

УДК 339.137.2 (510)

Біл Ван Сінг Хунг (Гонконг)

## Вплив реформи курсу юаню на торгівельну конкурентоспроможність Китаю: емпіричне дослідження

Мотивацією для даного дослідження стало проголошення урядом Китаю підвищення курсу юаню 21 липня 2005 року. Автори статті з'ясували чи вплинуло це підвищення на ціни експорту Китаю. Використовуючи торгівельні категорії 73 HS з міжгалузевим та часовим рядом даних з липня 2005 по січень 2009 року, у статті використано панельну оцінку моделі з фіксованими рівнями для вимірювання рівня і стабільності будь-яких ефектів процентної зміни валютного курсу. Результати оцінки показують, що на ціни експорту більшості торгівельних категорій впливали зміни валютного курсу. Вплив процентної зміни був загалом малий, близько  $-0.485$ , і статистично важливий для більшості експортних цін. Емпіричні результати дослідження показують, що, врешті-решт, Китай втратить свою експортну перевагу та конкурентоспроможність у разі підвищення курсу юаню, оскільки експортні товари вже не діятимуть в умовах сильної монополістичної конкуренції. Водночас, розширення експортної торгівлі Китаю обмежує надбавки експортерів країни. Ці експортери мають обмірковувати свої стратегії встановлення експортних цін і визначити, чи хочуть вони зберегти свою частку на ринку і залишатися конкурентоспроможними, але пожертвувати своїми надбавками та прибутком. Наслідки політики підвищення курсу валюти Китаю демонструють, що було б краще підвищувати курс юаню повільно та поступово, ніж радикально. Також зрозуміло, що дозвіл на вільні потоки капіталу буде в економічних інтересах Китаю, зменшуючи тиск на постійне підвищення валюти та сприяючи вдосконаленню експортної конкуренції та маргінального прибутку.

**Ключові слова:** процентна зміна, встановлення експортних цін, панельна оцінка, модель з фіксованими рівнями.

### Вступ

Питання китайсько-американського торгівельного дисбалансу продовжує привертати велику увагу, зважаючи на те, що Китай вносить найбільшу частку торгівельного дефіциту Сполучених Штатів з 2001 року. За останні два десятиліття загальний об'єм експорту товарів до США зріс у 87 разів, підвищуючись з майже нульової процентної частки у 1985 році до 16.1% частки у 2008 році (статистичні торгівельні показники представлені в таблиці 1). Причиною найбільшої критики Китаю став вплив цієї країни на торгівельний дефіцит США. Питання набуло особливої актуальності у 2001 році, коли країна перевершила Японію, розрахунку найбільшої частки дефіциту. У 2008 році Китай був відповідальним за 39.3% торгівельного дефіциту США (ранжування торгівельних партнерів США стосовно їх частки торгівельного дефіциту США показано у таблиці 2). Чиновники та торгівельні об'єднання США почали серйозно критикувати нечесну торгівельну політику Китаю та її контроль над іноземним курсом валют і потоками капіталу. Протягом останніх кількох років США продовжує тиснути на китайський уряд з метою відкриття ринків країни для імпорту та послаблення контролю, а також вимагає дозволити подальше підвищення курсу юаню з метою посилення торгівельного дисбалансу. Група контролю за ринком сподівалася, що Китай поступиться, але 21 липня 2005 року народний банк Китаю раптово проголосив підвищення курсу юаню на 2%. Також банк пізніше представив ряд реформ у систе-

мі іноземного обміну валют та у ринковій політиці, щоб сприяти більшій гнучкості валюти. З тих пір курс юаню підвищився майже до 20%, і зараз саме це підвищення та валютні рішення Китаю привертають увагу світової спільноти.

Раніше китайські трейдери не мали необхідності зважати на валютний ризик під час торгівлі з США, оскільки за умов системи фіксованого валютного курсу, курс юаню залишався постійним і був пов'язаний з доларом США. Однак з 21 липня 2005 року трейдерам слід переглядати ризик через непостійність, викликану підвищенням курсу юаню. Експортерам слід обережно приймати рішення стосовно встановлення експортних цін, якщо вони прагнуть зберегти свою конкурентоспроможність та частку ринку. Зараз трейдери мають корегувати свої торгівельні ціни згідно зі змінами валютного курсу.

Мета даного дослідження полягає в емпіричному аналізі впливу процентної зміни підвищення курсу юаню на китайські експортні ціни. А саме, стаття спрямована на з'ясування впливу процентної зміни валютного курсу на різні товари, щоб визначити, як підвищення курсу вплинуло на експортні ціни країни. Вплив незначної процентної зміни валютного курсу юаню на торгівельні ціни має важливе значення для експортної конкурентоспроможності Китаю. Якщо торгівельні ціни менш чутливі до змін курсу валют, тоді необхідно буде підвищувати курс юаню, щоб зменшити китайсько-американський торгівельний дисбаланс. Отже, це питання має важливе значення для спроб Китаю виправити дисбаланс. Більш того, дослідження рівня впливу процентної зміни підвищення курсу

юаню на експортні ціни допомагає з'ясувати, чи справді політика сучасного валютного курсу Китаю є корисною для конкурентоспроможності цієї країни у зовнішній торгівлі.

### 1. Емпірична структура

Питання впливу процентних змін валютного курсу на торгівельні ціни привертало увагу дослідників з початку 1970-х, коли більшість промислово розвинутих країн прийняли систему гнучкого валютного курсу. Більшість дослідників у цій сфері розглядали рівень процентної зміни і стабільність торгівельних цін на період коливань валютних курсів. Це пов'язано з тим, що вплив процентної зміни валютного курсу на імпортні ціни мав важливе значення для місцевих цін та темпів інфляції, що впливало на витрати виробництва, виробництво продукції, працевлаштування та економічне зростання. Водночас, ефект процентної зміни валютного курсу на експортні ціни має прямий вплив на конкурентоспроможність країни у зовнішній торгівлі і частку ринку, що також має значення для балансу рахунків, золотовалютних резервів, процентних ставок, вартості валют, продуктивності та економічної політики. Манн (1986) була першою, хто розглянув питання процентної зміни валютного курсу. Останні дослідження включають роботи Гоша і Таяна (2009), Туркана і Атеса (2009), Гауліер та ін. (2008), Батахарія та ін. (2008), Іто і Сато (2008), Парсонса і Сато (2008, 2006), Баніка і Бісваса (2007), Бергіна і Феєнстра (2007), Марацці і Шітс (2007), Оладіпо (2007), Секіне (2006), Хеллерштейна та ін. (2006), Кампа і Голдберга (2005), Кардасца і Столлері (2005), Ганапольського і Вілана (2005), Полларда і Кугліна (2004), та Парслі (2003).

У більшості попередніх досліджень процентної зміни цін експорту за рахунок процентної зміни валютного курсу вчені починають з міжнародної цінової поведінки, щоб побудувати свої моделі, а потім аналізують показники процентної зміни валютного курсу у різних напрямках<sup>1</sup>. Емпірична структура даного дослідження є продовженням роботи Кампа і Голдберга (2005), Марацці та ін. (2005) і Кнеттера (1995). За умов монополістичної конкуренції, починаючи з мікроекономічної основи цінових стратегій експортера, що виробляє різні товари для іноземних ринків, прибуток компанії ( $\pi$ ) визначається як

$$\pi_{it} = \sum_{i=1}^n PX_{it} Q_{it} \left[ \frac{PX_{it}}{e_{it} \cdot PF_{it}}, \lambda_{it} \right] - C \left[ \sum_{i=1}^n Q_{it}, PD_{it}, \varepsilon_{it} \right]. \quad (1)$$

У рівнянні (1),  $PX_{it}$  – експортна ціна у показниках еквівалентів іноземної валюти,  $Q_{it}$  – експортні якості товару  $i$  на іноземному ринку за час  $t$ , і  $Q[\cdot]$  – функція експортних цін, цін іноземного конкурента ( $PF_{it}$ ), валютних курсів ( $e_t$ ) і надбавок ( $\lambda_{it}$ ).  $C[\cdot]$  – загальна сума витрат виробництва, що визначається різними факторними витратами, і  $PD_{it}$  – внутрішні ціни цих факторних витрат;  $\varepsilon_{it}$  – інші фактори.

Експортні цінові рішення враховують макроекономічну ситуацію експортного ринку і ціни іноземних конкурентів. Зміни і вартість надбавок зазвичай залежать від ринкової стратегії компанії<sup>2</sup>; отже, експортні ціни є просто надбавкою ( $markup_{it}$ ) на граничні витрати експортера ( $mc_{it}$ ) та зміни у валютних курсах ( $e_{it}$ ). Рівняння експортної ціни для кожного експортного товару можна записати так:

$$px_{it} = markup_{it} + mc_{it} - e_t. \quad (2)$$

Припустимо, що надбавки мають промисловий та товарний постійний вплив і включають компонент, який чутливий до змін валютного курсу та іноземних конкурентів, тоді, для спрощення у логарифмах, вони можуть бути виражені як функція валютного курсу ( $e_t$ ) і ціни іноземних конкурентів ( $pf_{it}$ ):

$$markups_{it} = \phi_{0i} + \phi_1 e_t + \phi_2 pf_{it}. \quad (3)$$

Маргінальні витрати експортера можуть бути виражені як внутрішні виробничі витрати, в основі яких – місцева заробітня плата або цінові рівні та ін.:

$$mc_{it} = c_0 + c_1 pd_{it} + \varepsilon_{it}. \quad (4)$$

Рівняння (3), (4) та (2) та експортні ціни можуть бути записані як логарифмічна панельна оцінка специфікації:

$$px_{it} = c_0 + \beta_{0i} + \beta_{1it} e_t + \beta_{2it} pf_{it} + \beta_{3it} pd_{it} + \varepsilon_{it}. \quad (5)$$

Більш того, щоб визначити, чи існують будь-які структурні відмінності в ефектах заміщення для різних років, ми включаємо щорічні несуттєві зміни у рівняння:

$$px_{it} = c_0 + \beta_{0i} + \beta_{1it} e_t + \beta_{2it} pf_{it} + \beta_{3it} pd_{it} + \sum_{k=2006}^{2008} \beta_{ki} Dk + \varepsilon_{it}. \quad (6)$$

де  $e_t$  – валютний курс місцевої валюти (юань) за одну одиницю іноземної валюти та  $pf_i$  – ціна іноземного конкурента у показниках іноземної ва-

<sup>1</sup> Аналіз процентної зміни у цінах експорту до процентної зміни у валютному курсі також називається "ціноутворення та аналіз ринку" у літературі.

<sup>2</sup> Фрут і Клемперер (1989) детально пояснюють стратегію стійкого ринку.

люти. Всі ціни іноземних конкурентів мають включати місцеві витрати і фактори конкуренції. У цьому рівнянні  $\beta_{0i}$  охоплює вплив промислового сектора, а  $\beta_{ki}$  охоплює вплив часових фіктивних комбінацій умов ( $D_k$ ) з 2006 по 2008 рік;  $\varepsilon_i$  представляє інші фактори.

$\beta_{2i}$  відображає граничні виробничі витрати експортних товарів і є чутливим до змін у надбавках і цінах іноземних конкурентів. Отже, зміна експортної ціни залежить від зміни у надбавках на маргінальні витрати, ціни іноземних конкурентів та валютних курсів. Таким чином, експортна фірма корегуватиме свої експортні ціни, щоб збільшити відсотки у прибутках надбавок і ринковій частці та зменшити валютні ризики.

Панельна оцінка моделей з фіксованими рівнями (5) свідчить про те, що коефіцієнт  $\beta_{1i}$  оцінює прямий вплив заміщення валютного курсу на експортну ціну як

$$\frac{\partial px_{it}}{\partial e_i} = \beta_{1i}. \quad (7)$$

Загалом, коли  $\beta_{1i} = -1$ , тоді відбувається повне підвищення процентної зміни валютного курсу на експортну ціну; коли  $\beta_{1i} < 0$ , це означає, що підвищення місцевої валюти (валютний курс знижується) веде до регулювання експортної ціни (у показниках іноземної валюти) в сторону підвищення. Зміна експортної ціни негативно співвідноситься зі зміною валютного курсу. Цікаво, що незначний ступінь заміщення (а саме,  $-1 < \beta_{1i} < 0$ ) означає, що коли рівень конкуренції іноземного ринку високий, експортні товари мають менший монополістичний вплив, коли всі товари рівні, експортер повинен зберігати експортні ціни незмінними, або корегувати їх менше, ніж пропорцію зміни обмінного курсу, або скорочувати власну надбавку, щоб отримати ринкову частку та зберегти конкурентоспроможність на іноземному ринку, таким чином зменшуючи ступінь процентної зміни у цінах експорту від підвищення курсу локальної валюти. Однак, коли рівень конкуренції іноземного ринку не такий високий, або експортні товари мають сильніший монополістичний вплив, експортер може корегувати експортні ціни в сторону підвищення, коли курс локальної валюти підвищується. У цьому випадку процентна зміна навіть більша за одиницю (а саме,  $\beta_{1i} < -1$ ). Оскільки експортер не має хвилюватися про втрату частини ринку, він може збільшити свою надбавку і прибутки завдяки сильній монополістичній конкуренції на іноземному ринку; зміна валютного курсу призводить до більшої негативної зміни експортної ціни. Отже, підрахована вартість  $\beta_{1i}$

позначає рівень конкуренції певного експортного товару на іноземному ринку. Водночас, це відображає те, чи має цей експортний товар сильніший монополістичний вплив.

## 2. Опис даних та результати оцінки

Дані вибірки, що використовуються у цьому дослідженні, отримані з бази даних СЕІС. Щомісячні структурні індекси питомої вартості експортних цін ( $px_i$ ) із 73 обраних торговельних категорій Збалансованої системи (ЗС) відповідали еквівалентним цінам свого іноземного конкурента. Оскільки США – найбільший ринок експорту для китайських товарів, ціни іноземних конкурентів – це доручення, що отримуються з Бюро статистики праці США і забезпечують індекси імпортової ціни ЗС для різних товарів. Індекси вжитку (CPIs) для різних галузей використовуються для витрат внутрішнього виробництва ( $pd_i$ ) і отримані з Національного Бюро статистики Китаю. Валютні курси юань-долар США – щомісячні середні вартості, що отримуються з Державного валютного управління Китаю (State Administration of Foreign Exchange (SAFE)). Статистичний період триває з липня 2005 по січень 2009 року. Загальна кількість спостережень – 3139. Зважаючи на постійне підвищення курсу юаню у межах статистичного періоду, варто переглянути рівень процентної зміни валютного курсу по відношенню до китайських експортних цін та вплив на китайську експортну конкуренцію.

У таблицях 3 і 4 представлено результати панельної оцінки. Вони засновані на моделях з фіксованими рівнями рівнянь (5) і (6), що застосовуються, відповідно, для торговельних категорій 73 HS і для 14 різних промислових груп, що використовують ці категорії. З рівняння (5) можна побачити, що більшість торговельних категорій показують статистично важливий негативний вплив заміщення валютного курсу. Підрахований ефект процентної зміни експортної ціни від процентної зміни у валютному курсі для всіх категорій становить -0.485. Це означає, що 1%-ве підвищення курсу юаню внесе лише поправку 0.485% в сторону підвищення загальної експортної ціни<sup>1</sup>.

Результати детальної оцінки промислової групи показують, що відносно велика процентна зміна валютного курсу на експортні ціни спостерігається у секторі харчових та первинних продуктів, (2) мінеральних продуктів і (10) кольорових металів та товарів кольорових металів та категоріях сталевих виробів; і відносно меншою мірою у

<sup>1</sup> Ступінь процентної зміни експортної ціни у Китаї менший, ніж у Японії (Парсон і Сато, 2008), більшості промислових країн (Кампа і Голдберг, 2005) і країн, що розвиваються (Бархоумі, 2005).

наступних категоріях: (7) текстильні вироби, (8) взуття, головні убори, парасольки тощо, (9) товари фабричного виробництва, (13) оптичні товари та фотоматеріали, вироби кінематографії та вимірювальні прилади, (11) машинні та механічні прилади. Очевидно, що малий ступінь процентної зміни узгоджується з великою процентною часткою експортних товарів Китаю, що є традиційно трудомісткими.

З таблиці 3 постає три цікавих питання, які необхідно пояснити. По-перше, існує негативний вплив процентної зміни у більшості торговельних категорій, які розглядаються. Інакше кажучи, експортні ціни цих товарів зазнали корегування в сторону підвищення через підвищення курсу юаню. По-друге, цей ефект у всіх торговельних категоріях був малим, тобто ці товари мають відносно високий рівень конкуренції на іноземних ринках. По-третє, на експортні ціни переважно впливають ціни іноземних конкурентів, а не місцеві цінові рівні. Це може свідчити про ріст загального обсягу експорту протягом періоду підвищення курсу юаню.

У таблиці 4 представлено результати нашого аналізу стосовно того, чи відбувалися будь-які щорічні структурні зміни процентної ставки. Результати панельної оцінки рівняння (6) показують, що коефіцієнти трьох щорічних несуттєвих змінних (2006-2008) є значимими. Однак результати детальних оцінювань показують, що вплив процентної зміни був більш суттєвим у 2008 році, ніж у 2006 чи 2007 роках.

Загалом результати панельного підрахунку пропускної дії валютного курсу показують, що підвищення курсу юаню мало значний вплив на цінову поведінку китайських експортерів. Водночас стає очевидним, що рівень конкуренції на міжнародних ринках дуже високий, а китайські експортні операції не мають великого монополістичного впливу на цих ринках. Отже, відносно мала процентна зміна підвищення курсу юаню закінчилась прийняттям експортерами нижчої цінової стратегії, а отже, скоротила їхні надбавки.

## Висновок

Мотивацією для даного дослідження стало проголошення китайським урядом підвищення курсу юаню 21 липня 2005 року, а його метою було

з'ясувати, емпірично оцінюючи рівень процентної зміни валютного курсу на ціни, чи вплинуло підвищення курсу на ціни експорту в Китаї. Використовуючи торговельні категорії 73 HS з міжгалузевим та часовим рядом даних з липня 2005 по січень 2009 року, ми застосували панельну оцінку моделі з фіксованими рівнями для вимірювання рівня і стабільності будь-яких впливів процентної зміни валютного курсу. Результати оцінки показують, що на експортні ціни більшості торговельних категорій впливали зміни валютного курсу. Вплив процентної зміни був загалом малий, близько  $-0.485$ , і статистично значимим. Відносно менший, однак важливий, вплив процентної зміни спостерігався у торговельних категоріях (7) текстилю, (8) взуття і (14) промислових споживчих товарів. Більше того, результати оцінки трирічних несуттєвих змінних також показують, що ефекти заміщення були більш важливими у 2008 році, що означає, що експортна цінова стратегія у Китаї вплинула на усвідомленість експортерами валютного ризику.

Загалом, емпіричні результати показують, що, оскільки спостерігався відносно малий рівень процентної зміни в експортних цінах протягом короткого періоду, юань потребує більшого підвищення, щоб скорегувати торговельний дисбаланс між США та Китаєм. Врешті-решт, Китай втратить свою експортну перевагу та конкурентоспроможність, якщо юань буде постійно і швидко підвищуватись, оскільки експортні товари вже не будуть діяти за умов сильної монополістичної конкуренції. Водночас розширення експортної торгівлі Китаю обмежує надбавки експортерів країни. Ці експортери мають обміркувати свою стратегію встановлення експортних цін і визначити, чи хочуть вони зберегти свою частку ринку і залишатися конкурентоспроможними, але пожертвувати своїми надбавками і рівнями прибутку. Результати дослідження мають значення для валютної політики Китаю. Вони демонструють, що було б краще підвищувати курс юаню повільно та поступово, а не радикально. Також зрозуміло, що дозвіл на вільні потоки капіталу буде вигідним для Китаю, тобто зменшить тиск на постійне підвищення валюти та прокладе шлях для росту експортної конкуренції та маргінального прибутку.

## Список використаних джерел

1. Banik, Nilanjan, and Basudeb Biswas, 2007, "Exchange Rate Pass-Through in the U.S. Automobile Market: A Cointegration Approach", *International Review of Economics and Finance*, 16, 223-236.
2. Barhoumi, K., 2005, "Exchange Rate Pass-Through into Import Prices in Developing Countries: An Empirical Investigation", *Economic Bulletin*, Vol.3, No.26, 1-14.
3. Bergin, Paul R., and Robert C. Feenstra, 2007, "Pass-Through of Exchange Rates and competition Between Mexico and China", University of California, Davis and NBER.
4. Bhattacharya, Prasad S., Cem A. Karayalcin, Dimitrios D. Thomakos, 2008, "Exchange Rate Pass-Through and Relative Prices: an Industry-level Empirical Investigation", *Journal of International Money and Finance*, 27, 1135-1160.

5. Campa, José Manuel and Linda S. Goldberg, 2005, "Exchange Rate Pass-Through into Import Prices", *Review of Economics and Statistics*, November, 87 (4), 679-690.
6. Corsetti G., and L. Dedola, 2005, "A Macroeconomic Model of International Price Discrimination", *Journal of International Economics*, 67, 129-155.
7. Froot, K. and P. Klemperer, 1989, "Exchange Rate Pass-through when Market Share Matters", *American Economic Review*, 79 (4), 637-654.
8. Gagnon, J. and M. Knetter, 1995, "Markup Adjustment and Exchange Rate Fluctuations: Evidence from Panel Data on Automobile Exports", *Journal of International Money and Finance*, 14, 289-310.
9. Ganapolsky, E.J.J. and E. Vilan, 2005, "Buy Foreign While You can: the Cheap Dollar and Exchange Rate Pass-Through", *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Atlanta, 3<sup>rd</sup> Quarter, 15-36.
10. Gaulier, Guillaume, Amina Lahreche-Revil, and Isabelle Mejean, 2008, "Exchange-Rate Pass-Through at the Product Level", *Canadian Journal of Economics*, 41(2), May, 425-449.
11. Ghosh, Amit, and Ramkishen S. Rajan, 2009, "Exchange Rate Pass-Through in Korea and Thailand: Trends and Determinants", *Japan and the World Economy*, 21, 55-70.
12. Hellerstein, Rebecca, Deirdre Daly, and Christina Marsb, 2006, "Have U. S. Import Prices Becomes Less Responsive to Changes in the Dollar?", *Current Issues in Economics and Finance*, Federal Reserve Bank of New York, Volume 12, No. 6, September.
13. Ito, Takatoshi and Kiyotaka Sato, 2008, "Exchange Rate Changes and Inflation in Post-crisis Asian Economies: Vector Autoregression Analysis of the Exchange Rate Pass-Through", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 40 (7), 1407-21.
14. Knetter, M., 1995, "Pricing to Market in Response to Unobservable and Observable Shocks", *International Economic Journal*, 9, 1-15.
15. Kardasz, S.W. and K.R. Stollery, 2005, "Exchange Rate Pass-through in Canadian Manufacturing: Its Direct and Indirect Components", *Applied Economics*, 37, 1763-1776.
16. Mann, C., 1986, "Prices, Profit Margins, and Exchange Rates", *Federal Reserve Bulletin*, 72, 366-379.
17. Marazzi, Mario and Nathan Sheets, 2007, "Declining Exchange Rate Pass-Through to U.S. Import Prices: The Potential Role of Global Factors", *Journal of International Money and Finance*, 26, 924-947.
18. Marazzi, Mario, Nathan Sheets, Robert Vigfusson, Jon Faust, Joseph Gagnon, Jaime Marquez, Robert Martin, Trevor Reeve, and John Rogers, 2005, "Exchange Rate Pass-through to US Import Prices: Some New Evidence", *International Finance Discussion Papers*, Board of Governors of the Federal Reserve System, No. 833, April, 2005.
19. Oladipo, 2007, "Exchange Rate Pass-Through: A Case Study of a Small Open Economy", *Global Economy Journal*, 7 (3), 1553-5304.
20. Parsley, D., 2003, "Exchange Rate Pass-Through in a Small Open Economy: Panel Evidence from Hong Kong", *International Journal of Finance and Economics*, 8, 99-107.
21. Parson, Craig R., and Kiyotaka Sato, 2008, "New Estimates of Exchange Rate Pass-Through in Japanese Exports", *International Journal of Finance and Economics*, 13, 174-183.
22. Parsons, Craig R., and Kiyotaka Sato, 2006, "Exchange Rate Pass-Through and Currency Invoicing: Implications for Monetary Integration in East Asia", *World Economy*, 29 (12), 1759-67.
23. Pollard, P.S. and C.C. Coughlin, 2004, "Size Matters: Asymmetric Exchange Rate Pass-Through at the Industrial Level", *Working Paper*, the Federal Reserve Bank of St. Louis, No. 2003-029C, July.
24. Sekine, Toshitaka, 2006, "Time-Varying Exchange Rate Pass-Through: Experiences of Some Industrial countries", *Bank of International Settlements Working Paper*, No.202, March.
25. Turkcan, Kemal and Aysegul Ates, 2009, "An Examination of Exchange Rate pass-Through to U.S. Motor Vehicle productions and Auto-Parts Import Prices", *Global Economy Journal*, 9 (1), Article 3.

Отримано 14.08.2009

Переклад з англ. Філатової Ю.

**Додаток**Таблиця 1. Торгівельні відносини між Китаєм та США (офіційна статистика США)  
(млн. доларів США)

	Експорт США до Китаю	Частка Китаю (%) у загальному об'ємі експорту США	Імпорт США з Китаю	Частка Китаю (%) у загальному об'ємі імпорту США	Торгівельний дисбаланс між США та Китаєм	Частка Китаю (%) у дефіциті торгівельного обороту
1985	3856	1.8	3862	1.1	-6	0.0
1986	3106	1.4	4771	1.3	-1665	1.2
1987	3497	1.4	6294	1.5	-2796	1.8
1988	5013	1.6	8511	1.9	-3489	2.9
1989	5755	1.6	11990	2.5	-6234	5.7
1990	4806	1.2	15237	3.1	-10431	10.3
1991	6278	1.5	18969	3.9	-12691	19.4
1992	7419	1.7	25728	4.8	-18309	21.7
1993	8763	1.9	31540	5.4	-22777	19.7

Продовження табл. 1

	Експорт США до Китаю	Частка Китаю (%) у загальному об'ємі експорту США	Імпорт США з Китаю	Частка Китаю (%) у загальному об'ємі імпорту США	Торгівельний дисбаланс між США та Китаєм	Частка Китаю (%) у дефіциті торгівельного обороту
1994	9282	1.8	38787	5.8	-29505	19.6
1995	11754	2.0	45543	6.1	-33790	21.3
1996	11993	1.9	51513	6.5	-39520	23.2
1997	12862	1.9	62558	7.2	-49696	27.5
1998	14241	2.1	71169	7.8	-56927	24.8
1999	13111	1.9	81788	8.0	-68677	20.9
2000	16185	2.1	100018	8.2	-83833	19.2
2001	19182	2.6	102278	9.0	-83096	20.2
2002	22128	3.2	125193	10.8	-103065	22.0
2003	28368	3.9	152436	12.1	-124068	23.3
2004	34744	4.2	196682	13.4	-161938	24.9
2005	41837	4.6	243462	14.6	-201626	33.5
2006	55185	5.3	287774	15.5	-232588	28.4
2007	65236	5.6	321442	16.5	-256206	36.0
2008	71457	5.5	337789	16.1	-266332	39.3

Джерело: Бюро перепису США.

Таблиця 2. Десять головних торгівельних партнерів: торгівельний дефіцит США (частка у %)

Позиція	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2008	Китай	Канада	Японія	Мексика	Німеччина	Саудівська Аравія	Ірландія	Італія	Пд. Корея	Тайвань
	39.3	11.02	10.73	9.51	6.32	6.25	3.38	3.05	1.96	1.63
2007	Китай	Японія	Мексика	Канада	Німеччина	Венесуела	Нігерія	Саудівська Аравія	Малайзія	Італія
	36.0	12.7	11.43	9.96	6.88	4.57	4.62	3.88	3.25	3.22
2006	Китай	Японія	Канада	Мексика	Німеччина	Малайзія	Нігерія	Венесуела	Італія	Ірландія
	28.4	10.8	8.9	7.8	5.8	2.9	3.1	3.4	2.5	2.5
2005	Китай	Канада	Японія	Німеччина	Мексика	Венесуела	Нігерія	Малайзія	Саудівська Аравія	Ірландія
	33.5	12.7	13.7	8.4	8.3	4.6	3.8	3.9	3.4	3.2
2004	Китай	Японія	Канада	Німеччина	Мексика	Італія	Венесуела	Малайзія	Ірландія	Пд. Корея
	24.8	11.5	10.2	7	6.9	2.7	3.1	2.6	2.9	3
2003	Китай	Японія	Канада	Німеччина	Мексика	Ірландія	Венесуела	Франція	Пд. Корея	Італія
	23.2	12.3	10.2	7.3	7.6	3.4	2.6	2.2	2.4	2.7
2002	Китай	Японія	Канада	Німеччина	Мексика	Італія	Тайвань	Ірландія	Малайзія	Франція
	22	14.9	10.6	7.6	7.9	3	2.9	3.3	2.9	2
2001	Китай	Японія	Канада	Німеччина	Мексика	Тайвань	Італія	Пд. Корея	Франція	Малайзія
	20.1	16.7	12.9	7	7.2	3.7	3.3	3.1	2.5	3.1
2000	Японія	Китай	Канада	Німеччина	Пд. Корея	Малайзія	Тайвань	Мексика	Італія	Венесуела
	18.6	19.2	12.1	6.7	2.8	3.3	3.7	5.5	3.2	3

Джерело: Бюро перепису США.

Таблиця 3. Результати панельного підрахунку моделі з фіксованими рівнями – рівняння (5)

$\rho_{it}$	C	$e_t$	$pd_{it}$	$pf_{it}$	$\hat{\rho}$	$\bar{R}^2$	SEE	DW	N
Загалом	5.126**	-0.485**	0.077**	0.054**	0.823	0.983	0.035	1.786	3139
(1) Харчі та продукти щоденного вжитку	6.933**	-1.087**	0.002	0.014	0.668	0.981	0.048	1.948	731
(2) Мінеральні продукти (не враховуючи нафту)	9.665**	-1.703**	0.055	-0.270**	0.891	0.988	0.042	1.699	172
(3) Хімічні продукти та продукти суміжних галузей	4.616**	-0.581**	0.265	0.017	0.840	0.979	0.026	1.709	344
(4) Вироби з пластмаси, гумові вироби	-2.077	-0.155	1.501**	0.048	0.612	0.880	0.019	1.831	129
(5) Шкіряні вироби, замша, хутро	4.026**	-0.260**	-0.108	0.360**	0.622	0.881	0.018	2.175	172
(6) Лісоматеріали, вироби з дерева, дрова для вуглевипалювання & паперові вироби	3.902**	-0.244**	-0.116	0.390**	0.613	0.903	0.033	1.857	172
(7) Текстильні вироби, предмети текстилю	4.892**	-0.087**	-0.150*	0.129*	0.772	0.974	0.004	2.007	215
(8) Взуття, головні убори, парасольки, гетри та подібні вироби	2.047	-0.040	-0.014	0.587**	0.516	0.733	0.009	2.349	86
(9) Вироби з каменю, гіпсу, цементу, кераміки та скла	4.530**	-0.530**	-0.003	0.268**	0.659	0.889	0.027	2.019	215

Продовження табл. 3

$px_{it}$	C	$e_t$	$pd_{it}$	$pf_{it}$	$\hat{\rho}$	$\bar{R}^2$	SEE	DW	N
(10) Кольорові метали та вироби з кольорових металів	8.091**	-1.250**	-0.015	-0.096	0.893	0.981	0.039	1.446	301
(11) Машинне обладнання, механічні прилади тощо	1.304**	-0.121**	0.008	0.759**	0.614	0.980	0.013	2.273	129
(12) Транспортні засоби, машини, гелікоптери, кораблі тощо	4.726**	-0.246**	0.001	0.094	0.553	0.911	0.009	2.262	172
(13) Оптичні, фотографічні, кінематографічні, вимірювальні прилади тощо	2.540**	0.109*	0.390**	0.005	0.775	0.879	0.003	2.124	86

Примітка: \*\* і \* показують, що t-значення є статистично важливими на рівнях 5% і 10% відповідно.

Таблиця 4. Результати панельного підрахунку моделі з фіксованими рівнями – рівняння (6)

$px_{it}$	C	$e_t$	$pd_{it}$	$pf_{it}$	D06	D07	D08	$\hat{\rho}$	$\bar{R}^2$	SEE	DW	N
Загалом	5.430**	-0.587**	0.047*	0.062**	0.005**	0.004**	-0.007**	0.815	0.983	0.035	1.810	3139
(1) Харчі та продукти щоденного вжитку	7.395**	-1.286**	-0.019	0.024	0.007	-0.001	-0.024**	0.655	0.980	0.047	2.008	731
(2) Мінеральні продукти (не враховуючи нафту)	9.925**	-1.891**	0.082	-0.272**	0.009	-0.006	-0.030**	0.886	0.988	0.042	1.754	172
(3) Хімічні продукти та продукти суміжних галузей	4.572**	-0.634**	0.286	0.028**	0.002	0.002	-0.004	0.836	0.978	0.026	1.732	344
(4) Вироби з пластмаси, гумові вироби	-1.663	-0.273	1.334**	0.172	0.005	0.008	-0.021**	0.588	0.888	0.018	2.019	129
(5) Шкіряні вироби, замша, хутро	3.887**	-0.285**	-0.080	0.374**	-0.003	-0.007*	-0.009**	0.656	0.878	0.018	2.111	172
(6) Лісоматеріали, вироби з дерева, дрова для вуглевипалювання & паперові вироби	4.027**	-0.317**	-0.159	0.436**	0.008	0.011**	-0.004	0.618	0.902	0.032	1.908	172
(7) Текстильні вироби, предмети текстилю	4.710**	-0.095**	-0.124	0.141**	0.000	0.000	-0.001	0.766	0.974	0.004	2.021	215
(8) Взуття, головні убори, парасольки, гетри та подібні вироби	2.359	-0.090	-0.010	0.537	0.004	0.001	-0.001	0.537	0.726	0.009	2.405	86
(9) Вироби з каменю, гіпсу, цементу, кераміки та скла	5.064**	-0.705**	0.005	0.222**	0.005	-0.001	0.024**	0.664	0.893	0.027	2.109	215
(10) Кольорові метали та вироби з кольорових металів	9.123**	-1.568**	-0.121	-0.076	0.011	0.011	-0.013	0.877	0.981	0.039	1.441	301
(11) Машинне обладнання, механічні прилади тощо	1.149**	-0.129*	0.017	0.790**	-0.008	0.013**	-0.014**	0.572	0.980	0.012	2.295	129
(12) Транспортні засоби, машини, гелікоптери, кораблі тощо	5.139**	-0.318**	0.006	0.032	0.002	-0.001	-0.006**	0.546	0.912	0.009	2.342	172
(13) Оптичні, фотографічні, кінематографічні, вимірювальні прилади тощо	2.648**	0.098*	0.384**	-0.007	0.000	-0.003	-0.004**	0.725	0.881	0.003	2.030	172
(14) Промислові споживчі товари	1.261	-0.061	0.098	0.653**	0.001	0.000	-0.005	0.582	0.959	0.015	2.201	215

Примітка: \*\* і \* показують, що t-значення є статистично важливими на рівнях 5% і 10% відповідно.