Інститут економічних досліджень та політичних консультацій

Німецька консультативна група

Серія консультативних робіт [PP/01/2013]

Вплив змін обмінного курсу на імпорт капітальних та високотехнологічних товарів: кількісна оцінка

Роберт Кірхнер, Йорг Радеке, Вероніка Мовчан, Віталій Кравчук

Берлін/Київ, березень 2013 року

Про Інститут економічних досліджень та політичних консультацій

Інститут економічних досліджень та політичних консультацій (ІЕД) – провідний український аналітичний центр, що спеціалізується на економічних дослідженнях та консультаціях з питань економічної політики. ІЕД був заснований у жовтні 1999 року провідними українськими політиками та Німецькою консультативною групою з питань економічних реформ.
Місія ІЕД - вироблення альтернативного погляду на ключові проблеми суспільного та економічного розвитку України. В рамках місії ІЕД націлює свою діяльність на надання висококваліфікованої експертної оцінки в галузі економіки й економічної політики, на формування громадської думки шляхом організації відкритого публічного діалогу, на сприяння розвитку економічних та суспільних наук і стимулювання розвитку дослідницької спільноти України.

Інститут економічних досліджень та політичних консультацій
Рейтарська 8/5-А,
01034 Київ, Україна
Тел: +38 044 / 278 63 42
Факс: +38 044 / 278 63 36
institute@ier.kiev.ua
www.ier.com.ua

Про Німецьку консультативну групу

Німецька консультативна група з питань економічних реформ працює в Україні з 1994 року, консультуючи український уряд та інші державні органи, такі як Національний банк України, по широкому колу питань економічної політики і розвитку фінансового сектору. Наші аналітичні роботи презентуються і обговорюються під час постійних зустрічей з посадовцями високого рангу. Група фінансується німецьким Федеральним міністерством економіки і технологій у рамках програм TRANSFORM та наступних після неї програм технічної допомоги.

Німецька консультативна група
З питань економічних реформ

c/o BE Berlin Economics GmbH
Schillerstr. 59
D-10627 Берлін
Тел: +49 30 / 20 61 34 64 0
Факс: +49 30 / 20 61 34 64 9
info@beratergruppe-ukraine.de
www.beratergruppe-ukraine.de

© 2013 Німецька консультативна група

© 2013 Інститут економічних досліджень та політичних консультацій

Всі права захищені.

Вплив змін обмінного курсу на імпорт капітальних та високотехнологічних товарів: кількісна оцінка

Резюме

Існують вагомі економічні причини для переходу до гнучкішої валютної політики України. У сучасних умовах подібні зміни, скоріш за все, включатимуть знецінення гривні, що, в свою чергу, вплине на інші економічні показники. А саме, посадовці занепокоєні впливом на імпорт капітальних та високотехнологічних товарів, які грають важливу роль для інвестицій і, таким чином, роблять свій вклад в модернізацію застарілих основних фондів українських підприємств.

Для оцінки кількісного впливу знецінення гривні на ці категорії імпорту ми використовуємо простий інструмент симулювання торгівлі. Ми моделюємо ефект від знецінення гривні на 10%, що ми вважаємо фундаментально виправданою, на попит на імпорт капітальних та високотехнологічних товарів.

Результати нашої оцінки можна підсумувати в наступній таблиці:

Категорія імпорту	Зниження імпорту, %	% загального імпорту
Капітальні товари	13,1 – 17,3	1,5 – 2,0
Високотехнологічні товари	9,0	0,4
Дві категорії товарів	12,5 – 16,1	1,7 – 2,2

Використовуючи дані за 2011 рік, ми отримали зниження імпорту відповідних категорій на 13-17% (для капітальних товарів), 9% (високотехнологічні товари) та 15-20% (комбінований вплив). Виражене як частка загального товарного імпорту, таке зниження складає 0,4-2,2%. Однак наші оцінки базуються на ряді сильних припущень, наприклад, що зміни обмінного курсу повністю і негайно відображаються в змінах внутрішніх цін, що навряд чи відбувається на практиці, і тому наші результати можна вважати «найгіршим» сценарієм.

Які уроки можуть винести політики з нашого аналізу? Наш кількісний аналіз показує, що прямі негативні наслідки 10%-ної девальвації гривні на імпорт капітальних та високотехнологічних товарів є помітними, але їх не слід переоцінювати. Більш того, деякі позитивні ефекти більш гнучкого обмінного валютного курсу на попит на інвестиційні товари, наприклад, зменшення процентних ставок/витрат на залучення фінансування, стабільніше економічне середовище, скоріш за все, переважать подібні недоліки, особливо в середньостроковому та довгостроковому періодах.

Автори

Роберт Кірхнер	kirchner@berlin-economics.com	+49 30 / 20 61 34 64 2
Йорг Радеке	radeke@berlin-economics.com	+49 30 / 20 61 34 64 7
Вероніка Мовчан	movchan@ier.kiev.ua	+38 044 278 63 42
Віталій Кравчук	kravchuk@ier.kiev.ua	+38 044 278 63 42

Зміст

1. Загальна інформація 5

2. Економічне значення імпорту капітальних та високотехнологічних товарів 5

3. Методологія та результати 8

4. Висновки 12

Додаток А: Інтегроване рішення з світової торгівлі (WITS) 14

Додаток Б: 20 товарних позицій з найбільшим падінням імпорту для капітальних товарів (за 4-значними товарними позиціями) 15

Додаток В: 20 товарних позицій з найбільшим падінням імпорту для високотехнологічних товарів (за 4-значними товарними позиціями) 16

Додаток Г: Деталізований перелік високотехнологічних товарів (за класифікацією SITC code Rev. 3) 17

1. Загальна інформація

Валютно-курсова політика в Україні є нестійкою, тому неминучі зміни в системі, про що ми вже говорили в консультативній роботі "До стійкої валютної політики, яка підтримує зростання в Україні[1]". Будь-які подібні зміни в сучасних економічних умовах будуть включати девальвацію гривні.

Така девальвація по-різному вплине на економіку. Вона, наприклад, позначиться на імпорті, ціна якого зросте, а отже імпорт стане менш доступним. Зазвичай подібний результат вітається, оскільки це допомагає покращити нестійкий зовнішній баланс країни. Однак уряд правильно занепокоєний впливом знецінення гривні на деякі категорії імпорту. Деякі імпортні товари викликають особливе зацікавлення, а саме:

- капітальні товари, які є дуже важливими для модернізації застарілих основних фондів України, та
- високотехнологічні товари, які характеризуються високою інтенсивністю наукових досліджень та розробок (R&D) і які можна вважати "критичним імпортом", оскільки їх важко замінити, принаймні в короткостроковому періоді.

Метою цієї роботи є кількісна та якісна оцінка ймовірного впливу потрібного знецінення гривні на ці дві категорії імпорту. Робота має наступну структуру: В наступному розділі ми обговорюємо роль імпорту капітальних та високотехнологічних товарів на українську економіку, беручи до уваги необхідність модернізації засобів виробництва України. Розділ 3 пояснює методи та результати нашого емпіричного аналізу. В 4 розділі ми обговорюємо та трактуємо результати і робимо висновки.

2. Економічне значення імпорту капітальних та високотехнологічних товарів

2.1 Імпорт капітальних та високотехнологічних товарів в Україну

Як було зазначено вище, в подальшій оцінці ми фокусуємося на двох категоріях імпортних товарів: капітальних та високотехнологічних товарах.

Класифікація *імпорту капітальних товарів* основана на класифікації товарів за Широких економічних категоріями (Broad Economic Categories, BEC). Капітальні товари зазвичай визначають як:

- BEC 41: Капітальне обладнання (крім транспортного обладнання)
- BEC 521: Промислове транспортне обладнання

Імпорт *високотехнологічних товарів* — це імпорт, який включає технічну продукцію з високою інтенсивністю наукових розробок. Така продукція може вироблятися різними галузями, такими як авіаційно-космічна, біотехнологічна, інформаційних технологій, телекомунікаційна та багатьма іншими. Перелік базується на визначенні OECP і наведений в Додатку Г.

Очевидно, деякі імпортні товари належать до обох категорій.

[1] http://www.ier.com.ua/files/publications/Policy_papers/German_advisory_group/2012/0000017294-PP_05_2012_ukr.pdf

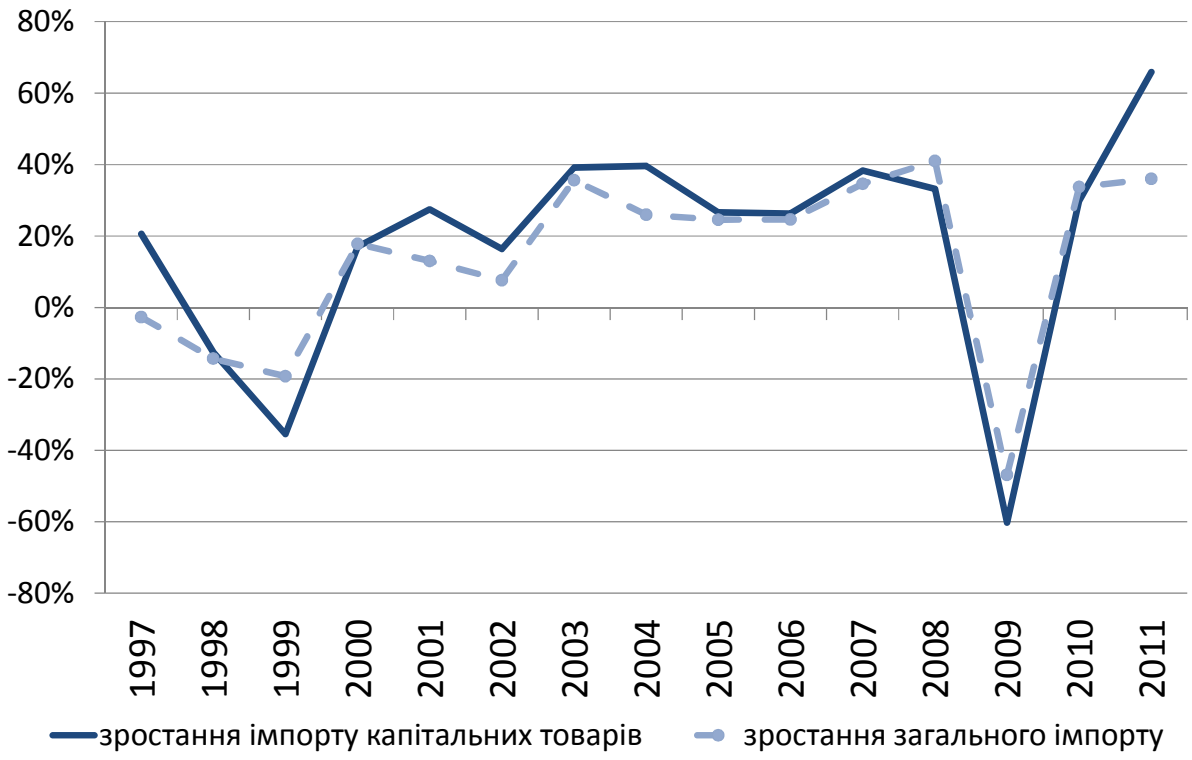
З 82,6 млрд дол. США імпорту товарів в 2011 році імпорт капітальних товарів становив 9,6 млрд дол. США[2], тобто 12% від загального обсягу. Така частка приблизно відповідає середній частці імпорту капітальних товарів в структурі загального імпорту товарів в Україні в довгостроковому плані.

Імпорт високотехнологічних товарів в Україну в 2011 році становив 3,3 млрд дол. США, або 4% загального обсягу імпорту товарів. Як відзначалось, деякі товари можна класифікувати як водночас капітальні і високотехнологічні товари. Подібні товари складали 1,7 млрд дол. США або 2% від загального імпорту товарів в 2011 році. Загальний імпорт капітальних та високотехнологічних товарів після коригування на подвійний підрахунок становила 11,3 млрд дол. США.

Імпорт капітальних товарів зазвичай росте швидше за загальний імпорт товарів в Україну (Рисунок 1). Однак він також більш чутливий до шоків. За два кризових періоди – у 1998-1999 та 2008-2010 роках – імпорт капітальних товарів впав більше, ніж загальний імпорт, що означає вищу за середню еластичність.

Рисунок 1

Тенденції імпорту капітальних товарів в Україні у 1997-2011 роках



Джерело: UN Comtrade, авторські оцінки

Детальний аналіз імпорту капітальних товарів показує, що в 2011 році три найбільші товарні категорії, які складали близько 18% загального імпорту капітальних товарів, відносились до продукції машинобудування. А саме:

[2] Тут і далі в роботі всі обсяги імпорту розраховувались на основі 6-значних кодів HS, що відповідали кодам BEC і SITC. Це було зроблено для спрощення моделювання. Через це можливі розбіжності з оригінальними даними в класифікації BEC та SITC.

- Двигуни постійного струму, за виключенням універсальних двигунів змінного/постійного струму [HS 850134] (7,5% загального імпорту капітальних товарів);
- Паливні елементи (твели), неопромінені [HS 840130] (6,2%);
- Автомобілі для транспортування товарів [HS 870421] (4,7%).

Імпорт високотехнологічних товарів був більш концентрованим. В 2011 році три найбільші товарні категорії складали 32% загального імпорту високотехнологічних товарів. Цими категоріями були:

- Паливні елементи (твели), неопромінені [HS 540130] (17,9% загального імпорту високотехнологічних товарів);
- Поліетилентерефталат, у первинних формах [HS 390760] (8,4%);
- Лікарські засоби, що містять інші антибіотики [HS 300420] (5,7%).

2.2 Вплив імпорту на інвестиції

Імпорт грає важливу роль для нагромадження основного капіталу в Україні тобто для реконструкції та модернізації економіки. В 2006-2010 роках імпортовані товари та послуги складали в середньому 37% від загального валового нагромадження основного капіталу (Рисунок 2).

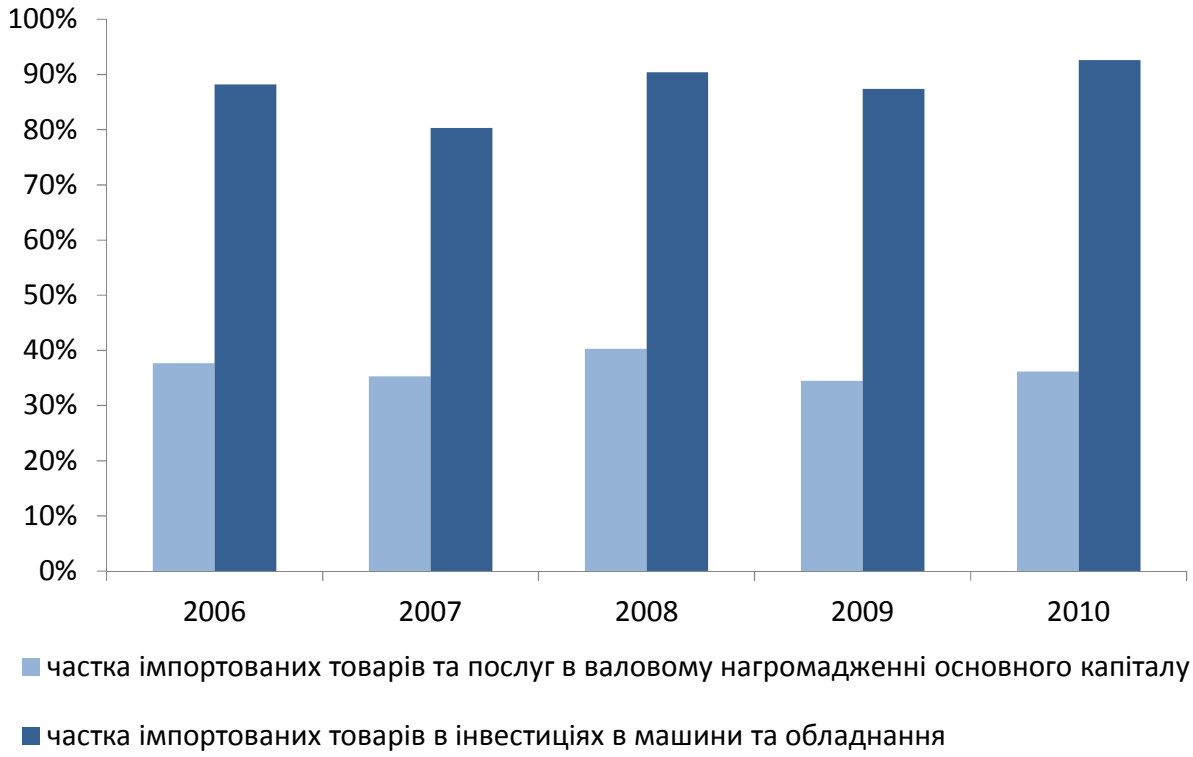
Більша частина імпортованих товарів та послуг, які використовуються для інвестицій в Україні, - це машини та обладнання, включаючи транспортне обладнання. Важливо відмітити, що на відміну від капітальних товарів високотехнологічні товари не обов'язково є інвестиційними товарами, вони також можуть бути проміжними або споживчими товарами як, наприклад, фармацевтична продукція.

Хоча дві третини продукції машинобудівельної галузі України експортується (в 2010 році було експортовано близько 64% загального виробництва машинобудування), українські компанії воліють вкладати гроші в іноземні машини та обладнання. Частка імпортної продукції машинобудування в загальних інвестиціях в продукцію машинобудування в 2006-2010 роках в середньому складала 88% (Рисунок 2).

Дані також свідчать про те, що різка девальвація гривні в 2008-2009 роках не схилила чашу терезів на користь продукції вітчизняного машинобудування, що вказує на відносно низький рівень імпортозаміщення для цієї товарної категорії, принаймні в короткостроковому періоді.

Рисунок 2

Частка імпорту в інвестиціях в Україні



Джерело: Держстат

3. Методологія та результати

В цьому розділі ми пояснюємо наш підхід та результати моделювання. Мета – оцінка впливу знецінення гривні на імпорт капітальних та високотехнологічних товарів.

3.1 Методологія

Ми оцінюємо три варіанти наслідків девальвації. У варіанті А ми розглядаємо імпорт капітальних товарів, у варіанті Б вивчається імпорт високотехнологічних товарів, у варіанті В дві категорії товарів об'єднані[3]. Джерело всіх даних - Симулятор зниження тарифів та торгівлі в рамках Інтегрованого рішення по світовій торгівлі (WITS) розробленого Світовим Банком[4].

Для розрахунків коди капітальних та високотехнологічних товарів за класифікаціями BEC та SITC конвертовано в 6-значні коди HS.

В наших розрахунках щодо капітальних товарів (Варіант А), високотехнологічних товарів (Варіант Б) та комбінованого впливу (Варіант В) використовується наступна методологія:

[3] Застосована корекція для уникнення подвійного підрахунку, оскільки ряд товарів було класифіковано як одночасно капітальні та високотехнологічні

[4] Детальніше див. в додатку А

Крок 1: Ми припускаємо 10%-ве знецінення гривні. Це відповідає оцінкам фундаментально необхідної девальвації гривні, що була розрахована в попередній роботі[5] і не надто відрізняється від оцінок інших авторів.

Крок 2: Ми припускаємо, що знецінення гривні призводить до зростання цін на капітальні товари в національній валюті в масштабі 1:1, тобто на 10%.

Крок 3: Для кожного 6-значного коду HS ми отримали відповідну еластичність попиту на імпорт в Україні. Еластичність показує, на скільки відсотків попит на імпорт падає у випадку зростання ціни на імпортні товари на 1%. Еластичності взяті з Симулятора зниження тарифів та торгівлі в рамках Інтегрованого рішення по світовій торгівлі (WITS).[6]

Крок 4: Ми розраховуємо очікуване падіння імпорту внаслідок зростання цін на 10%, припускаючи постійну еластичність попиту.[7]

Крок 5: Агрегуючи результати за всіма відповідними кодами товарів, ми отримуємо (приблизне) зменшення загального імпорту відповідної категорії товарів внаслідок 10%-го знецінення гривні і середньозважену еластичність імпорту[8].

3.2 Результати

Варіант А: Капітальні товари

Провівши кроки 1-5, ми бачимо, що знецінення гривні на 10% призведе до падіння імпорту капітальних товарів на 17,3% тобто з 9,657 до 7,990 млрд дол. США. Тобто при зростанні ціни на капітальні товари на 1% імпорт падає приблизно на 2%.

Однак, деталізований аналіз еластичностей товарів за 6-значними кодами HS, що містяться в базі даних WITS, показує, що еластичності для ряду товарів мають нереалістично високі значення (аж до 130!), скоріш за все викликані шумом та недосконалістю масштабної моделі.

Тому надалі ми вирішили уточнити наші розрахунки. Ми розглядаємо додатковий варіант, коли ми встановлюємо граничну еластичність 5 для всіх товарів, для яких еластичність перевищує це граничне значення. Хоча це обмеження до певної міри довільне, але воно відповідає оцінкам економічного моделювання і усуває вплив сумнівних значень еластичності.

---

[5] Див. аналітичну записку PB/18/2011 „Рівноважний валютний курс в Україні: Оцінка значення та рекомендації для 2011/2012 років"
http://www.ier.com.ua/files/publications/Policy_Briefing_Series/2011/PB_18_2011_ukr.pdf

[6] Цей симулятор містить емпіричні розрахунки еластичностей попит на імпортні товари для широкого спектру товарів (на 6-значному рівні HS) та країн-імпортерів, включаючи Україну. Для методології розрахунків див. Hiau Looi Kee & Alessandro Nicita & Marcelo Olarreaga, 2008. "Import Demand Elasticities and Trade Distortions," The Review of Economics and Statistics, MIT Press, vol. 90(4), pages 666-682, November. Автори цієї роботи оцінили більш ніж 377,000 значень еластичності для across 117 країн та для 4900 товарів на 6-значному рівні HS.

[7] Постійна еластичність означає, що логарифм попиту змінюється пропорційно до логарифма цін. Ми використовуємо наступну формулу: Вплив на імпорт = імпорт*

(1-exp(-ln(1+знецінення)*еластичність)). Вона випливає з рівняння

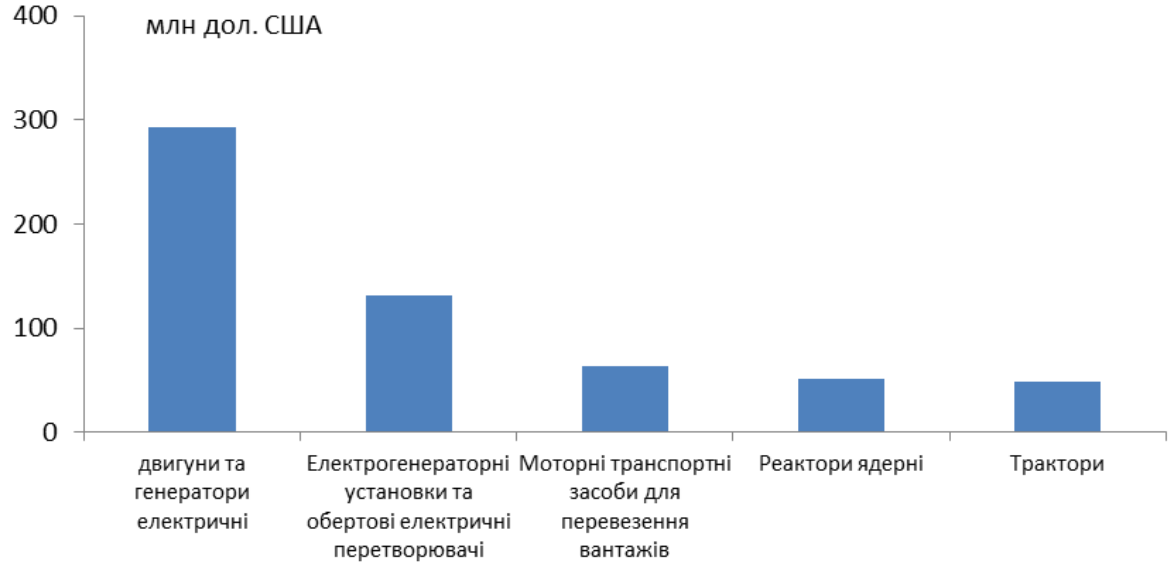
ln(imports-вплив на імпорт)-ln(імпорт)=-еластичність*ln(1+знецінення)

[8] Середня еластичність розраховується як -ln(1-зменшення імпорту/імпорт)/ln(1+девальвація)

Повторивши наші розрахунки із врахуванням скоригованих еластичностей, ми бачимо, що знецінення гривні на 10% зменшить імпорт капітальних товарів на 13,1% тобто з 9,657 до 8,390 млрд дол. США (на 1,267 млрд дол. США). Це передбачає середню еластичність імпорту 1,56, тобто зростання цін на кожен відсоток зменшить попит на імпорт на 1,6%.

Рисунок 3

5 груп капітальних товарів з найбільшим падінням імпорту[9]



Джерело: WITS, власні розрахунки

Деталізоване вивчення отриманих результатів показує, що очікуване зменшення імпорту капітальних товарів зосереджене в ряді товарних груп (Рисунок 3).

Майже половина падіння імпорту (590 млн дол. США) зосереджена по 5 товарних позиціях. Найбільше падіння спостерігалось по імпорту "двигунів та генераторів електричних" (293 млн дол. США), "електрогенераторних установок та обертових електричних перетворювачів" (132 млн дол. США) та "моторних транспортних засобів для перевезення вантажів" (64 млн дол. США).

Варіант Б: Високотехнологічні товари

Виконавши кроки 1-5, ми бачимо, що знецінення гривні призведе до зменшення імпорту високотехнологічних товарів на 8,82% тобто з 3,345 до 3,050 млрд дол. США (-294,9 млн дол. США). Це означає, що імпорт високотехнологічних товарів буде падати приблизно на 1% при зростанні цін на 1%.

Якщо ми використаємо еластичності, що не перевищують 5, ми отримаємо майже однаковий результат. Знецінення гривні на 10% зменшить імпорт високотехнологічних товарів на 8,78% тобто з 3,345 до 3,051 млрд дол. США (-293,5 млн дол. США).

Зменшення імпорту високотехнологічних товарів приблизно на 294 млн дол. США зосереджене в ряді груп товарів, як показує наступний рисунок:

[9] В додатку Б подано детальніший огляд 20 груп товарів, для яких очікується найбільше падіння імпорту.

Рисунок 4

5 груп високотехнологічних товарів з найбільшим падінням імпорту[10]



Джерело: WITS, власні розрахунки

Приблизно 60% падіння імпорту (176 млн дол. США) зосереджене по 5 товарних позиціях. Найбільше падіння спостерігалось по імпорту "Ядерних реакторів, паливних елементів та ін." (52 млн дол. США), "Кров людей; кров тварин, сироватки імунні та модифіковані імунологічні продукти та ін." (50 млн дол. США) і "Лікарські засоби (ліки), що складаються із змішаних або незмішаних продуктів" (36 млн дол. США).

Варіант В: Комбінований ефект

Розраховуючи загальний вплив знецінення гривні на 10%, отримуємо падіння загального імпорту на 16,1%, тобто з 11,345 до 9,523 млрд дол. США (-1,822 млрд дол. США).

Встановивши максимальну еластичність 5 (див. Варіанти А і Б) і повторивши розрахунки, отримуємо більш помірний ефект. А знецінення гривні на 10% зменшить імпорт на 12.5%, тобто з 11,345 до 9,925 млрд дол. США (-1,420 млрд дол. США), що передбачає середньозважену еластичність імпорту 1,40.

[10] В додатку В подано детальніший огляд 20 груп товарів, для яких очікується найбільше падіння імпорту.

4. Висновки

Метою цієї роботи було кількісно оцінити вплив можливої девальвації гривні на імпорт капітальних та високотехнологічних товарів.

Сукупний вплив на імпорт капітальних і високотехнологічних товарів – це зниження імпорту на 1,420 – 1,822 млрд дол. США, тобто падіння на 12,5-16,1%. Однак в порівнянні з загальним обсягом імпорту в Україну, який дорівнює 82,608 млрд дол. США, результатом буде незначне скорочення на 1,7-2,2%.

Наші результати вказують на максимальне зменшення імпорту капітальних товарів на 1,267–1,667 млрд дол. США залежно від варіанту. Таке зменшення потрібно розглядати в перспективі. Беручи до уваги загальний обсяг імпорту в 2011 році (82,608 млрд дол. США), падіння не видається дуже значним, тому що стосується тільки 1,5-2,0% загального імпорту. Однак якщо зіставити з імпортом капітальних товарів, то падіння імпорту сягне 13,1-17,3%.

Зниження імпорту високотехнологічних товарів є набагато меншим в абсолютному вираженні, –294-295 млн дол. США, тобто 0,4% від загального імпорту. При зіставленні з тільки високотехнологічним імпортом падіння становить близько 9%.

Інтерпретуючи результати варто відмітити, що наші оцінки базуються на ряді сильних припущень. Наприклад, ми припускаємо, що девальвація негайно і повністю позначиться на внутрішніх цінах. В дійсності, однак, зміни обмінного валютного курсу часто не повністю відображаються в змінах в ціні. Дійсно, деякі економісти висувають аргументи що в рамках ринкового ціноутворення зростання внутрішньої ціни може відрізнятися від ступеня девальвації місцевої валюти. Ціни можуть бути негнучкими особливо в короткостроковому періоді, що обмежує будь-яке падіння попиту[11]. До того ж, хоча знецінення гривні без сумніву зробить імпорт більш дорогим і, таким чином, буде мати негативний вплив на інвестиції, воно може також підтримати зростання інвестицій.

По-перше, знецінення допоможе знизити дуже високі процентні ставки (=витрати на фінансування), які зараз є основним гальмом для інвестицій. Таке зниження процентних ставок буде стимулювати попит на інвестиційні товари в майбутньому. Більш гнучкий обмінний курс також є наріжним каменем більш стабільної макроекономічної ситуації. Це передумова економічного зростання, яка також має позитивно вплинути на інвестиційний попит. Обидва аргументи (зменшення витрат на фінансування та кращий і стабільніший економічний прогноз) також позитивно вплине на імпорт капітальних та високотехнологічних товарів. Нарешті, існує деякий потенціал для імпортозаміщення (тобто для використання вітчизняних товарів, коли ціни на іноземні товари зростають), але висока частка імпорту в торгівлі машинами та обладнанням за останні 10 років свідчить, що цей фактор несуттєвим.

[11] Звичайно, фактичну залежність між обмінним курсом і змінами цін необхідно дослідити емпірично в контексті України. Досвід попередніх девальвацій (напр., в 2008-09 роках) вказують на те, що така залежність є достатньо високою.

Які висновки посадовці можуть зробити з цієї роботи? Ми вважаємо, що наші результати швидше завищують дійсний вплив девальвації на імпорт капітальних та високотехнологічних товарів, і їх треба розглядати як «найгірший сценарій». До того ж, позитивний ефект від більш гнучкого обмінного валютного скоріш за все, переважить негативний вплив від вищих цін на капітальні товари.

Додаток А: Інтегроване рішення з світової торгівлі (WITS)

Інтегроване рішення з світової торгівлі (WITS) - це програмне рішення для вивчення та завантаження даних з можливостями симуляції. Таким чином, воно може слугувати для вивчення глобальної статистики щодо міжнародної торгівлі та тарифного захисту, а також для аналізу та симулювання зміни митних тарифів. WITS розроблявся Світовим банком спільно з різними міжнародними організаціями, включаючи Конференцію ООН з торгівлі та розвитку(ЮНКТАД), Центр з міжнародної торгівлі (ITC), Статистичний відділ ООН (UNSD), Світову організацію торгівлі (СОТ). WITS наповнюється з основних баз даних з питань міжнародної торгівлі, тарифних та нетарифних даних: база даних ООН COMTRADE, що підтримується UNSD, база даних ЮНКТАД TRAINS та бази даних СОТ IDB і CTS.

WITS містить ряд аналітичних модулів, що дозволяють користувачам завантажувати дані, використовувати власні дані та проводити симуляції. Модуль "SMART" – це модель часткової рівноваги ex-ante, що дозволяє оцінити первинний ефект симульованої зміни політики. Модель переважно використовується для симулювання наслідків змін торгової політики, таких як зниження ставок мит, угоди про преференційну торгівлю та ін.

Більше інформації за адресою: http://wits.worldbank.org/wits/

Додаток Б: 20 товарних позицій з найбільшим падінням імпорту для капітальних товарів (за 4-значними товарними позиціями)

	Код товару	Назва	Імпорт до девальвації (млн дол. США)	Зменшення імпорту (млн дол. США)	Зміна
1	8501	Двигуни та генератори, електричні (крім електрогенераторних установок)	856,3	293,2	-34%
2	8502	Електрогенераторні установки та обертові електричні перетворювачі	416,6	132,2	-32%
3	8704	Моторні транспортні засоби для перевезення вантажів	768,8	64,2	-8%
4	8401	Реактори ядерні; неопромінені паливні елементи (твели) для ядерних реакторів та ін.	597,1	51,6	-9%
5	8701	Трактори	559,1	48,8	-9%
6	8433	Машини або механізми для збирання або обмолоту сільськогосподарських культур та ін.	431,1	39,0	-9%
7	8479	Машини та механічні пристрої спеціального призначення, в іншому місці не зазначені:	318,7	34,7	-11%
8	8428	Інші машини та пристрої для підіймання, переміщення, навантажування або розвантажування	254,3	23,4	-9%
9	8419	Машини, обладнання промислове або лабораторне з електричним чи неелектричним нагріванням	180,3	21,8	-12%
10	8471	Машини автоматичного оброблення інформації та їх блоки;:	244,0	21,1	-9%
11	8429	Самохідні бульдозери з неповоротним та поворотним відвалом та ін.	174,6	20,9	-12%
12	8415	Установки для кондиціонування повітря	159,8	20,7	-13%
13	9018	Прилади та пристрої, що використовуються у медицині, хірургії, стоматології або ветеринарії	254,9	19,8	-8%
14	8716	Причепи та напівпричепи; інші несамохідні транспортні засоби	166,9	19,1	-11%
15	8403	Котли для центрального опалення, крім котлів товарної позиції 8402	58,2	18,9	-33%
16	8432	Машини сільськогосподарські, садові або лісогосподарські для підготовки або оброблення ґрунту	217,0	18,9	-9%
17	8421	Центрифуги, включаючи відцентрові сушарки; обладнання та пристрої для фільтрування або очищення рідин чи газів	207,3	18,8	-9%
18	8426	Суднові дерик-крани; підіймальні крани різних типів та ін.	51,8	17,0	-33%
19	8474	Обладнання для сортування, просіювання, сепарації, промивання, подрібнення, розмелювання, змішування або перемішування ґрунту, каміння, руд чи інших мінеральних копалин	138,0	16,6	-12%
20	8413	Насоси для рідин з витратоміром або без нього; механізми для підіймання рідини:	173,3	15,8	-9%

Джерело: WITS, власні розрахунки

Примітка: Варіант з максимальною еластичністю 5

Додаток В: 20 товарних позицій з найбільшим падінням імпорту для високотехнологічних товарів (за 4-значними товарними позиціями)

	Код товару	Назва	Імпорт до девальвації (млн дол. США)	Зменшення імпорту (млн дол. США)	Зміна
1	8401	Реактори ядерні; неопромінені паливні елементи (твели) для ядерних реакторів та ін.	600,4	51,9	-9%
2	3002	Кров людей; кров тварин; сироватки імунні (антисироватки) та інші фракції крові, токсини та ін.	321,0	49,5	-15%
3	3004	Лікарські засоби (ліки) (за винятком товарів, включених до товарних позицій 3002, 3005 або 3006), що складаються із змішаних або незмішаних продуктів:	404,5	36,0	-9%
4	8471	Машини автоматичного оброблення інформації	239,9	20,7	-9%
5	3907	Поліацеталі, інші прості поліефіри (поліетери) та епоксидні смоли у первинних формах;	281,4	18,0	-6%
6	9032	Прилади та апаратура для автоматичного регулювання або керування	151,7	13,0	-9%
7	9022	Апаратура, що використовує рентгенівське, альфа-, бета- або гамма-випромінювання	135,1	12,6	-9%
8	8537	Пульти, панелі, консолі, столи, розподільні щити та інші основи	139,7	11,5	-8%
9	9021	Пристрої ортопедичні, включаючи хірургічні пояси, бандажі та милиці; шини та інші пристрої для лікування переломів	77,5	8,6	-11%
10	9027	Прилади та апаратура для фізичного або хімічного аналізу	66,8	5,6	-8%
11	9018	Прилади та пристрої, що використовуються у медицині, хірургії, стоматології або ветеринарії	73,3	5,1	-7%
12	9026	Прилади та апаратура для вимірювання або контролю за витратою, рівнем, тиском чи іншими змінними характеристиками рідин або газів	44,8	4,1	-9%
13	8518	Мікрофони та підставки для них; гучномовці, вмонтовані або не вмонтовані в корпус; навушники та телефони головні	36,2	4,0	-11%
14	8411	Двигуни турбореактивні, турбогвинтові та інші газові турбіни	61,9	3,8	-6%
15	8802	Інші апарати літальні (наприклад, вертольоти, літаки); космічні апарати (включаючи супутники) та суборбітальні і космічні ракети-носії	40,0	2,9	-7%
16	8526	Радіолокаційні, радіонавігаційні прилади і радіоапаратура дистанційного керування	33,6	2,6	-8%
17	8462	Машини (включаючи преси) для обробки металів об'ємним штампуванням, куванням або штампуванням; машини для обробки металів	53,1	2,5	-5%
18	8541	Діоди, транзистори та аналогічні напівпровідникові прилади	27,0	2,3	-9%
19	8532	Конденсатори електричні постійні, змінні або підстроювальні:	18,5	2,3	-12%
20	8412	Інші двигуни та силові установки	60,9	2,3	-4%

Джерело: WITS, власні розрахунки

Примітка: Варіант з максимальною еластичністю 5

Додаток Г: Деталізований перелік високотехнологічних товарів (за класифікацією SITC code Rev. 3)

Аерокосмічне обладнання	Комп'ютери та офісне обладнання	Електроніка-телекомунікації	Фармацевтичні товари	Наукові інструменти	Електричні машини	Неелектричні машини	Хімічні продукти	Зброя
71408*	75113	76381	54131	77408*	77862	71489	52222	89108*
71441	75131	76383	54132	77411	77863	71499	52223	89111
71449	75132	76408*	54133	77412	77864	71871	52229	89112
71481	75134	76411	54139	77413	77865	71877	52269	89113
71491	75208*	76413	54151	77421	77867	71878	52508*	89114
79208*	75210	76415	54152	77422	77868	72847	52511	89121
79211	75220	76417	54153	77423	77871	73111	52513	89122
79215	75230	76419	54159	77429	77878	73112	52515	89123
79220	75260	76421	54161	87108*	77879	73113	52517	89124
79230	75270	76422	54162	87111	77884	73114	52519	89129
79240	75997	76423	54163	87115		73131	52591	89131
79250		76424	54164	87119		73135	52595	89139
79291		76425	54211	87131		73153	53108*	89191
79293		76426	54212	87139		73161	53111	89193
87411		76431	54213	87141		73163	53112	89195
		76432	54219	87143		73164	53113	89199
		76481	54221	87145		73165	53114	
		76482	54222	87149		73312	53115	
		76483	54223	87191		73314	53116	
		76491	54224	87192		73316	53117	
		76492	54229	87193		73591	53119	
		77220		87199		73595	53121	
		77261		87211		73733	53122	
		77318		87407		73735	57433	
		77625		87408*		73142	59108*	
		77627		87412		73144	59110	
		77631		87413		73151	59120	
		77632		87414			59130	
		77633		87431			59141	
		77635		87435			59149	
		77637		87437				
		77639		87439				
		77641		87441				
		77643		87442				
		77645		87443				
		77649		87444				
		77681		87445				
		77688		87446				
		77689		87449				
		89879		87451				
				87452				
				87453				
				87454				
				87455				
				87456				
				87461				
				87463				
				87465				
				87469				
				87471				
				87473				
				87475				
				87477				
				87478				
				87479				
				87490				
				88111				
				88121				
				88411				
				88419				
				89961				
				89963				
				89966				
				89967				

*: Коди, що закінчуються на "08", використовуються для конфіденційної торгівлі (дані відсутні).

Приклад: Код "71408" відповідає конфіденційній торгівлі для розділу "714".

Джерело: Євростат,
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/htec_esms_an4.pdf

Перелік останніх Консультативних робіт

- Сприяння співпраці між бюро кредитних історій в Україні, Роберт Кірхнер, Рікардо Джуччі, Віталій Кравчук, консультативна робота РР 06, грудень 2012 року
- До стійкої валютної політики, яка підтримує зростання в Україні, Роберт Кірхнер, Рікардо Джуччі, Віталій Кравчук, консультативна робота РР 05, листопад 2012 року
- Вдосконалення системи функціонування бюро кредитних історій: основні рекомендації, Роберт Кірхнер, Рікардо Джуччі, Віталій Кравчук, РР 04, травень 2012 року
- Зміни в торговельному режимі Росії та їх наслідки для України, Вероніка Мовчан та Рікардо Джуччі, консультативна робота РР 03, травень 2012 року
- Коригування цін на газ для розкриття економічного потенціалу України, Йорг Радеке, Рікардо Джуччі та Дмитро Науменко, консультативна робота РР 02, березень 2012 року
- Підвищення енергоефективності в Україні: зменшення регулювання та стимулювання енергозбереження, Франк Майсснер, Дмитро Науменко та Йорг Радеке, консультативна робота РР 01, січень 2012 року
- Кількісна оцінка варіантів регіональної інтеграції України: глибока та всеосяжна зона вільної торгівлі з ЄС чи митний союз з Росією, Білоруссю та Казахстаном, Вероніка Мовчан та Рікардо Джуччі, консультативна робота РР 05, листопад 2011 року
- Пропозиції щодо детінізації економіки України, Юрген Ерке, Олександра Бетлій, Роберт Кірхнер, Рікардо Джуччі, консультативна робота РР 04, червень 2011 року
- Регулювання щодо нетрадиційного газу в ЄС: висновки для України, Франк Майсснер та Дмитро Науменко, консультативна робота РР 03, квітень 2011 року

Перелік останніх Аналітичних записок

- Підвищення енергоефективності централізованого опалення в Україні, Йорг Радеке та Ірина Коссе, аналітична записка 01, лютий 2013 року
- Як підвищувати тарифи на енергоносії в Україні? Міжнародний досвід реформування енергоринку в контексті соціального захисту, Йорг Радеке, Вольдемар Вальтер, аналітична записка 08, листопад 2012 року
- Криза в Єврозоні та її вплив на Україну, Рікардо Джуччі, Роберт Кірхнер, аналітична записка 07, листопад 2012 року
- Україна між двома регіональними інтеграційними блоками. Аналіз та рекомендації, Вероніка Мовчан, Рікардо Джуччі, Микола Риженков, аналітична записка 06, липень 2012 року
- Український підхід до залучення ПІІ – Позитивні зміни, Йорг Радеке, Рікардо Джуччі, аналітична записка 05, липень 2012 року
- Сповільнення економічного зростання. Аналіз та рекомендації щодо економічної політики, Роберт Кірхнер, Віталій Кравчук, Олександра Бетлій, Вероніка Мовчан, аналітична записка 04, липень 2012 року
- Підняття цін на газ: міжнародний досвід і здобуті уроки, Дмитро Науменко, Йорг Радеке, аналітична записка 03, травень 2012 року

Всі роботи є у відкритому доступі на сайті Німецької консультативної групи http://beratergruppe-ukraine.de/?content=publikationen/beraterpapiere *(з питань отримання регулярної розсилки, контактуйте* info@beratergruppe-ukraine.de*) та на сайті Інституту економічних досліджень та політичних консультацій* http://www.ier.com.ua/ua/arhives_papers.php *(з питань, які виникають, звертайтесь до:* institute@ier.kiev.ua*)*