

Висновки

Проведені дослідження страхового ринку висвітлили необхідність розробки єдиного індикатору його ділової активності, який би однозначно висвілював тенденції його розвитку. В якості індикатору в роботі в рамках запропонованої методики розроблено індекс розвитку страхового ринку, який на підставі синтезу індексного методу та сучасних підходів до індексів ділової активності дозволяє дослідити розвиток страхового ринку. Розрахунок даного індексу свідчить про відповідність тенденцій, що визначені за допомогою побудованого індексу та реальних тенденцій розвитку страхового ринку.

Джерела та література:

1. Skees J.R. (2008) Innovations in Index Insurance for the Poor in Lower Income Countries. *Agricultural and Resource Economics Review* 37: 1–15. 2. Carriquiry M.A. and Osgood D. E. (2008) Index Insurance, Probabilistic Climate Forecasts, and Production. *CARD Working Paper 08-WP465*. 3. For details of others, see Skees J.R., Barnett B.J. and Murphy A.G. (2008) Creating insurance markets for natural disaster risk in lower income countries: The potential role for securitization. *Agricultural Finance Review* 68: 151–167. 4. Index insurance, an innovative tool for poor farmers. *International Research Institute on Climate and Society* http://www.momagri.org/UK/focus-on-issues/Index-insurance-an-innovative-tool-for-poor-farmers_571.html

Харенко К.М.

УДК 339.7

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ОБМІННОГО КУРСУ НА ТОРГОВИЙ БАЛАНС УКРАЇНИ

Анотація. У даній статті розглянуто особливості впливу обмінного курсу гривні на торговий баланс України: проведено розрахунок реального ефективного обмінного курсу (РЕОК) гривні відповідно до методології Національного банку України; за допомогою регресійно-кореляційного аналізу визначено силу зв'язку між обмінним курсом гривні та торговим балансом України за поквартальними статистичними даними за 2001-2012 рр. За результатами виконаних розрахунків автором здійснено перевірку умови Маршалла-Лернера для України відносно різних груп країн.

Ключові слова: обмінний курс, торговий баланс, РЕОК, регресійно-кореляційний аналіз, умова Маршалла-Лернера.

Анотация. В данной статье рассмотрены особенности влияния обменного курса гривны на торговый баланс Украины: проведен расчет реального эффективного обменного курса (РЕОК) гривны в соответствии с методологией Национального банка Украины, при помощи регрессионно-корреляционного анализа определена сила связи между обменным курсом гривны и торговым балансом Украины по квартальным статистическим данным за 2001-2012 гг. По результатам выполненных расчетов автором осуществлена проверка условия Маршалла-Лернера для Украины относительно различных групп стран.

Ключевые слова: обменный курс, торговый баланс, РЕОК, регрессионно-корреляционный анализ, условие Маршалла-Лернера.

Summary. This article carefully examines and analyses the impact of hryvnia exchange rate on the trade balance of Ukraine as a part of its balance of payments. During the research, the author has calculated the real effective exchange rate (REER) of hryvnia in accordance with the official methodology developed by the national Bank of Ukraine. By means of correlation/regression analysis mechanism and using STATISTICA 8.0 software the author has determined and evaluated the relationship specifics between the exchange rate of hryvnia and the Ukrainian trade balance, based on quarterly statistical data for 2001-2012 years provided by the available statistical organizations (the National Statistical Committee of Ukraine, the CIS Statistical Organ and the OECD Statistical Bureau). With the help of the calculations made during the research, the author has performed the verification of the Marshall-Lerner condition for Ukraine with regard to different groups of countries (with respect to the CIS, the developed economies and overall), and provides a deep analysis of the results received.

Keywords: exchange rate, trade balance, REER, regression-correlation analysis, the Marshall-Lerner condition.

Постановка проблеми. Торговий баланс є одним із найважливіших показників економічного розвитку країни, і ключовим інструментом впливу на нього є зміна валютного курсу національної грошової одиниці. Дослідження величини зв'язку між обмінним курсом та торговим балансом є актуальним на сучасному етапі розвитку України, адже отримані результати дозволяють більш ефективно здійснювати зовнішньоекономічну політику держави.

Аналіз основних досліджень та публікацій. Даною проблематикою займалися такі зарубіжні та вітчизняні вчені як А. Маршалл, А. Лернер, А. Хіршман, С. Гурвіч, О. Диннікова та ін., які досліджували вплив девальвацій та ревальвацій обмінного курсу країни на її торговий баланс. Взагалі, вважається, що при певних умовах девальвація курсу валюти спричиняє зростання експорту країни та зменшення імпорту, тобто до покращення торгового балансу країни. Зокрема, А. Маршалл та А. Лернер визначили, що девальвація приведе до покращення торгового балансу країни тоді і тільки тоді, коли сума цінових еластичностей по експорту та імпорту країни є більшою за одиницю.

Невирішені проблеми. На сучасному етапі з огляду на значний дефіцит платіжного балансу Україна проблема визначення напрямку грошово-кредитної політики не є повною мірою вирішеною. **Метою** нашої роботи є визначення сили та характеру взаємозв'язку коливання курсу української гривні та обсягів експорту та імпорту із основними торговельними партнерами України, а також перевірити, чи виконується

умова Маршала-Лернера щодо України, що дасть змогу визначити напрям необхідний монетарної політики держави.

Основний матеріал дослідження. Взагалі, торговий баланс визначається імпортом і експортом країни. Функції попиту на них відображають обсяг попиту як функцію від рівня доходу в регіоні, що імпортує, та ціни імпортного товару; відповідно, аргументами рівняння розглянутої в роботі моделі є ВВП (України – для імпорту, закордону – для експорту) та реальний ефективний обмінний курс гривні (що найбільше відображає відносну ціну). За інших рівних умов, зростання реального доходу приводить до збільшення попиту, зростання відносної ціни імпорту — до зменшення попиту. Оскільки структура торгівлі з різними регіонами є неоднаковою, пропонуємо окремо розглянути відносини України з країнами СНД (найбільшими торговельними партнерами тут є Білорусь, Казахстан, Молдова і Російська Федерація) і з рештою світу (РС – найбільшими торговельними партнерами тут є Австрія, Німеччина, Індія, Китай і США [1]). Припустимо, що функція попиту є мультиплікативною, аби оцінені параметри можна було інтерпретувати як еластичності.

Додатковими припущеннями моделі будуть також:

- 1) економіка України є «малою» на світових ринках (пропозиція товару є нескінченно еластичною);
- 2) існують лише два агреговані товари – експорт та імпорт;
- 3) торговельні відносини України з СНД і РС є незалежними один від одного.

Окрім цього, оскільки зміна ціни викликає зміну обсягів попиту не миттєво, має місце часовий лаг. Для моделювання лагу використовуємо спосіб часткового пристосування, за яким попит у певному періоді змінюється пропорційно до рівня попиту в попередньому періоді. З урахуванням лагу функції попиту на український експорт та імпорт матимуть наступний вигляд:

$$X_t = \alpha_0 \cdot RE_t^{\alpha_1} \cdot Y_t^{\alpha_2} \cdot X_{t-1}^{\alpha_3} + u$$

$$Z_t = \alpha_0 \cdot RE_t^{\alpha_1} \cdot Y_t^{\alpha_2} \cdot Z_{t-1}^{\alpha_3} + u$$

де X_t – обсяг експорту, Z_t – обсяг імпорту, RE – відносна ціна імпортного товару, Y_t – реальний доход закордону, Y_t – реальний доход України, t – часовий період, $\alpha_i, i = \overline{1,3}$ – коефіцієнти, u – залишки моделі.

Оцінку взаємозалежності здійснюємо за допомогою кореляційно-регресійного аналізу з використанням пакету STATISTICA 8.0. Інформаційну базу дослідження формуємо на основі поквартальних статистичних даних Державного комітету статистики України [1], ОЕСР [2] та СНД [3] за період з 2001 по 2012 рр. Реальний ефективний обмінний курс нами було обраховано за методологією НБУ [4] на основі даних Державного комітету статистики України (див. Рис. 1).

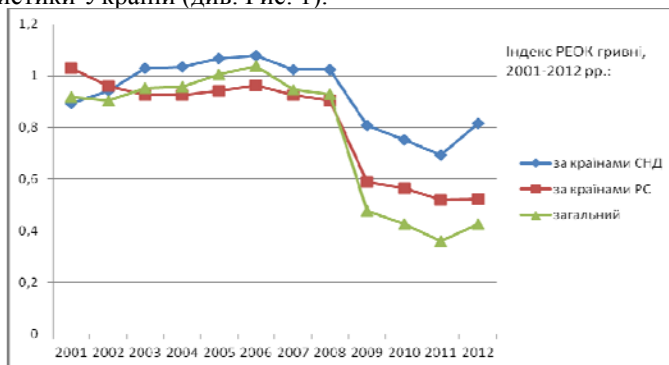


Рис. 1. Показники індексу РЕОК гривні за групами країн, 2001-2012 рр.

Прологарифмувавши частини рівняння для зручності розрахунків, отримаємо наступні лінійні залежності:

$$\ln(X_t) = \ln(\alpha_0) + \alpha_1 \cdot \ln(RE_t) + \alpha_2 \cdot \ln(Y_t) + \alpha_3 \cdot \ln(X_{t-1}) + u$$

$$\ln(Z_t) = \ln(\alpha_0) + \alpha_1 \cdot \ln(RE_t) + \alpha_2 \cdot \ln(Y_t) + \alpha_3 \cdot \ln(Z_{t-1}) + u$$

де X_t – обсяг експорту, Z_t – обсяг імпорту, RE – відносна ціна імпортного товару, Y_t – реальний доход закордону, Y_t – реальний доход України, t – часовий період, $\alpha_i, i = \overline{1,3}$ – коефіцієнти, u – залишки моделі.

Необхідно зауважити, що отримані результати варто сприймати з обережністю в силу наступних чинників: недосконалість статистики, що спричинена існуванням значного тіньового сектора та короткими часовими рядами даних – Держкомстат публікує їх лише починаючи з 2001 р.

Досліджувані фактори мають статистично значимий вплив на обсяги імпорту та експорту (див. Табл. 1), моделі можна визнати достовірними ($F_{кр} > F_m = 2.85$).

Таблиця 1. Результати регресійного аналізу

Група країн	Експорт	Імпорт
СНД	$X_t = e^{2,09} \cdot RE^{0,26} \cdot Y^{-0,76} \cdot X_{t-1}^{0,21}$ $R = 0,98 \quad R^2 = 0,96$ $F_{кр} = 304,32$	$Z_t = e^{2,46} \cdot RE^{-0,76} \cdot Y^{0,24} \cdot Z_{t-1}^{0,68}$ $R = 0,94 \quad R^2 = 0,89$ $F_{кр} = 113,34$
РС	$X_t = e^{-19,38} \cdot RE^{0,26} \cdot Y^{-1,76} \cdot X_{t-1}^{0,21}$ $R = 0,73 \quad R^2 = 0,54$ $F_{кр} = 16,70$	$Z_t = e^{2,18} \cdot RE^{-1,01} \cdot Y^{1,05} \cdot Z_{t-1}^{0,14}$ $R = 0,92 \quad R^2 = 0,84$ $F_{кр} = 74,31$
Всі країни	$X_t = e^{-24,77} \cdot RE^{0,29} \cdot Y^{-2,77} \cdot X_{t-1}^{0,21}$ $R = 0,97 \quad R^2 = 0,93$ $F_{кр} = 203,95$	$Z_t = e^{2,41} \cdot RE^{-0,84} \cdot Y^{0,34} \cdot Z_{t-1}^{0,68}$ $R = 0,92 \quad R^2 = 0,86$ $F_{кр} = 88,92$

Джерело: власні розрахунки автора.

Як експорт, так і імпорт перебувають у прямопропорційному взаємозв'язку із доходом, хоча еластичним за доходом є тільки експорт України в цілому та експорт до групи країн РС. Це значить, що при зростанні доходу регіону (його ВВП) зростає споживання ним продукції, отже, певною мірою як український експорт, так і імпорт є у своїй сукупності високими товарами. Цікавою особливістю є те, що для експорту еластичність за доходом є вищою, ніж для імпорту (по кожній із категорій країн), що пояснюється тим, що Україна експортує в основному сировинні товари, потреба в яких значно зменшується при спаді в економіці, який показує падіння ВВП.

Обсяги експорту та імпорту незначною мірою реагують за зміну відносної ціни, про що свідчать відповідні коефіцієнти еластичності. Специфічною рисою є те, що загалом імпорт є більш еластичним за ціною, ніж експорт. Окрім того, імпорт із СНД нееластичний за ціною, що можна пояснити значним впливом політичних факторів на умови торгівлі, а також структурою товарних потоків (переважання енергоносіїв).

Умова Маршала-Лернера для України виконується лише для торгівлі в цілому, а також для групи РС. Водночас для торгівлі з СНД умова не повністю виконується, що свідчить про значний вплив неринкових чинників на торгівлю України із цими країнами. На нашу думку, це обумовлено політичними відносинами між Україною та РФ (торгові війни) та помітною часткою енергоносіїв в імпорті. Відповідно до результатів дослідження, а також з огляду на події серпня 2013 р. (заборону експорту деяких українських товарів до РФ), можна спрогнозувати, що протягом наступних років даний парадокс не буде вирішено. Отже, девальвація курсу гривні приведе до покращення торгового балансу України в цілому, однак не вплине на сальдо торгівлі із країнами СНД.

Таблиця 2. Перевірка умови Маршала-Лернера

Група країн	$E_p(Q) + E_p(Q)$	Умова Маршала-Лернера
СНД	0,26+0,73=0,99	Не виконується
РС	0,36+1,03=1,39	Виконується
Всі країни	0,29+0,84=1,13	Виконується

Висновки і перспективи розвитку. Отже, проведене дослідження підтвердило залежність імпорту і експорту від відносної ціни та доходу та виявило характерні особливості торгівлі України: для експорту еластичність за доходом є вищою, ніж для імпорту, що, на нашу думку, пояснюється особливостями товарної структури торгівлі, значною часткою енергоносіїв у імпорті з країн СНД (зокрема, РФ), а також залежністю України від товарів легкої промисловості з КНР. Імпорт є значно чутливішим до ціни, аніж експорт, а імпорт із СНД є нееластичним за ціною, що можна пояснити значним впливом політичних факторів на умови торгівлі, а також структурою товарних потоків (переважання енергоносіїв). Умова Маршала-Лернера для України виконується частково, тому девальвація курсу гривні приведе до покращення торгового балансу України в цілому, проте не спричинить значного впливу сальдо торгівлі із країнами СНД.

Джерела та література:

1. Державний комітет статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. OECD StatExtract. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://stats.oecd.org/>
3. Межгосударственный статистический комитет Содрежества независимых государств. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.cisstat.com/>
4. Основні методичні положення розрахунку індексу реального ефективного обмінного курсу (РЕОК) гривні. НБУ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=51855>