

DOI: 10.15276/ETR.01.2023.8  
DOI: 10.5281/zenodo.7924743  
UDC: 336.748.12: 336.748.22  
JEL: E3, E5, E58

## ОЦІНКА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ ДЕВАЛЬВАЦІЄЮ ГРИВНІ ТА ІНДЕКСОМ СПОЖИВЧИХ ЦІН В УКРАЇНІ

### ESTIMATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE DEVALUATION OF HRYVNA AND THE CONSUMER PRICE INDEX IN UKRAINE

Mykhailo O. Trofimchuk, PhD in Economics, Associate Professor  
*Academician Stepan Demianchuk International University of  
Economics and Humanities, Rivne, Ukraine*  
ORCID: 0000-0002-0225-4384  
Email: mr.trofimchuk@gmail.com

Received 29.01.2023

*Трофімчук М.О. Оцінка взаємозв'язку між девальвацією гривні та індексом споживчих цін в Україні. Науково-методична стаття.*

У статті проаналізовано динаміку змін індексу споживчих цін в Україні та динаміку девальвації гривні по відношенню до долара США. На основі коефіцієнта кореляції Пірсона визначено тісноту та форму зв'язку між девальвацією та інфляцією, розрахунок базується на формуванні статистичної вибірки виключно з періодів девальвування національної грошової одиниці та існування інфляційних процесів. На основі регресійної моделі розраховано еластичність інфляції в залежності від девальвації в довгостроковому періоді (розраховано ефект перенесення). Встановлено зв'язок рівня ефекту перенесення негативної зміни обмінного курсу гривні, відносно долара США на індекс споживчих цін в залежності від економічної активності в країні.

*Ключові слова:* інфляція, девальвація, ефект перенесення, обмінний курс, управління інфляцією, еластичність, індекс споживчих цін

*Trofimchuk M.O. Estimation of the Relationship Between the Devaluation of Hryvna and the Consumer Price Index in Ukraine. Scientific and methodical article.*

The dynamics of changes in the consumer price index in Ukraine and the dynamics of devaluation of hryvnia against the US dollar are analyzed in the article. On the basis of the Pearson correlation coefficient, the closeness and form of the connection between devaluation and inflation is determined, the calculation is based on the formation of a statistical sample exclusively of the periods of devaluation of the national monetary unit and the existence of inflationary processes. The elasticity of inflation depending on the devaluation in the long term (Exchange Rate Pass Through was determined) on the basis of the regression model is calculated. The dependence of the Exchange Rate Pass Through in the negative shift of the exchange rate of hryvnia against the US dollar to the consumer price index depending on the economic activity in the country was established.

*Keywords:* inflation, devaluation, exchange rate pass through, exchange rate, elasticity, consumer price index

Економіка України характеризується значною долею імпорتنих операцій у структурі зовнішньої торгівлі. За останні роки сальдо зовнішньоторговельної діяльності в частині товарообороту має негативне значення, зокрема згідно даних Державної служби статистики України, у 2021 році його від'ємне значення становило понад 6,6 млрд. доларів США. Така структура економічної активності негативно впливає на обмінний курс гривні, здійснюючи девальваційний тиск. В свою чергу девальвація зумовлює зростання цін на імпорту продукцію та частково на продукцію вітчизняного виробництва, що загалом відображається на рівні інфляції в країні. Оцінка взаємозв'язку девальвації національної валюти та інфляційних процесів з урахуванням особливостей економіки є важливим інструментом для здійснення ефективного управління на основі, прийняття обґрунтованих рішень Національним банком та Кабінетом міністрів України.

#### Аналіз останніх досліджень та публікацій

Проблематикою девальваційного впливу на рівень інфляції як в Україні так і за кордоном займалися такі науковці як І. Корхонен, П. Вахтель, Е. Бекман, і Я. Фідрму (I. Korhonen, P. Wachtel 2006), (E. Beckmann, J. Fidrmuc, 2013). Однак необхідно зазначити, що в цих дослідженнях автори використали короткострокові часові періоди при здійсненні аналізу. Також дослідження проводились в періоди фіксованого офіційного курсу гривні. Інші дослідники такі як Х. Йонґрім та М. Стокер (H. Jongrim, M. Stocker 2019) при дослідженні ефекту перенесення девальвації на інфляцію зауважують наступні ключові аспекти. По перше, різні внутрішні та глобальні «шоки» в економіці та на фінансових ринках по різному можуть відобразитись на величині коефіцієнту перенесення девальвації на інфляцію, все це залежить від специфік економік країн та

особливостей регулювання монетарної політики, зокрема підходів до управління інфляційними процесами. Еластичність інфляції за девальвацією, як правило, нижча в країнах які поєднують гнучкі механізми формування валютного курсу та надійне і цілеспрямоване таргетування інфляції. По друге незалежність центрального банку може значно сприяти виконанню завдань щодо стабілізації інфляції при значних коливання валютних курсів і дозволяє повніше використовувати обмінний курс як буфер проти зовнішніх негативних впливів на фінансову систему та економіку країни.

Вітчизняний дослідник О. Фарина (О. Faruna, 2016) у своїх працях здійснив оцінку нелінійного ефекту перенесення обмінного курсу на внутрішні ціни в Україні. Зокрема, ним досліджено реакцію споживчих цін в Україні на різний напрям та величину курсових коливань. Аналіз здійснювався у декілька періодів 2001-2015 та 2015-2019 роки. Ступінь ефекту перенесення розраховано автором як динамічний мультиплікатор з урахуванням персистентності інфляції та обмінного курсу.

### **Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми**

Незважаючи на наявність наукових напрацювань в цій сфері, динамічні зміни в економіці та фінансовій системі, пов'язані із нестабільністю обмінного курсу гривні, ускладнюють процес управління інфляцією, тому для забезпечення такої можливості відповідним центрам прийняття рішень необхідним є проведення постійного оперативного аналізу та чітке розуміння механізму перенесення девальвації на рівень споживчих цін в Україні.

*Метою статті є* оцінка взаємозв'язку девальвації гривні, по відношенню до долара США та індексу споживчих цін в Україні, побудова відповідної регресійної моделі та розрахунок ефекту перенесення девальвації національної валюти (еластичності) на інфляцію.

### **Викладення основного матеріалу дослідження**

Девальвація – це зниження курсу національної валюти по відношенню до іноземних валют або міжнародних валютних одиниць (до відміни золотих паритетів – до золота) внаслідок виникнення курсового дисбалансу [1].

У свою чергу, МВФ рекомендує трактувати девальвацію як «продиктоване» економічною політикою зниження реального валютного курсу. Ключовим ефектом девальвації є те, що вона робить національну валюту дешевшою порівняно з іншими валютами. Це може мати як позитивні так і негативні наслідки. По-перше, девальвація обумовлює вигідніші умови для експортерів країни, а також відносно вигідніші умови для іноземців, які обмінюють валюту на національну грошову одиницю. По-друге, девальвація робить іноземну продукцію відносно дорожчою для вітчизняних споживачів, таким чином «перешкоджаючи» імпорту. Це може сприяти збільшенню експорту країни та зменшенню

імпорту, а отже, може допомогти зменшити сальдо платіжного балансу. Однак значна небезпека полягає в тому, що зростання цін на імпорт, внаслідок девальвації, і стимулювання більшого попиту на вітчизняну продукцію, можуть посилити інфляційні процеси. У цьому випадку центральному банку країни можливо доведеться підвищити процентні ставки, щоб контролювати інфляцію, але ціною такого рішення є уповільнення економічного зростання. Ще одним ризиком девальвації є психологічний аспект. Так як швидкі темпи девальвації є ознакою економічної слабкості, та низької кредитоспроможності та платоспроможності країни. Девальвація послаблює довіру інвесторів до економіки держав та перешкоджає спроможності країни залучати іноземні інвестиції в економіку країни [2]. Таким чином все це вказує на тісний взаємозв'язок розвитку економіки та валютної стабільності.

Загалом з моменту запровадження до теперішнього часу національна валюта не змогла продемонструвати стабільність по відношенню до провідної світової валюти – долара США. Загальна величина девальвації гривні за 20 років обігу сягнула понад 1500%. Причиною цього є слабка економіка з колосальною перевагою імпортних операцій над експортними, які, своєю чергою, є мало диверсифікованими. Основу вітчизняних товарних експортних операцій становлять продукція АПК (здебільшого сировина) та металургійна продукція, яка в умовах відсутності інновацій, енергозберігаючих технологій стає неконкурентною на світовому ринку. Все це в сукупності з відсутністю реальних реформ зумовлює зниження обсягів валютних надходжень та сприяє зростанню курсу іноземної валюти по відношенню до національної [3].

У зв'язку з тим, що в Україні протягом практично всіх років незалежності склалась негативна динаміка зовнішньоторговельної діяльності (що виражається у від'ємному сальдо зовнішнь-торгівельного обороту, тобто імпорт переважає експорт) девальвація має суттєвий вплив на рівень інфляції в країні. Тому важливим є розуміння того наскільки сильним є цей вплив, тобто ефект перенесення девальвації на інфляцію. Як видно з рис. 1, взаємозв'язок між значеннями курсу гривні по відношенню до долара США та значеннями індексу споживчих цін існує. Так, різке зростання курсу в конкретних періодах супроводжувалось суттєвою активізацією інфляційних процесів в країні. І навпаки, ревальвація курсу, або ж його стабілізація корелює з послабленням інфляційних процесів в економіці країни. Тому доцільно провести кореляційно-регресійний аналіз між цими двома явищами, щоб встановити кількісну міру тісноти та форму зв'язку, що в подальшому дасть можливість розрахувати ступінь зміни інфляції в залежності від рівня девальвації гривні по відношенню до іноземних валют.

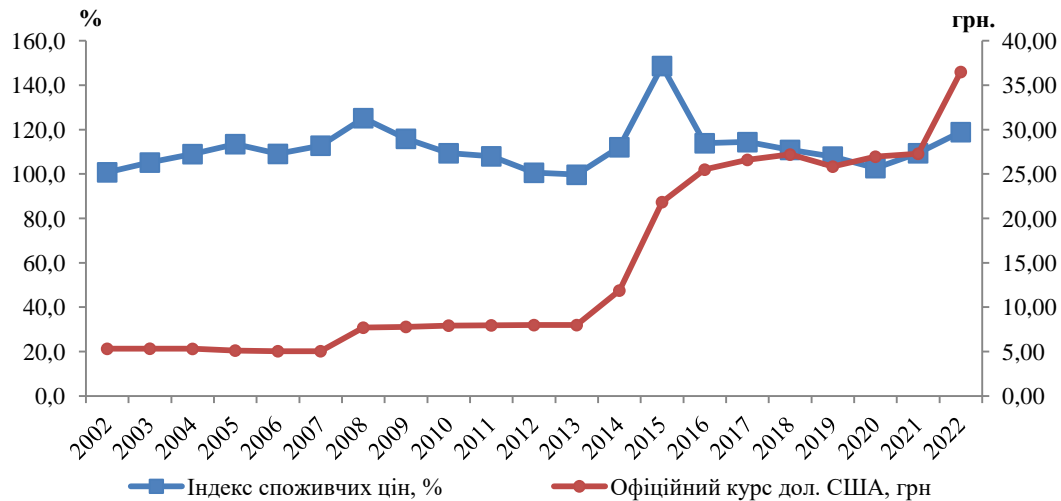


Рисунок 1. Динаміка середньорічного обмінного курсу гривні по відношенню до долара США та Індексу споживчих цін в Україні  
Джерело: власна розробка автора [4, 5]

Визначити тісноту та форму зв'язку між девальвацією та інфляцією можна на основі коефіцієнта кореляції Пірсона. Показниками між якими визначається тіснота зв'язку будуть дані індексу зміни курсу гривні по відношенню до долара США (x) та індексу споживчих цін (y).

Коефіцієнт кореляції розрахований на основі даних табл. 1 становит:  $r = 0,74$ , що свідчить про відносно тісний прямий взаємозв'язок між інфляцією та зміною курсу гривні по відношенню до долара США.

Таблиця 1. Динаміка індексі споживчих цін та індексу зміни офіційного курсу гривні по відношенню до долара США

| Рік  | Індекс споживчих цін | Індекс зміни курсу гривні по відношенню до долара США * | Коефіцієнт парної кореляції Пірсона |
|------|----------------------|---|-------------------------------------|
| 2002 | 1,008                | -   | r = 0,74                            |
| 2003 | 1,052                | 1,0019  |                                     |
| 2004 | 1,09                 | 0,9962  |                                     |
| 2005 | 1,135                | 0,9642  |                                     |
| 2006 | 1,091                | 0,9863  |                                     |
| 2007 | 1,128                | 1,0000  |                                     |
| 2008 | 1,252                | 1,0416  |                                     |
| 2009 | 1,159                | 1,4810  |                                     |
| 2010 | 1,094                | 1,0180  |                                     |
| 2011 | 1,08                 | 1,0038  |                                     |
| 2012 | 1,006                | 1,0038  |                                     |
| 2013 | 0,997                | 1,0000  |                                     |
| 2014 | 1,121                | 1,4869  |                                     |
| 2015 | 1,487                | 1,8384  |                                     |
| 2016 | 1,139                | 1,1676  |                                     |
| 2017 | 1,144                | 1,0431  |                                     |
| 2018 | 1,109                | 1,0226  |                                     |
| 2019 | 1,079                | 0,9500  |                                     |
| 2020 | 1,027                | 1,0433  |                                     |
| 2021 | 1,094                | 1,0122  |                                     |
| 2022 | 1,225                | 1,1711  |                                     |

Джерело: власна розробка автора [3, 4]

Для дослідження впливу девальвації на інфляцію необхідно виокремити в статистичну вибірку дані по роках в яких спостерігалась безпосередньо інфляція та девальвація. Крім того результати аналізу будуть більш репрезентативними, якщо врахувати особливості

формування курсу. Зокрема доцільно включити у вибірку дані тих періодів коли курс гривні по відношенню до іноземних валют не «струмував» (фіксувався) Національним банком України. Так, з 2015 року НБУ припинив використання індикативного курсу на валютному

ринку і таким чином забезпечив ринкові умови його формування. Відповідно нова вибірка з врахуванням вищезазначеного представлена в

табл. 2. Розрахунок здійснювався на основі офіційних даних НБУ щодо середньорічних курсів, дані 2022 року було взято за 11 місяців.

Таблиця 2. Вибірка періодів інфляції та девальвації гривні по відношенню до долара США

| Рік  | Індекс споживчих цін | Індекс девальвації гривні по відношенню до долара США | Коефіцієнт парної кореляції |
|------|----------------------|---|-----------------------------|
| 2015 | 1,487                | 1,8384  | r = 0,957                   |
| 2016 | 1,139                | 1,1676  |                             |
| 2017 | 1,144                | 1,0431  |                             |
| 2018 | 1,109                | 1,0226  |                             |
| 2020 | 1,027                | 1,0433  |                             |
| 2021 | 1,094                | 1,0122  |                             |
| 2022 | 1,225                | 1,1711  |                             |

Джерело: власна розробка автора

Для такої вибірки коефіцієнт кореляції складає 0,957, що свідчить про тісний взаємозв'язок між девальвацією гривні по відношенню до долара США, та інфляцією в країні.

Отже, використовуючи дані таблиці можна побудувати лінійну регресійну модель, для розрахунку коефіцієнта еластичності, який у випадку девальвації та інфляції називається ефектом перенесення обмінного курсу – ERPT (з англ. – Exchange Rate Pass Through).

ERPT – це коефіцієнт перенесення обмінного курсу, що вимірює реакцію ціни кошика товарів на зміну обмінного курсу та визначається як еластичність ціни кошика (вираженої у національній валюті) щодо курсу обміну (визначається як ціна іноземної валюти), Величина та швидкість ERPT має вирішальне значення для розробки та проведення грошово-кредитної політики, спрямованої на стабілізацію інфляції. У той час як сучасні центральні банки враховують ERPT, враховуючи першочергову цінову стабільність валюти, що входить в їхні повноваження, оцінка розміру ERPT залишається емпіричним питанням. [6, 7].

Таким чином цей показник дає можливість розрахувати на скільки відсотків зміниться рівень цін (індекс споживчих цін), якщо обмінний курс

зміниться на один відсоток, розрахувати його можна за наступною формулою:

$$E = ERPT = b \frac{x}{y}, \quad (1)$$

де  $b$  – коефіцієнт регресії,

$x$  – девальвація (індекс девальвації),

$y$  – інфляція (індекс споживчих цін).

Якщо  $ERPT = 1$  або 100% – це свідчить про повне перенесення, тобто зміна курсу на 1% спричиняє зміну ціни на 1%, якщо  $ERPT = 0$  або 0%, то перенесення відсутнє, тобто зміна курсу на 1% не спричиняє зміну ціни

Дослідження показують, що існує чотири основні чинники, що визначають ступінь (еластичність) передачі обмінного курсу: ступінь відкритості економіки, частка суб'єктів господарювання з гнучкими цінами в економіці, довіра до центрального банку та швидкість обміну валюти.

Використовуючи MS "Excel", на основі вихідних даних з табл. 2, отримано наступне рівняння регресії:

$$y = 0,4846x + 0,6005. \quad (2)$$

Коефіцієнт детермінації  $R^2$ , для такого рівняння, становить 0,91, що є свідченням того, що 91% варіації інфляції залежить від варіації девальвації національної валюти, рис. 2.

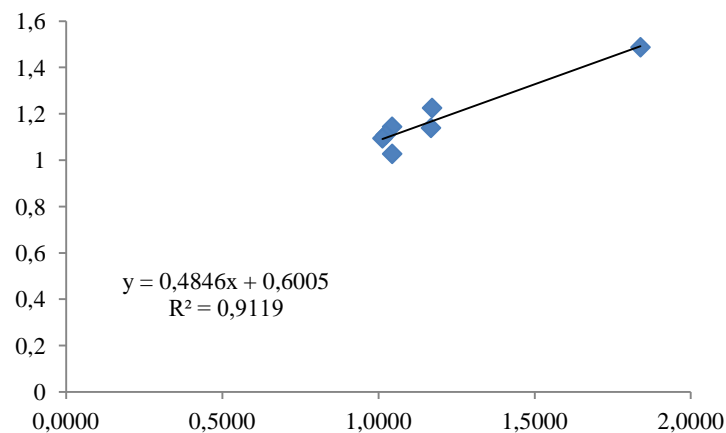


Рисунок 2. Регресія індексів споживчих цін та індексів девальвації курсу гривні по відношенню до долара США за 2015-2022 рр.

Джерело: власна розробка автора

Отже використавши дані з рівняння (2), а також підставивши середні значення девальвації за досліджуваний період розрахуємо середню еластичність інфляції зумовлену девальвацією.

$$E = ERPT = b \frac{\bar{x}}{\bar{y}} = 0,4846 \frac{1,185}{1,175} \approx 0,49. \quad (3)$$

Таким чином, відповідно до розрахунків, в середньому за досліджуваний період ефект перенесення девальвації гривні по відношенню до

долара США на інфляцію в країні складає 0,49, тобто при зростанні девальвації на 1% інфляція зростає в середньому на 0,49%. Загалом ефект перенесення коливався в досліджуваному період від 0,45 до 0,60. На основі розрахунків, можна зробити висновок, що в роки прискореної девальвації та зниження економічної активності, що було у 2015 році, ефект перенесення (еластичність інфляції за девальвацією) зростає, рис. 3.



Рисунок 3. Динаміка ВВП України, Інфляції, Девальвації гривні по відношенню до долара США та ефекту перенесення (ERPT) [4, 5]

Джерело: власна розробка автора [3, 4]

Таким чином при дослідженні також важливо враховувати циклічність економіки, тобто розмежовувати результати та співставляти їх з різними етапами економічного циклу, тому що в період економічного розвитку як правило інфляція

зменшується, в період спаду – навпаки зростає, а тому вплив девальвації в ці періоди буде різним.

Загалом отримані результати дослідження є наближеними до результатів досліджень інших вчених стосовно цієї проблематики, табл. 3.

Таблиця 3. Параметри досліджень ефекту перенесення девальвації на інфляцію в Україні

| Дослідження               | Індекс               | Роки вибірки | Часовий період аналізу | Валюта    | Значення ERPT |
|---------------------------|----------------------|--------------|------------------------|-----------|---------------|
| Korhonen & Wachtel (2005) | Індекс споживчих цін | 1999-2004    | 12 місяців             | Долар США | 0.63-0.64     |
| Beckmann & Fidrmuc (2013) | Індекс споживчих цін | 1999-2010    | 12 місяців             | Долар США | 0,45          |

Джерело: складено автором за матеріалами [8, 9]

За оцінкою, яку здійснював О. Фарина, встановлено, що короткостроковий ефект перенесення девальвації гривні по відношенню до долара США коливається в межах 0,4-0,42. Для періодів стрімкої девальвації може досягати 0,5, тобто 50% від рівня девальвації гривні. Дослідження показують, що для більшості цінних груп ефект перенесення внаслідок девальвації є більшим, ніж у випадку девальвації, що може вказувати на слабку конкуренцію на українських ринках. Крім того, тоді як внутрішні ціни в Україні чутливі до незначних та суттєвих змін обмінного курсу, помірні курсові коливання є

статистично незначущими. Зважаючи на те, що іноземні фірми найчастіше дотримуються стратегії ціноутворення у валюті іноземного виробника, наші результати вказують на наявність додаткових витрат для експортерів, пов'язаних зі зміною ціни контракту. Водночас ефект перенесення зростає у випадку стрімкої девальвації обмінного курсу. Підсумовуючи сказане вище, Національний банк України в процесі здійснення монетарної політики та досягнення своїх інфляційних цілей повинен враховувати надмірну чутливість споживчих цін в Україні до незначних та суттєвих змін обмінного курсу [10].

## Висновки

Величина на яку змінюються внутрішні ціни при зміні курсу є ключовим для розуміння динаміки інфляції, а отже, і для спрямування зусиль на управління монетарною політикою країни для приборкання інфляційних процесів. За результатами проведеного дослідження можна стверджувати, що між девальвацією гривні, зокрема по відношенню до долара США та інфляцією у вітчизняній економіці прослідковується тісний взаємозв'язок. Ефект перенесення девальвації гривні на інфляційні процеси може становити від 0,4 до 0,6 в довгостроковій перспективі, що значить, що від 40% до 60% рівня девальвації гривні переноситься на зростання інфляції. В роки стрімкої девальвації ця еластичність (ефект перенесення) має більші значення, тобто здійснює сильніший вплив на рівень інфляції. Крім того, цей ефект посилюється в роки рецесії, коли інфляція як правило є високою і без впливу девальвації валюти. Також необхідно враховувати, що існує і нелінійне

перенесення зміни курсу на інфляційні процеси. Тому в цьому випадку, досягнення низької та стабільної інфляції, підвищує конкурентоспроможність економіки і є додатковою причиною для контролюючих монетарних органів прагнути стабілізувати ціни саме через таргетування інфляції, а не стабілізації курсових коливань. Проте, на це впливає специфіка економіки. Враховуючи дисбаланс у зовнішній торгівлі української економіки, ефект перенесення на імпорتنі товари буде значно сильнішим ніж на товари внутрішнього виробництва. Також, варто зауважити, що кількість даних які були використані для проведення дослідження в силу об'єктивних причин, є не великою, тому для здійснення більш точних розрахунків, необхідно проводити додаткові обчислення по мірі формування нової, актуальної інформації стосовно інфляції в економіці України та девальвації національної валюти, що буде здійснено в подальших дослідженнях.

## Abstract

The economy of Ukraine is characterized by a significant share of import operations in the structure of foreign trade. This structure of economic activity negatively affects the exchange rate of hryvnia, making devaluation pressure. In its turn, devaluation leads the increase of prices for imported products and partly for products of domestic production, which is generally pushes up the level of inflation in the country.

Evaluation of the relationship between devaluation and inflationary processes, taking into account the peculiarities of the economy, is an important tool for effective management based on the implementation of well-founded decisions by the National Bank and the Cabinet of Ministers of Ukraine.

Therefore, the purpose of this research is to estimate the relationship between the devaluation of hryvnia to the US dollar and the consumer price index in Ukraine using an appropriate regression model, and to calculate the elasticity of the devaluation of the national currency and inflation rate.

The national currency since the moment of its introduction until now has not been able to demonstrate exchange stability to the main world currency – the US dollar. The total devaluation of the hryvnia for 20 years of circulation reached more than 1500%. In order to determine the tightness and form of the connection between devaluation (x) and inflation (y) in Ukraine, the Pearson correlation coefficient was used. The statistical sample includes the data by years in which inflation and devaluation were directly observed. In addition, the sample includes data from those periods when the hryvnia exchange rate against foreign currencies was not "restrained" (fixed) by the National Bank of Ukraine. Since 2015, the National Bank of Ukraine stopped using the indicative exchange rate on the foreign exchange market and in this way ensured the real market conditions for currency trading. According to the calculations, that were made with a formed sample of data about inflation and devaluation for the period 2015-2022, the correlation coefficient between these economic phenomena is 0.957, which indicates a close relationship between the devaluation of the hryvnia to the US dollar and inflation rate in the country. Using statistical data, a linear regression model was built to calculate the elasticity coefficient, which in the case of devaluation and inflation is called the Exchange Rate Pass Through. If ERPT = 1 or 100% this indicates a complete transfer, a change of course by 1% causes the prices to change by 1%, if ERPT = 0 or 0% there is no the Exchange Rate Pass Through. The following regression equation is obtained:

$$y = 0.4846x + 0.6005. \quad (1)$$

Using the data from equation (1), and also substituting the average values of devaluation for the researched period from 2015 to 2022, we will calculate the average elasticity of inflation caused by devaluation:

$$E = ERPT = b \frac{\bar{x}}{\bar{y}} = 0.4846 \frac{1,185}{1,175} \approx 0.49. \quad (2)$$

Thus, according to the average calculations (2), during the studied period, the Exchange Rate Pass Through in the country was 0.49. This means, that along with an increase of devaluation by 1%, inflation increases by an average of 0.49%. In general, the research results show that there is a close relationship between the devaluation of the hryvnia to the US dollar, and inflation in the Ukrainian economy. The Exchange Rate Pass Through can

show value between 0.4 to 0.6 in the long term, which means that from 40% to 60% of hryvnia devaluation level is transferred to inflation increase. In years of rapid devaluation, this elasticity (ERPT) has greater values that mean it has a stronger influence on the inflation rate. In addition, this effect is amplified in recessionary years, when inflation is usually high. However, the amount of data for research due to objective reasons is not enough, therefore, in order to make more accurate calculations, it is necessary to conduct additional research as new, relevant information about inflation in the economy of Ukraine and the devaluation of the national currency is formed, which will be carried out in the future researches.

### Список літератури:

1. Шелудько Н.М. Девальвація // Енциклопедія Сучасної України: енциклопедія [електронна версія] / ред.: І.М. Дзюба, А.І. Жуковський, М.Г. Железняк та ін.; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2007. Т. 7. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-23840>.
2. The IMF In Action: How Can the IMF Help In Time of Crisis. International Monetary Found. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://www.imf.org/external/np/exr/center/econed/g\\_how.htm](https://www.imf.org/external/np/exr/center/econed/g_how.htm).
3. Трофімчук М.О. Девальвація гривні. Причини та шляхи подолання. / М.О. Трофімчук // Бізнес навігатор. – 2018. – Херсон, 2018. – Вип. 1-2. – С. 148-151.
4. Державна служба статистики. Індекси споживчих цін (інфляція). [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/cit.htm](https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/cit.htm).
5. Національний Банк України. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerates>.
6. Jongrim H. and Stocker M. (2019). Inflation and Exchange Rate Pass-Through. Policy Research Working Paper; №. 8780. World Bank, Washington, DC. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31406>.
7. Choudhri E.U. International Prices and Exchange Rate Pass-Through Oxford University Press. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [bit.ly/3M1sCaG](http://bit.ly/3M1sCaG).
8. Beckmann, E., and J. Fidrmuc (2013). Exchange Rate Pass-Through in CIS Countries. Comparative Economic Studies, Vol. 55 (4), pp. 705-720.
9. Korhonen, I., Wachtel P. (2006). A Note on Exchange Rate Pass-Through and Its Asymmetry in CIS Countries. Research in International Business and Finance, Volume 20 (Issue 2), pp. 215-226.
10. Faryna O. Nonlinear exchange rate pass-through to domestic prices in Ukraine // Visnyk of the National Bank of Ukraine. – 2016. – № 236. – p. 30-42.

### References:

1. Sheludko, N.M. (2007) Devaluation. Encyclopedia of Modern Ukraine: encyclopedia electronic version. I.M. Dzyuba, A.I. Zhukovskyy, & M.H. Zheleznyak (Eds.). Instytut entsyklopedychnykh doslidzhen NAN Ukrainy. Retrieved from: <https://esu.com.ua/article-23840> [in Ukrainian].
2. The IMF In Action: How Can the IMF Help In Time of Crisis. International Monetary Found. Retrieved from: [https://www.imf.org/external/np/exr/center/econed/g\\_how.htm](https://www.imf.org/external/np/exr/center/econed/g_how.htm) [in English].
3. Trofimchuk, M.O. (2018) Hryvnia devaluation. Causes and ways to overcome. Biznes navihator. Vol.1-2, 148-151 [in Ukrainian].
4. State Statistics Service. Consumer price indices (inflation). Retrieved from: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/cit.htm](https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/cit.htm) [in Ukrainian].
5. National Bank of Ukraine. The official exchange rate of the hryvnia against foreign currencies. Retrieved from: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerates> [in Ukrainian].
6. Jongrim, H., & Stocker, M. (2019). Inflation and Exchange Rate Pass-Through. Policy Research Working Paper; № 8780. World Bank, Washington, DC. Retrieved from: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31406> [in English].
7. Choudhri, E. (2020). International Prices and Exchange Rate Pass-Through Oxford University Press. Retrieved from: [bit.ly/3M1sCaG](http://bit.ly/3M1sCaG) [in English].
8. Beckmann, E., & Fidrmuc, J. (2013). Exchange Rate Pass-Through in CIS Countries. Comparative Economic Studies, Vol. 55 (4), 705-720 [in English].

9. Korhonen, I., & Wachtel, P. (2006). A Note on Exchange Rate Pass-Through and Its Asymmetry in CIS Countries. *Research in International Business and Finance*, Vol. 20 (Issue 2), 215-226 [in English].
10. Faryna, O. (2016) Nonlinear exchange rate pass-through to domestic prices in Ukraine. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*. Vol. 236, 30-42 [in English].

**Посилання на статтю:**

Трофімчук М.О. Оцінка взаємозв'язку між девальвацією гривні та індексом споживчих цін в Україні / М.О. Трофімчук // *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*. – 2023. – № 1 (65). – С. 61-68. – Режим доступу до журн.: <https://economics.net.ua/files/archive/2023/No1/61.pdf>. DOI: 10.15276/ETR.01.2023.8. DOI: 10.5281/zenodo.7924743.

**Reference a Journal Article:**

Trofimchuk M.O. Estimation of the Relationship Between the Devaluation of Hryvna and the Consumer Price Index in Ukraine / M.O. Trofimchuk // *Economics: time realities. Scientific journal*. – 2023. – № 1 (65). – P. 61-68. – Retrieved from <https://economics.net.ua/files/archive/2023/No1/61.pdf>. DOI: 10.15276/ETR.01.2023.8. DOI: 10.5281/zenodo.7924743.

