

**Економічна теорія**

Віктор КОЗЮК

**РОЛЬ ЗОЛОТА
У ВАЛЮТНИХ РЕЗЕРВАХ КРАЇН
СИРОВИННИХ ЕКСПОРТЕРІВ****Резюме**

Золото є резервним активом зі специфічними властивостями, незважаючи на розширення варіантів управління валютними резервами. Тенденція до підтримання низьких реальних процентних ставок потенційно повинна збільшувати попит на золото, оскільки альтернативні витрати володіння ним знижуються. Попит на золото в тоннах справді збільшився з боку центробанків за останній час. Водночас в економічній літературі немає спільної думки щодо оптимальної частки золота в структурі валютних резервів. Однак вважається, що спонуки до більшої диверсифікації резервів посилюються в міру збільшення володіння останніми в надмірних обсягах. Сировинні експортери протягом останнього часу нагромадили значні резерви, а тому їхня диверсифікація на користь золота могла би вважатись природною. Втім, емпіричний аналіз продемонстрував неоднозначну картину. А) Сировинні експортери дедалі більше стають менш однорідними з міркувань володіння золотом та частки в резервах, що на нього припадає. Ця неоднорідність більш виражена, ніж для світу загалом. Б) Розподіл золотих резервів відповідно до сировинних експортерів змінюється в напрямку збільшення кількості країн, що володіють металом в обсягах, більших за медіанні значення. В) Між поведінкою глобальних сировинних цін загалом існує прямий зв'язок у випадку із нагромадженням золота в тоннах, але не у випадку із часткою золота в резер-

© Віктор Козюк, 2021.

Козюк Віктор, д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки та економічної теорії, Західноукраїнський національний університет, Україна. ORCID: 0000-0002-5715-2983 Email: victorkozyuk@ukr.net.

вах. З цього можна зробити висновок про наявність ендогенного попиту на метал як функцію поступового нагромадження резервів та попиту, який визначається специфічними портфельними факторами чи позаекономічними міркуваннями. Це відповідає і специфіці володіння значними резервами в країнах, що вразливі до сильних шоків умов торгівлі, і специфіці політичних режимів у багатих на ресурси країнах.

Ключові слова

Золото; валютні резерви; зовнішні активи; центральні банки; сировинні ціни; сировинні експортери.

Класифікація за JEL: E58, E59, O23, Q33.

8 рисунків, 1 таблиця, 31 джерело літератури.

Вступ

Золото завжди вважалося особливим резервним активом. Йому властиві певні особливості: цей актив не є чіимись зобов'язаннями, а тому не є фінансовим інструментом у чистому вигляді; на золото не поширюється ризик банкрутства чи неплатоспроможності; його вартість є субстанціональною за змістом як фізичного активу, навіть якщо ціну визначає ринок; золото виконує роль хеджування геополітичних, геоекономічних та навіть безпекових ризиків. З іншого боку, золото як резервний актив не забезпечує процентний дохід, а тому його внесок в інвестиційні якості зовнішніх активів центробанків як портфеля має неоднозначні ознаки. Золоту властиві значні коливання ринкових цін, внаслідок чого ринкова вартість центробанківських резервів може як зростати, так і знижуватись. Утримання значних золотих резервів супроводжується відчутними затратами на зберігання. Альтернативна вартість володіння золотими резервами є значною. На неї впливають як величина затрат на утримання, так і потенційна дохідність від розміщення у фінансових інструментах.

У володінні золотими резервами простежуються циклічні зміни зростання і спадання інтересу з боку центробанків. Такий інтерес не завжди кореспондує з цінами на золото. Також простежується відносно чіткий поділ країн за схильністю до володіння золотими резервами. Як правило, розвинуті країни підтримують значні запаси золота; такі запаси є відносно стаціонарними; вони не є виявом політики диверсифікації, а швидше відображають історичну траєкторію управління зовнішніми активами країни. Інші країни достатньо відрізняються з міркувань частки золота в структурі валютних резервів. Статус золотодобувної країни не завжди є визначальним у тому, якою буде структура золотовалютних резервів.

Довгострокова тенденція нагромадження валютних резервів у країнах з ринками, що формуються, та поява феномена надмірного володіння ними вплинула на уявлення про те, якою має бути оптимальна структура зовнішніх центробанківських активів. Очевидні сплески цін на сировину в сукупності з підвищеним інтересом країн сировинних експортерів до механізмів забезпечення макроекономічної стабільності вивели їх у ряд значимих нагромаджувачів валютних резервів. Якщо відштовхуватись від гіпотези про обумовленість рівня диверсифікації резервів їхнім обсягом, то країни-експортери сировини за останній час мали би мати схильність до пошуків варіантів виходу за межі сприйняття резервів тільки як факторів міжнародної ліквідності. З огляду на середньострокову тенденцію до зростання сировинних цін та спадання глобальних процентних ставок, золото могло би розглядатись як один з напрямків диверсифікації валютних резервів країн, які через структурні особливості та реалізовані механізми макроекономічної стабільності мають схильність до надмірного нагромадження зовнішніх активів. Як показано у Zulaica (2020), протягом останнього часу сформувалась чітка тенденція до збільшення обсягів володіння золотими резервами в світі та, зокрема, країнами, що не кваліфікуються як розвинуті. Однак, чи властива ця тенденція сировинним експортерам як групі країн, що потенційно можуть бути об'єднані спільним паттерном «сировинні ціни – значні резерви – пошуки варіантів диверсифікації резервів – зростаюча частка золота в резервах», все ще не з'ясовано. З огляду на посилення геополітичної напруги та націоналістично-сувереністських ухилів в політиці окремих країн, підтвердження чи спростування цього паттерну також може бути аргументом на користь підтвердження чи спростування гіпотези про неекономічні драйвери попиту на золото з боку центробанків. У статті розглядається питання ролі золота у валютних резервах країн-експортерів сировини в контексті поведінки сировинних цін з урахуванням змін у характері розподілу індикаторів, що характеризують нагромадження золотих резервів.

Огляд літератури

Тенденція до надмірного нагромадження валютних резервів доволі широко представлена в наукових дискусіях (Strategy, Policy and Review Department, 2010). Мотиви нагромадження значних резервів структуруються довкола питань «нового меркантилізму», уникнення структурних реформ, згладжування шоків продуктивності праці, компенсації недостатньої ефективності валютного курсу як каналу пристосування до шоків в умовах неглибоких фінансових ринків тощо (Aizenman & Lee, 2008; Wijnholds & Sondergaard, 2007; Pineau et al., 2006; Choi et al., 2007; Aizenman & Riera-Crichton, 2006). Мотивам самострахування та конкурентного нагромадження віддається очевидна перевага в багатьох розвідках (Aizenman & Lee, 2007; Aizenman, 2007; Durdu et al., 2007).

Факт надмірного нагромадження резервів визнається передумовою для схильності центробанків до більш диверсифікованого володіння резервами (Beck & Weber, 2010). В цьому контексті варто виокремити певні аспекти. На основі узагальнення результатів досліджень (Beck & Weber, 2010; Ahmed et al., 2011; Goyal et al., 2011; McCauley & Rigaudy, 2011; Morahan & Mulder, 2013; Borio, 2008) можна побачити наступні спонуки до активного управління резервами, наслідком чого є вищий рівень їх диверсифікації:

- більші обсяги резервів автоматично означають підвищення фіскальних втрат внаслідок розширення гнучкості обмінних курсів, а тому більш активне управління зовнішніми активами може частково компенсувати такі втрати;
- значні позиції (large exposures) передбачають підвищення інвестиційних ризиків оцінювання вартості активу (value-at-risk problem);
- більш активному управлінню сприяють пошуки виходу за межі стандартного набору резервних валют (активів) та зростання ролі мультивалютності резервних активів завдяки включенню ряду периферійних валют у периметр можливого менеджменту зовнішніми активами;
- у конкурентному нагромадженні резервів можливості мінімізувати втрати володіння ними є важливою передумовою для отримання конкурентного виграшу тощо.

Втім, найбільш значимим фактором, що спонукає до більш активної диверсифікації валютними резервами, визнається сегментація мотивів управління ними. В найбільш простому виразі це означає поділ резервів на пул ліквідності та пул активного інвестиційного управління. Перший має підтримувати таку структуру, щоб згладжувати коливання на валютному ринку й

уможливити реакцію на сильні глобальні шоки. Другий – підвищити дохідність володіння та мінімізувати ризики коливання вартості портфеля активів (Beck & Weber, 2010).

Однак у розвідках, присвячених більш активному управлінню валютними резервами, немає прямих застережень щодо особливої ролі золота. Швидше за все це пов'язано з циклічною чутливістю цін на золото, завдяки чому в чистому вигляді підвищення частки золотих резервів не гарантує того ефекту, який прагнуть отримати завдяки диверсифікації зовнішніх активів та більш активному управлінню ними. Тим не менше, відзначена тенденція до підвищення частки золотих резервів за останній час (Zulaica, 2020) потребує додаткової уваги з міркувань того, як на цьому факті могла позначитись тенденція до нагромадження значних за обсягом резервів.

Література щодо особливостей нагромадження резервів у золоті демонструє очевидний поділ на підходи з позиції управління портфелем активів і на підходи, в яких беруться до уваги політико-економічні фактори. За будь-яких обставин центробанки є значно обмеженими в можливостях диверсифікувати резерви порівняно із традиційними портфельними менеджерами в зв'язку з тим, що певний клас активів здебільшого не є для них доступний через обмеження на профіль управління резервами. Це є фактором того, чому обмеження на клас активів під час управління валютними резервами впливають на вибір щодо золота.

Щодо першого, то, наприклад, у Mendez-Barreira (2020) зазначається, що середньострокова тенденція до зниження процентних ставок суттєво вплинула на зниження альтернативних втрат володіння більшими золотими резервами. В сукупності із зростанням цін на золото більша частка володіння ним у структурі зовнішніх активів може вважатись оптимальним вибором з міркувань підвищення доходності. Для країн із значними резервами, денонінованими в євро, зміна композиції портфеля зовнішніх активів на користь золота також може обумовлюватись фактором негативних процентних ставок.

З іншого боку, опитування центробанківських менеджерів з управління валютними резервами не демонструє однозначної тенденції до погляду на золото як критерій суттєвої зміни композиції зовнішніх активів. Найбільш значимими факторами попиту на золото відзначаються вигоди від диверсифікації (64% опитаних), низькі процентні ставки (41%), внесок в оцінювання ризику портфеля (36%). А міжнародні геополітичні виклики визнають значимими 32% опитаних, що, все ж таки, не мало. Більшість опитаних вважають, що частці золота в резервах бажано бути в межах 10%, однак по 18% допускають зростання частки до 10–19% та 20–49%. Практично ніхто не вважає оптимальною частку золота в понад 50% резервів (Carver & Pringle; 2020). Взавши до уваги, що з 2007 р. обсяг золотих резервів у тоннах практично не змінився в розвинутих країнах (близько 23 тис. т), а в решті світу зріс на 5 тис. т (Central Banking, 2020), можна припустити, що фактор нагромадження резервів впливає на збільшення уваги до благородного металу в процесі управ-

ління зовнішніми активами. Цьому сприяє те, що номінальна і реальна дохідність золота в період рецесії демонструє найкращі показники з-поміж інших класів резервних активів, навіть якщо обрахунки за 1973–2019 рр. вказують на перевагу фінансових інструментів, емітованих у США (Central Banking, 2020). Це підтверджує відсутність циклічної нейтральності володіння золотом, але в умовах масштабної кризи 2020–2021 рр. і боротьби з її наслідками, збільшення частки резервів, що припадають на метал, може виглядати закономірним, незважаючи на те, що багато країн продало частину золотих резервів у рамках боротьби з наслідками пандемії.

Більш складні техніки оцінювання ефективності управління портфелем також демонструють неоднозначні результати. Частка золота в резервах має певне оптимальне кінцеве значення внаслідок ринкового ризику, пов'язаного із золотом. Певний набір інвестиційних критеріїв вказує на це: запобігання волатильності портфеля; ризики маловірогідних, але сильних шоків (tail risks); вірогідність втрат; критерії диверсифікації. Водночас за певних специфічних випадків більша частка золота також може бути виправдана. Це відбувається тоді, коли резерви чутливі до ризику дюрації, або коли дохідність резервів визначається не в традиційних резервних валютах (Zulaica, 2020). Іншими словами, формулювання критеріїв управління резервами може визначати схильність центробанків до вибору їхньої оптимальної композиції в розрізі класу активів. Наприклад, критерії на основі стандартної теорії портфеля показуватимуть іншу оптимальну частку золота, ніж підходи, що базуються на концепції value-at-risk (більш детально ці протилежні позиції представлені у (Zulaica, 2020; Baur & McDermott, 2010; Reboreddo, 2013).

Політико-економічні фактори управління валютними резервами засвідчують інший ракурс погляду на проблему. Наприклад, у багатьох працях зазначається, що існують відмінні мотиви надмірного нагромадження резервів в розрізі демократій та автократій, а концентрація експорту може суттєво впливати на спонуки до гіпертрофії зовнішніми активами (Jager, 2016; Son, 2020; Leblang & Pepinsky, 2008). Іншими словами, політичний режим є фактором впливу на обсяг резервів (наприклад, в (Козюк, 2016а) показано зв'язок між політичним режимом, фінансовим розвитком та величиною резервів саме в контексті гетерогенності сировинних економік, у яких можуть сформуватись відмінні паттерни якості інститутів, значимих для обраної модальності пристосування до макроекономічних шоків), а це визначає вірогідність того, що їхня структура також буде обумовлюватись цим. З огляду на те, що сировинні експортери часто є автократіями, політичні мотиви вибору структури зовнішніх активів не можна ігнорувати.

Золото розглядається як специфічний клас активів, ціни на який визначаються геополітичними факторами, у той час як такі ціни можуть впливати на мотивацію до володіння більшими золотими резервами, що зумовлює підвищення цін на метал. Окрім цього, історично золото зберігає роль «безпечної гавані» (safe haven) саме в період геополітичних напружень чи відве-

ртих конфліктів (Bahrami Moghadam & Baghernia, 2020). Аналіз валютної структури зовнішніх активів вказує на те, що геополітичні фактори впливають на вибір центробанків, підтверджуючи, що політико-економічні аспекти управління зовнішніми активами не можуть бути проігноровані (Eichengreen et al., 2017).

Емпіричний аналіз золотих резервів також підтверджує важливість історичної траєкторії. Наприклад, обсяги золотих резервів є відображенням «глобальної потужності» (global power) країни, її геополітичної спроможності та міжнародного респекту. Історична траєкторія колишнього статусу імперії так само як і емісія резервної валюти є факторами, що визначають більші обсяги золота в резервах, а специфіка звітності центробанків щодо їхньої величини відображає намагання уникати значних втрат, пов'язаних з коливаннями цін на метал (Aizenman & Inoue, 2013). Несхильність центробанків до ризику (risk aversion) може виглядати суто технічним питанням, однак вона впливає з політичного оцінювання втрат від володіння резервами, а тому стає інституціональною спонукою до самообмежень у виборі класів активів, у рамках яких відбувається диверсифікація (Aizenman & Marion, 2003). Активне управління резервами як наслідок надмірного їх нагромадження не обов'язково стосується фізичних обсягів золота. Здебільшого воно перебуває під пасивним управлінням (Aizenman & Inoue, 2013). З цього випливає, що якщо величина резервів і впливає на мотивацію до більш активного управління ними (як це передбачено у Beck and Weber (2010)), це ще не означає, що золото буде репрезентувати той клас активів, з допомогою якого таке більш активне управління буде здійснюватись.

З досліджень випливає, що при володінні значними резервами вірогідність того, що роль золота зростатиме, є очевидною, але це не настільки чітко кореспондує з більш активним підходом до управління зовнішніми активами. Тобто для країн багатих на сировину цілком вірогідно буде властива більш складна модель вибору на користь золота при управлінні резервами. В статті робиться припущення про те, що для сировинних економік має бути певний зв'язок між сировинними цінами та зміщенням у бік володіння більшим обсягом золотих резервів. Коли такий зв'язок буде позитивний і щільний, це означатиме, що такі країни під час сировинного буму, збільшуючи резерви, паралельно диверсифікують зовнішні активи на користь золота. У разі слабкого або оберненого зв'язку золоту не відводиться вагомий роль у пристосуванні структури резервів до позитивного цінового шоку. Також у дослідженні ставиться за мету проаналізувати зміни в розподілі показників обсягу володіння золотом в тоннах, золота як частки в резервах та резервів до ВВП по 53 країнах сировинних експортерів порівняно зі світом загалом. Ці 53 країни визначені у дослідженні МВФ на основі відповідної методики (International Monetary Fund, 2015).

Емпіричний погляд на тенденцію до нагромадження золотих резервів

Нагромадження резервів переросло у проблему глобальної монетарної та макрофінансової стабільності завдяки значним обсягам володіння зовнішніми активами. Концентрація володіння, що припадає на обмежену кількість країн, та активне управління зовнішніми активами демонструють виникнення ризиків дестабілізації глобальних фінансів у разі суттєвих змін у структурі центробанківських активів (Козюк, 2016b). Країни-експортери сировини входять у десятку країн з найбільшими обсягами резервів (наприклад, Норвегія, Росія, Саудівська Аравія, Алжир тощо).

Хоча загальна тенденція з нагромадження резервів, що сформувалась після 2015 р., не виглядає настільки драматично, як це було до глобальної фінансової кризи, очевидним є факт, що базовий тренд на підвищення співвідношення між обсягом зовнішніх центробанківських активів та ВВП у світі зберігається (рис. 1). Він вже не є експоненціальний, як це було до 2008 р., але після швидкого відновлення глобальної економіки у 2011–2012 рр., нагромадження резервів як % ВВП суттєво сповільнилось. Аналогічний показник для 53 країн сировинних експортерів демонструє вищий рівень волатильності. Швидше зростання до глобальної фінансової кризи, нестабільність після неї та поступове зниження на тлі зниження сировинних цін після 2014 р. (рис. 1).

Згідно з рис. 2. між поведінкою глобальних сировинних цін та нагромадженням резервів у країнах, що багаті на природні ресурси, є чіткий зв'язок. Варто зазначити, що логарифмічна функція апроксимації має дещо кращі характеристики, ніж лінійна. Це говорить про те, що механічного перенесення сировинних цін на резерви немає. Тобто органи макрополітики шукають додаткові варіанти можливості з реагування на сильні позитивні шоки сировинних цін, комбінуючи відповідні інструменти. Зміцнення обмінного курсу, швидше за все, є одним із них. Залежність між сировинними цінами та нагромадженням резервів підтверджує, що експортери сировини жорстко обумовлені шоками умов торгівлі, у зв'язку з чим теоретично між ліквідністю та вигодами від диверсифікації валютних резервів має зберігатись певний баланс.

Рисунок 1

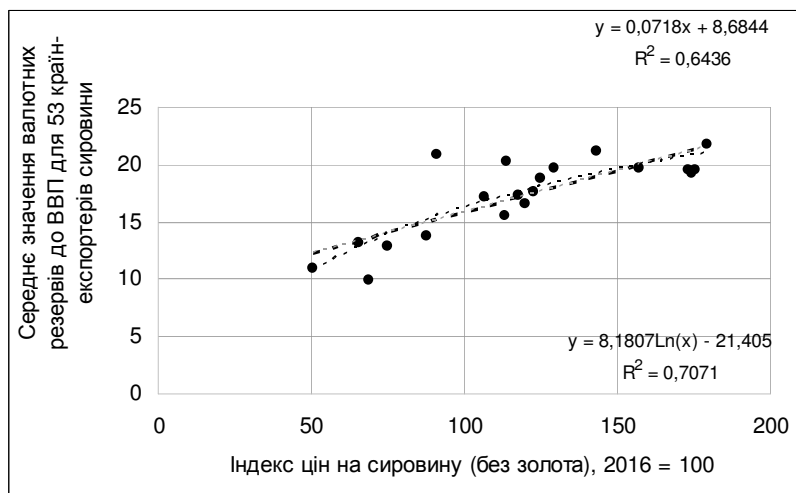
Співвідношення між валютними резервами та ВВП



Джерело: обраховано на основі даних IMF.

Рисунок 2

Глобальні сировинні ціни та нагромадження валютних резервів країнами-експортерами сировини

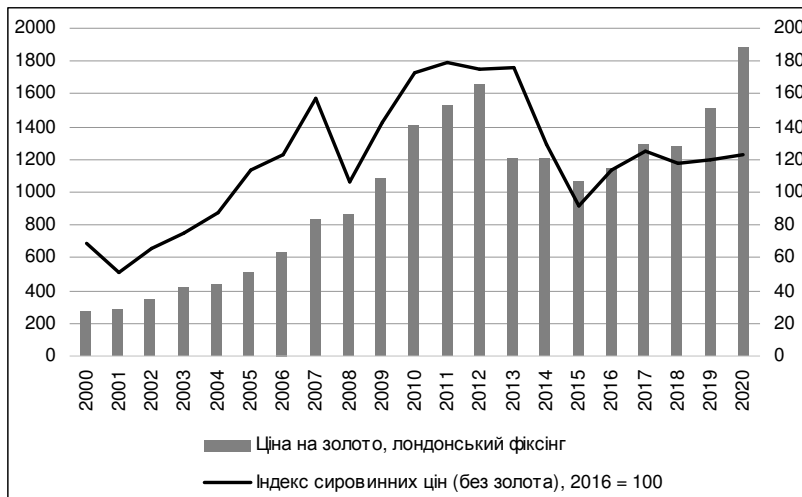


Джерело: розраховано на основі даних IMF та World Gold Council.

Вразливість багатих на ресурси країн до шоків умов торгівлі ставить питання про оптимальну структуру зовнішніх активів. За останній час глобальна економіка зіткнулась з очевидною тенденцією до підвищення сировинних цін, проходячи три піки у 2008, 2011 та 2021 рр. Реакція на це з допомогою уникнення суттєвого зміцнення обмінних курсів мала би спонукати до більшої частки резервів, що потребує диверсифікації. Водночас проциклічність сировинних цін особливо дається взнаки в умовах нарощування багатьма експортерами природних ресурсів фінансової відкритості. Необхідність згладжувати не тільки цінові шоки, а й шоки потоків капіталу мала би означати, що відповідні центробанки не можуть покладатись тільки на критерії максимізації дохідності портфеля. Потреба підтримувати значні обсяги ліквідних резервів потенційно мала би зменшувати зацікавленість у тому, щоб роль золота була визначальним драйвером управління зовнішніми активами. Відомий факт високої кореляції між сировинними цінами та цінами на золото може як заохочувати до збільшення частки металу, так і спонукати до більш стриманого оцінювання його ролі у забезпеченні відповідності обраним критеріям ефективності управління резервами. Однак за останній час сформувалась тенденція, коли ціни на метал випереджають агрегований індекс цін на сировину, вказуючи на те, що на ринку золота формується автономна тенденція до утворення рівноваги, яка не пов'язана із сировинним циклом.

Рисунок 3

Ціна золота та сировинні ціни



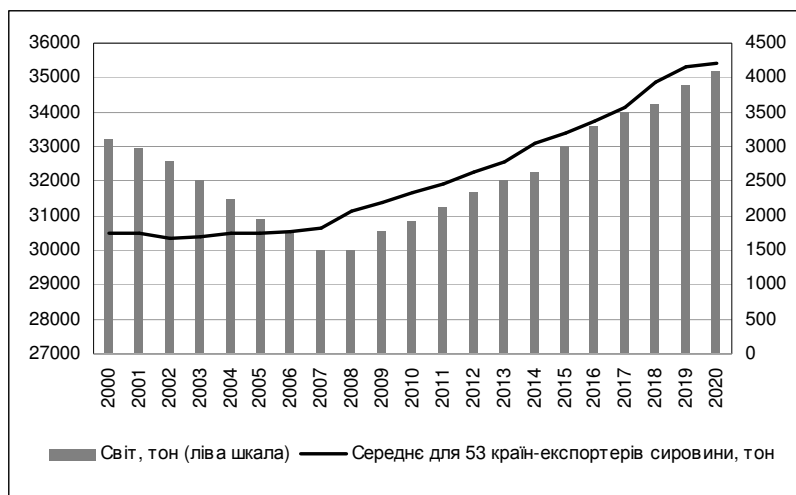
Джерело: побудовано на основі даних IMF та World Gold Council.

Дані на рис. 4–8 демонструють неоднозначну картину щодо ролі золота в структурі валютних резервів країн-експортерів сировини. Так, згідно з рис. 4. очевидно, що глобальна фінансова криза виявилась своєрідним вододілом щодо нагромадження золотих резервів. Якщо для світу загалом, то до 2008 р. простежувалась чітка тенденція щодо зниження золотих резервів у тоннах, то після вона повністю змінилась на протилежну. Для 53 країн золоті резерви в тоннах були майже не змінні до 2007 р., після чого почали зростати, пригальмувавши за останній рік. А ось темпи зростання золотих резервів у тонах (рис. 5.) відрізняються. Якщо для світу темп зростання відносно рівномірний, то для сировинних експортерів він характеризується волатильністю. Пікове прискорення темпів нагромадження золотих резервів припадає на період перед глобальною фінансовою кризою, а з 2018 р. простежується тенденція до зниження темпів нагромадження дорогоцінного металу.

Згідно з рис. 6. між характером поведінки сировинних цін та попитом на золоті резерви з боку багатих на ресурси країн є позитивний лінійний зв'язок, що може вказувати на підтвердження гіпотези про роль золота в диверсифікації зовнішніх активів центробанків. Проте щільність такого зв'язку не є достатньою для ствердження, що саме золото є напрямком, за яким здійснюється диверсифікація валютних резервів, нагромадженню яких сприяють сировинні ціни.

Рисунок 4

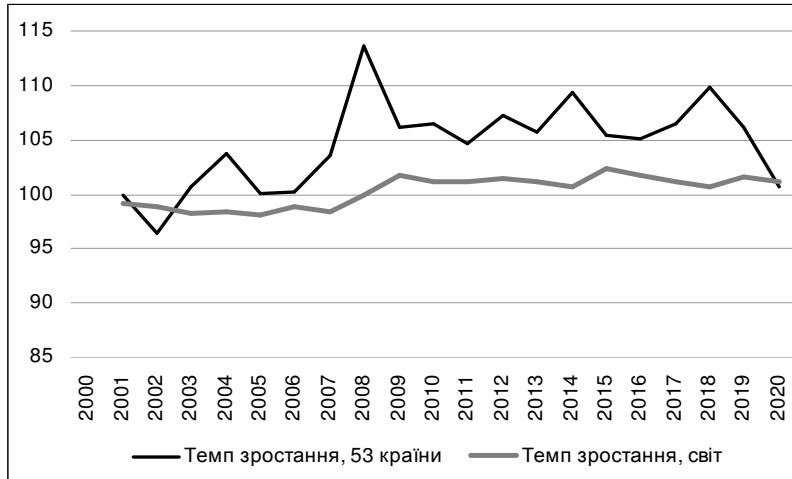
Нагромадження золотих резервів, т



Джерело: побудовано на основі даних World Gold Council.

Рисунок 5

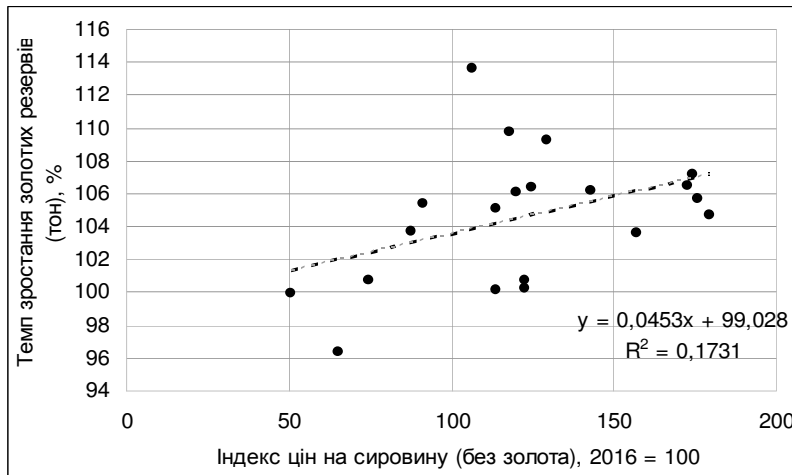
**Темп зростання золотих резервів (т) у світі
та в країнах-сировинних експортерах**



Джерело: розраховано на основі даних World Gold Council.

Рисунок 6

**Глобальні сировинні ціни та зростання золотих резервів
у країнах-експортерах сировини**



Джерело: побудовано на основі даних IMF та World Gold Council.

Динаміка частки золота в структурі валютних резервів вказує на те, що між сировинними цінами та диверсифікацією зв'язок не завжди очевидний. Так, згідно з рис. 7. світова тенденція щодо вибору на користь металу в структурі валютних резервів дублюється в країнах-експортерах сировини. Певні розбіжності простежуються тільки за останні два роки. Дані рис. 8. демонструють, що зв'язок між такою часткою і поведінкою сировинних цін є обернений. На перший погляд, це є певним дисонансом з даними на рис. 6. Однак це пояснюється тим, що максимальний приріст резервів, зумовлений позитивним шоком сировинних цін, значно випереджає приріст частки золота в них.

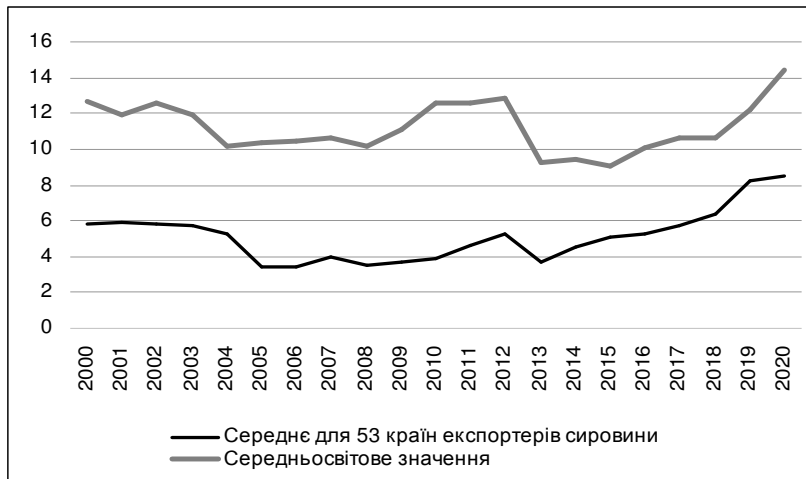
З міркувань управління резервами така тенденція означає, що:

- існує ендогенний попит на золото, який у певний спосіб прив'язаний до загального процесу нагромадження резервів. Якщо останній визначається ціновими тенденціями, то вони також будуть впливати на мотиви щодо попиту на золото;
- диверсифікація на користь золота не є механічним продовженням такого ендогенного попиту. Для рішень щодо зміни композиції резервів потрібні додаткові спонуки. Їх поява не завжди може бути синхронізована з глобальним сировинним циклом. Альтернативні варіанти диверсифікації можуть в окремі моменти виявлятися більш привабливими;
- вибір на користь золота в процесі диверсифікації резервів враховує більш складні зв'язки між очікуваннями щодо поведінки сировинних цін, нагромадженням резервів та можливостями їхнього розподілу на ліквідну та інвестиційну компоненту. Іншими словами, очікування щодо стійкості майбутнього цінового тренда визначають те, яким має бути співвідношення між ліквідною та інвестованою частиною резервів, а тоді актуалізується питання вибору на користь композиції тої частки резервів, яка має відповідати критеріям управління портфелем зовнішніх активів. Наприклад, в умовах прогнозу стійкого зростання сировинних цін на тлі низьких процентних ставок диверсифікація на користь золота може відповідати широкому набору критеріїв інвестиційних якостей портфеля центробанківських зовнішніх активів. І навпаки в умовах, коли очікується волатильність сировинних цін з невизначеністю щодо глобального попиту на природні ресурси, навіть за зростання резервів диверсифікація на користь золота може не відповідати критеріям ефективного управління ними.

Також для сировинних експортерів може мати значення те, що є драйвером припливу валюти. Оскільки цикл сировинних цін та цикл припливу капіталів для багатих на ресурси країн є доволі синхронізованими, мотиви щодо нагромадження резервів у золоті можуть обумовлюватись тим, наскільки стійким є джерело надходження валюти.

Рисунок 7

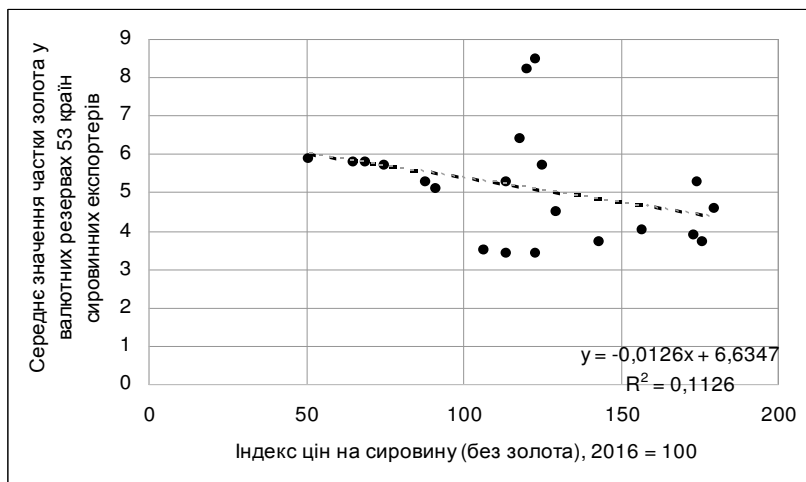
Середнє значення частки золота у валютних резервах



Джерело: розраховано на основі даних World Gold Council.

Рисунок 8

Сировинні ціни та частка золота у валютних резервах у країнах-експортерах сировини



Джерело: побудовано на основі даних IMF та World Gold Council.

Відмінності в напрямку зв'язку між сировинними цінами та золотими резервами в тоннах та сировинними цінами і часткою золота в резервах можуть бути пояснені тим, що сприйняття потоків капіталу як волатильних суттєво ускладнює критерії оптимальності управління зовнішніми активами.

Не варто виключати той факт, що і попит на золото, і коливання сировинних цін реагують на геополітичні фактори. Неоднорідність політичних режимів та характеру ресурсів, що експортуються, робить сировинних експортерів відмінно чутливими до геополітичних напружень. Так, нафтові ціни, як правило, більш чутливі до них, а більшість енергоекспортерів є автократіями, в яких попит на золото може відображати питання підтримання стабільності та незалежності політичного режиму від зовнішнього тиску. Ціни на метали чіткіше прив'язані до глобального будівельного циклу, а самі експортери металів менш вразливі до протистоянь між країнами з різними уявленнями про глобальне благо та національні інтереси. Експортери аграрної продукції більш чутливі до шоків погодних умов, з одного боку, та до довгострокових змін у характері споживання продовольства. Вони можуть бути менш залежними від тих шоків, які привносяться в поведінку умов торгівлі геополітичними факторами.

Нерівномірність розподілу золотих резервів

Відмінності в політичних та економічних структурах сировинних економік підвищують вірогідність того, що їхня здатність як нагромаджувати резерви, так і мати спонуки до збільшення частки золота в них може суттєво різнитися. Для визначення ступеня неоднорідності багатих на ресурси країн як групи було застосовано формальне оцінювання характеристик розподілу за трьома показниками: валютні резерви (без золота) в % ВВП, золото в тоннах та частка золота у валютних резервах. Обраховані значення коефіцієнтів асиметрії, ексцесу та стандартного відхилення для світу загалом та вибірки з 53 країн сировинних експортерів (табл. 1) уможливають порівняння, наскільки аналізовані країни вирізняються з міркувань неоднорідності політик щодо управління зовнішніми центробанківськими активами. Формальна оцінка статистичних характеристик розподілу в динаміці дає змогу побачити однозначну тенденцію до посилення нерівномірності в процесах управління валютними резервами, на тлі якої видно, що все ж таки сировинні експортери є більш гомогенною групою, ніж світ загалом. На основі аналізу результатів підрахунку статистичних властивостей розподілу сформульовано такі спостереження.

Таблиця 1

Статистична оцінка характеру розподілу показників валютних резервів до ВВП, частки золота в структурі валютних резервів та золотих резервів в тоннах

		2000	2004	2007	2015	2020
Усі країни, золото, т	Асиметрія	9,9	9,8	9,78	10,0	10,1
	Ексцес	103,5	102,5	101,4	105,0	106,4
	Стандартне відхилення	3103,6	2950,2	2820,4	3068,0	3257,1
Усі країни, золото як % валютних резервів	Асиметрія	2,2	2,4	2,7	2,5	1,9
	Ексцес	4,6	5,3	6,7	5,5	2,7
	Стандартне відхилення	12,96	14,94	18,4	18,04	20,95
Усі країни, валютні резерви як % ВВП	Асиметрія	3,1	2,7	2,6	5,4	3,3
	Ексцес	14,2	9,1	8,6	38,7	13,9
	Стандартне відхилення	11,6	16,1	19,5	31,3	23,7
53 країни, золото, т*	Асиметрія	3,0	3,1	3,3	5,6	6,1
	Ексцес	9,5	9,8	11,8	34,0	39,1
	Стандартне відхилення	81,6	85,3	91,3	219,7	349,3
53 країни, золото як % валютних резер- вів*	Асиметрія	3,4	3,8	4,0	5,2	2,8
	Ексцес	15,1	17,3	19,8	30,3	8,2
	Стандартне відхилення	11,3	11,6	8,9	13,6	17,8
53 країни, валютні резерви як % ВВП*	Асиметрія	1,1	2,7	2,7	4,8	4,4
	Ексцес	1,4	8,99	8,3	26,0	22,2
	Стандартне відхилення	7,7	15,2	23,1	45,0	26,5

Примітка 1: * 53 країни експортери сировини згідно з International Monetary Fund (2015). *World economic outlook: Adjusting to lower commodity prices*.

Примітка 2: обраховано автором за допомогою пакета STATISTICA на основі даних IMF та World Gold Council.

По-перше, співвідношення між резервами та ВВП для світу мало тенденцію до більш рівномірного розподілу до глобальної фінансової кризи, після чого тенденція розвернулась і стала менш стійкою. Водночас якщо пік нерівномірності розподілу припадає на 2015 р., то надалі нерівномірність дещо зменшується, але вона не повертається на рівень до глобальної фінансової

кризи. Це може свідчити про те, що в період, що характеризується найбільшою експансією зовнішніх активів центробанків, монетарні органи відносно рівномірно їх нагромаджують, а в періоди волатильності зовнішніх активів вони їх нерівномірно втрачають / нагромаджують. Така сама тенденція виразно простежується щодо експортерів сировини. В обох випадках цікавим є поєднання збільшення стандартного відхилення показника резервів до ВВП зі зниженням коефіцієнтів асиметрії та ексцесу в період до глобальної фінансової кризи. Це вказує на те, що відбувалось одразу дві тенденції: посилення гомогенності в процесах нагромадження резервів там, де їхнє співвідношення до ВВП близьке до медіанних, та збільшення кількості країн з концентрованим володінням резервів в обсягах, які недосяжні для більшості країн. Після глобальної фінансової кризи ситуація змінилась на протилежну. Для обох груп країн простежується зниження стандартного відхилення від пікових значень у 2015 р. до дещо вищих за попередній період значень у 2020 р. разом із зниженням коефіцієнтів асиметрії та ексцесу за аналогічний період. Це вказує на те, що крива розподілу стиснулась і змістилась вправо. Іншими словами, зросла частка країн із обсягом резервів до ВВП більшим за медіанне значення. Такі зміни в розподілі можуть передбачати, що якщо до кризи дуже обмежена кількість країн із концентрованим володінням резервів могла бути схильною до більш активної диверсифікації, зокрема в напрямку золота, то пізніше таку поведінку могла застосувати значно більша кількість країн, але не в таких масштабних обсягах.

По-друге, статистичні показники показують, що збільшення попиту на золото в країнах, що активно нагромаджують резерви, справді було. Так, для показника золота в тоннах для світу загалом властиві незначні зміни статистичних характеристик розподілу без очевидного вираженого тренда, хоча нерівномірність розподілу загалом посилилась, що видно відразу з трьох показників. Коефіцієнти асиметрії, ексцесу та стандартного відхилення підвищились разом на кінець періоду. Однак для вибірки з 53 країн ця тенденція тривала впродовж усього двадцятилітнього періоду і однозначно є більш чіткою. Усі три показники статистичних властивостей розподілу наростили свої значення. З одного боку, це вказує на збільшення кількості країн довкола медіанних обсягів володіння золотом, а з іншого – нерівномірність розподілу забезпечується в «хвостовій» зоні кривої розподілу. Тобто неоднорідність визначається саме тими країнами, які нагромадили більше золотих резервів за одночасного збільшення кількості країн з подібними обсягами золота в зовнішніх активах. Взнявши до уваги описаний вище зв'язок між збільшенням резервів та попитом на метал з боку центробанків, можна підтвердити думку про ендогенні мотиви збільшення обсягів золота в запасах монетарних органів. Така ендогенність, хоч і не є механічним продовженням процесу акумулювання зовнішніх активів, але вона чітко простежується там, де є тенденція до переходу від медіанного володіння до концентрованого. У разі концентрованого володіння включатимуться додаткові спонуки до диверсифікації, і зо-

лото може бути одним з варіантів більш складного портфельного підходу до управління зовнішніми активами.

По-третє, незважаючи на те, що характер розподілу золота в тоннах вказує на вірогідність зростання ролі металу як способу побудови більш складної структури портфеля зовнішніх активів, розподіл частки золота в резервах говорить про неоднозначні процеси. Для світу загалом зміни в розподілі відбуваються в напрямку посилення гетерогенності країн за показником частки золота в структурі резервів. Крива розподілу стискається і зміщується вліво водночас, а стандартне відхилення збільшується. Іншими словами, для світу загалом властивий процес значної варіації ролі металу в структурі резервів. Це підкреслює ствердження про відмінні мотиви при управлінні портфелем зовнішніх активів і що такі мотиви можуть виходити за рамки суто економічних. А для сировинних експортерів ситуація менш однозначна. До 2015 року спостерігалась тенденція збільшення кількості країн з часткою золота в резервах, близькою до медіанного значення, паралельно із збільшенням кількості країн із очевидною перевагою на користь володіння значною часткою золотих резервів. Але надалі ситуація нагадує тенденцію для світу загалом: крива розподілу стискається та зміщується вліво. Іншими словами, простежується посилення нерівномірності розподілу (за період з 2015 р. по 2020 р. підвищується показник стандартного відхилення частки золота в резервах) саме в зоні відхилення від медіанних значень. Відносно висока волатильність сировинних цін у цей період вплинула на диференціацію спонук до визначення оптимальної частки золота в резервах в розрізі багатьох країн, що багаті на ресурси. Це підтверджує існування одразу двох мотивів попиту на метал: ендогенного, що визначається обсягом резервів, та індукованого, що визначається мотивами до більш складного управління портфелем зовнішніх активів тоді, коли обсяги резервів є доволі концентрованими. І чим більше відрізнятимуться сировинні економіки своєю здатністю нагромаджувати резерви (як з міркувань ролі зовнішніх активів у підтриманні макроекономічної стабільності та стабільності політичного режиму), тим більше вони будуть відрізнятися схильністю визначення оптимальної частки золота в них з поправкою на ендогенний попит на метал.

Специфіка зв'язку між попитом на золото з боку сировинних експортерів та цінами на ресурси має певні наслідки для глобальних макрофінансових процесів. Однозначно, не буде сильних ефектів концентрації, тобто декілька гравців навряд чи в тенденції зможуть суттєво визначати модальність поведінки дохідності на ринку золота. Але у цей самий час значна кількість країн зі значним потенційним попитом на метал, але не вираженим портфельним зміщенням на його користь може приносити додаткову волатильність на ринку. Це зумовлюватиметься тим, що для таких країн вірогідність суттєвого збільшення попиту на золото для диверсифікації резервів і підтримання певного ендогенного попиту буде розподілятися приблизно однаково, ускладнюючи можливість прогнозування кон'юнктури ринку. Така невизначеність щодо попиту на такий резервний актив як золото може перекидатись на де-

яке підвищення волатильності на інших сегментах глобального фінансового ринку (ефекти переходу до більш активного управління центробанківськими резервами описані у (Козюк, 2016b)). Зміщення попиту з одного класу активів на інший може бути відчутним. Здатність спрогнозувати подібні зміщення також буде обмеженою.

Висновки

Особливості золота як резервного активу підтримують вже тривалий час увагу центробанків до нього. Довгострокова тенденція до зниження глобальних реальних процентних ставок потенційно створює передумови для збільшення попиту на метал, оскільки знижуються альтернативні витрати володіння ним. У теоретичному плані існує певна невизначеність щодо оптимальної частки золота в структурі валютних резервів. Так само дискусійними є питання щодо критеріїв управління портфелем зовнішніх активів з урахуванням особливостей цінової динаміки на ринку золота. Економічна наука не відкидає позаекономічні фактори щодо управління резервами центробанків, зокрема це стосується золота як інструменту хеджування геополітичних ризиків.

З огляду на середньострокову тенденцію до підвищення сировинних цін багаті на ресурси країни володіють значними зовнішніми активами. Їхні центробанки потенційно могли би вважатись такими, внесок яких у глобальний попит на метал буде найбільшим, зокрема з міркувань спонук до більшої диверсифікації резервів мірою надмірного нагромадження останніх. Однак емпіричний аналіз показників валютних резервів у світі загалом та за групою країн-сировинних експортерів не вказує на те, що диверсифікація за рахунок золота є очевидною. З одного боку, попит на метал позитивно корелює з динамікою глобальних цін на сировину. З іншого боку, частка золота в резервах центробанків багатих на сировину країн не демонструє такого самого прямого зв'язку із сировинними цінами. В сукупності з характером розподілу обраних показників обсягу та структури валютних резервів це вказує на те, що є так званий ендогенний попит на метал, який прив'язаний до загального тренда підвищення обсягу резервів, та попит на метал, що визначається специфічними мотивами управління портфелем зовнішніх активів. Сировинні експортери є більш неоднорідними з міркувань володіння золотом, ніж світ загалом. Тенденція до нерівномірності розподілу володіння золотими резервами супроводжується, водночас збільшенням кількості країн, резерви металу яких варіюють в більшу сторону від медіанного значення. Для глобальних макрофінансів це має певне значення: волатильність на ринках резервних активів може привноситись непередбачуваними змінами в критеріях підтримання оптимальної структури центробанківських резервів у розрізі значної кількості країн.

Список використаної літератури

- Козюк, В. (2016а). Фінансовий розвиток, валютні резерви та політичні режими в сировинних економіках. *Економічна теорія*, 3, 82-102.
- Козюк, В. (2016b). Передумови та глобальні макрофінансові ефекти активного портфельного менеджменту валютних резервів. *Економіка України*, 6, 40-60.
- Ahmed, M. F., Wang, M. S., y Lago, M. I. M., Maziad, S., Segal, S., Farahmand, P., & Das, M. U. S. (2011). *Internationalization of emerging market currencies: a balance between risks and rewards*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2011/sdn1117.pdf>
- Aizenman, J. (2007). Large hoarding of international reserves and the emerging global economic architecture. *NBER Working paper, No. 13277*. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w13277/w13277.pdf
- Aizenman, J., & Inoue, K. (2013). Central banks and gold puzzles. *Journal of the Japanese and International Economies*, 28, 69-90. <https://doi.org/10.3386/w17894>
- Aizenman, J., & Lee, J. (2008). Financial versus monetary mercantilism: Long - run view of large international reserves hoarding. *World Economy*, 31(5), 593-611.
- Aizenman, J., & Lee, J. (2007). International reserves: Precautionary vs. Mercantilist views, theory and evidence. *Open Economies Review*, 18(2), 191-214. <https://doi.org/10.1007/s11079-007-9030-z>
- Aizenman, J., & Marion, N. (2003). The high demand for international reserves in the Far East: What is going on?. *Journal of the Japanese and International Economies*, 17(3), 370-400.
- Aizenman, J., & Riera-Crichton, D. (2006). Real exchange rate and international reserves in the era of growing financial and trade integration. *NBER Working Paper, No. 12363*. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w12363/w12363.pdf
- Bahrami Moghadam, S., & Baghernia, N. (2020). The political economy of gold in geo-economic evolving conditions. *Geopolitics Quarterly*, 16(60), 209-233.
- Baur, D. G., & McDermott, T. K. (2010). Is gold a safe haven? International evidence. *Journal of Banking & Finance*, 34(8), 1886-1898.
- Beck, R., & Weber, S. (2010). Should larger reserve holdings be more diversified?. *ECB Working Paper Series, No. 1193*. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1193.pdf>

- Borio, C., Galati, G., & Heath, A. (2008). FX reserve management: Trends and challenges. *BIS Papers, No. 40*. <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap40.pdf>
- Carver, N., & Pringle, R. (2020, Nov 10). *Gold reserves in Central Banks – 2020 survey results*. Central Banking. <https://www.centralbanking.com/central-banks/reserves/gold/7706776/gold-reserves-in-central-banks-2020-survey-results>
- Central Banking. (2020, Nov 10). *All that glitters – surveying Central Banks on gold reserves*. <https://www.centralbanking.com/central-banks/reserves/gold/7706256/all-that-glitters-surveying-central-banks-on-gold-reserves>
- Choi, W. G., Sharma, S., & Stromqvist, M. (2007). Capital flows, financial integration, and international reserves holding: the recent experience of emerging market and advanced economies. *IMF Working Paper, WP/07/151*. https://www.imf.org/-/media/Websites/IMF/imported-full-text-pdf/external/pubs/ft/wp/2007/_wp07151.ashx
- Durdu, C. B., Mendoza, E., & Terrones, M. (2007). Precautionary demand for foreign assets in sudden stop economies: An assessment of the New Merchantilism. *IMF Working Paper, WP/07/146*. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2007/wp07146.pdf>
- Eichengreen, B., Mehl, A., & Chitu, L. (2017). Mars or Mercury? The geopolitics of international currency choice. *NBER Working Paper No. 24145*. <https://doi.org/10.3386/w24145>
- Goyal, R., Marsh, C., Raman, N., Wang, S., & Ahmed Hannan, S. (2011). *Financial deepening and international monetary stability*. International Monetary Fund. <http://dx.doi.org/10.5089/9781463925987.006>
- International Monetary Fund. (2015). *World economic outlook: Adjusting to lower commodity prices*.
- Jager, K. (2016). The role of regime type in the political economy of foreign reserves accumulation. *European Journal of Political Economy, 44*, 79-96. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2016.05.001>
- Leblang, D., & Pepinsky, Th. (2008). *To have or to hoard? The political economy of international reserves*. 2008 Annual Meetings of the American Political Science Association.
- McCauley, R. N., & Rigaudy, J. F. (2011). Managing foreign exchange reserves in the crisis and after. *BIS Papers, 58*, 19-47.
- Mendez-Barreira, V. (2020, Nov 10). *The ultimate store of value*. Central Banking. <https://www.centralbanking.com/central-banks/reserves/gold/7711621/the-ultimate-store-of-value>

- Morahan, A., & Mulder, M. C. B. (2013). Survey of reserve managers: lessons from the crisis. *IMF Working Papers*, 13(99). <http://dx.doi.org/10.5089/9781484308486.001>
- Pineau, G., Dorrucchi, E., Comelli, F., & Lagerblom, A. (2006). The accumulation of foreign reserves. *ECB Occasional Paper, No. 43*. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp43.pdf>
- Reboredo, J. C. (2013). Is gold a safe haven or a hedge for the US dollar? Implications for risk management. *Journal of Banking & Finance*, 37(8), 2665-2676. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.03.020>
- Son, B. (2020). Democracy and reserves. *Foreign Policy Analysis*, 16(3), 417-437. <https://doi.org/10.1093/fpa/orz020>
- Strategy, Policy and Review Department. (2010). *Reserve accumulation and international monetary stability*. IMF. <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2010/041310.pdf>
- Wijnholds, O., & Sondergaard, L. (2007). Reserve accumulation: Objective or by-product? *ECB Occasional Paper, No.73*. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp73.pdf?a3acef9a172a28317b092403bef88324>
- Zulaica, O. (2020). What share for gold? On the interaction of gold and foreign exchange reserve returns. *BIS Working Paper, No. 906*.

Стаття одержана: 11 квітня 2021 року.
Стаття рецензована: 18 квітня 2021 року.
Стаття прийнята: 20 квітня 2021 року.