколого-економічної рівноваги. Автором досліджено абсолютні та відносні еколого-економічні переваги у зовнішній торгівлі національних еколого-економічних систем.

У теорії зазначається, що в процесі матеріального виробництва виникають два види відходів — ті, що можна повторно використати у виробництві, та ті, що рециклінгу не піддаються. Країни можуть перемістити відходи за межі своїх національних кордонів, проте вони залишаться на планеті.

Згідно з теорією відносності екологічна ефективність зовнішньоторговельних зв'язків визначається умовою, що обсяг відходів виробництва, що утворились внаслідок виробництва експортної продукції (ті, що піддаються, і ті, що не піддаються рециклінгу) та залишаються у країні-виробнику, має бути більшим обсягу відходів споживання, спричинених імпортом, вони експортуються. Макроекономічна ефективність зовнішньоторговельних зв'язків — це чистий експорт матеріальних благ. За допомогою цих двох критеріїв економічної та екологічної ефективності національного експорту та імпорту автор визначив абсолютну та відносну еколого-економічну перевагу країни у зовнішній торгівлі.

Грабинський І. зазначив, що еколого-економічні переваги в міжнародній торгівлі існують лише у короткостроковому періоді. Вигідна експортно-імпортна орієнтація держави може бути шкідливою для людства, оскільки планета — це глобальна еколого-економічна система, яка є замкненою, і відходи залишаються в ній.

Ефект екологічного регулювання економіки вивчав М. МакГваєр [7]. Він розглянув двосекторну модель Гекшера-Оліна, яку доповнив таким

регульованим фактором виробництва, як навколишнє середовище. Згідно з припущенням, існує дві країни, в яких виробляється два товари за допомогою праці та капіталу. Навколишнє середовище виступає третім фактором виробництва у забруднюючій галузі промисловості. Оскільки навколишнє середовище є повноцінним фактором виробництва, то вартість граничного продукту навколишнього середовища повинна дорівнювати його ціні, котра у випадку відсутності будь-якого регулювання дорівнюватиме нулю. М. МакГваєр обґрунтував обернено пропорційну залежність між ефектом екологічного регулювання та технологічним прогресом для лінійної однорідної виробничої функції з однаковими еластичностями заміщення σ_{KT} , σ_{LT} . Засобом регулювання визначається оптимальний податок на забруднення. Ефект координованого (однакового) регулювання доходу від факторів виробництва праці та капіталу залежить від двох параметрів: еластичності попиту на забруднюючий товар X та відносної інтенсивності використання праці/капіталу у виробництві товару X порівняно з товаром Y . У разі некоординованого або одностороннього регулювання не відбувається вирівнювання цін на фактори виробництва. Жодний новий внутрішній розподіл/розміщення факторів виробництва не може досягнути одночасно однакових цін на товари та однакових цін на фактори виробництва між країнами. У випадку мобільності факторів виробництва різне регулювання спричинить рух капіталу або праці (y /або) з регульованої країни. Транснаціональні корпорації, наприклад, можуть легко переміщати капітал через кордони, оскільки неоднакове регулювання забезпечує систематичні стимули для перерозміщення капіталу. М. МакГваєр довів, що одностороннє екологічне регулювання разом з мобільністю будь-якого з факторів припинить в країні виробництво забруднюючого товару. Якщо забруднення створює спільне глобальне суспільне зло і фактори виробництва є мобільними між країнами, тоді одностороннє або некоординоване регулювання не ефективно. З іншого боку, якщо екологічна шкода є локальною, тоді мобільність факторів виробництва є бажаною з точки зору ефективності. Регулювання, що за своєю сутністю відображають втрату корисності через забруднення, перемістять забруднюючі виробництва в регіони, де ці збитки будуть низькими.

Б.-Р. Коупленд та М.-С. Тейлор [8] проаналізували вплив екологічного регулювання на торгівлю та дійшли висновку, що для малої відкритої економіки існує залежність між екологічним впливом лібералізації торгівлі та вибором інструментів політики, її гнучкості та, що найважливіше, порівняльними перевагами країни. Ав-

тори висувають дві гіпотези, що пов'язують регулювання забруднення та порівняльні переваги країни. Перша говорить про те, що посилення екологічного регулювання впливатиме на рішення щодо розміщення заводів та торговельних потоків. Це ефект притулку для відходів. Друга гіпотеза — гіпотеза притулку для відходів: зниження торговельних бар'єрів спричинить переміщення забруднюючих галузей з країн із суворим екологічним регулюванням до країн зі слабшим регулюванням. Автори наголосили на тому, що немає достатніх доказів того, що цей стримувальний ефект достатньо сильний для того, щоб бути основним детермінантом напрямку торгівлі чи потоку інвестицій. Декілька останніх досліджень, що стосуються цих гіпотез, підтвердили існування ефекту притулку для відходів: суворість екологічного регулювання таки впливає на місцезнаходження заводів та торговельні потоки. Проте що стосується гіпотези притулку для відходів, то для її підтвердження існує недостатньо доказів. Навпаки, наявні факти свідчать про те, що інші фактори є важливішими у виборі структури торгівлі, ніж різниця у екологічному регулюванні. Дослідили, що якщо країна має порівняльну перевагу в чистих галузях, тоді чисті галузі розвиваються з торгівлею, і навпаки. Б.-Р. Коупленд та М.-С. Тейлор розглянули статичну модель, яку використали у своїх дослідженнях М. МакГваер. В ній автори сфокусували увагу на забрудненні, що виникає в процесі виробництва. Забруднення, що виникає у процесі виробництва кожної окремої фірми, шкодить споживачам, проте не впливає на продуктивність інших виробників. За припущенням, є два товари X та Y, котрі виробляються за технологією сталої віддачі від масштабу, за допомогою двох факторів, праці та капіталу. Припускається також, що в процесі виробництва товару X, виробляється ще й забруднення, тоді як виробництво товару Y є чистим. Якщо уряд регулює викиди, Б.-Р. Коупленд та М.-С. Тейлор припустили, що фірма сплачує ціну τ за кожну одиницю продукованого забруднення. Уряд це може забезпечити, встановивши податок на забруднення τ або за допомогою ринкової системи дозволів на забруднення, в якій уряд встановлює загальний рівень забруднення, а ціна забруднення τ визначається ринком. Для даного податку на забруднення ця модель поводить себе як модель міжнародної торгівлі Гекшера-Оліна. А власне, зростання пропозиції капіталу збільшить виробництво капіталомісткого товару X і знизить виробництво товару Y. Зростання в пропозиції праці стимулюватиме виробництво товару Y та скорочуватиме виробництво X. Б.-Р. Коупленд та М.-С. Тейлор дослідили, що рівноважна

ціна дозволу на забруднення рівнозначна впливу зростання дозволеного забруднення на національний дохід. Це означає, що якщо зростає обсяг дозволеного забруднення, національний дохід зростає на величину граничного продукту забруднення. Пропозиція забруднення залежить від політичного режиму. Якщо відсутнє будь-яке регулювання, тоді пропозиція забруднення є абсолютно еластичною, і кількість забруднення визначається лише попитом на нього. Якщо екзогенно (урядом) є встановлений розмір податку на забруднення, тоді зміни в попиті на забруднення збільшують або зменшують розмір забруднення. Якщо ж в країні є загальна встановлена квота забруднення (ринкова система дозволів на забруднення), тоді попит на забруднення збільшує або зменшує ціну забруднення, але це немає жодного впливу на кількість загального забруднення. Згідно з припущенням авторів, уряд провадить ефективну політику. Для того щоб визначити оптимальну екологічну політику, уряд встановлює такий рівень забруднення, щоб максимізувати корисність кожного споживача. Оптимальний податок забезпечує виконання правила Семюельсона: податок на забруднення — це сума граничних шкод для всіх індивідів. Розвиваючи свою модель, Б.-Р. Коупленд та М.-С. Тейлор оцінили зв'язок між доходом на душу населення та забрудненням. Оскільки і дохід, і забруднення є ендогенними змінними, а також враховуючи те, що різні види економічної діяльності спричиняють різну інтенсивність забруднення, автори припустили в своїй моделі, що форма зв'язку між доходом та забрудненням залежатиме від джерела зростання доходу. Якщо спосіб виробництва з часом змінюється через торгівлю, зростання доходу або технічний прогрес, тоді більша частка виробництва брудного товару сумісна і з вищим, і з нижчим рівнями забруднення.

М. Раушер [9] змоделивав забруднення як побічний продукт виробничої діяльності двома способами. У першому випадку, забруднення — це супутній продукт процесу виробництва. Інший підхід — це змодельовати забруднення як затрати. Основна ідея полягає в тому, що природні ресурси, які беруться з навколишнього середовища, використовуються у процесі виробництва, потім повертаються у навколишнє середовище у вигляді відходів або викидів забруднення. Функція виробництва для галузі промисловості має вигляд $F^i(K_i, L_i, E_i)$, де K, L, E — затрати капіталу, праці та викиди. Функція змодельована таким чином, що викиди забруднення можуть бути знижені, не впливаючи на обсяг випуску продукції лише за умови, що затрати хоча б одного фактору виробництва збільшено. У багатьох теоретичних моде-

лях якості навколишнього середовища розглядається як суспільне благо, тобто погіршення екології прямо впливає на добробут. Тому, якщо врахувати вплив екологічних екстерналій на виробництво, функція виробництва видозміниться: $F^i(K_i, L_i, E_i, E, E^*)$, де E — сукупні викиди забруднення в країні, що розглядається, E^* — сукупні викиди забруднення у решті світу.

Викиди забруднення встановлені і не змінюються, коли міняється відносна ціна внаслідок лібералізації торгівлі. Це може бути у випадку, якщо уряд встановив обсяг викидів, що розподіляється між певними забруднювачами контрольними органами або схемою торговельних дозволів. В іншому випадку, викиди забруднення є змінними і зміни відносної ціни впливають на їх обсяг. Це, наприклад, коли податки на забруднення використовуються як інструмент екологічної політики.

Якщо експортується товар, споживання якого стимулює забруднення, тоді його ціна буде вищою, ніж за умов автаркії, домашнє споживання є меншим, тому це добре для навколишнього середовища. Для країни-імпортера лібералізація торгівлі негативно впливає на навколишнє середовище, якщо в процесі споживання імпортованого товару виникає забруднення. Ефект добробуту залежить від екологічного регулювання. Якщо екологічне регулювання слабке, тоді збільшення обсягу забруднення може компенсуватися ефективністю торгівлі і сумарні вигоди від торгівлі можуть бути від'ємними.

Для дослідження впливу лібералізації торгівлі на екологічну політику М. Раушер розглянув ситуацію, де екологічне регулювання є оптимальним в умовах автаркії, тобто податок на забруднення чи ціна дозволу на забруднення рівне граничній екологічній шкоді. Наступний крок: країна відкрита для вільної торгівлі. Як наслідок, ціна товарів, вироблених з інтенсивним залученням природних ресурсів, зростає, якщо це товар, що експортується, і знизиться, якщо це імпортований товар. Тоді теорема Столпера-Семюельсона передбачає, що ціни дозволів на забруднення зростуть, якщо країни експортують "брудні" товари і впадуть, якщо країни експортують "чисті" товари. М. Раушер робить припущення, що екологічна шкода не залежить від доходу. Тоді для країни-експортера "брудного" товару ціна дозволу на забруднення перевищує граничну екологічну шкоду. Це означає, що екологічне регулювання має бути ослабленим. Уряд збільшує кількість дозволів на забруднення. Екологічне забруднення зростає. І це збільшує граничну екологічну шкоду. Проте кінцева ціна дозволу на забруднення вища, ніж за умов автаркії. Таким чином, обсяг викидів зріс, але податки

на забруднення є вищими, ніж за умов автаркії. Якщо останні розглядаються як міра екологічної суворості, тоді країна застосовує строгішу екологічну політику після лібералізації торгівлі, ніж в умовах автаркії.

Для країни-експортера "чистих" товарів ціна дозволу на забруднення є меншою, ніж гранична екологічна шкода. Уряд повинен зменшити кількість дозволів на забруднення. Забруднення навколишнього середовища зменшиться. Гранична екологічна шкода менша, ніж за умов автаркії, і це передбачає, що кінцева податкова ставка на забруднення є також нижчою, ніж за умов автаркії. Забруднення зменшено, але екологічна політика є слабшою, ніж в автаркії.

М. Раушер зробив наступні висновки. На мить знехтувавши транскордонним забрудненням, зрозуміло, що країні не обов'язково почнуть застосовувати екологічний демпінг. Це все залежить від їхнього становища у міжнародному поділі праці. Країни, що експортують товари, у виробництві яких інтенсивно використовуються природні ресурси, у жодному випадку не матимуть вигоди від несурових екологічних стандартів. Натомість їм слід застосовувати суворіші стандарти, ніж в умовах автаркії. Мала відкрита економіка, або автаркія, яка переслідує виключно цілі національної політики, може підвищити свій добробут, зменшивши забруднення. Проте велика країна, що діє в своїх інтересах, зазнаватиме збитків, якщо це стосуватиметься і решти світу.

Дж. Маркусем [10] розвинув економічну модель, в яку включив принципові ознаки різних типів міжнародних проблем, що стосуються загальнолюдських ресурсів. Він розглянув просту модель забруднення як засіб для розвитку низки пропозицій, що однаковою мірою стосуються широкого спектру проблем міжнародних зовнішніх виявів. У цій моделі національний уряд бере на себе відповідальність за максимізацію функції соціального добробуту. Припускається, що єдиним доступним засобом для уряду виступає структура податків, яка складається з податків на виробництво та податків на торгівлю (тарифи та субсидії). Модель починається з того, що існує один тип забруднення, який утворюється як спільний продукт і однозначно функціонально пов'язаний з внутрішнім та зовнішнім виробництвом товару. Можливість заміни між вхідними ресурсами та готовою продукцією відсутня, оскільки обсяг забруднення є результатом заданого рівня виробництва і може змінюватися. Також припускається, що забруднення і шкода, пов'язана з ним, змінюються і акумулювання запасів не відбувається. Отже, в моделі при-

пускається, що обидві країни виробляють та торгують $m+1$ кількістю товарів, X_0, \dots, X_m і що забруднення (S) є функцією внутрішнього та іноземного виробництва товару X_1 (верхні індекси позначають країни): $S = S(X_1^1, X_1^2)$.

Припускається, що уряд кожної країни виконує "семюельсонівський" тип соціального добробуту, таким чином добробут кожної країни представлений функцією від загальної кількості спожитих товарів та забруднення. Нехай C_i^j — це сукупне споживання товару X_j^i , тоді добробут записується:

$$W^i = W^i(C_0^i, \dots, C_m^i, S) \quad i=1, 2,$$

де W_j^i — часткова похідна W^i j-того товару.

Дж. Маркусен визначає національний оптимум (рішення Курно), що досягається через вільну торгівлю та (позитивний) визначений податок на виробництво товару X_1 , що в країні і дорівнює $-q_s^i S_i$, де q_s^i — граничний рівень заміщення між забрудненням та X_0 в країні і:

$$p_j^* = q_s^i p_j^i - q_s^i S_i = p_j^i + T^i \quad i=1, 2$$

$$p_j^* = q_s^i p_j^i \quad j=2, \dots, m,$$

де q_s^i — споживчі ціни, p_j^i — ціни виробника в країні і, p_j^* — світові ціни.

Автор продемонстрував, що добробут країни I залежить від дій країни II, і навпаки. Граничний приріст виробництва у країні II товару X_1 зменшить добробут країни I на величину $q_s^i S_2 dX_1^2$ відносно будь-якого національного оптимуму.

Причиною іншого типу залежності між двома країнами є той факт, що величина оптимального податку на виробництво в одній країні залежить від поведінки іншої, оскільки споживча ціна, пов'язана з забрудненням q_s^i , залежить як від внутрішнього, так і від зовнішнього рівнів забруднення. Висновки були наступними: добробут країни I зросте при підвищенні податку на виробництво країною II (якщо цей податок не стане забороняючим для виробників). Оптимальний податок на виробництво країни I негативно співвідноситься з таким самим податком країни II. Обидва результати діють у світовому масштабі, якщо жодна з країн не володіє монополією у торгівлі.

Рішення національного оптимуму не бере до уваги вплив забруднення, створеного в одній країні на громадян іншої. Аналіз спільної максимізації добробуту дає необхідну умову, котра означає, що виробничі та споживчі ціни товару X_1 у країні і відрізняються на суму внутрішньої та зовнішньої шкоди від забруднення, пов'язаної з випуском додаткової одиниці товару X_1^i . Це оптимум за Парето (умови міжнародного оптимуму):

$$p_j^* = q_s^i p_j^i - (q_s^i + q_s^2) S_i \quad i=1, 2$$

$$p_j^* = q_s^i p_j^i \quad j=2, \dots, m.$$

Різниця, зумовлена надвиробництвом товару X_1 , і загальносвітова користь зростуть, якщо обидві країни

одночасно підвищать рівні податку на виробництво з $-q_s^i S_i$ до $(q_s^i + q_s^2) S_i$. Результатом такого рішення буде розподіл світового добробуту таким чином, що обидві країни стануть багатшими, діючи спільно, аніж самостійно.

Проте за відсутності перерозподілу немає гарантій того, що країни стануть багатшими при оптимумі Парето. Можливим є той випадок, коли одна країна може стати біднішою, якщо обидві країни просто перерахують свої податки, щоб задовольнити умову оптимуму за Парето.

Включення такого фактору як екологія у теорію міжнародної торгівлі є необхідним з точки зору сталості розвитку. Адже тепер має місце швидке та неефективне вичерпування природних ресурсів для збільшення виробництва товарів для міжнародної торгівлі, яке продукує надмірне забруднення, що є небезпечним для майбутніх поколінь.

Література:

1. Міжнародна економіка: Підручник / А.П. Румянцев, Г.Н. Климов, В.В. Рокоча та ін.; За ред. А.П. Румянцева. — К.: Знання-Прес, 2003. — 447 с. (Вища освіта XXI століття).
2. Рут Ф.Р., Філіпенко А. Міжнародна торгівля та інвестиції: Пер. з англ. — К.: Основи, 1998. — 743 с.
3. Румянцев А.П., Башинська А.І., Корнілова І.М., Коваленко Ю.В. Міжнародна торгівля: Навчальний посібник. — К.: Центр навчальної літератури, 2004. — 376 с.
4. Киреев А.П. Международная экономика. В 2-х ч. — Ч. I. Международная микроэкономика: движение товаров и факторов производства: Учебное пособие для вузов. — М.: Междунар. отношения, 2002. — 416 с.
5. Козик В.В., Панкова Л.А., Даниленко Н.Б. Міжнародні економічні відносини: Навч. посіб. — 4-те вид., стер. — К.: Знання-Прес, 2003. — 406 с. (Вища освіта XXI століття).
6. Грабинський І.М. Світова економіка як глобальна еколого-економічна система // Вісник Львів. ун-ту. Серія "Міжнародні відносини". — 2002. — Випуск 7. — 82—90 с.
7. McGuire M. C. Regulation, Factor Rewards, and International Trade // Journal of Public Economics. — 1982. — № 17. — Р. 335—354.
8. Copeland B. R., Taylor M. S. Trade, Growth and the Environment. // NBER Working Paper Series. — 2003. — № 9823.
9. Rauscher M. International Trade, Foreign Investment, and the Environment // Thuenen-Series of Applied Economic Theory 29 — University of Rostock, Institute of Economics, Germany, 2001.
10. Markusen J. R. Cooperative Control of International Pollution and Common Property Resources // Quarterly Journal of Economics. — 1975. — № 89. — Р. 618 — 632.

Стаття надійшла до редакції 26.12.2008 р.