

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-30>

УДК 336.74+339.743

ЕВОЛЮЦІЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ВИВЧЕННЯ ГІСТЕРЕЗИСУ ДОЛАРИЗАЦІЇ

EVOLUTION OF THE THEORETICAL APPROACHES TO HYSTERESIS OF DOLLARIZATION STUDIES

Лапчук Богдан Юрійовичкандидат економічних наук, доцент,
Львівський національний університет імені Івана Франка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0210-2804>**Lapchuk Bohdan**

Ivan Franko National University of Lviv

У статті узагальнено основні теоретичні підходи до вивчення явища гістерезису (або ефекту храповика) доларизації та заміщення валют в наукових працях протягом 1989–2021 років. На основі аналізу емпіричних досліджень доларизації у країнах Латинської Америки, перехідних економік та країн, що розвиваються, зроблено висновки щодо основних пояснень гістерезису доларизації та заміщення валют. У багатьох працях наголошується на існуванні двох рівноважних станів доларизації – низького (близько 15%) і високого (близько 75%). Основними причинами збереження високого рівня доларизації можуть бути тривалі негативні очікування економічних суб'єктів та мережеві зовнішні ефекти (мережеві екстерналії), що полягають у виборі економічними суб'єктами саме іноземних валют транзакцій, оскільки іноземні валюти вже перебувають у широкому використанні. Для української економіки ця проблема також актуальна, тому доцільним є подальше вивчення гістерезису доларизації в Україні.

Ключові слова: доларизація, депозитна доларизація, заміщення валют, гістерезис доларизації, ефект храповика.

Among the features of the unofficial dollarization phenomenon is the effect of dollarization hysteresis. It means the maintenance of a high level of unofficial dollarization for a long time even after the elimination of its causes and improving the general economic and political situation in the country. A synonym for this phenomenon is the well-known term "ratchet effect". This effect complicates the effective de-dollarization policy and needs to be studied in more detail. Active studies of this phenomenon in the economic literature began in the 1990s on the basis of data from countries that experienced currency and financial crises. In particular, a large number of studies are based on empirical analysis of the experience of Latin American countries, countries with economies in transition, post-Soviet and developing countries. The article summarizes the main theoretical approaches to the study of the phenomenon of hysteresis (or the ratchet effect) of dollarization and currency substitution (use of foreign currency only in cash circulation) in scientific works during 1989–2021. Based on the analysis of empirical studies of dollarization in the countries of Latin America, transition economies and developing countries, conclusions were made regarding the main explanations of the hysteresis of dollarization and currency substitution. Most authors consider long-term devaluation expectations of economic entities and population (based on previous negative experience of the country's economic performance) and network externalities (the choice of foreign currencies for transactions, since the foreign currencies are already widely used) to be the reasons for maintaining a high level of dollarization even after the inflation decreasing and the exchange rates stabilization. Many works also emphasize the existence of two equilibrium states of deposit dollarization – low (about 15%) and high (about 75%). When exchange rates are stable, convergence to a higher equilibrium level of dollarization begins when the 45-50% threshold is exceeded. For the Ukrainian economy, this issue is also relevant, therefore it is necessary to study in detail the hysteresis of dollarization in Ukraine and the factors affecting it.

Keywords: dollarization, deposit dollarization, currency substitution, hysteresis of dollarization, ratchet effect.

Постановка проблеми. Однією з характерних рис явища неофіційної доларизації в економіках країн, що переживають часті

економічні кризи, є ефект її гістерезису (dollarization hysteresis). Він проявляється у збереженні високого рівня неофіційної дола-

ризації протягом тривалого часу навіть після усунення її причин та покращення загального економічного та політичного становища у країні. Синонімом на позначення даного явища є також загальновідомий термін «ефект храповика (ratchet effect)». Цей ефект ускладнює розробку ефективних дедоларизаційних заходів та потребує детального вивчення. Саме тому доцільно визначити основні теоретичні підходи до вивчення проблеми гістерезису доларизації в економіці країн світу для розробки ефективних заходів де-доларизації економіки та обґрунтування подальших досліджень цього явища, зокрема, і для України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема гістерезису доларизації останнім часом досить активно досліджується у світовій та вітчизняній економічній науці. Активні дослідження цього явища розпочались у 90-х роках на основі даних країн, що пережили валютно-фінансові кризи та економічні потрясіння. Зокрема, велика кількість досліджень базується на емпіричному аналізі досвіду країн Латинської Америки [1–3; 6; 8; 13], країн з перехідною економікою [14; 24] та країн, що розвиваються [9; 16–21; 23]. Значний інтерес представляють дослідження доларизації та її гістерезису у країнах пострадянського простору [10–12; 15; 22; 26].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У багатьох працях розглядають не доларизацію (яка є ширшим поняттям), а заміщення валют (використання іноземної валюти лише в готівковому обігу). Однак потреба комплексного порівняльного аналізу теоретичних підходів до вивчення гістерезису доларизації та пошуку шляхів його подолання зумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є аналіз теоретичних підходів до вивчення гістерезису доларизації в економічній науці, що дасть змогу узагальнити їх, а також обґрунтувати необхідність та напрямки подальших досліджень цього явища.

Виклад основного матеріалу. Термін «гістерезис» (від грецького слова ὑστέρησις – «той, що відстає», «пізніший») широко використовується у різних сферах (у математиці, фізиці, хімії, техніці, макроекономіці, а також зустрічається у природних явищах) і означає властивість тіла володіти залишковими властивостями після припинення дії зовнішніх факторів. В макроекономіці цим терміном описують ситуацію, коли ринки реагують на

вплив зовнішніх факторів, але не повертаються у свій попередній стан після припинення дії цих факторів. У країнах з високим рівнем неофіційної доларизації цей ефект також присутній і полягає у збереженні цього високого рівня навіть при покращенні макроекономічної ситуації.

Ефект гістерезису доларизації економіки широко висвітлений в економічній літературі, при емпіричних дослідженнях окремих країн спостерігався давно і досить часто. Так, Майкл Мелвін і Курт Фенске в емпіричному дослідженні доларизації в Болівії прийшли до висновку, що після грошової реформи 1985–87 років рівень доларизації неформального ринку позик в болівійському регіоні Кочабамба не лише не зменшився (як це можна було очікувати), а збільшився. Серед причин автори називають недостатню довіру до урядового плану реформ, вплив зовнішніх шоків, таких як падіння цін на олово та природний газ, а також значний притік доларової грошової маси завдяки незаконній торгівлі листями коки (що використовуються у виробництві кокаїну) [1]. Останнє припущення ґрунтується також на іншому дослідженні Майкла Мелвіна і Джеррі Ладмена, яке доводить циклічний характер притоку доларів, пов'язаний з сезонністю урожаю коки [2].

Гільєрмо Кальво і Карлос Вег описали гістерезис доларизації у статті 1992 року і прийшли до висновку, що стабілізація економіки мала б призвести до процесу дедоларизації, однак у країнах Латинської Америки (наприклад, Болівії, Мексиці, Перу, Уругваї), спостерігався процес гістерезису – рівні доларизації не знижувалися після зниження інфляції. При поверненні інфляції до докризового рівня населення утримувало менше національної валюти, ніж раніше [3].

Серед причин збереження високого рівня доларизації Рудігер Дорнбуш, Алехандро Рейносо, Федеріко Штурценеггер і Хольгер Вольф у своїх працях [4–5] називають фінансову адаптацію – висока інфляція змушує поступово розвивати нові фінансові інституції та інструменти (вклади в іноземній валюті є одним проявом цього процесу), що знижують попит на національні гроші за даного рівня внутрішніх процентних ставок. Населення продовжує користуватися цими новими фінансовими інструментами, навіть якщо інфляція знижується.

Пабло Гвідотті та Карлос Родрігес стверджують, що оскільки перехід від національної валюти до іноземної внаслідок високої інфля-

ції є повільним і дорогим, то існує так званий коридор інфляції, вище якого доларизація продовжуватиме зростати аж до повної доларизації та поступового витіснення національної валюти іноземною з обігу, оскільки переваги від повернення до національної валюти не компенсують раніше понесені витрати. Якщо ж рівень інфляції був нижчим від коридору, відбуватиметься процес дедоларизації – суспільство порівняно швидко повернеться до використання національної валюти. В межах коридору ситуація залишатиметься без змін, оскільки не існуватиме стимулу змінювати валюти [6].

Мартін Урібе у 1997 році розробив модель заміщення валют, у якій тимчасові зміни очікуваної інфляції можуть викликати постійні зміни у швидкості грошей. Основна відмінність запропонованої моделі від інших полягає у припущенні існування мережевих ефектів. Модель мережевих екстерналій припускає, що приватні витрати в іноземних валютах на купівлю товарів знижуються в економіці з набутих досвідом використання іноземної валюти як засобу обігу. Крім того, політика дедоларизації не повинна бути жорсткою і полягати у заборонах розрахунків у іноземних валютах – повна дедоларизація можлива і у випадку, коли внутрішня інфляція у країні є вищою за зовнішню інфляцію [7].

За результатами аналізу гістерезису доларизації болівійського неформального кредитного ринку Беттіна Пієрс та Джеффрі Рейс зробили подібні висновки про ключову роль мережевих екстерналій як фактора збереження високого рівня доларизації у країнах Латинської Америки і Болівії зокрема. Автори стверджують, що успішні реформи та ефективна політика валютної стабілізації не є достатніми для зниження загального рівня доларизації, оскільки мережеві вигоди від використання долара стають вбудованими у транзакції [8].

Дослідники Світового банку Патрік Гонген та Анкінг Ші у 2001 році зробили ґрунтовне дослідження депозитної доларизації та фінансового сектору країн, що розвиваються, у якому виявили стійке зростання цього явища (за винятком окремих країн Центральної та Східної Європи), а також підкреслили, що причиною гістерезису або ефекту храповика доларизації, окрім негативних очікувань, можуть бути також понесені витрати на переведення заощаджень в іноземну валюту та зниження ймовірного ризику їх знецінення [9].

Вчені Міжнародного валютного фонду Олег Гаврилишин та Крістіан Беддіс у своїй праці

2003 року «Доларизація у колишньому Радянському Союзі: від істерії до гістерезису» підтвердили існування гістерезису у цих країнах, однак запропонували таке пояснення високої доларизації: депозити в іноземних валютах є не лише наслідком недовіри до національної валюти, а й одним із альтернативних інструментів диверсифікації портфеля в умовах нерозвинутих фінансових ринків. Крім того, автори зробили висновок про те, що доларизація, всупереч поширеній думці, серйозно не перешкоджала ефективності монетарної політики у досліджуваних країнах, а також сприяла розвитку фінансових ринків, але може збільшити вразливість в умовах криз [10].

Емпіричні дослідження гістерезису доларизації російської економіки Нінке Оомс та Андрея Шинкевича дали змогу авторам запропонувати нове пояснення причини цього явища. Додатковою або навіть альтернативною причиною збереження високого рівня доларизації вони вважають існування мережевих екстерналій попиту на іноземну валюту. Ці зовнішні ефекти виникають через той факт, що індивідуальний попит на іноземну валюту залежить не лише від поточного або минулого валютного курсу, а й від того, наскільки охоче цю валюту прийматимуть як засіб платежу контрагенти цієї особи. Інтуїтивно зрозуміло, що знецінення національної валюти та інфляція призводять до зростання доларизації, а воно у свою чергу робить долари більш цінними як засіб обігу. Таким чином, тимчасовий шок знецінення може мати постійні наслідки. Розроблена авторами теоретична модель дала змогу виявити кілька стабільних рівнів доларизації і відповідно зробити висновки про те, що гістерезис доларизації в Росії можна пояснити як «фазовий перехід» від низького до високого стабільного стану. Серед шляхів зниження доларизації автори пропонують ревальвацію національної валюти та короткострокову законодавчу заборону доларових транзакцій [11].

В подальшому у праці Нінке Оомс 2003 року сформульована теоретична модель гістерезису доларизації, що полягає у такому:

1. Мережеві екстерналії попиту на іноземну валюту можуть створювати численні рівноважні значення доларизації, але лише екстремуми (відповідно високий або низький рівні доларизації) є стабільними стаціонарними станами.

2. Стабільний стан високої доларизації може бути досягнутий за умови достатньо значного знецінення національної валюти.

3. Минулий наслідковий ефект (*past legacy effect*) збільшує ймовірність досягнення стійкого стану високої доларизації, тому подальше зниження рівня доларизації ускладнюється [12].

Подальші емпіричні дослідження ефекту гістерезису доларизації депозитів для країн з перехідною економікою підтвердили нелінійну залежність, яка визначає два рівноважні рівні доларизації депозитів залежно від її поточного значення та попередніх епізодів різкого знецінення національної валюти.

Бернардо Фернандес Теллерія у дослідженні гістерезису доларизації у Болівії на основі згаданої теоретичної моделі Нінке Оомс пояснив збереження високого рівня доларизації після усунення її причин саме минулим наслідковим ефектом, який є ключовим фактором у Болівії, а вплив мережових екстерналій був його наслідком. Висока доларизація болівійської економіки більше пов'язана з потребою економічних суб'єктів у використанні долара як засобу нагромадження з метою збереження вартості, аніж засобу обігу. Емпіричні результати також свідчать про дуже повільний процес дедоларизації у Болівії навіть протягом 20 років відносної економічної стабільності, оскільки громадськість зберігає тривалі песимістичні очікування і все ще пам'ятає шок, незважаючи на такий тривалий час [13].

Анна Крупкіна і Алексей Пономаренко прийшли до висновку, що для країн з перехідною економікою може існувати дві рівноваги доларизації депозитів: низька (приблизно 15%) і висока (приблизно 75%). Коли валютні курси є стабільними, конвергенція до вищого рівноважного рівня доларизації починається, коли перевищено 45-50% поріг доларизації депозитів [14].

До подібних висновків прийшли також Анна Бурова, Іріна Козловцева, Наталія Маханкова та Александр Морозов у пізнішому дослідженні гістерезису доларизації у Росії. Автори також вважають для нових ринкових економік ймовірним існування двох рівнів рівноваги депозитної доларизації, що становить 15% і 75%. Для сприяння дедоларизації запропоновано запровадити більш жорстку монетарну політику, коли очікувана різниця прибутковості депозитів у національній та іноземній валюті близька до нуля [15].

Серед інших емпіричних досліджень явища гістерезису доларизації та ефекту храповика у сфері депозитів слід згадати праці:

– Вуслата Уса, який виявив, що процес доларизації у Туреччині у 90-х роках не був незворотнім [16];

– Ірфана Чівчіра, який підтвердив інерцію процесу доларизації у Туреччині, а також наголосив, що адміністративні заходи (на кшталт примусової конвертації депозитів у іноземних валютах) не сприяють зниженню доларизації, а навпаки зменшують довіру до економічної політики [17];

– Ільєса Шіклара, Вейскла Карагола і Сюзан Шанін, які підтвердили існування сильного ефекту храповика у розподілі депозитів між національною та іноземною валютами у Туреччині та обґрунтували необхідність проведення сильної і тривалої політики з більшою довірою економічних суб'єктів для здійснення зворотного заміщення валют та забезпечення повернення довіри до депозитів у національній валюті [18];

– Ісси Хіджазіна та Алі Аль-Ассафа, які виявили значний ефект храповика у короткостроковій і довгостроковій перспективах у Йорданії, що вказує на стійкість явища доларизації, крім того, зростання коефіцієнта ефекту храповика у довгостроковому періоді свідчить про посилення явища доларизації з часом [19];

– Джаянта Менона, який також підтвердив явище гістерезису доларизації у Камбоджі, а також обґрунтував необхідність відмови від політики примусової дедоларизації на користь більш тривалих реформ у фінансовій та інституційній сферах [20];

– Сані Бави, Бабатунде Омотошо і Сані Догуба, які прийшли до висновків про стійкість явища заміни валюти у Нігерії та значущість коефіцієнтів ефекту храповика [21];

– Джоаннеса Монгардіні та Йоганнеса Мюллера, основним висновком яких є те, що явище гістерезису доларизації у Киргизстані присутнє, однак не є значним і незворотнім [22];

– Мігеля Лебре де Фрейтаса, який детально проаналізував моделі поведінки доларизації залежно від різного досвіду інфляції та девальвації національних валют, результати підтвердили існування значущого ефекту храповика у Болівії, Туреччині та Індонезії, незалежно від історичного досвіду інфляційних процесів та величини рівня доларизації [23];

– Невена Валева, який на основі емпіричного дослідження доларизації у Болгарії зробив висновки про те, що у цій країні відносно високі девальваційні очікування не відігравали основну роль у збереженні високого рівня доларизації – ще одним значущим фактором було вже існуюче широке використання іноземної валюти у транзакціях (мережеві екстерналії) [24];

– а також праці інших дослідників [25–26].

Таблиця 1

Еволюція основних досліджень гістерезису доларизації

Автори	Рік публікації	Країни
Рудігер Дорнбуш, Алехандро Рейносо	1989	Країни Азії та Латинської Америки
Рудігер Дорнбуш, Федеріко Штурценеггер, Хольгер Вольф	1990	Аргентина, Болівія, Бразилія, Ізраїль, Мексика, Перу
Майкл Мелвін, Джеррі Ладмен	1991	Болівія
Майкл Мелвін, Курт Фенске	1992	Болівія
Гільермо Кальво, Карлос Веґ	1992	Країни Латинської Америки
Пабло Гвідотті, Карлос Родрігес	1992	Країни Латинської Америки
Мартін Урібе	1997	Теоретична модель
Беттіна Пірс, Джеффри Рейс	1997	Болівія
Джоаннес Монгардіні, Йоганнес Мюллер	1999	Киргизстан
Патрік Гогоген, Анкінг Ші	2001	Країни, що розвиваються
Олег Гаврилишин, Крістіан Беддіс	2003	Країни колишнього СРСР
Андрей Шинкевіч, Нінке Оомс	2002	Росія
Нінке Оомс	2003	Росія
Вуслат Ус	2003	Туреччина
Мігель Лебре де Фрейтас	2003	Болівія, Туреччина, Індонезія
Бернардо Теллерія	2007	Болівія
Джаянт Менон	2008	Камбоджа
Георгій Ідрісов, Лев Фрейнкман	2009	Країни колишнього СРСР
Ірфан Чівчір	2010	Туреччина
Невен Валева	2010	Болгарія
Сованнроеун Самрет	2011	Камбоджа
Сані Бава, Бабатунде Омотошо і Сані Догува	2015	Нігерія
Анна Крупкіна, Алексей Пономаренко	2015	Країни, що розвиваються
Ільяс Шіклар, Вейскл Карагол, Сюзан Шанін	2017	Туреччина
Ісса Хіджазін, Алі Аль-Ассаф	2018	Йорданія
Анна Бурова, Іріна Козловцева, Наталія Маханкова, Александр Морозов	2021	Росія

Джерело: складено автором

Отже, основні пояснення причин гістерезису доларизації в економічній літературі можна згрупувати у дві категорії:

1. Негативний досвід розвитку економіки країни попередніх років та стійкі девальваційні очікування економічних суб'єктів сприяють переходу до використання іноземних валют замість національної навіть за умови зниження інфляції та стабілізації валютного курсу;

2. Мережеві зовнішні ефекти (мережеві екстерналиї) – вже існуюче широке використання іноземних валют в обігу сприяє подальшому переходу до використання іноземних валют замість національної.

Недовіра до економічної політики уряду, незворотність витрат на перехід до використання інших валют та низькі процентні ставки на депозити у національній валюті не сприяють процесу дедоларизації, оскільки ризик знецінення національної валюти завжди є вищим, ніж іноземної.

Підсумуємо еволюцію вивчення явища гістерезису доларизації та заміщення валют у таблиці 1.

Висновки. Аналіз гістерезису доларизації та ефекту храповика більш вузького явища заміщення валют у країнах з перехідною економікою та країнах, що розвиваються, досліджувалося багатьма вченими економістами. Особливо популярним ці дослідження були під час та після валютно-фінансових криз. На основі емпіричних досліджень в економічній науці сформовано основні пояснення причин гістерезису доларизації, які полягають у негативних очікуваннях та мережевих екстерналиях, а також можливих шляхів подолання цього явища.

Для української економіки це питання є також актуальним, тому у подальшому доцільно детально дослідити гістерезис доларизації в Україні та фактори, що на нього впливають.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Melvin, Michael and Fenske, Kurt. Dollarization and Monetary Reform: Evidence from the Cochabamba Region of Bolivia. *Revista de Análisis Económico – Economic Analysis Review*, Vol. 7, No 1 (June 1992), pp. 125–138.
2. Melvin, Michael and Ladman, Jerry. Coca Dollars and the Dollarization of South America. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 23, No. 4 (Nov., 1991), pp. 752–763.
3. Calvo, Guillermo and Végh, Carlos A. Currency Substitution in Developing Countries: An Introduction. *IMF Working Paper No. 92/40*. Washington : International Monetary Fund, 1992.
4. Dornbusch, Rudiger and Reynoso, Alejandro. Financial Factors in Economic Development. *NBER Working Paper*, 1989. No. 2889.
5. Dornbusch, Rudiger, Sturzenegger, Federico and Wolf, Holger. Extreme Inflation: Dynamics and Stabilization. *Brooking Papers on Economic Activity*, 1990, pp. 2–84.
6. Guidotti, Pablo and Rodriguez, Carlos. Dollarization in Latin America: Gresham's Law in Reverse. *IMF Staff Papers*, Vol. 39, No. 3, Washington: International Monetary Fund, 1992, pp. 518–544.
7. Uribe, Martin. Hysteresis in a simple model of currency substitution. *Journal of Monetary Economics, Elsevier*, vol. 40 (1), pp. 185–202, September 1997.
8. Peiers, Bettina and Wrase, Jeffrey M. Dollarization hysteresis and network externalities: theory and evidence from an informal Bolivian credit market. *Working Papers 97-21*. Federal Reserve Bank of Philadelphia, 1997.
9. Honohan, Patrick and Shi, Anging. Deposit dollarization and the financial sector in emerging economies. *Policy Research Working Paper Series 2748*, The World Bank, 2001.
10. Havrylyshyn, Oleh and Beddies, Christian H. Dollarisation in the Former Soviet Union: from Hysteria to Hysteresis. *Comparative Economic Studies, Palgrave Macmillan*; Association for Comparative Economic Studies, vol. 45(3), pp. 329–357, September 2003.
11. Shinkevich, Andrei and Oomes, Nienke. Dollarization Hysteresis in Russia. *Economics Education and Research Consortium (EERC)*. January 2002.
12. Oomes, Nienke. Network Externalities and Dollarization Hysteresis: The Case of Russia. *IMF Working Paper No. 03/96*. Washington: International Monetary Fund, 2003.
13. Tellería, Bernardo X. Fernández. Dollarization hysteresis, network externalities and the “past legacy” effect: the case of Bolivia. *Monetaria, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, CEMLA*, vol. 0(2), pp. 167–217, 2007.
14. Krupkina, Anna and Ponomarenko, Alexey. Deposit dollarization in emerging markets: modelling the hysteresis effect. *BOFIT Discussion Papers 32/2015*, Bank of Finland, Institute for Economies in Transition, 2015.
15. Burova, Anna; Kozlovtsseva, Irina; Makhankova, Natalia and Morozov, Alexander. Dollarization, Financial Stability Risks and Monetary Policy Implementation: Exploring the Nexus. *Ensayos Económicos*, Central Bank of Argentina, Economic Research Department, vol. 1(77), pp. 50–71, August 2021.
16. Us, Vuolat. Analyzing the Persistence of Currency Substitution Using a Ratchet Variable : The Turkish Case. *Emerging Markets Finance and Trade*, 39:4, 58–81, 2003.
17. Irfan, Civcir. The Long-Run Determinants of Dollarization in Turkey. *EcoMod2002 330800019, EcoMod*, 2010.
18. Şıklar, İlyas; Karagöl, Veysel and Şahin, Suzan. Is There Any Meaningful Ratchet Effect in the Process of Currency Substitution? Evidence from Turkey. *Business and Economic Research*, Macrothink Institute, vol. 7(2), pp. 146-162, December 2017.
19. Hijazeen, Issa and Al-Assaf, Ali. Dollarization in Jordan. *International Journal of Economics and Financial Issues, Econjournals*, vol. 8(2), pp. 14–24, 2018.
20. Menon, Jayant. Cambodia's Persistent Dollarization: Causes and Policy Options. *Working Papers on Regional Economic Integration 19*, Asian Development Bank, 2008.
21. Bawa, Sani; Omotosho, Babatunde and Doguwa, Sani. Ratchet Effects in Currency Substitution: An Application to Nigeria. *CBN Journal of Applied Statistics*. Volume 6, 2015.
22. Mongardini, Joannes and Mueller, Johannes. Ratchet Effects in Currency Substitution: An Application to the Kyrgyz Republic. *IMF Working Paper 99/102*, 1999.
23. Freitas, Miguel Lebre de. Revisiting Dollarisation Hysteresis: Evidence from Bolivia, Turkey and Indonesia. *NIPE Working Papers 12/2003*, NIPE – Universidade do Minho, 2003.
24. Valev, Neven T. The hysteresis of currency substitution: Currency risk vs. network externalities. *Journal of International Money and Finance, Elsevier*, vol. 29(2), pp. 224-235, March, 2010.
25. Samreth, Sovannroeun. An Empirical Study on the Hysteresis of Currency Substitution in Cambodia. *Journal of Asian Economics*, Vol. 22, No. 6, pp. 518–527. 2011.
26. Idrisov, Georgy and Freinkman, Lev. Modeling the Currency Structure of Bank Deposits: Does the Ratchet Effect Matter? *Working Papers 0005*, Gaidar Institute for Economic Policy, 2009.

REFERENCES:

1. Melvin, Michael and Fenske, Kurt (1992). Dollarization and Monetary Reform: Evidence from the Cochabamba Region of Bolivia. *Revista de Análisis Económico – Economic Analysis Review*, vol. 7, no. 1, pp. 125–138.
2. Melvin, Michael and Ladman, Jerry. (1991). Coca Dollars and the Dollarization of South America. *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 23, no. 4, pp. 752–763.
3. Calvo, Guillermo and Végh, Carlos A. (1992). Currency Substitution in Developing Countries: An Introduction. *IMF Working Paper*, no. 92/40.
4. Dornbusch, Rudiger and Reynoso, Alejandro (1989). Financial Factors in Economic Development. *NBER Working Paper*, no. 2889.
5. Dornbusch, Rudiger, Sturzenegger, Federico and Wolf, Holger (1990). Extreme Inflation: Dynamics and Stabilization. *Brooking Papers on Economic Activity*, 1990, pp. 2–84.
6. Guidotti, Pablo and Rodriguez, Carlos (1992). Dollarization in Latin America: Gresham's Law in Reverse. *IMF Staff Papers*, vol. 39, no. 3, pp. 518–544.
7. Uribe, Martin (1997). Hysteresis in a simple model of currency substitution. *Journal of Monetary Economics, Elsevier*, vol. 40 (1), pp. 185–202.
8. Peiers, Bettina and Wrase, Jeffrey M. (1997). Dollarization hysteresis and network externalities: theory and evidence from an informal Bolivian credit market. *Working Papers 97-21*. Federal Reserve Bank of Philadelphia.
9. Honohan, Patrick and Shi, Anging (2001). Deposit dollarization and the financial sector in emerging economies. *Policy Research Working Paper Series 2748*, The World Bank.
10. Havrylyshyn, Oleh and Beddies, Christian H. (2003). Dollarisation in the Former Soviet Union: from Hysteria to Hysteresis. *Comparative Economic Studies, Palgrave Macmillan*; Association for Comparative Economic Studies, vol. 45(3), pp. 329–357.
11. Shinkevich, Andrei and Oomes, Nienke (2002). Dollarization Hysteresis in Russia. *Economics Education and Research Consortium (EERC)*. January 2002.
12. Oomes, Nienke (2003). Network Externalities and Dollarization Hysteresis: The Case of Russia. *IMF Working Paper*, no. 03/96. Washington: International Monetary Fund.
13. Tellería, Bernardo X. Fernández (2007). Dollarization hysteresis, network externalities and the “past legacy” effect: the case of Bolivia. *Monetaria, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, CEMLA*, vol. 0(2), pp. 167–217.
14. Krupkina, Anna and Ponomarenko, Alexey (2015). Deposit dollarization in emerging markets: modelling the hysteresis effect. *BOFIT Discussion Papers 32/2015*, Bank of Finland, Institute for Economies in Transition.
15. Burova, Anna; Kozlovitseva, Irina; Makhankova, Natalia and Morozov, Alexander (2021). Dollarization, Financial Stability Risks and Monetary Policy Implementation: Exploring the Nexus. *Ensayos Económicos*, Central Bank of Argentina, Economic Research Department, vol. 1(77), pp. 50–71.
16. Us, Vuslat (2003). Analyzing the Persistence of Currency Substitution Using a Ratchet Variable : The Turkish Case. *Emerging Markets Finance and Trade*, 39:4, 58–81.
17. Irfan, Civcir (2010). The Long-Run Determinants of Dollarization in Turkey. *EcoMod2002 330800019*.
18. Şıklar, İlyas; Karagöl, Veysel and Şahin, Suzan. (2017). Is There Any Meaningful Ratchet Effect in the Process of Currency Substitution? Evidence from Turkey. *Business and Economic Research*, Macrothink Institute, vol. 7(2), pp. 146–162.
19. Hijazeen, Issa and Al-Assaf, Ali (2018). Dollarization in Jordan. *International Journal of Economics and Financial Issues, Econjournals*, vol. 8(2), pp. 14–24.
20. Menon, Jayant (2008). Cambodia's Persistent Dollarization: Causes and Policy Options. *Working Papers on Regional Economic Integration 19*, Asian Development Bank.
21. Bawa, Sani; Omotosho, Babatunde and Doguwa, Sani (2015). Ratchet Effects in Currency Substitution: An Application to Nigeria. *CBN Journal of Applied Statistics*, vol. 6.
22. Mongardini, Joannes and Mueller, Johannes (1999). Ratchet Effects in Currency Substitution: An Application to the Kyrgyz Republic. *IMF Working Paper*, 99/102.
23. Freitas, Miguel Lebre de (2003). Revisiting Dollarisation Hysteresis: Evidence from Bolivia, Turkey and Indonesia. *NIPE Working Papers 12/2003*, NIPE – Universidade do Minho.
24. Valev, Neven T. (2010). The hysteresis of currency substitution: Currency risk vs. network externalities. *Journal of International Money and Finance, Elsevier*, vol. 29(2), pp. 224–235.
25. Samreth, Sovannroeun (2011). An Empirical Study on the Hysteresis of Currency Substitution in Cambodia. *Journal of Asian Economics*, vol. 22, no. 6, pp. 518–527.
26. Idrisov, Georgy and Freinkman, Lev (2009). Modeling the Currency Structure of Bank Deposits: Does the Ratchet Effect Matter? *Working Papers 0005*, Gaidar Institute for Economic Policy.