

РОЛЬ ДИВЕРСИФІКОВАНИХ ІНВЕСТИЦІЙ У БОРОТБІ З ІНФЛЯЦІЄЮ

АНДРУШКІВ Роман

Чортківський навчально-науковий інститут підприємництва і бізнесу
Західноукраїнського національного університету
<https://orcid.org/0000-0002-3956-9072>

У статті визначено зміст та особливості диверсифікованих інвестицій у боротьбі з інфляційними процесами, а також визначення основних пріоритетів щодо додавання реальних активів до інвестиційного портфеля, яке підвищує його ефективність порівняно з базовим портфелем, що складається виключно зі стандартних акцій та облігацій. У науковій статті застосовано наступні методи дослідження: індукції, дедукції, синтезу, порівняння, графічний, моделювання. Проаналізовано, що попри значні концептуальні відмінності, усі зазначені показники ефективності інвестиційних портфелів приводять до однакових висновків, саме тому, цей результат є важливим для інвесторів поза межами нашого конкретного дослідження, оскільки вибір певного показника серед великої кількості подібних метрик не має вирішального значення. Запропоновано при проведенні аналізу розглядають три найбільш часто рекомендовані ліквідні реальні активи, а саме: сировинні товари, нерухомість та інфраструктуру. Доведено, щоб оцінити, чи можуть інвестиції в ліквідні реальні активи покращити властивості диверсифікації традиційного портфеля акцій та облігацій, необхідно визначити традиційні класи активів, вже доступні інвесторам. Запропоновано розглянути індекси, що представляють попередньо перелічені реальні активи, оскільки всі вони базуються на ліквідних інвестиційних інструментах.

Ключові слова: інвестиції, інфляція, інвестиційний портфель, інфляційні процеси, інвестор, сировинні товари, нерухомість, цінні папери, акції, облігації, інфраструктура, ліквідні активи, індекси.

<https://doi.org/10.31891/mdes/2025-15-32>

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Уряди різних країн світу нерідко використовували інфляцію як інструмент для неявного зниження національного дефіциту. Після наймасштабнішої світової фінансової кризи (2008) з часів Великої депресії уряди знову зіткнулися зі стрімким зростанням державного боргу, що було зумовлено значними витратами на запобігання колапсу глобальної фінансової системи. Внаслідок масштабного надання ліквідності основним світовим фінансовим установам та впровадження багатомільярдних програм економічного стимулювання для стабілізації економічної ситуації держави значно збільшили свої фіскальні дефіцити та стикнулися з проблемами кредитоспроможності.

Скорочення витрат, підвищення податків та зменшення державних видатків часто викликають невдоволення та протести серед населення. Водночас збільшення ліквідності на фінансових ринках через дії центральних банків може стати для урядів менш болісним способом зменшення дефіциту шляхом стимулювання економічного зростання або підвищення рівня інфляції. Однак проблема інфляції є актуальною не лише для державних органів. Зокрема, у сфері пенсійних інвестицій із заздалегідь визначеними (довгостроковими) цілями врахування інфляційних чинників є особливо важливим. Традиційні пенсійні плани з визначеними виплатами повністю перекладають інфляційний ризик на роботодавця, який гарантує працівникові певний реальний рівень пенсійних виплат. У разі зростання інфляції це може призвести до суттєвого збільшення зобов'язань роботодавця. З іншого боку, у пенсійних системах із визначеними внесками інфляційний ризик передається від платника пенсії до її отримувача, оскільки остаточний розмір виплат залежить від ефективності інвестиційного портфеля. В обох випадках одна зі сторін змушена нести значний довгостроковий інфляційний ризик, що може мати істотний вплив як на кінцевий обсяг пенсійних виплат, так і на фінансові зобов'язання компанії.

Таким чином, як приватні інвестори, так і інвестиційні менеджери повинні розробляти стратегії, які забезпечують захист від знецінення реальної вартості портфеля. Наприклад, страхові компанії, що пропонують клієнтам пенсійні продукти з прив'язкою до інфляції, мають хеджувати відповідний ризик за допомогою інфляційно-індексованих облігацій. В умовах ринку, що включає грошовий рахунок, акції та інфляційно-індексовані облігації, компанії розробляють стратегії оптимального управління пенсійними фондами. Водночас такі інструменти зазвичай потребують сплати певної премії за інфляційний захист і можуть зазнати збитків через зростання процентних ставок до моменту погашення, як у випадку з облігаціями Treasury Inflation-Protected Securities

(TIPS). Це особливо актуально, якщо підвищення процентних ставок перевищує рівень зростання інфляції. Крім того, премія за інфляційний захист сплачується незалежно від фактичного зростання інфляції, що робить такі інвестиції менш привабливими за умов низької інфляції.

ФОРМУЛЮВАННЯ МЕТИ СТАТТІ

Основною метою даного дослідження є розробка інвестиційної стратегії, яка дозволяє мінімізувати вплив інфляції в періоди її низького рівня та водночас динамічно захищає портфель від втрат у разі її зростання. Для визначення інвестиційного всесвіту, придатного для такої стратегії, необхідно дослідити інфляційно-хеджуючі властивості різних класів активів.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Примітно, що лише золото та, здебільшого, нерухомість демонстрували стабільні результати в ці періоди, що дозволяє класифікувати їх як активи, стійкі до інфляції, у прогнозах на період після 2020 року. Дослідження науковців [27] стверджує, що здатність альтернативних класів активів до хеджування інфляції залежить від ринкових умов, тоді як у дослідників [17] отримані різні результати щодо ефективності сировинних товарів для захисту від інфляції залежно від включення або виключення даних про фінансову кризу 2008 року.

На цьому ж концептуальному підґрунті робота [24] пропонує оптимальні портфелі для періодів дефляції, помірної та високої інфляції.

Головним внеском даної роботи є розробка інвестиційних рекомендацій, які мінімізують вплив інфляції на дохідність портфеля в умовах її низького рівня, але динамічно захищають портфель від втрат у разі високої інфляції. Враховуючи зазначені цілі, з аналізу виключаються інструменти, прив'язані до інфляції, а розгляд обмежується такими класами активів, як акції, облігації, сировинні товари, інфраструктура та нерухомість.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Фінансова криза та заходи порятунку, вжиті урядами та центральними банками, спричинили зростання інтересу інвесторів до ліквідності та реальних активів, які вважаються засобом захисту від інфляції. В цьому контексті ми пропонуємо здійснювати емпіричний аналіз трьох видів реальних активів (нерухомість, сировинні товари та інфраструктура), для яких існують інвестиційні інструменти, що торгуються на ліквідних ринках.

Інфляція зазвичай визначається як зростання рівня цін. Оскільки неможливо безпосередньо виміряти зміну цін на всі доступні товари, для аналізу зазвичай використовується вартість визначеного набору товарів і послуг. Цей набір має відображати типові споживчі витрати населення у досліджуваному регіоні та слугує основою для побудови цінних індексів.

Наше емпіричне дослідження, дозволяє зробити кілька висновків. По-перше, у більшості випадків додавання реальних активів до інвестиційного портфеля підвищує його ефективність порівняно з базовим портфелем, що складається виключно зі стандартних акцій та облігацій. Серед трьох розглянутих нами реальних активів – інфраструктура, демонструвала кращі результати порівняно з сировинними товарами та нерухомістю.

По-друге, часовий горизонт аналізу має суттєвий вплив на результати. Це ускладнює завдання для інвесторів, оскільки не існує єдиного «правильного» періоду для подібних досліджень. Незважаючи на часову залежність висновків, наш підхід дозволяє вважати їх достатньо надійними.

По-третє, попри значні концептуальні відмінності, усі зазначені показники ефективності інвестиційних портфелів приводять до однакових висновків. Цей результат є важливим для інвесторів поза межами нашого конкретного дослідження, оскільки вибір певного показника серед великої кількості подібних метрик не має вирішального значення.

У даній статті розглядається позиція інвесторів, для яких визначальними є саме ці три фактори. З метою захисту капіталу від інфляції інвесторам рекомендується збільшити частку реальних активів у своїх портфелях. Традиційним способом отримання ліквідної участі в реальних активах є інвестування в акції. Однак, незважаючи на значне відновлення фондового ринку у 2009 році, довіра інвесторів до акцій як інвестиційного інструменту ще не була повністю відновлена. У зв'язку з цим, все частіше реальні активи розглядаються як засіб захисту від інфляції, що робить їх привабливими для інвесторів. Крім того, для деяких із цих активів існують ринки та інвестиційні інструменти, рівень ліквідності яких майже не поступається середньостатистичним фондовим ринкам.

Результати багатьох емпіричних досліджень свідчать, що цінні папери забезпечують ефективний захист від інфляції на довгостроковому інвестиційному горизонті. У праці [20] показано, що зростання інфляції сприяє підвищенню майбутніх дивідендів, що, у свою чергу, призводить до зростання доходності акцій. Науковці [28] на основі методів коінтеграційного аналізу та підходу зі зменшеною формою доведено, що в довгостроковій перспективі акції здатні зберігати свою вартість відносно загального рівня цін. Незважаючи на те, що доходність акцій негативно корелює з несподіваними інфляційними шоками і лише частково позитивно пов'язана з очікуваною інфляцією, результати [36] підтверджують, що акції можуть слугувати засобом хеджування інфляції.

У дослідженні [19] зроблено висновок, що акції у США в довгостроковій перспективі є ідеальним засобом захисту від інфляції, хоча результати для Великої Британії та Німеччини є менш однозначними, що підтверджені працею [23]. У дослідженні [29] ряд авторів аналізують стратегічну алокацію активів для інвесторів із ризикованими зобов'язаннями, що залежить від рівня інфляції та процентних ставок. Встановлено, що акції демонструють позитивну кореляцію з інфляцією за інвестиційного горизонту понад 30 років, але не мають здатності до хеджування інфляційного ризику у короткостроковій перспективі. Використовуючи модель динаміки доходності, у праці [19] доведено, що в короткостроковому періоді інфляція негативно корелює з реальною доходністю акцій та облігацій, тоді як у довгостроковій перспективі кореляція є позитивною.

Ще одним класом активів, що розглядається у контексті здатності до хеджування інфляційного ризику, є облігації. У роботі [8] досліджується стратегія безсмертного (з необмеженим інвестиційним горизонтом) інвестора, який може обирати між номінальними та реальними, як довгостроковими, так і короткостроковими облігаціями, а також акціями. Результати дослідження свідчать, що довгострокові облігації та акції відіграють важливу роль у портфелі хеджування, причому значущість номінальних облігацій зростає із підвищенням рівня ризикоаверсії інвестора. Відповідно до [29], очікувана та фактична інфляція зближуються у довгостроковій перспективі, що обґрунтовує очікувану позитивну довгострокову кореляцію між доходністю облігацій та змінами рівня інфляції.

Використовуючи векторну авторегресійну модель для аналізу доходностей, зобов'язань та макроекономічних змінних, автори [21] оцінюють різні класи активів. Їхні результати щодо облігацій свідчать, що вони демонструють добрі властивості хеджування інфляційного ризику у довгостроковій перспективі, проте є неефективними у короткостроковому періоді. Це робить їх важливим інструментом насамперед для довгострокових інвесторів із зобов'язаннями. Дослідження [16] показує, що для інвесторів, які орієнтуються виключно на довгострокові властивості хеджування інфляції, номінальні облігації можуть бути економічно ефективною альтернативою інвестиціям в інструменти, прив'язані до інфляції.

Більше того, ще до кризи заохочувалися інвестиції в активи, відмінні від стандартних акцій та облігацій. Вважалося, що включення таких активів (деякі з яких класифікувалися як альтернативні) до стандартного портфеля сприятиме підвищенню рівня диверсифікації. Зокрема, значну увагу у науковій літературі було приділено таким видам активів: хедж-фондам [11; 13; 15; 25], приватному капіталу [22; 37], нерухомості [30; 32], сировинним товарам [35], а також інфраструктурним інвестиціям [34].

Наш інвестиційний сценарій визначається трьома основними факторами: побоюваннями щодо інфляції, прагненням до ліквідності та бажанням диверсифікації. У цьому контексті дана стаття оцінює рекомендації багатьох фінансових консультантів щодо інвестування частини капіталу в ліквідні реальні активи, відмінні від акцій [31].

У рамках аналізу розглядаються три найбільш часто рекомендовані ліквідні реальні активи, а саме: сировинні товари, нерухомість та інфраструктура. Щодо нерухомості та сировинних товарів існує значна кількість емпіричних досліджень, які переважно підтверджують гіпотезу про їхню здатність частково захищати інвесторів від інфляції.

Щодо інфраструктурних інвестицій, емпірична база менш розвинена. На даний момент можна лише посилаючись на аналітичні публікації банків, які зазначають, що грошові потоки в інфраструктурних проектах часто прив'язані до рівня інфляції, що може забезпечувати певний захист від її впливу [1; 2].

На наш погляд, потрібно враховувати дві ключові емпіричні проблеми:

1) Жоден інвестор не формує портфель, що складається виключно з розглянутих реальних активів. Ці активи слід розглядати як додатковий компонент до базового портфеля, який навіть в умовах сучасної економічної ситуації ґрунтується на стандартних акціях та облігаціях. Тому

першим завданням є оцінка впливу включення ліквідних реальних активів на співвідношення ризику та прибутковості базового портфеля.

2) Аналіз диверсифікаційних характеристик неминуче передбачає використання історичних даних. При цьому як у наукових дослідженнях, так і в прикладному аналізі розроблено велику кількість методів оцінки диверсифікаційних властивостей активів. У зв'язку з цим ми застосовуємо найбільш популярні методи до різних часових періодів та їхніх часових проміжків. Це дозволяє оцінити, чи залежить відповідь на перше питання від вибору конкретного методу та часового горизонту аналізу, або ж отримані висновки є стійкими та надійними. Результати другого питання мають загальне значення, що виходить за межі конкретного інвестиційного контексту.

Для того, щоб оцінити, чи можуть інвестиції в ліквідні реальні активи покращити властивості диверсифікації традиційного портфеля акцій та облігацій, необхідно визначити традиційні класи активів, вже доступні інвесторам. В інвестиційному всесвіті інвестори можуть вкладати кошти в добре диверсифікований портфель акцій та добре диверсифікований портфель облігацій. Портфель акцій представлений індексом MSCI World [2]. Цей індекс призначений для вимірювання ефективності глобального ринку акцій розвинених країн. Індекс глобальних облігацій J.P. Morgan Global Bond Index виконує ту ж функцію для облігацій [6].

Далі, пропонуємо розглянути індекси, що представляють наші три реальні активи. Зазначимо, що всі вони базуються на ліквідних інвестиційних інструментах. Індекс GPR 250 Property Securities включає 250 найбільш ліквідних компаній у сфері нерухомості по всьому світу [3]. До індексу входять компанії, в яких не менше 75% операційного обороту отримано від інвестиційної діяльності (компанії з інвестиціями в нерухомість) або від комбінованої інвестиційної та девелоперської діяльності (гібридні компанії з нерухомості).

Індекс NMX30 Infrastructure Global складається з найбільших і найбільш ліквідних компаній у сфері базової інфраструктури (LPX Group [4]). Індекс є диверсифікованим за країнами, валютами та інфраструктурними галузями. Покриваються наступні інфраструктурні сектори: платні дороги/автобани, аеропорти, порти, трубопровідні мережі (вода, газ, нафта) та комунікаційні мережі. Компанії, що претендують на включення у всесвітню сферу індексу NMX, повинні мати мінімальний внесок доходу від базової інфраструктури (мережі) не менше 50%.

Індекс Thomson Reuters/Jefferies CRB (TR/J CRB) є індексом цін на товари [5]. Заснований у 1957 році, індекс Reuters CRB має довгу історію як найбільш широко слідкуваний індекс товарних ф'ючерсів. Індекс Reuters/Jefferies CRB складається з 19 товарних позицій, які розділені на чотири групи, кожна з яких має свою вагу та включені в індекс. Група I - лише енергетична сировина з вагою 39%; група II - агропродукція, що включає складається десять товарів, які мають високу ліквідність, з вагою 41%; група III - дорогоцінні метали, складається з золота та срібла з вагою 7%; група IV - промислові метали, включає три товари, які можуть забезпечити цінну диверсифікацію, з вагою 13%. Усі товари однаково важливі в межах груп II, III та IV [7].

Товарні активи принципово відрізняються від акцій та облігацій, оскільки є реальними активами, а не фінансовими інструментами. Основними індексами, що відображають динаміку товарних цін, є Dow Jones-AIG Commodity Index, Standard & Poor's Goldman Sachs Commodity Index (GSCI) та Thomson Reuters/Jefferies Commodity Research Bureau (CRB)IX Index. Властивості товарних активів щодо хеджування інфляційного ризику є предметом наукових дискусій протягом тривалого часу.

Науковці Г. Гордон та К.Дж. Роувенхорст [26] підтверджують, що ф'ючерси на товари позитивно корелюють із рівнем інфляції, неочікуваною інфляцією та змінами очікуваної інфляції. Ф'ючерсні ціни змінюються разом із неочікуваною інфляцією, оскільки містять інформацію про очікувані тенденції у динаміці товарних цін. Їх дослідження виявляє, що ф'ючерси на товари демонструють стабільні властивості хеджування інфляції, оскільки їхня позитивна кореляція з інфляцією зберігається для інвестиційних горизонтів понад три роки.

3. Боді [19] також підтверджує позитивну кореляцію між рівнем інфляції та ф'ючерсами на товари, яка посилюється із збільшенням періоду утримання активів. Використовуючи векторну авторегресійну модель та коефіцієнти Фішера, Пірсона, хеджування та попиту на хеджування, автори [35] доводять, що ф'ючерси на товари забезпечують значний захист від інфляції у період кінця XX - початку XXI ст. у США, особливо для інвестиційних горизонтів щонайменше один рік. Крім того, вони визначають енергетичні ринки, промислові метали та ринок живої худоби як ефективні інструменти хеджування інфляції. Проте зазначається, що хеджувальні властивості товарних активів змінюються з часом, що є додатковою мотивацією для застосування моделей Маркова для ідентифікації різних ринкових режимів.

Застосовуючи модель векторної корекції помилок, А. Атьє та С. Рочі [16] приходять до цікавого висновку, що ефективні короткострокові хеджі, зокрема товари, можуть не працювати у довгостроковій перспективі. Аналогічний підхід демонструє Г. Бекарт та Х. Вонг [18], зазначаючи проблеми стабільності при оцінці відповідних коефіцієнтів бета у часі та зосереджуючись на облігаціях, прив'язаних до інфляції.

Загалом, товарні активи демонструють позитивну кореляцію з рівнем інфляції та мають найкращі властивості хеджування інфляційного ризику серед альтернативних активів. Проте з точки зору часової перспективи (короткостроковий або довгостроковий період) у науковій літературі існують суперечливі висновки щодо ефективності товарних активів як засобу захисту від інфляції, при цьому більшість досліджень підтверджують їхню ефективність саме у довгостроковому періоді.

Загальноприйнятим є припущення, що нерухомість є високоефективним інструментом хеджування інфляції. Водночас у науковій літературі існують й сумніви щодо здатності нерухомості захищати від інфляційного ризику. Автори дослідження [16] у своєму аналізі реальних активів доходять висновку, що нерухомість є засобом хеджування інфляції. У своїх подальших дослідженнях, ці ж науковці доводять ефективність хеджування інфляції у випадку житлової, сільськогосподарської та комерційної нерухомості. Аналіз окремих активів показує, що лише житлова нерухомість має задовільні властивості хеджування інфляції. З іншого боку, портфелі, що включають всі три категорії нерухомості у поєднанні з іншими фінансовими активами, демонструють конкурентоспроможну ефективність у порівнянні з рівнем інфляції.

Група науковців [29] стверджують, що характеристики термінової структури ринкової нерухомості вже враховані у традиційних класах активів, таких як акції та облігації. Водночас ці активи демонструють кращі результати у довгостроковій перспективі. Колектив авторів [14] підтверджує, що інвестиції у нерухомість мають привабливі властивості хеджування інфляційного ризику для довгострокових інвесторів. У поєднанні з товарними активами та цінними паперами, прив'язаними до інфляції, портфелі можуть бути сформовані таким чином, щоб зменшити вартість страхування від інфляції у довгостроковій перспективі.

Ще до кризи увага керуючих активами та інвесторів до реальних активів постійно зростала. Основною причиною цього є потенційна вигода від диверсифікації, яку приписують цим активам. Якщо їх кореляція з традиційними активами, такими як стандартні акції та облігації, є достатньо низькою, можна досягти більш ефективних комбінацій доходів та ризиків за допомогою інвестицій у ці класи активів. Додавання компонента реальних активів до традиційних портфелів акцій та облігацій дозволяє інвесторам досягти більш ефективних комбінацій доходів і ризиків.

Оцінка диверсифікаційних властивостей будь-якого активу неминує вимагати визначення двох аспектів: періоду минулих даних, що використовуються, та міри ефективності, яка застосовується. Оскільки існує безліч комбінацій періоду та міри ефективності, важливо для інвесторів знати, чи залежить результат, тобто оцінка диверсифікаційних властивостей конкретного активу, від специфічних характеристик аналізу, чи є він стабільним. У другому випадку це може бути корисніше для майбутніх інвестиційних рішень.

Проаналізувавши дані NMX30 Infrastructure Global TR; GPR 250 Property Securities Index (real estate); CRB Index: Thomson Reuters/Jefferies CRB Index (commodities) [3; 4; 5; 9] за період 2015-2024 рр. можна зробити висновки, що NMX30 Infrastructure Global (інфраструктура) принесла найвищий місячний дохід (0,9%), а MSCI World – найнижчий (0,3%). Як наслідок фінансової кризи, MSCI World є нижчим за середній дохід індексу облігацій. Що стосується стандартного відхилення, то максимальне значення спостерігається для інфраструктури, а мінімальне – для індексу облігацій. Досить сприятливе співвідношення середнього значення та стандартного відхилення можна спостерігати для товарної продукції CRB Index, зважаючи на те, що за останні 2020-2024 рр. суттєво зміцнив свої позиції, див рис. 1.

Точкою відліку нашого аналізу є інвестор, який інвестує 50% своїх коштів у диверсифікований міжнародний акціонерний портфель, представлений індексом MSCI World, та 50% у диверсифікований міжнародний облігаційний портфель, представлений індексом J.P. Morgan Global Bond. Цей портфель є базовим.

Крім того, існують численні покращені портфелі. Реальний інвестор визначав наші міркування щодо покращеного портфеля: Реалістично, участь у єдиному класі реальних активів не може бути більше ніж доповненням до досить обмеженого розміру для широко диверсифікованого портфеля, як базовий портфель. Наприклад, застосування правила складання портфеля на основі ефективності до минулих даних може запропонувати інвестувати 80% в інфраструктуру та 20% в

облігації. Така композиція портфеля була б нереалістичною. Замість цього слід очікувати, що інвестори вкладають свої кошти лише в обмеженій мірі в реальні активи, використовуючи базовий портфель як точку відліку для обережних змін. Тому ми обмежуємо вагу реальних активів у портфелі до 20%. Крім того, ми припускаємо, що інвестори не хочуть збільшувати свою частку в більш ризикованих активах. Як наслідок, ми збільшуємо частку реального активу кроками по п'ять процентних пунктів до 20%, одночасно зменшуючи частку індексу MSCI World відповідно. Таким чином, відносна пропорція між ризикованими інвестиціями в акціях та реальних активах з одного боку і інвестиціями в облігації з іншого боку залишається незмінною. Нарешті, для спрощення ми дозволяємо лише один реальний актив у портфелі одночасно, тобто наш покращений портфель завжди складається з трьох компонентів: 50% у облігаціях, 50% в акціях та один реальний актив з максимальною часткою 20%.

CRB Index



source: tradingeconomics.com

Рис. 1. Динаміка розвитку Індекса товарних ф'ючерсів Thomson Reuters/Jefferies CRB Commodity Index протягом 2020-2024рр., [9]

Наявність результатів для різних часових періодів дозволяє нам не лише оцінити чутливість результатів до часу. Оскільки описова статистика показала, що дані про доходи нормально розподілені для деяких часових періодів, але не для всіх, і оскільки показники ефективності відрізняються за припущеннями щодо розподілу доходів, наша конфігурація даних також дозволяє оцінити чутливість результатів до розподілу/

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Наше дослідження дає поштовх щодо розробки та детальнішого аналізу у сфері інвестиційної діяльності для науковців та розглядає перспективу інвесторів, які з великим занепокоєнням спостерігають за інфляційним потенціалом, закладеним у заходах порятунку, вжитих урядами та центральними банками для боротьби з сучасними фінансовими загрозами. Їм часто рекомендують інвестувати більшу частину своїх коштів у реальні активи, оскільки ці активи, як стверджується, забезпечують хоча б частковий захист від інфляції. І це одним наслідком фінансових криз стало підвищення привабливості ліквідності. Тому ми обмежуємо спектр реальних активів ліквідними, тобто такими, що торгуються на біржі інвестиційними інструментами. Зокрема, ми досліджуємо товари, нерухомість, та інфраструктуру як ліквідні реальні активи.

Ми продовжимо вивчати, як додавання цих реальних активів до портфеля стандартних акцій та облігацій вплине на середньо-ризиковий профіль доходності портфеля. Оцінка цього питання вимагає вибору серед великої кількості показників ефективності та майже незліченних часових періодів для аналізу минулих доходів та здійснення перспективних прогнозів. Одним із таких результатів є те, що, принаймні в нашому контексті, вибір показника ефективності не має значення. Це добра новина для інвесторів, оскільки результати є стабільними незалежно від вибраного показника ефективності.

На противагу цьому, вибір часового періоду для аналізу має визначальне значення. Це негативний момент для інвесторів, оскільки не існує єдиного ідеального часового періоду для цього. Однак ми можемо спрогнозувати певні корисні висновки щодо перелічених нами конкретних активів, які є достатньо надійними, принаймні для періоду з 2015 по 2025 рік: у більшості випадків додавання реальних активів покращувало ефективність портфеля порівняно з базовим портфелем, що складається лише зі стандартних акцій та облігацій. Серед трьох реальних активів інфраструктура та товари явно перевершили нерухомість.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дойче Банк (Deutsche Bank). URL: <https://www.deutsche-bank.de/>
2. Індекс MSCI World Index (USD). URL: <https://www.msci.com/documents/10199/178e6643-6ae6-47b9-82be-e1fc565ededb>
3. Індекс GPR 250 Property Securities. URL: <https://www.globalpropertyresearch.com>
4. Індекс NM30 Infrastructure Global. URL: <https://www.lpx-group.com/uploads/guides/Guide%20to%20the%20NMX%20Equity%20Indices.pdf>
5. Індекс Thomson Reuters/Jefferies CRB (TR/J CRB). URL: http://en.wikipedia.org/wiki/FTSE/CoreCommodity_CRB_Index
6. Індекс глобальних облігацій J.P. Morgan Global Bond Index. URL: <https://www.jpmorgan.com/content/dam/jpm/cib/complex/content/markets/composition-docs/gbi-global.pdf>
7. Інтернет архів: WayBackMachine. URL: https://web.archive.org/web/20120910202414/http://thomsonreuters.com/content/financial/pdf/iana/indices/trj_crb.pdf
8. Міністерство фінансів США. Державні облігації, захищені від інфляції; URL: <https://www.treasurydirect.gov/instit/annceresult/tipspci/tipspci.htm> (дата звернення: 20 лютого 2025 року).
9. Трейдинг Економікс (Trading Economics). URL: <https://tradingeconomics.com/>
10. Фінансова група Магеллан (Magellan Financial Group). URL: <https://www.magellangroup.com.au/>
11. Agarwal, V., Green, T., Ren, H.: Alpha or beta in the eye of the beholder: what drives hedge fund flows? *Journal of Financial Economics*, 127 (3), 2018. Pp. 417–434.
12. Ahmed, S.; Cardinale, M. Does Inflation Matter for Equity Returns? *J. Asset Manag.* №6, 2005. Pp. 259–273.
13. Aiken, A. L., Clifford, C. P., Ellis, J.: Out of the dark: hedge fund reporting biases and commercial databases. *Review of Financial Studies*, 2012.
14. Amenc, N.; Martellini, L.; Ziemann, V. Alternative Investments for Institutional Investors: Risk Budgeting Techniques in Asset Management and Asset-Liability Management. *J. Portf. Manag.* №35, 2009. Pp. 94–110.
15. Ang, A., Gorovyy, S., Inwegen, G. B. V.: Hedge fund leverage. NBER Working Papers, 2011.
16. Attié, A.P.; Roache, S.K. Inflation Hedging for Long-Term Investors; IMF Working Paper. 2009. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2009/wp0990.pdf> (дата звернення: 20 лютого 2025 року).
17. Balduzzi, P., Brancati, E., Schiantarelli, F. Financial markets, banks' cost of funding, and firms' decisions: lessons from two crises, *J. Financ. Intermediation*, №36, 2018. Pp. 1–15.
18. Bekaert, G.; Wang, X. Inflation risk and the inflation risk premium. *Econ. Policy*. №25, 2010. Pp. 755–806.
19. Bodie, Z. Commodity Futures as a Hedge Against Inflation. *J. Portf. Manag.* №31, 1983. Pp. 459–470.
20. Campbell, J.Y.; Shiller, R.J. Stock Prices, Earnings and Expected Dividends. *J. Financ.* №42, 1988. Pp. 661–676.

21. Dang, R., Houanti, L., Bonnand, A. Exploring the effect of diversification strategy on R&D intensity using quantile regression: evidence from France, *Appl. Econ. Lett.* №23 (18), 2016. Pp.1317–1320.
22. Eggers, F. Masters of disasters? Challenges and opportunities for SMEs in times of crisis, *J. Bus. Res.* 116, 2020. Pp 199–208.
23. Ferrando, A., Ruggieri, A. Inancial constraints and productivity: evidence from euro area companies, *Int. J. Finance Econ.* №23 (3), 2018. Pp. 257–282.
24. Flammer, C., Ioannou, I. Strategic management during the financial crisis: how firms adjust their strategic investments in response to credit market disruptions, *Strat. Manag. J.* №42 (7), 2021. Pp. 1275–1298.
25. Fung, W., Hsieh, D. A.: The risk in hedge fund strategies: theory and evidence from long/short equity hedge funds. *Journal of Empirical Finance*, №18 (4), 2011. Pp. 547–569.
26. Gorton, G.; Rouwenhorst, K.G. Facts and fantasies about commodity futures. *Financ. Anal. J.* №62, 2006. Pp 47–68.
27. Hardy, B., Sever, C., Financial crises and innovation, *Eur. Econ. Rev.* 138, 2021.
28. Hauptmann, J.; Zagst, R. Identifying bull and bear markets in stock returns. In *Enterprise Risk Management*; Springer: Berlin, Germany, 2011. Pp. 321–338.
29. Hoevenaars, R.P.M.M.; Molenaar, R.D.J.; Schotman, P.C.; Steenkamp, T.B.M. Strategic Asset Allocation with Liabilities: Beyond Stocks and Bonds. *J. Econ. Dyn. Control.* №32, 2008. Pp. 2939–2970.
30. Hübner, A., Düsterhöft, T. Problems and Opportunities of Applied Optimization Models in Retail Space Planning. *Retail Space Analytics*, 2023. Pp.161–181.
31. Kuppuswamy, V., Villalonga, B. Does diversification create value in the presence of external financing constraints? Evidence from the 2007–2009 financial crisis, *Manag. Sci.* №62(4), 2016. Pp. 905–923.
32. Leung, T.Y., Sharma, P. Differences in the impact of R&D intensity and R&D internationalization on firm performance—Mediating role of innovation performance, *J. Bus. Res.* 131, 2021. Pp. 81–91.
33. Mahlstedt, M.; Zagst, R. Inflationsgeschützte Investmentstrategien. *Risiko Manag.* №21, 2015. Pp. 7–14.
34. Novikova, T. Investments in Research Infrastructure on the Project Level: Problems, Methods and Mechanisms. *Evaluation and Program Planning* 91(1):102018 DOI:10.1016/j.evalprogplan.2021.102018.
35. Spierdijk, L.; Umar, Z. Are Commodities a Good Hedge Against Inflation – A Comparative Approach; Netspear Discussion Paper 11/2010-078.
36. Spyrou, S.I. Are Stocks a Good Hedge Against Inflation? Evidence from Emerging Markets. *Appl. Econ.* №36, 2004. Pp. 41–48.
37. Wahrenburg, M., Hackethal, A., Friedrich, L. Strategic decisions regarding the vertical integration of human resource organizations: Evidence for an integrated HR model for the financial services and non-financial services industry in Germany, Austria and Switzerland. *The International Journal of Human Resource Management*, 2006.

REFERENCES:

1. Doiche Bank (Deutsche Bank). URL: <https://www.deutsche-bank.de/>
2. Indeks MSCI World Index (USD). URL: <https://www.msci.com/documents/10199/178e6643-6ae6-47b9-82be-e1fc565ededb>
3. Indeks GPR 250 Property Securities. URL: <https://www.globalpropertyresearch.com>
4. Indeks NMX30 Infrastructure Global. URL: <https://www.lpx-group.com/uploads/guides/Guide%20to%20the%20NMX%20Equity%20Indices.pdf>
5. Indeks Thomson Reuters/Jefferies CRB (TR/J CRB). URL: http://en.wikipedia.org/wiki/FTSE/CoreCommodity_CRB_Index
6. Indeks hlobalnykh obliatsii J.P. Morgan Global Bond Index. URL: <https://www.jpmorgan.com/content/dam/jpm/cib/complex/content/markets/composition-docs/gbi-global.pdf>
7. Internet arkhiv: WayBackMachine. URL: https://web.archive.org/web/20120910202414/http://thomsonreuters.com/content/financial/pdf/i_and_a/indices/trj_crb.pdf
8. Ministerstvo finansiv SShA. Derzhavni obliatsii, zakhyscheni vid inflatsii; URL: <https://www.treasurydirect.gov/instit/annceresult/tipsdpi/tipsdpi.htm> (дата звернення: 20 лютого 2025 року).
9. Treidinh Ekonomiks (Trading Economics). URL: <https://tradingeconomics.com/>
10. Finansova hrupa Mahellan (Magellan Financial Group). URL: <https://www.magellangroup.com.au/>
11. Agarwal, V., Green, T., Ren, H. (2018) Alpha or beta in the eye of the beholder: what drives hedge fund flows? *Journal of Financial Economics*, 127 (3). Pp. 417–434.
12. Ahmed, S.; Cardinale, M. (2005) Does Inflation Matter for Equity Returns? *J. Asset Manag.* №6. Pp. 259–273.
13. Aiken, A. L., Clifford, C. P., Ellis, J. (2012) Out of the dark: hedge fund reporting biases and commercial databases. *Review of Financial Studies*.

14. Amenc, N.; Martellini, L.; Ziemann, V. (2009) Alternative Investments for Institutional Investors: Risk Budgeting Techniques in Asset Management and Asset-Liability Management. *J. Portf. Manag.* №35. Pp. 94–110.
15. Ang, A., Gorovyy, S., Inwegen, G. B. V. (2011) Hedge fund leverage. NBER Working Papers.
16. Attié, A.P.; Roche, S.K. (2009) Inflation Hedging for Long-Term Investors; IMF Working Paper. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2009/wp0990.pdf> (дата звернення: 20 лютого 2025року).
17. Balduzzi, P., Brancati, E., Schiantarelli, F. (2018) Financial markets, banks' cost of funding, and firms' decisions: lessons from two crises, *J. Financ. Intermediation*, №36. Pp. 1–15.
18. Bekaert, G.; Wang, X. (2010) Inflation risk and the inflation risk premium. *Econ. Policy*. №25. Pp. 755–806.
19. Bodie, Z. (1983) Commodity Futures as a Hedge Against Inflation. *J. Portf. Manag.* №31. Pp. 459–470.
20. Campbell, J.Y.; Shiller, R.J. (1988) Stock Prices, Earnings and Expected Dividends. *J. Financ.* №42. Pp. 661–676.
21. Dang, R., Houanti, L., Bonnand, A. (2016). Exploring the effect of diversification strategy on R&D intensity using quantile regression: evidence from France, *Appl. Econ. Lett.* №23 (18). Pp.1317–1320.
22. Eggers, F. (2020) Masters of disasters? Challenges and opportunities for SMEs in times of crisis, *J. Bus. Res.* 116. Pp 199–208.
23. Ferrando, A., Ruggieri, A. (2018) Financial constraints and productivity: evidence from euro area companies, *Int. J. Finance Econ.* №23 (3). Pp. 257–282.
24. Flammer, C., Ioannou, I. (2021) Strategic management during the financial crisis: how firms adjust their strategic investments in response to credit market disruptions, *Strat. Manag. J.* №42 (7). Pp. 1275–1298.
25. Fung, W., Hsieh, D. A. (2011) The risk in hedge fund strategies: theory and evidence from long/short equity hedge funds. *Journal of Empirical Finance*, №18 (4). Pp. 547–569.
26. Gorton, G.; Rouwenhorst, K.G. (2006) Facts and fantasies about commodity futures. *Financ. Anal. J.* №62. Pp 47–68.
27. Hardy, B., Sever, C. (2021) Financial crises and innovation, *Eur. Econ. Rev.* 138.
28. Hauptmann, J.; Zagst, R. (2011) Identifying bull and bear markets in stock returns. In *Enterprise Risk Management*; Springer: Berlin, Germany. Pp. 321–338.
29. Hoevenaars, R.P.M.M.; Molenaar, R.D.J.; Schotman, P.C.; Steenkamp, T.B.M. (2008) Strategic Asset Allocation with Liabilities: Beyond Stocks and Bonds. *J. Econ. Dyn. Control.* №32. Pp. 2939–2970.
30. Hübner, A., Düsterhöft, T. (2023) Problems and Opportunities of Applied Optimization Models in Retail Space Planning. *Retail Space Analytics*. Pp.161–181.
31. Kuppuswamy, V., Villalonga, B. (2016) Does diversification create value in the presence of external financing constraints? Evidence from the 2007–2009 financial crisis, *Manag. Sci.* №62(4). Pp. 905–923.
32. Leung, T.Y., Sharma, P. (2021) Differences in the impact of R&D intensity and R&D internationalization on firm performance—Mediating role of innovation performance, *J. Bus. Res.* 131. Pp. 81–91.
33. Mahlstedt, M.; Zagst, R. (2015) Inflationsgeschützte Investmentstrategien. *Risiko Manag.* №21. Pp. 7–14.
34. Novikova, T. (2021) Investments in Research Infrastructure on the Project Level: Problems, Methods and Mechanisms. *Evaluation and Program Planning* 91(1):102018 DOI:10.1016/j.evalprogplan.2021.102018.
35. Spierdijk, L.; Umar, Z. (2010) Are Commodities a Good Hedge Against Inflation—A Comparative Approach; Netspear Discussion Paper 11/2010-078.
36. Spyrou, S.I. (2004) Are Stocks a Good Hedge Against Inflation? Evidence from Emerging Markets. *Appl. Econ.* №36. Pp. 41–48.
37. Wahrenburg, M., Hackethal, A., Friedrich, L. (2006) Strategic decisions regarding the vertical integration of human resource organizations: Evidence for an integrated HR model for the financial services and non-financial services industry in Germany, Austria and Switzerland. *The International Journal of Human Resource Management*.

THE ROLE OF DIVERSIFIED INVESTMENTS IN THE FIGHT AGAINST INFLATION

ANDRUSHKIV Roman

Chortkiv educational and scientific institute of entrepreneurship and business of the West Ukrainian National University

The objective of this article is to define the content and characteristics of diversified investments in counteracting inflationary processes, as well as to determine the key priorities for incorporating real assets into an investment portfolio to enhance its efficiency compared to a baseline portfolio composed exclusively of standard stocks and bonds. The study employs various research methods, including induction, deduction, synthesis, comparison, graphical analysis, and modeling. The analysis reveals that, despite significant conceptual differences, all examined investment portfolio performance indicators lead to the same conclusions. This finding is crucial for investors beyond the scope of this particular study, as the choice of a specific metric among numerous similar indicators is not decisive.

The article focuses on three of the most commonly recommended liquid real assets: commodities, real estate, and infrastructure. It is demonstrated that in order to assess whether investments in liquid real assets can improve the diversification properties of a traditional stock and bond portfolio, it is essential to first identify the conventional asset classes already available to investors. The study suggests considering indices representing the aforementioned real assets, as all of them are based on liquid investment instruments. By analyzing these assets, the article emphasizes how each of them can be strategically integrated into an investment portfolio to counteract inflationary pressures while improving overall returns. The analysis not only highlights the benefits of real asset inclusion but also illustrates how such investments can offer a hedge against inflation and provide a buffer against market volatility, thus enhancing the resilience of an investor's portfolio.

The study concludes that integrating real assets such as commodities, real estate, and infrastructure into an investment strategy can be a powerful tool for managing inflation risks. However, it stresses that successful diversification requires a careful evaluation of the risk-return tradeoff and a clear understanding of the investor's long-term goals. As inflation continues to pose a challenge to traditional investment strategies, the incorporation of real assets offers an effective means to navigate such economic uncertainties.

Keywords: investments, inflation, investment portfolio, inflationary processes, investor, commodities, real estate, securities, stocks, bonds, infrastructure, liquid assets, indices.