



Роман БЕРЕЗЮК,
Ірина МИХАЛЬЧУК

ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИЙ ІМПЕРАТИВ МОДЕЛЮВАННЯ СТРАТЕГІЇ ТОВАРНОЇ ІННОВАЦІЇ

Резюме

Розглянуто проблеми розробки стратегії інноваційного розвитку України, необхідність та способи застосування методу диференційованого підходу до характеристики національної макроекономічної системи як засобу вирішення внутрішньоекономічних та зовнішньоекономічних суперечностей в реалізації сучасної інноваційної політики держави. Обґрунтовано зовнішньоекономічний імператив моделювання стратегії товарної інновації.

Ключові слова

Стратегія товарної інновації, європейський імператив стратегії товарної інновації, товарні групи комплементарного, контрадикторного та індіферентного типів, коефіцієнти мультиплікації імпорту й експорту, комутативний ефект, коефіцієнти загальної та галузевої комутативності.

Стратегія інноваційного розвитку взагалі і товарної інновації зокрема за умов посилення європейського вектора розвитку України претендувати-

© Роман Березюк, Ірина Михальчук, 2002.

Березюк Роман, кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної теорії, Тернопільська академія народного господарства, Україна.

Михальчук Ірина, аспірант, Тернопільська академія народного господарства, Україна.

ме на успіх лише у тому випадку, коли буде здатна поєднати, знайти точки дотику національних інтересів з економічними інтересами країн Європейського Союзу.

Необхідно враховувати те, що з позицій інтересів країн ЄС не всі товарні потоки і галузі української економіки мають однозначний характер. Із цієї точки зору їх доцільно розмежувати на три групи. Першу групу можуть скласти галузі, що продукують товари **комплементарного** типу. До них можна віднести товарні групи, здатні органічно інтегруватися до європейських товарних ринків. Звичайно, для окремих європейських фірм поява нових продуцентів і конкурентів на порівняно збалансованому і багатому ринку товарів не є бажаною, але якщо розглядати це явище у широкому аспекті, враховуючи загальнонаціональні, міжнародні та загальносвітові стратегічні інтереси, то варто визнати, що існує ряд галузей, де Україна могла би бути корисною для країн Європейського Союзу. Йдеться про ті групи українських товарів, які доповнили і ліпше реалізували б потреби споживачів на ринках ЄС, забезпечили б зниження валових і середніх витрат, підвищили б продуктивність усіх факторів виробництва, оптимізували б використання природних ресурсів, поліпшили б структуру споживання та екологічну ситуацію.

Другу групу становлять **контрадикторні товари**, нарощення виробництва яких в Україні суперечитиме інтересам країн ЄС: порушуватиме загальну рівновагу на європейських товарних ринках, внесе розлад у цінову стратегію фірм ЄС внаслідок виникнення або посилення демпінгових процесів, погіршить загальноєвропейську екологічну ситуацію.

До третьої групи належатимуть товарні потоки та галузі **індиферентного типу**. Індиферентні товари – це ті українські товари або товарні групи, виробництво яких прямим чином не впливатиме на економічні інтереси країн ЄС.

Однак у той же час стратегічна модель товарної інновації, зважаючи на чинники зовнішньоекономічної дії, має бути зорієнтована на реалізацію внутрішніх національних економічних інтересів. Тут необхідним є диференційований підхід до характеристики різних товарних груп вітчизняного виробництва. Доцільно, на наш погляд, в усій макроекономічній системі України розрізняти галузі вихідної ланки, галузі, які визначають стратегічний напрямок економічного розвитку України, – галузі так званого «трансмісійного» характеру.

Диференційований підхід до розробки стратегії інноваційного розвитку країни, що передбачає відшукування точок дотику і визначення суперечностей національних та інтернаціональних інтересів, уже здобув визнання як у світовій, так і вітчизняній економічній науці [1], [4]. Проблема полягає в тому, щоб перевести його з площини теоретичних узагальнень у площину практичних рекомендацій. Реальним кроком просування у цьому напрямку може стати моделювання стратегії інноваційного розвитку України. Обґрунтовуючи цю модель, необхідно дати відповіді на такі запитання:

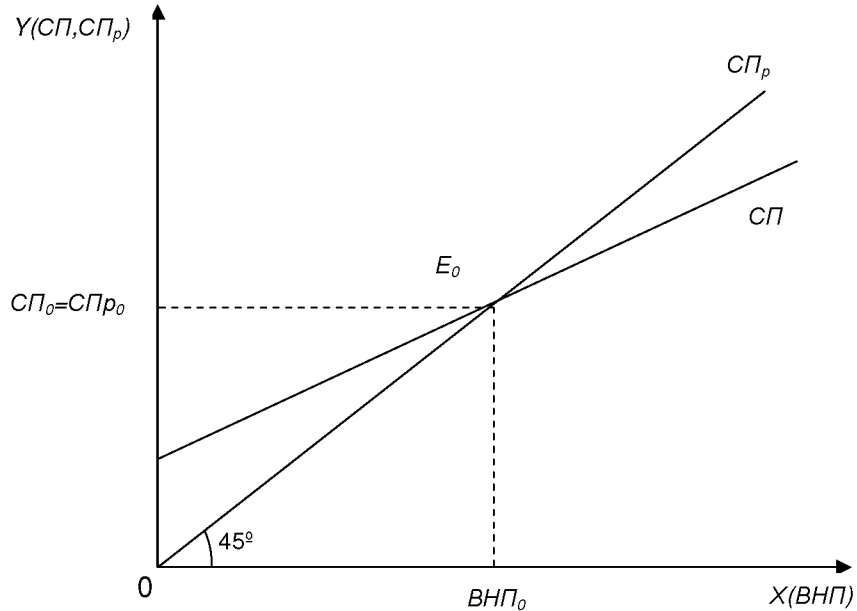
- які галузі й сектори вітчизняної економіки мають отримати фінансові, кредитні, податкові, митні та інші преференції, щоб забезпечити їх інноваційну зорієнтованість?;
- чи доцільно стимулювати групи галузей (аерокосмічної, літакобудівної, військово-технічної, приладобудівної), які переважно у нас вважають інноваційними лідерами, лише на тій підставі, що вони вже тепер здатні виробляти високотехнологічну продукцію? Тут доцільно зважити на те, що технологічними лідерами ці галузі стали за умов та завдяки командній економічній системі. Чи зможуть їх інноваційні розробки стати конкурентоспроможними на світових ринках?;
- чи існують галузі й види виробництва, які на даний час хоч і перебувають у зародковому стані, у майбутньому можуть стати визначальними при успішному входженні України до системи світових господарських зв'язків?

Розробка стратегії інноваційного розвитку, яка враховуватиме дію зовнішньоекономічного чинника, потребує макроекономічного моделювання. Варто зробити спробу побудувати апроксимаційну модель, яка базуватиметься на показниках агрегативного характеру і використовуватиме не стільки статистичні дані, скільки індикатори тенденційного типу. Вибір моделі апроксимаційного типу не є випадковим. Апробовані світовою практикою моделі Дорнбуша–Фішера–Самуельсона, Кругмана, Гекшера–Оліна, що базуються на достовірній інформації про стан експортно-імпоротної діяльності, не можна буде високоефективно використати в конкретних умовах на сучасному етапі розвитку України [5], [6], [3], [7]. По-перше, вони є іманентними лише до усталених економічних систем, що розвиваються за об'єктивною логікою ринкової поведінки усіх суб'єктів. У нас її поки що замінює так зване «ручне управління», безперервні й не завжди послідовні зміни у «правилах гри». По-друге, недосконалою є статистична база аналізу зовнішньоекономічної діяльності, незбіг одних і тих самих даних, розрахованих за методикою Міністерства статистики та Державного митного комітету України. Це настільки вражає, що, застосовуючи їх у макроекономічних моделях, ризикуємо отримати абсолютно протилежні висновки щодо преференцій окремих товарних потоків в експортно-імпорتنій діяльності країни.

Як передоснову такої моделі пропонуємо використати висновки кейнсіанської теорії загальної макроекономічної рівноваги [2]. Суть ідеології кейнсіанства полягає, як відомо, в активній регуляторній функції держави, саме це й враховано при конструюванні моделі впливу зовнішньоекономічного чинника на стратегію інноваційного розвитку країни. Відтворимо для початку в графічній формі так званий «кейнсіанський хрест» (рис. 1). Це дає змогу показати, що за умов повної зайнятості й коли обсяг валового національного продукту (*ВНП*) дорівнює $ВНП_0$, сукупна пропозиція товарів ($СП_p$) і сукупний попит ($СП$) у масштабах усієї макроекономічної системи збалансовуються: $СП_{p0} = СП_0$. Інакше кажучи, досягається стан макроекономічної рівноваги.

Рисунок 1

Макроекономічна рівновага у кейнсіанській версії



Спираючись на ці загальновідомі положення, внесемо певні доповнення. Ємність сукупного попиту, як відомо, кількісно обмежують величина доходів домашніх господарств, які використовують як споживчі витрати (C); обсяг доходів господарюючих суб'єктів, що набувають форми інвестицій фірм (I); величина доходів держави, які використовують як державні витрати (D) та обсяг чистого експорту ($ЧЕ_k$). Таким чином, отримаємо:

$$СП = C + I + D + ЧЕ_k.$$

Лінія $СП$ (рис. 1) починає свій рух з точки (по ординаті) вище від нуля. Це пояснюється тим, що за умов, коли $ВНП$ є навіть гранично малим, наближеним до нуля, попит існуватиме. Рух прямої $СП$ не буде паралельним до руху прямої $СП_p$, а матиме похиліший нахил ($< 45^\circ$), тому що дається взнаки дія закону граничної схильності до заощадження. Чистий експорт ($ЧЕ_k$) – структурний компонент сукупного попиту. На ньому і будемо акцентувати увагу, бо саме він у цій моделі відображає дію зовнішньоекономічного чинника.

Обсяг чистого експорту, як відомо, визначається різницею річного експорту (E_k) та річного імпорту країни (I_M). Зупинимось спочатку на розгляді характеру впливу чинника імпорту і на цій підставі спробуємо дати конкретніше тлумачення базової макроекономічної моделі. Для цього введемо поняття «*гранична схильність до імпорту*» (GCI_M). Його можна подати як співвідношення приросту імпорту (ΔI_M) до приросту валового національного продукту ($\Delta ВВП$):

$$GCI_M = \frac{\Delta I_M}{\Delta ВВП}$$

Таким чином, гранична схильність до імпорту показує, яку частину приросту $ВВП$ використовують на приріст імпорту.

Імпорт спричиняє редуцію $ВВП$ та $СП$, і в цьому він виявляє себе так само, як чинник заощадження в моделі Дж. М. Кейнса. Зв'язок між приростом валового національного продукту та приростом сукупного попиту від змін обсягу імпорту є оберненим: чим більший приріст імпорту, тим меншими за обсягом будуть $\Delta ВВП$ та $\Delta СП$. Однак необхідно підкреслити, що вплив змін імпорту на зміни валового національного продукту і сукупного попиту супроводжується мультиплікаційним ефектом. Саме його слід визначити й враховувати у нашій моделі. Суть мультиплікації імпорту полягає у тому, що первісна зміна імпорту завжди зумовлює ланцюгову реакцію, яка, зменшуючи свою величину в кожній наступній ланці, у підсумку забезпечує ефект багатократного посилення початкової зміни.

Зважаючи на обернений характер залежності приросту валового національного продукту від приросту імпорту і використовуючи формулу граничної схильності до імпорту, можна стверджувати, що:

$$\Delta ВВП = \frac{1}{GCI_M} \times \Delta I_M,$$

або

$$\Delta ВВП = \frac{1}{\frac{\Delta I_M}{\Delta ВВП}} \times \Delta I_M,$$

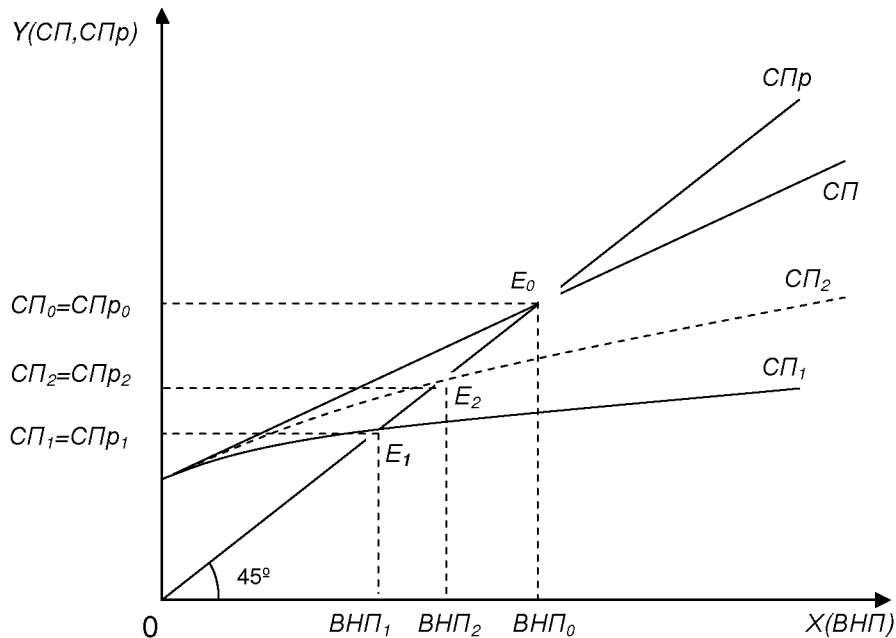
або

$$\Delta ВВП = \frac{\Delta ВВП}{\Delta I_M} \times \Delta I_M.$$

Вищенаведені формули можна трактувати як різні вирази коефіцієнта мультиплікації імпорту. Чим він вищий, тим менші можливості для приросту валового національного продукту й зростання ємності сукупного попиту. На цій підставі базовий графік макроекономічної рівноваги можна подати у більш конкретному вигляді (рис. 2).

Рисунок 2

Макроекономічна рівновага з урахуванням
мультиплікаційного ефекту імпорту



Лінія сукупного попиту після цього набуде вигляду вигнутої кривої (CP_1). Така вигнутість і була спричинена мультиплікаційним ефектом імпорту. Хоча при зростанні $ВНП$ сукупний попит збільшується, зростання стає «згасаючим», що негативно вплине на макроекономічну динаміку й рівновагу. Макроекономічна рівновага тепер забезпечуватиметься при валовому національному продукті, який буде меншим від $ВНП_0$ і дорівнюватиме лише обсягу $ВНП_1$. Ця обставина має безпосереднє відношення до зовнішньоекономічних аспектів стратегії економічного розвитку країни.

Враховуючи вплив імпорту, обов'язково необхідно обґрунтувати, яким саме товарним групам варто надати перевагу. Якщо вони будуть обрані без урахування мультиплікаційного ефекту імпорту, то, по-перше, з надходжень від експорту дедалі більшу частину доведеться відлучати від стимулювання галузей та виробництв, які забезпечують країні інноваційні прориви і просування «проривних технологій» на світові ринки.

По-друге, за умов високого коефіцієнта мультиплікації імпорту спрацюватиме також *комутативний ефект*¹. Зокрема, підприємства вихідної ланки, функціонування яких гарантує необхідну ємність внутрішнього ринку, обов'язково відчують дефіцит інвестицій, а це, безперечно, негативно відобразиться на обсягах попиту на ринках споживчих товарів. Крім цього, поглибитись диспропорція внутрішнього й зовнішнього секторів економіки, більш загрозливою стане диспропорційність курсу національної грошової одиниці на зовнішніх і внутрішніх ринках.

По-третє, ігнорування відмінностей у коефіцієнтах мультиплікації імпорту різних товарних груп і на цій підставі неправильний вибір політики імпорту означатиме створення додаткових перешкод для позитивної спрямованості макроекономічної динаміки. Адже тепер загальна макроекономічна рівновага – збалансованість сукупного попиту і сукупної пропозиції – забезпечуватиметься при менших обсягах *ВВП*. Будь-які перевищення *ВВП* (досягнуті, наприклад, за рахунок використання інших чинників) означатимуть порушення макроекономічної рівноваги й виникнення «розриву безробіття» (рис. 2).

Так, у середині 1990-их рр. Україна погодилась на значну закупівлю імпоротної техніки, особливо зернозбиральних комбайнів. Первісна імпортна закупівля породила потужну ланцюгову реакцію, що спровокувало багатократне збільшення імпорту (причипні знаряддя, комплектуючі, запасні частини тощо).

Дався взнаки ефект, який ми пропонуємо назвати **комутативним**. У наведеному прикладі він виявився надто потужним, що негативно відобразилось на обсягах сукупного попиту і можливостях динамічного розвитку дуже великої кількості вітчизняних виробників у металургії, металопрокаті, машинобудуванні, електроприладобудуванні тощо. І все це тому, що принципово неправильно виявилась сама політика імпорту. Зовсім не було враховано те, що ця товарна група має в Україні один із найвищих **коефіцієнтів мультиплікації імпорту** та значно вищі від середніх показники **загальної і галузевої комутативності**.

Коефіцієнт загальної комутативності ($K_{\text{ком.заг.}}$) пропонуємо розрахувати за формулою:

$$K_{\text{ком.заг.}} = \frac{\Delta \text{ВВП}}{\text{ВВП}_0} : \frac{\Delta \text{ВВП}(i)}{\text{ВВП}(i)_0},$$

де $\Delta \text{ВВП}$ – абсолютний приріст ВВП за аналізований проміжок часу (рік або п'ять років);

¹ Комутативними ми вважаємо такі зв'язки між двома (або більше) економічними явищами, що мають не тільки певну щільність залежності, а й зумовлюють перетворення, видозміни хоча б одного з них. Звідси випливає, що комутативний ефект відображає ступінь таких відносин.

$ВВП_0$ – обсяг ВВП у базовому році;

$\Delta ВВП(i)$ – абсолютна величина приросту доданої вартості, створеної за аналізований період часу в i -й галузі;

$ВВП(i)_0$ – величина доданої вартості i -ї галузі, отриманої у базовому році.

Усі чотири компоненти формули для елімінування впливу зміни цін в аналізованому періоді потрібно скоригувати з застосуванням дефлятора. Для усунення впливу чинників короткотермінової дії й не пов'язаних з ефектом комутативності розрахунки варто проводити, враховуючи зміни за певний період часу (п'ять і більше років).

Розрахований таким чином коефіцієнт дасть змогу визначити, як змінюється (зміну можна подати у відсотковому виразі) і реагує $ВВП$ на кожен пункт (процент, промілю) зміни валового внутрішнього продукту (за величиною доданої вартості), створеного у певній (наприклад, i -й) галузі. Чим він буде вищим, тим щільнішим і радикальнішим у сенсі змін виявляється зв'язок даної галузі з усією макроекономічною системою.

Коефіцієнт галузевої комутативності ($K_{ком.гал.}$) можна розрахувати за формулою:

$$K_{ком.гал.} = \frac{\Delta ВВП(j)}{ВВП(j)_0} \cdot \frac{\Delta ВВП(i)}{ВВП(i)_0},$$

де $\Delta ВВП(j)$ – абсолютна величина приросту доданої вартості, створеної в j -й галузі (або у комплексі певних галузей за аналізований період);

$ВВП(j)_0$ – величина доданої вартості j -ї галузі (або комплексу певних галузей), створеної у базовому році.

Якщо коефіцієнт загальної комутативності відображає щільність і характер змін обсягу виробництва окремої галузі та глибину впливу на загальний макроекономічний ефект ($ВВП$ країни), то коефіцієнт галузевої комутативності дає змогу кількісно визначити ступінь впливу змін в обсягах виробництва i -ї галузі на зміну величини $ВВП$ j -ї галузі (або певного галузевого комплексу).

Від'ємне значення коефіцієнта означатиме, що за умов зростання обсягу (або процентної частки) i -ї галузі приріст обсягу виробництва (або абсолютне значення ефекту) i -ї галузі чи певного галузевого комплексу зменшується. І навпаки – при зменшенні збільшується. Якщо ж числове значення коефіцієнта (від'ємне або додатне) наблизатиметься до нуля, то це свідчитиме про дуже слабкий рівень комутативності галузей. Чим він вищий, тим щільніший зв'язок даної галузі з усією макроекономічною системою і тим глибшими є її перетворення та відозміни. Зміна обсягу (або темпів приросту) виробництва в одній галузі спричинить зміни у тому ж напрямку і значною мірою в іншій галузі чи галузевому комплексі.

Таким чином, коли розробляють зовнішньоекономічні аспекти інноваційного розвитку, то при обґрунтуванні політики імпорту необхідно обирати такі товарні групи, які даватимуть мінімальний комутативний ефект та матимуть якомога нижчий коефіцієнт мультиплікації імпорту. Тільки за таких умов вдається «випрямити» криву сукупного попиту і максимально наблизити її траєкторію ($СП_2$) до прямої $СП^2$.

Слід зважити на те, що рівновага у точці E_2 відповідатиме більшому обсягові валового національного продукту ($ВНП_2$), а збалансованість $СП_2$ і $СП_{р2}$ при більшому значенні $ВНП$ стимулюватиме позитивну макроекономічну динаміку.

У моделюванні процесів впливу зовнішньоекономічного чинника на стратегію інноваційного розвитку не менш важливим є з'ясування характеру вияву чинника експорту. Головна проблема зводиться до того, щоб обґрунтувати, які галузі, види виробництва і товарні групи необхідно виділити та простимулювати для забезпечення державі високоефективного просування інноваційних товарів на світові ринки.

З точки зору стратегії інноваційного розвитку, помилковим є твердження, що будь-яка інноваційна розробка, якщо вона здійснює інноваційний прорив, уже лише на цій підставі заслуговує пріоритетного статусу. Однієї такої умови недостатньо. Тому для обґрунтування критеріїв вибору необхідно розглянути характер і механізм впливу експорту на конструювання високоефективного функціонування інноваційної політики. Для цього введемо поняття «*гранична схильність до експорту*» ($ГСЕК$). Розрахувати рівень $ГСЕК$ можна на основі співвідношення приросту експорту (ΔEk) до приросту валового національного продукту:

$$ГСЕК = \frac{\Delta Ek}{\Delta ВНП}.$$

Гранична схильність до експорту показує, яку частину приросту $ВНП$ використовують для забезпечення приросту експорту. Слід зважити на те, що, на відміну від чинника імпорту, зміна обсягу експорту та зміна валового національного продукту і сукупного попиту перебувають у прямій залежності. До того ж цей зв'язок супроводжується ефектом мультиплікації експорту. Суть його полягає у тому, що початкові експортні замовлення детермінують приріст доходів і особи, і фірми, і держави. За умов певного рівня граничної схильності до споживання частина доходів витрачається на додаткові споживчі товари, додаткові засоби виробництва, додаткову державну закупівлю, зумовлюючи приріст виробничого потенціалу експортних галузей. Обсяг експорту здійснить вторинне (хоча й менше) зростання, знову зумовлюючи

² Траєкторія кривої сукупного попиту не може збігтися з прямою СП. Це означало б, що вплив чинника імпорту на сукупний попит і валовий національний продукт взагалі не враховано. Вибір вдалого варіанта імпортової політики зводиться до того, щоб «випрямити» криву $СП_2$ і максимально наблизити її до прямої СП.

додаткові прирости доходів, і ситуація розвиватиметься за тим самим сценарієм.

Отже, первісні зміни експорту (так само, як зміни інвестицій у мультиплікаційній моделі Дж. М. Кейнса) зумовлять ланцюгову реакцію, що, зважаючи із кожним черговим циклом, усе ж забезпечить ефект багатократного посилення початкових змін. Враховуючи прямий характер залежності ВВП від експорту і наявність мультиплікаційного ефекту, сам приріст суспільного продукту можна подати таким чином:

$$\Delta \text{ВВП} = K(m)_{ек} \times \Delta E_k,$$

де $K(m)_{ек}$ – коефіцієнт мультиплікації експорту.

У найбільш загальному вигляді цей мультиплікаційний коефіцієнт дорівнюватиме співвідношенню приросту ВВП до приросту експорту $\frac{\Delta \text{ВВП}}{\Delta E_k}$. Він є величиною, оберненою до граничної схильності до експорту, тому:

$$\Delta \text{ВВП} = \frac{\Delta \text{ВВП}}{\Delta E_k} \times \Delta E_k$$

або

$$\Delta \text{ВВП} = \frac{1}{\Gamma_{СЕк}} \times \Delta E_k.$$

У конструюванні моделі зовнішньоекономічного впливу на стратегію інноваційного розвитку виникає потреба у конкретизації виразу коефіцієнта мультиплікації експорту з метою відображення в ньому якомога більшої кількості чинників. Для цього скористаємося загальновідомою формулою валового національного продукту:

$$\text{ВВП} = C + I + D + ЧE_k.$$

У структурі ВВП ту його частину, що характеризується сумою доходів домашніх господарств, фірм і держави ($C + I + D$), можна подати (за умов абстрагування від чинника непрямих податків і діяльності національних фірм за кордоном та закордонних фірм усередині країни) як продукт внутрішній. Його, користуючись методологією Кейнса, розглядають як суму поточного споживання (C_n) і «відкладеного» у часі споживання, або інвестицій (I_n). Споживання та інвестиції у цьому випадку мають принципово різне значення порівняно з тим, як ми їх подавали у формулі ВВП. Тепер споживання (за Кейнсом) розглядають як поточне споживання домашніх господарств (особисте споживання продовольства, одягу, предметів довготермінового користування, товарів тощо), фірм (поточне споживання наявних засобів виробництва), держави (поточне споживання суспільством через державу певного набору послуг і матеріальних цінностей).

Інвестиції (I_n) – це таке відтерміноване у часі споживання, яке дає змогу нарощувати споживання у майбутньому. Одна частина інвестицій – споживання благ, які належатимуть домашнім господарствам і державі та які не використовують у поточному періоді, а відкладають про запас (інвестиції для нагромадження запасів). Інша частина інвестицій – це ресурси, спрямовані на розширення виробництва (капіталовкладення у будівлі, споруди, машини тощо).

На цій підставі формулу ВВП можна подати у такому вигляді:

$$ВВП = C_n + I_n + ЧЕ_k$$

або

$$ВВП = C_n + I_n + E_k - I_m.$$

Якщо це правильно, то

$$\Delta ВВП = \Delta C_n + \Delta I_n + \Delta E_k - \Delta I_m.$$

Звідси:

$$\Delta E_k = \Delta ВВП - \Delta C_n - \Delta I_n + \Delta I_m.$$

Підставивши значення ΔE_k у базову формулу коефіцієнта мультиплікації експорту, отримаємо:

$$K_{(m)ek} = \frac{\Delta ВВП}{\Delta ВВП - \Delta C_n - \Delta I_n + \Delta I_m}.$$

Поділивши чисельник і знаменник даного дроби на величину $\Delta ВВП$, одержимо:

$$K_{(m)ek} = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C_n}{\Delta ВВП} - \frac{\Delta I_n}{\Delta ВВП} + \frac{\Delta I_m}{\Delta ВВП}}.$$

У такому випадку:

$$\Delta ВВП = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C_n}{\Delta ВВП} - \frac{\Delta I_n}{\Delta ВВП} + \frac{\Delta I_m}{\Delta ВВП}} \times \Delta E_k.$$

Вираз $\frac{\Delta C_n}{\Delta ВВП}$, як відомо, відображає граничну схильність до споживання. Очевидно, що при моделюванні стратегії інноваційного розвитку слід спиратись на ті галузі і товарні потоки, що забезпечуватимуть максимально високу *граничну схильність до споживання*. Адже чим більшим буде значення дроби $\frac{\Delta C_n}{\Delta ВВП}$ (при незмінності інших параметрів), тим більшим стане

мультиплікатор експорту, а тому більшими також будуть приріст ВВП та приріст сукупного споживання.

Вираз $(1 - \frac{\Delta C_p}{\Delta ВВП})$ кількісно характеризує граничну схильність до заощадження. Враховуючи це, інноваційна політика здобуде успіх, якщо вона орієнтуватиметься на преференційний розвиток галузей і товарних груп із мінімальними значеннями граничної схильності до заощадження.

Вираз $\frac{\Delta I_n}{\Delta ВВП}$ характеризує *граничну схильність до інвестування*, і за суттю його можна ідентифікувати як обернену величину коефіцієнта мультиплікації інвестицій, який розробив Кейнс. Відомо, що чим більше значення він отримає (за умов незмінності інших параметрів), тим вищими будуть показники приросту сукупного продукту і сукупного попиту. Тому проблему вибору товарних потоків у моделюванні стратегії інноваційного розвитку країни потрібно вирішувати шляхом пошуку таких галузей і високотехнологічних виробництв, преференційний розвиток яких забезпечуватиме максимізацію $\frac{\Delta I_n}{\Delta ВВП}$.

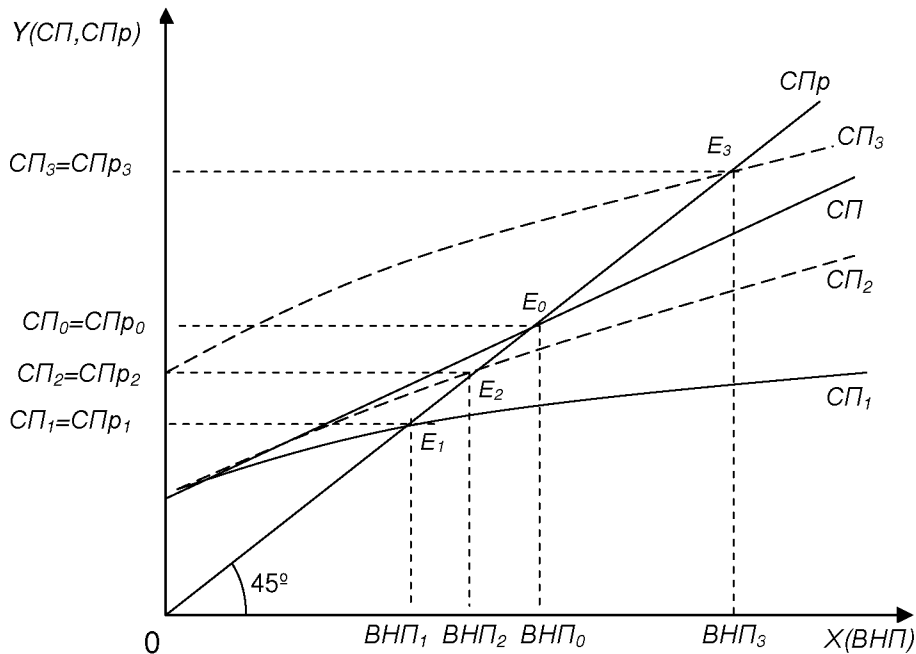
Зважаючи на вищесказане, економічний зміст виразу $\frac{\Delta I_n}{\Delta ВВП}$ має бути відомим. Характер впливу змін граничної схильності до імпорту на обґрунтування інноваційної політики вже було з'ясовано. На цій підставі виникає можливість для подальшої конкретизації й побудови графіка макроекономічної рівноваги. На попередньому етапі сходження від абстрактного до конкретного (рис. 2) базова кейнсіанська графічна модель макроекономічної рівноваги («кейнсіанський хрест») була конкретизована із доповненням впливу імпорту. На даному етапі вона має набути більш конкретної форми виразу з урахуванням впливу також чинника експорту (рис. 3).

Розглядаючи дію чинника імпорту, ми з'ясували, що при вдалій імпортній політиці (мінімальних значеннях загальної і галузевої комутативності та найнижчих значеннях коефіцієнта мультиплікації імпорту) крива сукупного попиту була «випрямлена» (наскільки їй це дали змогу зробити ефекти мультиплікації та комутативності) й набула вигляду кривої $СП_2$.

За таких умов точка рівноваги змістилась із E_1 до E_2 , а це означає, що макроекономічна рівновага при високоефективній імпортній політиці була забезпечена більшим, ніж $ВВП_1$, обсягом валового національного продукту. Збалансоване функціонування макроекономічної системи ($СП_2 = СП_{P2}$) почало досягатися за умов, коли валовий національний продукт став відповідати значенню $ВВП_2$.

Рисунок 3

**Макроекономічна рівновага
 з урахуванням мультиплікаційного ефекту
 імпорту й експорту та ефекту комутативності**



Тепер, конкретизуючи графічну модель макроекономічної рівноваги, доповнимо її дією чинника експорту. За умов високоефективної експортної політики, що орієнтується на високі показники загальної і галузевої комутативності й максимально великі значення коефіцієнта експортної мультиплікації, крива сукупного попиту зміститься вгору й ліворуч.

Вона набуде вигляду кривої $СП_3$, що відповідатиме вищому показникові ємності сукупного попиту. Дуже важливо, що тепер рівновага у точці E_3 відповідатиме ще більшому, ніж раніше, обсягу валового національного продукту ($ВНП_3$), а збалансованість $СП_3$ і $СПр_3$ при більшому значенні $ВНП$ стане додатковим поштовхом для позитивних змін у макроекономічній динаміці.

У підсумку щодо апроксимаційної моделі стратегії товарної інновації можна сформулювати такі висновки:

- моделювання стратегії інноваційного розвитку країни може бути успішним лише за умови, якщо воно дасть змогу органічно поєднати дію внутрішньоекономічних і зовнішньоекономічних чинників;
- процес моделювання впливу зовнішньоекономічних чинників має передбачати спочатку аналіз, а тоді синтез впливу чинників імпорту й експорту. Результатом цього має стати з'ясування не тільки суті, а й форм кількісного визначення ефекту комутативності та ефекту мультиплікації імпорту й експорту. Це дає змогу обґрунтувати методику розрахунку коефіцієнтів загальної й галузевої комутативності та коефіцієнтів мультиплікації імпорту й експорту;
- моделювання впливу чинника імпорту на інноваційну стратегію має супроводжуватись обґрунтуванням критеріїв вибору та імпортих преференцій певних галузей і товарних потоків. Перевагу необхідно надавати тим секторам, які гарантуватимуть мінімізацію комутативного ефекту й якомога нижчі значення мультиплікації імпорту;
- моделювання впливу чинника експорту дає змогу довести, що преференційного розвитку мають набути галузі й ті високотехнологічні виробництва, що забезпечують максимальний комутативний ефект; характеризуються якомога вищими значеннями мультиплікації експорту; гарантують максимально високий показник граничної схильності до споживання; передбачають якомога нижчі значення граничної схильності до заощадження; мають максимально високий коефіцієнт мультиплікації інвестицій.

Усе вищесказане дає змогу, інтегруючи зовнішньоекономічні та внутрішньоекономічні чинники, не лише забезпечити позитивну спрямованість показників макроекономічної динаміки, а й гарантувати підтримання загальної макроекономічної рівноваги, долаючи при цьому наявні диспропорції та структурні деформації нашої економічної системи.

Література

1. Аналітична записка П'ятої міжнародної конференції «Проблеми економічної інтеграції України в Європейський Союз: європейські студії» // Вісник ТАНГ. – Тернопіль, 2000. – № 15.
2. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. – М.: Гелиос, 1999. – С. 89–130.
3. Савельев Є. В. Міжнародна економіка: теорія міжнародної торгівлі і фінансів: Підручник. – Тернопіль: Економічна думка, 2001. – С. 116.
4. Шніцер М. Порівняння економічних систем. – К.: Основи, 1997. – С. 290–319.

5. Dornbusch R., Fischer S., Samuelson P. Comparative Advantage, Trade, and Payments in a Ricardian Model with a continuum of Goods. – Economic Review. 1977. – P. 823–839.
6. Krugman P. The Narrow Moving Band, the Dutch Disease and the Consequences of Mrs. – Tratcher, Journal of Development Economics, 1987. – P. 41–55.
7. Ohlin B. International Trade: N.-Y., 1995. – P. 98–126. Cambridge: Harvard University Press, 1933.