

**Надія Вікторівна ШАПОВАЛЕНКО**

аспірантка,  
Університет банківської справи Національного банку України  
E-mail: nadia.shapovalenko@gmail.com

**ОЦІНКА ВПЛИВУ ФАКТОРІВ ДОХОДУ ТА ВІДНОСНИХ ЦІН НА  
ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНІ ПОТОКИ**

Шаповаленко, Н. В. Оцінка впливу факторів доходу та відносних цін на зовнішньоторговельні потоки [Текст] / Надія Вікторівна Шаповаленко // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету “Економічна думка”, 2015. – Том 19. – № 1. – С. 240-247. – ISSN 1993-0259.

**Анотація**

**Вступ.** В умовах глобалізації та інтеграції України у міжнародні ринки важливим є проведення ефективної та виваженої економічної політики, спрямованої на усунення зовнішніх дисбалансів в економіці. Зважаючи на те, що вже другий рік поспіль відбувається падіння експорту та імпорту товарів та послуг та усвідомлюючи важливу роль зовнішньоторговельних операцій для економіки України, актуальним є питання моделювання динаміки зовнішньоторговельних потоків та виявлення чинників, які на них впливають.

**Мета.** Метою статті є визначення еластичностей за доходом та відносними цінами для українського експорту та імпорту.

**Методи.** Для досягнення поставленої мети використано наступні загальнонаукові і спеціальні методи дослідження – економіко-математичне моделювання та аналіз, економетричний метод та інші.

**Результати.** Досліджено питання оцінювання впливу факторів відносних цін та доходу на зовнішньоторговельні потоки в Україні. З метою оцінки еластичності за доходом та відносними цінами побудовано рівняння для українського експорту та імпорту, де в якості доходу та відносних цін використано відповідно показники ВВП та РЕОК. Також розроблено альтернативні рівняння, де замість РЕОК застосовано одразу декілька цінових індексів.

Отримано оцінки еластичностей експортних та імпортних потоків за відносною ціною та доходом. Як у базових, так і в альтернативних рівняннях оцінки знаходяться в прийнятних межах та є статистично значущими. Згідно з результатами дослідження підтверджено гіпотезу одиничної еластичності за доходом та важливу роль відносних цін у формуванні експортних та імпортних потоків. Також встановлено, що для України виконується умова Маршала-Лернера. Оскільки у короткостроковій перспективі реакція торговельного балансу на номінальну девальвацію також залежить від поведінки цін, є доцільним дослідження у напрямку побудови рівнянь для дефляторів експорту та імпорту товарів та послуг.

**Ключові слова:** платіжний баланс; міжнародна торгівля; рівняння експорту; рівняння імпорту; модель корекції похибки; умова Маршала-Лернера.

**Nadiia Viktorivna SHAPOVALENKO**

PhD Student,  
University of Banking of the National Bank of Ukraine (Kyiv)  
E-mail: nadia.shapovalenko@gmail.com

**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF INCOME FACTORS AND RELATIVE PRICES ON THE  
FOREIGN TRADE FLOWS**

**Abstract**

**Introduction.** In the context of globalization and integration of Ukraine into international markets it is important to carry out an effective and balanced economic policy in order to eliminate external imbalances in the economy. Considering that fact that it is the second year when we can observe the falling of export and import of goods and services. Understanding the important role of foreign trade for the economy of Ukraine, the question of modeling the

---

dynamics of trade flows and identification of the factors that affect them become actual.

**Purpose.** The aim of the article is to determine the elasticities by income and relative prices for Ukrainian export and import.

**Methods.** In order to achieve the set goal we have used the following general scientific and special methods: economic modeling and analysis, econometric method and others.

**Results.** It has been considered the question of evaluation of the impact of relative prices factors and income on foreign trade flows in Ukraine. In order to estimate the elasticity of income and relative prices it has been constructed the equations for Ukrainian export and import, where the income and relative prices are used in accordance to GDP and the REER. Also we have developed the alternative equations, where instead of the REER we have used the multiple price indices.

Estimates of elasticities of export and import flows according to relative price and income are worked out. As in the base so in the alternative equations the assessments are within the acceptable limits and statistically significant. According to the study it has been confirmed the hypothesis of unit elasticity of income and an important role in shaping the relative prices of export and import flows. Also it has been found out that the condition of Marshall-Lerner is fulfilled for Ukraine. As in the short-term perspective the reaction of the trade balance in nominal depreciation also depends on the behavior of prices, it is appropriate becomes the study of construction of equations for deflators of export and import of goods and services.

**Keywords:** balance of payments; international trade; export equation; import equation; error correction model; Marshall-Lerner condition.

**JEL classification:** C32, C51, F14

---

### Вступ

В умовах глобалізації та інтеграції України у міжнародні ринки важливим є проведення ефективної та виваженої економічної політики, спрямованої на усунення зовнішніх дисбалансів в економіці. Зважаючи на те, що вже другий рік поспіль відбувається падіння експорту та імпорту товарів та послуг (у 2014 році показники скоротились, відповідно, на 19,9 % та 27,0 %) та усвідомлюючи важливу роль зовнішньоторговельних операцій для економіки України, актуальним є питання моделювання динаміки зовнішньоторговельних потоків та виявлення чинників, які на них впливають.

Крім того, з огляду на значну номінальну девальвацію гривні, яка відбулась останнім часом (протягом 2014 року номінальний курс гривні до долара США зріс вдвічі - з 8,0 до 15,8 грн /дол. США, а наприкінці I кварталу 2015 року він становив 23,4 грн /дол. США), особливої уваги потребує питання визначення ролі обмінного курсу в контексті корекції значних торговельних дефіцитів.

Питання моделювання та пошуку факторів, які впливають на зовнішньоторговельні потоки, знайшли відображення в дослідженнях багатьох зарубіжних та вітчизняних вчених. Аналіз наявного наукового доробку показав, що найпоширенішим підходом є побудова рівнянь для експорту та імпорту, де в якості пояснювальних змінних виступають показники відносних цін і доходу, та оцінка коефіцієнтів рівнянь з метою отримання значень еластичностей. Теоретичні основи питання детально розглянуто в наукових працях Дж. Міда, який поєднав абсорбційний та ціновий підходи [1, с. 3]. Вищезгадані фактори є визначальними у моделюванні динаміки поточного рахунку у багатьох моделях відкритої макроекономіки.

Питання емпіричної оцінки еластичностей експорту та імпорту за доходом та відносними цінами було розглянуто в роботах П. Хупера [2], Хеюнг Ву [3], М. Рубашека [4], Л. Крейна [5], А. Вечерського [6] та багатьох інших.

Серед вітчизняних робіт, присвячених аналізу моделей експортних та імпортних потоків для України, можна виділити праці С. Шумської [7], Є. Корнієнко та Н. Шаповаленко [8], Ю. Василенко [9].

Численні публікації з питань моделювання зовнішньоторговельних потоків загалом стосуються оцінювання залежності експорту та імпорту окремих груп товарів від змін обмінного курсу. Водночас недостатня увага звертається на моделювання впливу відносних цін та доходу на агреговані показники експорту та імпорту.

### Мета та завдання статті

Метою статті є визначення еластичностей за доходом та відносними цінами для українського експорту та імпорту.

Відповідно до поставленої мети окреслено такі завдання:

- встановити показники, які можуть бути використані у рівняннях як індикатори доходу та відносних цін, та обрати з них оптимальні;
- побудувати рівняння для експорту та імпорту товарів та послуг і оцінити коефіцієнти рівнянь;
- перевірити гіпотезу щодо одиничної еластичності обсягів експорту та імпорту за доходом;

- 
- перевірити виконання умови Маршала-Лернера та проаналізувати вплив номінальної девальвації на торговельний баланс.

### Виклад основного матеріалу дослідження

Для дослідження був обраний підхід оцінки еластичностей, отриманих шляхом моделювання залежностей зовнішньоторговельних потоків від факторів відносних цін та доходу, за допомогою побудови рівнянь експорту та імпорту. На нашу думку, обраний підхід має низку переваг. По-перше, він є простим у сприйнятті та трактуванні результатів. По-друге, дає відповідь на питання щодо впливу на торговельні потоки зміни обмінного курсу. По-третє, розроблені рівняння з оціненими коефіцієнтами можна використовувати в більш складних макроекономічних моделях для прогнозування показників експорту та імпорту, оцінки ефективності заходів курсової політики. Однак запропонований підхід має й недоліки: здебільшого аналізується тільки ринок товарів, що торгуються, та ігнорується взаємодія інших ринків в економіці загалом. Так, наприклад, не розглядається ринок капіталу. Хоча слід зазначити, що Україна, на жаль, належить до країн, що мають недорозвинені фінансові ринки, а динаміка сальдо поточного рахунку більшою мірою відображає саме коливання сальдо торговельного балансу.

Отримані оцінки еластичностей також дають змогу перевірити виконання умови Маршала-Лернера та визначити ефективність впливу девальвації на торговельний баланс. Як відомо, вивчення впливу обмінного курсу на торговельний баланс є важливою темою для дослідження в країнах, які розвиваються, оскільки саме вони найчастіше вдаються до номінальної девальвації курсу задля зменшення існуючих дисбалансів та корекції дефіциту торговельного балансу. Згідно з умовою Маршала-Лернера, позитивний ефект від реальної девальвації у середньостроковій перспективі слід очікувати, якщо сума еластичностей за відносною ціною для експорту та імпорту більша за одиницю.

За основу обрані рівняння експорту та імпорту, запропоновані Імбс та Межан [10, с. 3] (усі часові ряди прологарифмовано):

$$x_t = \eta_x \cdot y_t^* + \varepsilon_x \cdot rP_t \quad (1)$$

$$m_t = \eta_m \cdot y_t + \varepsilon_m \cdot rP_t \quad (2)$$

де  $x_t$  та  $m_t$ , відповідно, обсяги експорту та імпорту,

$\eta_x$  – еластичність експорту за доходом,

$y_t^*$  – зовнішній попит,

$\eta_m$  – еластичність імпорту за доходом,

$y_t$  – внутрішній попит,

$rP_t$  – відносні ціни,

$\varepsilon_x$  – еластичність експорту за відносними цінами,

$\varepsilon_m$  – еластичність імпорту за відносними цінами.

У рівняннях(1-2) розглянуто вплив на експорт та імпорт показника доходу з боку попиту. Слід зазначити, що у довгостроковій перспективі, окрім фактора попиту, також аналізується й фактор пропозиції [4, с. 13]. Оскільки науковців та осіб, які приймають політичні рішення, більше цікавить аналіз у коротко- та середньостроковій перспективі, на нашу думку, слід сфокусуватись саме на оцінці еластичностей експорту та імпорту товарів та послуг за попитом.

У таблиці 1 наведено кількісні оцінки еластичностей за доходом та відносними цінами для експорту та імпорту, отримані в розглянутих емпіричних дослідженнях для різних країн. Як видно з Таблиці 1, зростання вітчизняної економічної активності збільшить вітчизняний попит на імпорт, а відповідно зростання економічної активності за кордоном – зовнішній попит на вітчизняний експорт. Неокласична теорія говорить про те, що у довгостроковій перспективі еластичність за доходом має бути одиничною або трохи більше за 1. Однак у різних емпіричних дослідженнях величина еластичностей за доходом коливається в межах від 1 (Польща) до 3 (Німеччина), а для деяких країн існує ефект асиметрії (Велика Британія, Канада, США, Японія). Одним з можливих пояснень розбіжностей є неоднорідна структура товарів експорту та імпорту [11, с. 10]. Крім того, вибір пояснювальних змінних теж може вплинути на величину еластичності. Зазвичай у якості показника, що відображає вплив фактору попиту, використовують ВВП або абсорбцію. Однак, наприклад, у роботі Хеюнг Ву [3] також залучено показник експорту у рівняння для імпорту. Хоча отриманий показник еластичності імпорту за ВВП Китаю

становить лише 0,45, агрегована еластичність (еластичність за експортом становить 0,75) знаходиться в прийнятних межах.

У дослідженні для України, що було проведено експертами Світового банку [13, с.10], оцінена еластичність експорту за доходами до країн, за винятком Росії, виявилась рівною 0,8, тобто меншою за 1. Така низька еластичність за умов, якщо структура експорту не буде змінюватись, свідчить про відсутність потенціалу до подальшого зростання. Однією з причин низької еластичності вважаємо велику частку сировинного експорту в структурі.

Щодо еластичностей за відносною ціною, зростання ціни імпорту відносно вітчизняних цін на товари-замінники знизить попит на імпорт, а зростання ціни експорту відносно зовнішніх цін на аналогічні товари пригнічуватиме попит на вітчизняну експортну продукцію. Часто в якості індексу відносної ціни (тобто ціна на товар на внутрішньому ринку відносно ціни на міжнародних ринках) обирається реальний ефективний обмінний курс (далі - РЕОК). Зазвичай РЕОК обраховується на основі індексу споживчих цін (далі - ІСЦ). Однак наявність у структурі ІСЦ товарів, що не торгуються, та імпортованих товарів може призвести до викривлення результатів. На нашу думку, частково виправити цей недолік можна за допомогою використання індексу РЕОК на основі дефлятора ВВП. Загалом аналіз досліджень показав, що залежно від специфіки торгівлі в тій чи іншій країні фактор відносної ціни може бути як важливим, так і несуттєвим.

**Таблиця 1. Оцінки еластичностей за доходом та відносними цінами\*\***

Автор	Країна	Період	Еластичність за доходом		Еластичність за ціною (відносні ціни)	
			Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт
П. Хупер та ін. [2]	Канада	1990-1996, кв	1,1	1,4	-0,9	-0,9
	Франція		1,5	1,6	-0,2	-0,4
	Німеччина		1,4	1,5	-0,3	-0,06
	Італія		1,6	1,4	-0,9	-0,4
	Японія		1,1	0,9	-1,0	-0,3
	Велика Британія		1,1	2,2	-1,6	-0,6
	США		0,8	1,8	-1,5	-0,3
Хеюнг Ву [3]	Китай	1999-2004, кв	1,0	0,45	-0,6	
М. Рубашек [4]	Польща	1995-2004, кв	1	1	0,69	-0,85
Л. Крейн та ін. [5]*	Канада	1981-2006, кв	1,06	1,67	-0,18	-1,17
	Франція		1,22	1,62	-2,86	-0,61
	Німеччина		2,67	3,28	-1,15	0,08
	Італія		1,74	2,48	-0,74	-0,23
	Японія		1,7	1,94	-0,34	0,05
	Велика Британія		1,28	1,65	1,17	-0,6
	США		2,34	1,93	-0,61	-0,63
А. Вечерський [6]	Білорусь	2001-2011, кв	1,10	1,06	-0,62*	0,57*
Фахівці МВФ [12]	47 країн, які розвиваються, експортери неенергетичних товарів, експортери нафти, експортери промтоварів	1980-2005, р	1,27		0,16	
			1,87		0,02	
			2,38		-0,53	

\* Як відносні ціни, обрано РЕОК.

\*\* Розроблено автором на основі розглянутих досліджень [2-6; 12].

Варто також звернути увагу на працю експертів ОЕСР [14, с. 129], у якій було оцінено еластичності обсягів експорту та імпорту за відносною ціною для України. Загалом було отримано досить типові значення еластичності (0,51 та 0,77 відповідно для експорту та імпорту). Окремо було оцінено еластичності для різних груп товарів та встановлено, що чутливість металургійної продукції є набагато нижчою, ніж чутливість продукції машинобудування, хімічної промисловості чи сільського господарства. Однак загальноприйнятною є думка, що сировинні товари є більш чутливими до зміни цін, аніж

наприклад, більш високотехнологічні товари машинобудівної галузі. У зв'язку з цим можна висловити припущення, що отриманий експертами результат свідчить не про низьку чутливість металургійної продукції до зміни цін, а про той факт, що обраний індекс відносних цін не відображає динаміку цін на металургійну продукцію. Що спонукає до пошуку індексу, який врахує динаміку цін на метали з метою аналізу його впливу на показник експорту.

Отже, на нашу думку, для більш повного аналізу динаміки українського експорту та імпорту слід оцінити декілька варіантів рівнянь. У якості відносних цін у базовому варіанті було використано РЕОК на основі дефлятора ВВП. Однак, враховуючи наявність значної частки сировинного експорту в загальній структурі та важливу роль енергетичного імпорту у процесі виробництва, було оцінено альтернативні рівняння, в яких використовується одразу декілька цінових індексів замість стандартного РЕОК. Так у рівнянні експорту в якості зовнішніх цін обрано індекс цін на сировинні товари на міжнародних ринках, композитний індекс цін на сталь та зважений за торговим оборотом дефлятор ВВП у країнах-торговельних партнерах. У якості вітчизняної ціни обрано дефлятор експорту.

У рівнянні імпорту використано як стандартний РЕОК, так і відношення дефлятора імпорту до індексу цін виробників.

Як у базовому, так і в альтернативному варіанті рівнянь у якості показника попиту розглянуто ВВП України та зважений ВВП в країнах-партнерах відповідно для імпорту та експорту. Крім того, в рівнянні імпорту додано пояснювальну змінну, що корегує динаміку імпорту природного газу.

Для оцінювання використано квартальні дані за 2001-2013 роки показників, що наведені в таблиці 2. Усі дані для оцінювання було сезонно скориговано та прологарифмовано.

Оскільки часові ряди не є стаціонарними та інтегрованими першого порядку, оцінювання виконувалось із використанням моделі корекції похибки, яка дозволяє отримати довгострокові та короткострокові оцінки еластичностей. Оцінювання проводилось за допомогою програмного пакету Eviews.

**Таблиця 2. Показники, які використано при моделюванні\***

Ряди	Позначення	Визначення	Джерело
Експорт товарів та послуг	$X$	Експорт товарів та послуг у постійних цінах	ДССУ
Імпорт товарів та послуг	$m$	Імпорт товарів та послуг у постійних цінах	ДССУ
Вітчизняний випуск	$Y$	Український ВВП у постійних цінах	ДССУ
Іноземний випуск	$y^*$	Зважений за торговим оборотом індекс реального ВВП країн-основних торговельних партнерів	МФС, НБУ, розрахунки автора
Відносні ціни	$rp_1$	Відношення індексу цін на сировинні товари до дефлятора експорту товарів та послуг	МФС, ДССУ, НБУ, база даних Reuters, розрахунки автора
	$rp_2$	Відношення композитного індексу цін на сталь (CRUindex) до дефлятора експорту товарів та послуг	
	$rp_3$	Відношення зваженого за торговим оборотом дефлятора ВВП країн основних торговельних партнерів до дефлятора експорту товарів та послуг	
	$rp_4$	Відношення дефлятора імпорту товарів та послуг до індексу цін виробників	
Реальний обмінний курс	$reer$	Реальний ефективний обмінний курс на основі дефлятора ВВП	МФС, ДССУ, НБУ, розрахунки автора
	$gas_d$	Трендова складова індексу зростання обсягів експорту природного газу, отримана за допомогою фільтра Годріка-Перскотта	НБУ, розрахунки автора

\*Розрахунки автора, база даних Reuters, ДССУ - Державна статистична служба України, МФС - Міжнародна фінансова статистика (IFS), НБУ - Національний банк України.

Рівняння базової моделі мають наступний вигляд:

$$m_t = 1,0 \cdot y_t + 0,87 \cdot reer_t + 0,25 \cdot gas\_d \quad (3)$$

(R<sup>2</sup>=0,66) (8,4150)

$$coi_t^m = coi_{m_{t-1}} + \Delta m_t - [1,0 \cdot \Delta y_t + 0,87 \cdot \Delta reer_t + 0,25 \cdot \Delta gas\_d] \quad (4)$$

$$\Delta m_t = 0,19 \cdot \Delta m_{t-1} + 0,81 \cdot \Delta y_t + 0,65 \cdot \Delta reer_t + 0,25 \cdot \Delta gas\_d - 0,407 \cdot coi_{t-1}^m \quad (5)$$

(R<sup>2</sup>=0,62) (3,1863)

$$x_t = 1,0 \cdot y_t^* - 1,39 \cdot reer_t \quad (6)$$

(R<sup>2</sup>=0,55) (-7,7268)

$$coi_t^x = coi_{t-1}^x + \Delta x_t - [1,0 \cdot \Delta y_t^* + 1,39 \cdot \Delta reer_t] \quad (7)$$

$$\Delta x_t = 0,13 \cdot \Delta x_{t-1} + 0,87 \cdot \Delta y_t^* - 0,188 \cdot coi_{t-1}^x \quad (8)$$

(R<sup>2</sup>=0,52)

Хоча й оцінки є статистично значущими, а коефіцієнт детермінації знаходиться в прийнятних межах, очевидно, що рівняння для експорту потребують додаткової пояснювальної змінної. Додавання цих змінних в альтернативній моделі значно покращує статистичні оцінки (коефіцієнт детермінації для рівняння експорту зріс з 0,55 до 0,95):

$$m_t = 1,0 \cdot y_t + 0,79 \cdot rp_{4t} + 0,43 \cdot reer_t + 0,14 \cdot gas\_d \quad (9)$$

(R<sup>2</sup>=0,82) (6,4640) (4,1737)

$$coi_t^m = coi_{m_{t-1}} + \Delta m_t - [1,0 \cdot \Delta y_t + 0,79 \cdot \Delta rp_{4t} + 0,43 \cdot \Delta reer_t + 0,14 \cdot \Delta gas\_d] \quad (10)$$

$$\Delta m_t = 0,10 \cdot \Delta m_{t-1} + 0,90 \cdot \Delta y_t + 0,90 \cdot \Delta rp_{4t} + 0,14 \cdot \Delta gas\_d - 0,311 \cdot coi_{t-1}^m \quad (11)$$

(R<sup>2</sup>=0,84) (9,7500)

$$x_t = 1,0 \cdot y_t^* + 0,17 \cdot rp_{1t} + 0,52 \cdot rp_{2t} + 0,17 \cdot rp_{3t} \quad (12)$$

(R<sup>2</sup>=0,95) (2,1092) (8,4500) (2,1156)

$$coi_t^x = coi_{t-1}^x + \Delta x_t - [1,0 \cdot \Delta y_t^* + 0,17 \cdot \Delta rp_{1t} + 0,52 \cdot \Delta rp_{2t} + 0,17 \cdot \Delta rp_{3t}] \quad (13)$$

$$\Delta x_t = 0,16 \cdot \Delta x_{t-1} + 0,84 \cdot \Delta y_t^* + 0,38 \cdot \Delta rp_{1t} + 0,36 \cdot \Delta rp_{2t} - 0,368 \cdot coi_{t-1}^x \quad (14)$$

(R<sup>2</sup>=0,79) (5,7008) (5,8805)

Для рівнянь (3-14) у дужках вказані значення коефіцієнту детермінації та t-статистики, а  $coi_t^m$  та  $coi_t^x$  - показники відхилення від довгострокових рівнів для імпорту та експорту.

Згідно з результатами оцінювання, еластичності за доходом виявилися рівними 1. Цю гіпотезу додатково було підтверджено за допомогою тесту Вальда. Отримані цінові еластичності як у базових, так і в альтернативних рівняннях, знаходяться в прийнятних межах та є статистично значущими. Крім того, довгострокові еластичності виявились більшими за короткострокові, що свідчить про довгострокову природу впливу зміни відносних цін на торговельні потоки.

Високі показники залежності обсягів експорту від цін на сировинні товари ще раз підтверджують той факт, що сировинні товари є більш вразливими до зміни цінової кон'юнктури на міжнародних ринках. Отже, зміна структури експорту товарів у бік збільшення частки високотехнологічного експорту забезпечуватиме зниження чутливості до дії зовнішніх шоків та є однією з важливих задач економічної політики.

Залучення у рівняння обсягів імпорту показника відношення індексу цін виробників до дефлятора імпорту товарів дало змогу покращити статистичні показники рівняння та збільшити чутливість імпорту до зміни обмінного курсу.

---

Загалом відносні ціни та показники зовнішнього та внутрішнього попиту є важливими факторами у формуванні як експортних, так і імпорتنих потоків. Результати отриманих оцінок для України свідчать про виконання умови Маршала-Лернера та існування у середньостроковій перспективі позитивного ефекту від девальвації частини корекції дефіциту торговельного балансу.

Також результати підтверджують висновки фундаментальної роботи фахівців МВФ[12], що вплив зміни обмінного курсу на торговельний баланс значною мірою відбудеться через канал імпорту, а не тільки вплине на експорт. Отже, отримавши позитивний вплив номінальної девальвації на експортні потоки, слід зважати ще й на негативні наслідки «подорожчання» інвестиційного та енергетичного імпорту, потрібного країні для зростання виробництва та економічного розвитку. Ще одним негативним наслідком може бути збіднення населення через знецінення національної валюти. Таким чином, для успішного запровадження корекції зовнішніх дисбалансів шляхом номінальної девальвації необхідно ретельно оцінити величину необхідної девальвації та узгодити її з іншими заходами політики.

### Висновки та перспективи подальших розвідок

У роботі побудовано рівняння для експорту та імпорту товарів та послуг та оцінено еластичності за доходом та відносними цінами для України. Як відносні ціни, в базовому варіанті було використано РЕОК на основі дефлятора ВВП. Однак, враховуючи наявність значної частки сировинного експорту в загальній структурі та важливу роль енергетичного імпорту у процесі виробництва, було оцінено альтернативні рівняння, у яких використовується одразу декілька цінових індексів замість стандартного РЕОК.

Отримані цінові еластичності як у базових, так і в альтернативних рівняннях знаходяться в прийнятних межах та є статистично значущими. Було підтверджено гіпотезу щодо існування одиначної еластичності за доходом. Зміна відносних цін також виявилась важливим фактором у формуванні як експортних, так і імпорتنих потоків. Високі показники залежності обсягів експорту від цін на сировинні товари ще раз підтверджують той факт, що сировинні товари є більш вразливими до зміни цінової кон'юнктури на міжнародних ринках. А залучення до рівняння обсягів імпорту показника відношення індексу цін виробників до дефлятора імпорту товарів дало змогу покращити статистичні показники рівняння та збільшити чутливість імпорту до зміни обмінного курсу.

Згідно з отриманими результатами, для України виконується умова Маршала-Лернера. Однак для успішного запровадження корекції зовнішніх дисбалансів шляхом номінальної девальвації необхідно ретельно оцінити величину необхідної девальвації та узгодити її з іншими заходами політики.

Крім того, у короткостроковій перспективі відгук торговельного балансу на номінальну девальвацію також залежить від поведінки цінових показників під час номінальної девальвації. Якщо дефлятор експорту виявиться достатньо жорстким (англомовний термін *sticky prices*, тобто навіть за умов девальвації дефлятор експорту, номінований у вітчизняній валюті, може залишитись незмінним), тоді позитивний ефект від девальвації з метою зниження дефіциту торговельного балансу у короткостроковій перспективі може бути знівельовано.

Отже, моделювання цінової динаміки є важливою компонентою моделювання динаміки торговельного балансу загалом. Припущення щодо природи формування споживчих цін є ключовою компонентою у макроекономічному моделюванні, оскільки рішення економічних агентів завжди базуються на інформації щодо цін та будуть впливати на відгук економічних показників на будь-якого роду економічні шоки. Зважаючи на вищезгадане, є доцільним дослідження у напрямку побудови рівнянь для дефляторів експорту та імпорту товарів та послуг. Під час моделювання цінової динаміки корисним буде розглянути наступні питання: чи є внутрішні ціни в Україні жорсткими, чи існує ефект перенесення змін обмінного курсу на внутрішні ціни та ефект пристосування до ринку (англомовний термін *PTM effect*) для імпорتنих цін.

### Список літератури

1. Obstfeld, M. *International Macroeconomics: Beyond the Mundell-Fleming Model* /M.Obstfeld //NBER Working Papers. – 2001.–№8369.
2. Hooper, P. *Trade Elasticities for the G-7 Countries* / P. Hooper, K. Johnson, J. Marquez // *Princeton Studies In International Economics*. – 2000.–№87.
3. Haiying, Wu *A Quarterly Foreign Trade Error Correction Model of China. Research Report to Ford Foundation – 2004.* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.135.5968&rep=rep1&type=pdf>.
4. Rubaszek, M. *Fundamental equilibrium exchange rate for the Polish zloty* / M. Rubaszek // *MPRA Paper*. – 2009. – №126.
5. Crane, L. *Understanding the evolution of trade deficits: Trade elasticities of industrialized countries* / L. Crane, M.A. Crowley, Saad Quayyum // *Economic Perspectives*. – 2007. – №4. – P.2-17.

6. Вечерский, А. Модель прогнозирования платежного баланса Республики Беларусь / А. Вечерский // *Банкаўскі веснік*. – 2010. – № 10. – С.14-23.
7. Шумська, С.С. Модельні оцінки короткострокової курсової еластичності товарного експорту та імпорту України /С.С. Шумська// *Економічний часопис-XXI*. – 2014. – № 5-6. – С. 101-105.
8. Корнієнко, Є. Аналіз та прогнозування показників зовнішньої торгівлі України: роль факторів РЕОК, зовнішнього та внутрішнього попиту /Є. Корнієнко, Н.Шаповаленко// *Вісник НБУ*. – 2006. – №7. – С. 24–31.
9. Василенко, Ю. Наслідки девальвації для ефективності експорту/Ю. Василенко// *Вісник НБУ*. –2001. –№ 2. –С.10–15.
10. Imbs, J. *Trade Elasticities: A Final Report for the European Commission.*/Imbs, J.,Mejean,I.// *Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission– 2010 –Economic Paper №432.*
11. Pingfan Hong *Import elasticities revisited* /Pingfan Hong//*DESA Discussion paper. United Nations.* – 1999. – №10.
12. *Exchange Rates and Trade Balance Adjustment in Emerging Market Economies.*– IMF,2006.[Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2006/101006.pdf>.
13. *Ukraine's Trade Policy A Strategy for Integration into Global Trade.*– WB country study Document.–2005.– Report №34336 Volume No 1.
14. *OECD Economic Surveys: Ukraine 2007 (Ukrainian version).*– OECDPublishing -2007.–P. 164.

## References

1. Obstfeld, M. (2001). *International Macroeconomics: Beyond the Mundell-Fleming Model*. NBER Working Papers, 8369.
2. Hooper, P., Johnson, K& Marquez, J. (2000). *Trade Elasticities for the G-7 Countries*. Princeton Studies InInternational Economics, №87.
3. Haiying, Wu. (2004). *A QuarterlyForeignTradeErrorCorrectionModelofChina*. Research Report to Ford Foundation[E-Reader Version]. Retrieved from [\[http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.135.5968&rep=rep1&type=pdf](http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.135.5968&rep=rep1&type=pdf)
4. Rubaszek, M. (2009). *Fundamental equilibrium exchange rate for the Polish zloty*. MPRA Paper,126.
5. Crane L., M. A. Crowley, SaadQuayyum. (2007). *Understanding the evolution of trade deficits: Trade elasticities of industrialized countries*,*Economic Perspectives*, 4, 2-17.
6. Vecherskii, A. (2010). *The model of balance of payments forecasting. Case of Belarussia*. *Herald of the Bank*,10,14-23.
7. Shumska, S. S. (2014). *Short-term exchange rate elasticity evaluation model for Ukraine's merchandise exports and imports*. *Economic Annals-XXI*, № 5-6, 101-105.
8. Kornienko, E.&Shapovalenko, N. (2006). *Analysis and forecasting of ukrainian external trade indicators: the role of REER, external and internal demand*. *HeraldoftheNBU*, 7, 24-31.
9. Vasylenko, Y. (2001). *Consequences of devaluation for exports effectiveness*. *HeraldoftheNBU*, 2, 10-15.
10. Imbs, J. Mejean, I.(2010). *Trade Elasticities: A Final Report for the European Commission*. Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission. *Economic Papers*, 432.
11. Pingfan, Hong. (1999). *Import elasticities revisited*. *DESA Discussion paper of United Nations*, 10.
12. *Exchange Rates and Trade Balance Adjustment in Emerging Market Economies*. (2006). IMF[E-Reader Version]. Retrieved from <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2006/101006.pdf>.
13. *Ukraine's Trade Policy A Strategy for Integration into Global Trade*.(2005). *WB country study, Document Report №34336, Volume No 1*.
14. *OECD Economic Surveys: Ukraine (2007) (Ukrainian version)*. OECD Publishing, 164.

**Стаття надійшла до редакції 20.04.2015 р.**