

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІНАНСІВ, ЕКОНОМІКИ ТА  
МЕНЕДЖМЕНТУ  
КАФЕДРА МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН ТА ТУРИЗМУ  
Спеціальність 292 «Міжнародні економічні відносини»  
Очна форма навчання, 4 курс

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему

**«Міжнародний ринок дорогоцінних металів: сучасний стан і перспективи розвитку»**

401-ФМ 17183 КРБ

Розробила студентка гр. 401-ФМ

\_\_\_.\_\_.2021 р. \_\_\_\_\_ А.В. Світлова

Керівник дипломної роботи

\_\_\_.\_\_.2021 р. \_\_\_\_\_ В.А. Свічкарь

Консультанти:

\_\_\_.\_\_.2021 р. \_\_\_\_\_ І.Б. Чичкало-Кондрацька

із міжнародних економічних відносин

\_\_\_.\_\_.2021 р. \_\_\_\_\_ Н.В. Безрукова

із міжнародної торгівлі

\_\_\_.\_\_.2021 р. \_\_\_\_\_ В.А. Свічкарь

із міжнародних фінансів

Робота допущена до захисту:

Завідувач кафедри міжнародних економічних відносин  
та туризму

\_\_\_.\_\_.2021 р. \_\_\_\_\_ І.Б. Чичкало-Кондрацька

Полтава 2021

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ МІЖНАРОДНОГО РИНКУ	
ДОРОГОЦІННИХ МЕТАЛІВ.....	6
1.1. Сутність та види дорогоцінних металів .....	6
1.2. Формування світової ціни на дорогоцінні метали.....	13
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ СВІТОВОГО РИНКУ	
ДОРОГОЦІННИХ МЕТАЛІВ .....	27
2.1. Особливості ринку дорогоцінних металів в сучасній глобальній економіці .....	27
2.2. Формування попиту та пропозиції на ринку дорогоцінних металів на міжнародному рівні .....	34
РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	
МІЖНАРОДНОГО РИНКУ ДОРОГОЦІННИХ МЕТАЛІВ .....	
45	
3.1. Проблеми розвитку міжнародного ринку дорогоцінних металів та шляхи їх вирішення.....	45
3.2. Тенденції розвитку ринку дорогоцінних металів в Україні.....	53
ВИСНОВКИ .....	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	66
ДОДАТКИ.....	72

				<b>401-ФМ 17183 КРБ</b>			
	П.І.Б.	Підпис	Дата				
Розроб.	Світлова А.В.			Міжнародний ринок дорогоцінних металів: сучасний стан і перспективи розвитку	Стадія.	Арк.	Акрушів
Керівник	Свічкарь В.А.					3	71
Н. контр.	Свічкарь В.А.				Національний університет «Полтавська економіка імені Юрія Кондратюка» Кафедра міжнародних «Полтавська економіка імені Юрія Кондратюка» Кафедра міжнародної економіки та туризму		
Зав. кафедри	І.Б. Чичкало-						
	Кондрацька						

## ВСТУП

За час існування дорогоцінних металів, змінювалася їх роль, також як і важливість, в різні часи. Вони зіграли величезну роль у розвитку міжнародних відносин і світової економіки в цілому. І хоча на сьогоднішній день вони майже втратили свою основну функцію як грошових коштів, вони як і раніше є невід'ємною частиною нашого життя.

Актуальність вивчення даної теми полягає в тому, що в останні роки на міжнародному ринку дорогоцінних металів відбуваються великі зміни, і це безумовно вплине на економіку світу оскільки дана галузь є однією з найперспективніших і важливих галузей нашої економіки.

В якості теоретичної основи для вивчення поняття міжнародного ринку дорогоцінних металів, його ролі в економіці були використані роботи зарубіжних авторів: А. Г. Барсегян, А. Грінспен, Б.Блеккет, Б.Ейшенгрін, Ф. Кідленд, В. Джевонс, В. Михальський, Д.Баур, Дж.МакКоун, Дж.Р. Зіммерман, Є.О.Медведкіна, Л.М.Чиж, Л.Мізес, Л.Н.Красавіна, М.Бордо, М.О'Браян, П.Темін, М.Фрідман, П.Кругман, Р.Зеллік, Р.Мандел, С.Хармстон, Т.МакДермотт. Серед українських дослідників дані питання розглядають такі вчені, як С. Варфоломєєв, В. Мельник, А. Святненко, Луцишин З., Рогана А. та інші.

Метою роботи є аналіз сучасного стану та перспектив розвитку міжнародного ринку дорогоцінних металів.

Для досягнення даної мети були поставлені наступні завдання:

- визначити сутність і види дорогоцінних металів;
- дослідити формування світової ціни на дорогоцінні метали;
- розглянути особливості ринку дорогоцінних металів в сучасній глобальній економіці;
- дослідити формування попиту та пропозиції на ринку дорогоцінних металів на міжнародному рівні;

— проаналізувати та виявити проблеми розвитку міжнародного ринку дорогоцінних металів та шляхи їх вирішення.

Об'єктом дослідження є міжнародний ринок дорогоцінних металів.

Предметом дослідження є сучасні тенденції розвитку міжнародного ринку дорогоцінних металів.

Методи дослідження. Методологічною основою кваліфікаційної роботи є як загальні, так і спеціальні економічні методи. У роботі використовуються загальнонаукові методи, а саме:

— розкрити теоретичні положення щодо визначення сутності світового ринку дорогоцінних металів, золотовалютних резервів та фінансової глобалізації

— для аналізу тенденцій розвитку ринку дорогоцінних металів в умовах фінансової глобалізації застосовується метод аналізу та синтезу, узагальнення та деталізації, порівняльний метод;

— для візуального відображення статистичного аналізу - графічні та табличні методи;

— визначити тип взаємозв'язку між темпами фінансової глобалізації у світі та цінами на золото та срібло на кінець року — кореляційний аналіз;

— моделювати вплив економіки США та глобалізації у світі на ціни на дорогоцінні метали - регресійний аналіз;

— для розробки класифікацій дорогоцінних металів у контексті фінансової глобалізації та факторів, що впливають на ціни на золото та срібло

Теоретичною та методологічною основою роботи є основні положення та висновки, сформульовані в наукових фундаментальних працях вітчизняних та зарубіжних вчених у галузі функціонування ринків дорогоцінних металів. Емпіричну основу дослідження складають статистичні дані.

Інформаційною базою дослідження є роботи українських та зарубіжних експертів з ціноутворення на ринку дорогоцінних металів; періодичні видання; результати теоретичних та практичних розробок вітчизняних та зарубіжних авторів.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ МІЖНАРОДНОГО РИНКУ ДОРОГОЦІННИХ МЕТАЛІВ

### 1.1. Сутність та види дорогоцінних металів

Ринок дорогоцінних металів визначається як сфера економічних відносин між учасниками операцій з дорогоцінними металами і коштовними паперами, що котируються в дорогоцінних металах. До останніх відносяться золоті сертифікати, облігації, ф'ючерси і т.п.

Дорогоцінні метали — це рідкісні метали, що мають високу економічну цінність через різні фактори, включаючи їх дефіцит, використання в промислових процесах та роль протягом історії як накопичення вартості. Найпопулярнішими серед інвесторів дорогоцінними металами є золото, срібло, платина та палладій.

За давніх часів дорогоцінні метали відігравали центральну роль у світовій економіці. Особливо, золото справляло значний вплив на економічний розвиток країн Стародавнього світу. Найдавніші центри використання і видобутку цього металу практично збігаються з осередками зародження перших цивілізацій. Найстаріший в світі, на даний момент, рудник по видобутку золота — Сакдрісі-Качагані — знаходиться в Грузії, яка є одним з перших осередків металообробки, і датується другою половиною IV тисячоліття до н.е. Вже тоді наші предки добували золото, однак використовувалося воно в той час швидше для виготовлення ювелірних виробів, ніж для спрощення товарообміну. Лише з виділенням ремесла і зростанням товарного виробництва благородний метал став застосовуватися в якості грошей.

Велика кількість золота видобувалося в Єгипті, де воно використовувалося і в якості грошового еквівалента, однак срібло в країні фараонів цінувалося дорожче через його відносну рідкість в Північно-Східній

Африці. Індія і Китай теж надавали золоту економічну роль товару — еквівалента.

В результаті ряду руйнівних походів протягом першої половини I тисячоліття до нашої ери Персія сконцентрувала в своїх руках значну частину золота Стародавнього світу, яке стало належати державі Олександра Македонського, після великого походу на Схід, аж до її розпаду. Діодор Сицилійський стверджував, що в трьох найбільших перських містах (Персеполь, Сузи, Екбатани) Олександром було взято близько 340000 талентів (більше 10000 тонн) золота і срібла. Ці факти свідчать про надання благородних металів функції засобу накопичення ще до Різдва Христового.

Не менший вплив золото надавало на стан економіки та Стародавнього Риму. Після завоювання Іспанії (II ст. До н.е.), Галлії та Єгипту (I ст. До н.е.) його кількість в державі значно зросла. З Галлії було привезено стільки золота, що воно навіть впало в ціні на одну четверту проти срібла. Цей метал вплинув на життя десятків тисяч рабів, експлуатованих на рудниках Іспанії та Єгипту, Карл Маркс писав: «Жахливим стає надмірний працю в давнину в тих випадках, коли справа йде про добуванні мінової вартості в її самостійної грошовій формі — у виробництві золота і срібла. Насильницький працю, що вбиває працівника, є тут офіційною формою надмірного праці. Досить почитати Діодора Сицилійського ». Золоту, який брав участь в римській економіці, були притаманні такі функції, як прикраса, засіб платежу, засіб обміну, засіб накопичення [29].

Сьогодні інвестори купують дорогоцінні метали переважно як фінансовий актив. Трьома основними факторами, що впливають на попит на дорогоцінні метали сьогодні, це: занепокоєння щодо фінансової стабільності, страх перед інфляцією та передбачуваний ризик війни. Для комерційних покупців дорогоцінні метали ще можуть бути важливим компонентом таких виробів, як ювелірні вироби чи електроніка.

Найпопулярнішим дорогоцінним металом для інвестиційних цілей є золото, за яким слідує срібло. Тим часом дорогоцінні метали, що

використовуються в промислових процесах, включають іридій, який використовується в спеціальних сплавах, і паладій, який використовується в електроніці та хімічній промисловості.

Хімічно дорогоцінні метали, як правило, менш реактивні, ніж більшість елементів. Зазвичай вони пластичні і мають високий блиск. Історично дорогоцінні метали мали важливе значення як валюта, але зараз їх розглядають головним чином як інвестиційні та промислові товари [29].

Попит на дорогоцінні метали обумовлений не лише їх практичним використанням, але також зараз їх розглядають головним чином як інвестиційні та промислові товари.

Історично склалося так, що дорогоцінні метали вимагали набагато вищих цін, ніж звичайні промислові метали. Ці метали є дуже важливими для нашого сучасного життя завдяки їх унікальним властивостям, таким як висока провідність, висока температура плавлення, фізична та хімічна стійкість, здатність каталізувати (прискорювати чи робити можливими) хімічні реакції та їх оптичні якості. Благородні метали досить часто використовуються у низьких концентраціях і часто в сумішах речовин, таких як сплави або в таких сполуках, як оксиди.

Сприйняття дорогоцінних металів, як об'єкта інвестицій, сильно розрізняється в різних країнах, а також в тимчасовому аспекті всередині країн. Даний факт пояснюється рядом причин: традиціями, розмірами запасів дорогоцінних металів, можливостями їх придбання, рівнем прибутковості операцій з дорогоцінними металами, іншими фінансовими інструментами і т.д.

Об'єктами інвестицій з активом у вигляді дорогоцінних металів є:

- ювелірні вироби;
- злитки;
- подрібнений метал («золотий пісок»);
- монети;
- цінні папери на дорогоцінні метали (ф'ючерси, опціони);

— цінні папери, забезпечені дорогоцінними металами (цінні папери, що дають право придбати певну кількість дорогоцінного металу при погашенні цінних паперів);

— цінні папери (акції) золотодобувних компаній;

— «металеві» банківські рахунки.

Крім того, гідністю дорогоцінних металів як інвестиційного інструменту є можливість розподілення їх на невеликі партії, доступні за вартістю для дрібних інвесторів [46].

Найвідоміші дорогоцінні метали, золото (Au) та срібло (Ag), використовувались з давніх часів. Найрідкісніші металеві елементи належать до групи платини і включають платину (Pt), паладій (Pd), осмій (Os), родій (Rh), рутеній (Ru) та іридій (Ir). Сьогодні 85 — 90% золота та 60% срібла продовжують використовуватися для прикрас, предметів побуту та злитків для інвестицій. Навіть 29% платини (Pt) використовується в ювелірних виробках [13].

Приблизно 10 — 15% золота використовується саме заради його особливих властивостей. Його антикорозійна дія, без статичної електропровідності свідчить про те, що майже 1,5 мільярда смартфонів, що продаються щороку, містять в собі невелику кількість золота. Золото також використовується в інших електронних пристроях, де потрібна ефективна, високопродуктивна робота, наприклад, в установці мікропроцесорів та мікросхем пам'яті на материнську плату у комп'ютері. Електронні роз'єми, що вимагають тривалої довговічності та надійної передачі, виготовляються з інших металевих сплавів, які потім покриваються золотом, щоб протистояти окисленню.

Навігація у автомобілі та на мобільному телефоні залежить від супутників глобальної системи позиціонування (GPS), які мають компоненти, покриті золотими покриттями, щоб захистити їх від корозії від ультрафіолетового світла та рентгенівських променів. Козирки шоломів астронавтів покриті золотом для відбиття шкідливого для очей

випромінювання, а на дзеркалах космічних телескопів на поверхні є осадження золота для збільшення відбивної здатності інфрачервоного світла.

Срібло має найнижчий контактний опір та найвищу електро- та теплопровідність серед усіх металів, що робить його важливим для компонентів Green Technologies. Сонячні панелі, станції швидкого заряджання, дорожні програми, а також певні типи електродів потребують срібла. Воно використовується в друкованих платах та в деяких типах батарей, коли необхідна швидкість провідності перевищує швидкість, яку може забезпечити мідь. Чутливість сполук срібла до світла — це те, що зробило фотографію можливою задовго до цифрової ери. Ера «срібного екрану» плівок стала можливою завдяки реакції іонів срібла, які затемнювали поверхню целюлоїдної плівки. Сполуки срібла досі використовуються для виготовлення відбитків тонкої фотографії для музеїв та для колекціонерів.

Срібло продовжує використовуватися в рентгенівських променях та інших медичних цілях. Його використовували древні греки за його природні антимікробні властивості до відкриття та здатності виробляти сучасні антибіотики. Використання срібла для очищення води триває і сьогодні.

Платина (Pt) також потрапляє у широкий спектр використання. Сьогодні 40% платини, 80% паладію (Pd) і 80% родію (Rh) використовуються в каталітичних перетворювачах для автомобілів, автобусів, вантажних автомобілів та інших промислових процесів. Елементи перетворюють викиди з камери згоряння в менш шкідливі гази під час проходження через систему [13].

Насправді, дорогоцінні метали застосовуються в автомобілях для того, щоб зробити можливими та дійсними щонайменше 20 автомобільних функцій. Одна з цих функцій — це правильне розгортання подушок безпеки, що забезпечується використанням невеликої кількості платини та золота для сенсорного пристрою. Завдяки високій термостійкості платини — її температура плавлення становить  $1770^{\circ}\text{C}$ , вона використовується для точок контакту свічок запалювання, які служать вдвічі довше, ніж звичайні мідні свічки запалювання.

Паливні елементи, як для стаціонарних, так і для мобільних пристроїв, потребують платину в якості каталізатора. Також використовуються рутеній (Ru) та менші кількості паладію та родію. Якщо взяти літак, то цілком ймовірно, що платина в ньому була використана для прив'язки теплоізоляційних покриттів до реактивних двигунів для поліпшення їх високотемпературних характеристик та стійкості до корозії. Додаткове використання платини включає тиглі, які використовуються у виробництві волоконної оптики, комп'ютерних жорстких дисків та термопар. В охороні здоров'я платина використовується в кардіостимуляторах та дефібриляторах. З'єднання платини використовуються в хіміотерапії для лікування раку.

Як і платина, більшість паладію (Pd) використовується в каталітичних нейтралізаторах. Він також використовується в ювелірних виробках та деяких засобах для захисту та лікування зубів, таких як пломби та коронки. Близько 8% паладію використовується в електронній промисловості. Наприклад, паладій затиснутий між шарами кераміки в конденсаторах, що використовуються в портативних комп'ютерах та мобільних телефонах.

Осмій (Os) є найщільнішим з усіх елементів, приблизно в два рази щільнішим, ніж свинець. Із сплаву осмію та іридію (Ir) найчастіше виготовляють якісні авторучки. Цей дуже твердий сплав також використовується для поворотів приладів, таких як компаси та електричні контакти.

Оскільки іридій є одним із найтвердіших у світі металів, його також іноді використовують для контактів у свічках запалювання. Завдяки своїй високій температурі плавлення,  $2450^{\circ}\text{C}$ , іридієві свічки запалювання служать приблизно на 25% довше, ніж платинові свічки.

Іридій є найбільш стійким до корозії матеріалом з усіх відомих. З цієї причини він був використаний у сплаві 90% платини та 10% іридію для виготовлення стандартного лічильника. З нього також виготовляють тиглі, в яких утворюються інші сполуки.

Хоча основний метод використання родію (Rh) використовується в каталітичних нейтралізаторах, 11% виробництва використовується у скляних областях, таких як покриття для оптичних волокон та оптичні дзеркала. Оскільки він також дуже стійкий до корозії, його використовують для елементів термопар та тиглів.

Більшість рутенію (Ru) використовується в електронній промисловості для мікросхемних резисторів та електричних контактів. Також рутеній використовується в невеликих кількостях для створення сплавів, він є одним з найефективніших затверджувачів для платини та паладію. І ці сплави використовуються для створення електричних контактів з сильною витривалістю. З'єднання рутенію також знаходять нове застосування в сонячних елементах.

Найрідкіснішим елементом є реній (Re), перехідний метал, який має найвищу температуру плавлення. Хоча він не входить до групи дорогоцінних металів, він все одно має унікальні властивості та досить рідкісний.

Реній має дуже спеціалізоване використання, наприклад, як добавка до сплавів на основі вольфраму та молібдену для виготовлення компонентів рентгенівських апаратів. Він використовується в платиновому сплаві для ниток в мас-спектрометрах та інших наукових приладах. Реній використовується для поліпшення характеристик нікелевих сплавів, що використовуються в лопатках турбін.

Виробництво безсвинцевого високооктанового бензину стало можливим завдяки ренієвим каталізаторам. Насправді реній та всі дорогоцінні метали використовуються завдяки своїм особливим каталітичним властивостям у нафтопереробній та сільськогосподарській, фармацевтичній та тонкій хімічній промисловості. Ці дев'ять елементів використовуються окремо або в поєднанні з іншими елементами для створення широкого спектру каталізаторів, які роблять багато процесів можливими, безпечними та ефективнішими [13].

Отже, дорогоцінні метали, їх сполуки та продукти, що виникають в результаті їх використання, справді це все навколо нас. Вони роблять життя

приємнішим, безпечнішим, продуктивнішим та здоровішим. Вони дозволяють мати чистіше довкілля сьогодні і їх значення завжди зростає.

## **1.2. Формування світової ціни на дорогоцінні метали**

Механізми визначення ціни варіюються від форвардних контрактів, що торгуються в Інтернеті, а також у Лондоні на Лондонській біржі металів (LME). Інструменти ціноутворення на метали також охоплюють Нью-Йоркську товарну біржу (COMEX) та не офіційні біржі між покупцями та продавцями.

Статистика світового виробництва металургії не лише складна, але й недостовірна. Однією з основних причин цього є те, що не в інтересах нафтопереробників — часто приватних компаній — публікувати інформацію про рівень виробництва та запасів.

Ринки попиту на телур — і більшість другорядних металів — не набагато більш передбачувані. Вони застосовуються лише в термоелектроніці. Загальна кількість світового виробництва телуру також обмежує можливість обміну в управлінні транзакціями або розробки електронних торгів та форвардних контрактів.

Через різницю в ринковій структурі, методах визнання цін та кількостях вироблених ринків металу, ціноутворення часто поділяють на п'ять груп з чіткими характеристиками [42].

### **1. Ціни на основні метали.**

Світовий ринок неблагородних металів можна вважати найбільш розвиненим із будь-якої групи металів. Форвардні контракти на поставки міді та олова датуються 19 століттям. Зараз ринки з торговими центрами по всьому світу розраховуються за операціями, що дорівнює трильйонам доларів щороку.

Форвардні, опціонні контракти та електронна торгівля сприяли підвищенню ефективності ринку. Ефективний ринок може ефективніше визначити, скільки покупці та продавці готові платити за конкретний метал. Отже, різниця між цінами заявки та пропозиції на стандартні неблагородні

метали зазвичай набагато менша, ніж те, що можна побачити для інших металів.

Ціни на метали нижчого рівня, такі як мідний дріт або порошок, та сировину вище, наприклад, мідну руду та концентрат, можна купувати та продавати на основі цін, визначених ринковим стандартом.

## 2. Ціноутворення на сталь та феросплави

Хоча ринок сталі добре налагоджений, він не настільки розвинутий, як ринок неблагородних металів. Ця відсутність розвитку пов'язана насамперед із тим, що сталь є менш популярним товаром. Широкий діапазон марок та відхилень у формах, що вимагаються покупцями, ускладнює встановлення ринкового стандарту.

Тим не менше, LME почав пропонувати контракти на основі дев'яти різних сортів сталевих заготовок у 2008 році. Ринок феросплавів, таких як феромарганець та феросиліцій, є менш зрілим, ціни часто визначаються безпосередньо між покупцями та продавцями [42].

## 3. Ціни на незначні метали.

Ціни на другорядні метали, включаючи електронні метали, такі як індій, галій, германій, метали такі як вольфрам та тантал, також виключно узгоджуються між покупцями та продавцями. Низька кількість учасників ринку та постійний розвиток взаємозамінних та допоміжних матеріалів ускладнюють розробку більш досконалих інструментів для визначення інвестицій та ціни.

У 2008 році, контракти на кобальт і метали молібдену почали торгуватися на LME, що зробило їх першими незначними металами, які мали форвардні ринки [42].

## 4. Ціни на метали Platinum Group.

Через мінімальну кількість переробників та постачальників металів платинової групи (ПГМ) ціни на ці метали традиційно встановлюються офісами продажів великих виробників. Джонсон Метті, ексклюзивний агент з маркетингу Anglo Platinum (найбільшого у світі виробника платини),

встановлює оптові ціни на метали платинової групи двічі на день на своїх торгових центрах у США, Гонконгу та Лондоні.

Деякі метали, такі як осмій, за останні роки мало помітно змінюються в цінах, здебільшого через обмежене використання. На відміну від них, ціни на платину, що мають значний попит як з боку промисловості, так і з боку інвесторів, коливаються щодня.

#### 5. Ціноутворення на дорогоцінні метали

Виключаючи платину, паладій та інші метали, маючи на увазі золото та срібло, протягом тисячоліть обидва метали використовувались як запас багатства, і, як не дивно, обидва вони мають усталені та прозорі ринки збуту.

Лондонська асоціація злиткових ринків (LBMA) працює з 1919 року і є найпоширенішим еталоном ціни на золото, тоді як ф'ючерси на золото торгуються на COMEX та Euronext [42].

Різні інші фінансові та інвестиційні компанії пропонують деривативи, опціони, ф'ючерси та фонди, що торгуються на біржі, виходячи з ринкової ціни на золото.

Хоча LBMA та COMEX також пропонують різні форвардні контракти на срібні злитки, ціни на них, як правило, вважаються більш нестабільними, ніж ціни на золото. Це пов'язано з дещо нижчою ліквідністю (меншою кількістю покупців і продавців) та впливом промислового попиту на срібло, який зріс і склав близько 90% попиту на срібло щорічно.

Взагалі є три сфери, на які часто посилаються при обговоренні дорогоцінних металів [43]:

##### 1. Природний металевий елемент

Золото, срібло, платина і навіть такі незвичайні дорогоцінні метали, як осмій, — усі метали (у хімічному сенсі) що зустрічаються в природі. Так як нестійкі елементи, що створюються в лабораторії (як правило, шляхом плавлення або опромінення інших елементів), ніколи не можуть вважатися дорогоцінними металами.

## 2. Рідкість

Кількість металу, що знаходиться в земній корі, має бути досить невеликою. Мідь, яка традиційно використовується у карбуванні та ювелірних виробках, є надто поширеною, щоб вважати її «дорогоцінною». Колись алюміній вважався дорогоцінним металом, оскільки його майже неможливо було очистити. Однак сучасні технології виробництва привели його до статусу звичайного металу.

## 3. Цінність

Золото та срібло дуже популярні як валюта, злитки, так і для створення мистецтва, але також життєво важливі для електронної промисловості. Значна їх частина використовується в ювелірних виробках. Більшість паладію та платини сьогодні виробляють для автомобілів а саме для виробництва каталітичних нейтралізаторів.

Метал повинен мати усі три аспекти, щоб бути дорогим, але і навіть за таких умов деякі бувають ціннішими за них. Тож зрозуміти, наскільки цінний метал, можна порівнявши його з іншими на міжнародних ринках.

Найдорожчі — відразу дуже рідкісні і дуже корисні. Золото та платина однозначно вважаються претендентами на перше місце. Срібло може бути більш корисним у промисловому плані, але воно дещо поширеніше, тому менш дорогоцінне. Родій, іридій та рутеній є одними з найрідкісніших металів, але вони настільки корисні та поширені у використанні, як платина. Однак ціна продажу родію, як правило, трохи нижча, ніж ціни на платину, а решта ще дешевша, оскільки вона менш корисна [43].

Рідкісність металу найкраще виражається як його «масова частка». Два з найрідкісніших металів у світі — це родій, який, за оцінками, складає три частини на мільярд у Всесвіті, та осмій, який, за оцінками, становить приблизно 0,6 частин на мільярд у Всесвіті.

Для порівняння, алюміній та залізо складають 8,1 відсотка та 5 відсотків відповідно. Інші ж природні метали набагато рідкісніші, ніж родій та осмій,

оскільки вони нестійкі, тобто вони не мають жодного стабільного природного ізотопу.

Цілями використання дорогоцінних металів можуть бути [43]:

- 1) використання в якості прикраси;
- 2) технічні цілі (в промисловості);
- 3) інвестиційні цілі, в тому числі:
  - збереження коштів;
  - резервування (страхування) діяльності;
  - отримання доходу (від зростання ринкової вартості дорогоцінних металів, від спекулятивних операцій і ін.).

Джерелами надходження (постачальниками) дорогоцінних металів на фінансовий ринок є:

- банки, міжнародні організації;
- приватні особи;
- виробничі підприємства (видобувні і переробні дорогоцінні метали).

Як і при будь-якому інвестуванні, від інвестицій в дорогоцінні метали (в разі, наприклад, одночасного надходження на ринок всіх запасів дорогоцінних металів), існує потенційний ризик втрати прибутковості.

Найбільшими постачальниками золота на світовий ринок є:

- Південно-Африканська Республіка (близько 15% світової річного видобутку),
- США (близько 11%),
- Китай (понад 8%),
- Перу (близько 6%),
- Канада (близько 5 %).

В останні роки відбувається зміщення обсягів видобутку з розвинених країн до країн з економікою, що розвивається (в основному завдяки більш дешевих трудових і матеріальних ресурсів).

Золото зазвичай вимірюється в тройських унціях, тому варто зазначити, що 32,15 унції дорівнює одному кг. Весь світовий видобуток золота становить приблизно 1,5 мільйона кг на рік.

Звичайно, золото видобувають тисячі років, і записи не завжди велися настільки точно, як зараз. За підрахунками експертів, за всю історію людства було вироблено близько 10 мільярдів тройських унцій золота, або трохи більше 311 мільйонів кг. На рис.1.1 можна побачити як змінювалась ціна на золото з 2017 до 2021р [43].

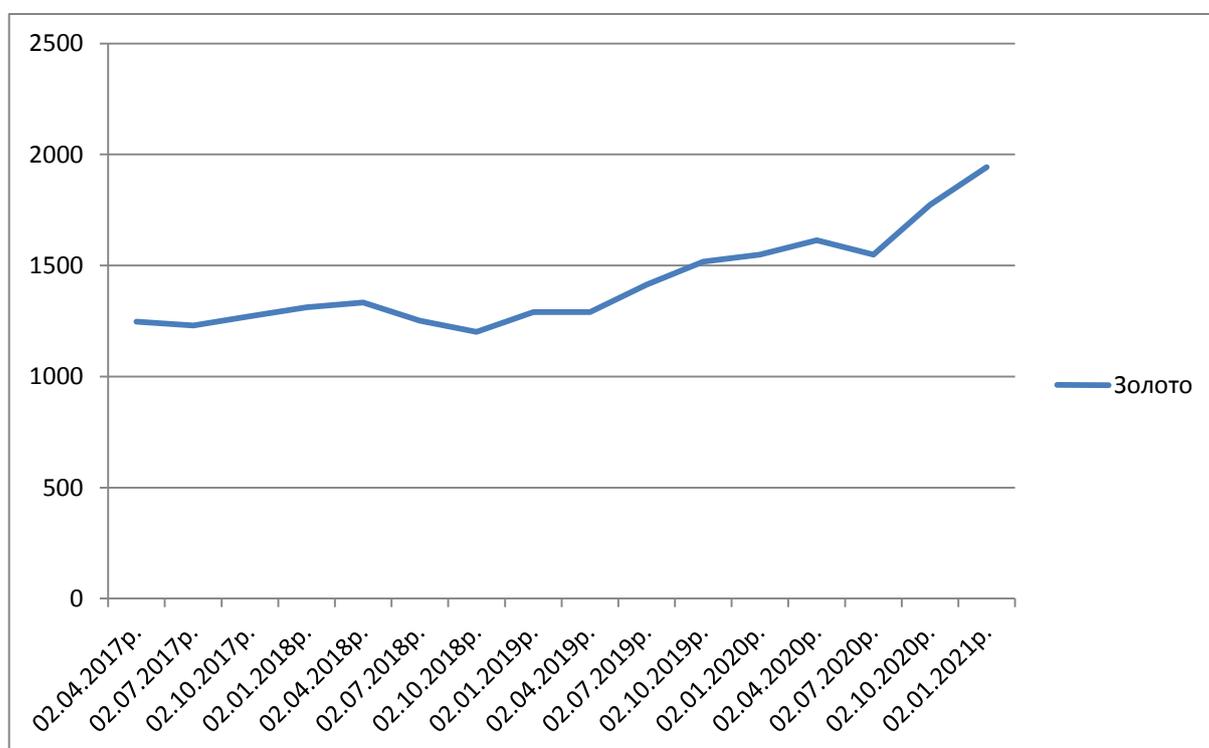


Рис.1.1 Зміни ціни на золото з 2017 до 2021р. (дол. США) [58]

Найбільшими запасами видобутого золота володіють США (понад 8 тис. т), Німеччина і Франція (понад 4 тис. т кожна), Італія (більше 3 тис. т), Швейцарія (понад 2 тис. т). Запаси видобутого золота розподілені наступним чином: злитки у власності центральних банків і міжнародних фінансових організацій — близько 20%; ювелірні вироби — близько 39%; вироби електронної промисловості і стоматології — близько 18%; інші інвестиційні накопичення — близько 22%. Загальні запаси золота в світі складають близько

150 тис. т. Найбільшими запасами золота в світі (включаючи розвідані запаси) мають США, Південно-Африканська Республіка і Австралія.

За тими ж підрахунками, у земній корі приблизно 7,5 трлн кг срібла. На сьогоднішній день за всю історію людства видобуто близько 1,4 млрд. кг срібла. Однак срібло роз'їдається, і трохи менше половини цього срібла вже не існує як метал. З видобутого досі існує лише 777 млн кг [43].

Загальні запаси срібла перевищують 4 млн. т. Більше навіть ніж 80% срібла видобуто і взагалі видобувається на американському континенті.

Розуміння тенденцій ціноутворення на срібло вимагає ретельного вивчення ряду різних факторів. Деякі з цих динамік ринку працюють один проти одного, роблячи дослідження цін на срібло більш складним. Наприклад, коли витрати на виробництво досягають певного рівня, то будь-яка ринкова ціна нижча за ці витрати, це означає, що буде менше видобутку та постачання. З іншого боку, вищі ціни на срібло підтримують дорожчий видобуток, збільшуючи пропозицію.

Рівняння попиту та пропозиції на срібло є однією з причин, чому метал настільки цінний: пропозиція обмежена, але попит постійний. Однак основним економічним фактом ринків є те, що будь-яке передбачуване або фактичне збільшення чи зменшення попиту чи пропозиції призведе до зміни ціни, часто непропорційних самим змінам. Наприклад, якщо страйк перериває видобуток великого виробника, ціни на срібло можуть зрости протягом короткого терміну. Подібним чином, оголошення про нове використання срібла, наприклад, у сонячних батареях, призведе до більшої купівлі [4].

Підвищення цін на срібло може призвести до того, що більше існуючих срібних ювелірних виробів, монет та інших виробів буде продано та виплавлено для додаткового продажу на ринку срібла.

Варто зазначити, що дослідження інституту срібла показують, що значна частина легкодоступних запасів срібла та брухту була вичерпана за сьогоднішніми цінами на метал.

Коли економічна ситуація в країні стабільна, то люди витрачають величезні гроші на ювелірні вироби та предмети, що містять дорогоцінні метали, такі як срібло. Подібним чином, якщо доходи падають, такі покупки часто відкладаються в першу чергу. Рівень зростання та економічний стан на ринках, що розвиваються, розглядається як головний показник цього сегмента попиту.

Однак навіть у тяжкі економічні часи часто існує попит на розкішні вироби, включаючи годинники та вишукані прикраси. Гарний вигляд срібла, його здатність добре сприймати полірування, його пластичність і стійкість на повітрі не лише при звичайній температурі, але і при нагріванні; найвища із всіх металів відбивальна властивість відносно білого світла — всі ці властивості срібла обумовили його широке використання у виготовленні ювелірних виробів, посуду і столових приборів, декоративних елементів [44].

Звіти про тенденції у цій галузі високого попиту часто служать показником загальних економічних тенденцій, які впливають на ціни на срібло.

Срібло поряд із золотом вважається надійним засобом для інвестицій. Це означає, що срібло вважається таким металом, що зберігає свою вартість та купівельну спроможність краще, ніж паперова валюта та деякі інші активи, коли існує економічна невизначеність. Коли і якщо ці економічні проблеми перетворюються на повну кризу, як правило, існує значний тиск на зростання цін на срібло та інші дорогоцінні метали.

Інша сторона цього питання полягає в тому, що сильна, динамічна економіка може зменшити попит на срібло з боку інвесторів та інших покупців. Хоча ця активна економіка буде генерувати більший попит на срібло в промислових та ювелірних сферах, вона не виплачує дивіденди та не приносить процентного доходу.

Більшість аналітиків, економістів та інвесторів розуміють підступний характер інфляції вартості портфеля. Сюди входить навіть номінальна інфляція, складена протягом тривалого періоду часу.

З іншого боку, срібло історично розглядається як великий захист від цієї інфляції. Інфляція погіршить вартість паперової валюти, і срібло може забезпечити захист від таких втрат у купівельній спроможності [42].

На рис. 1.2 зображено як змінювалась ціна на срібло з 2017 до 2021р.

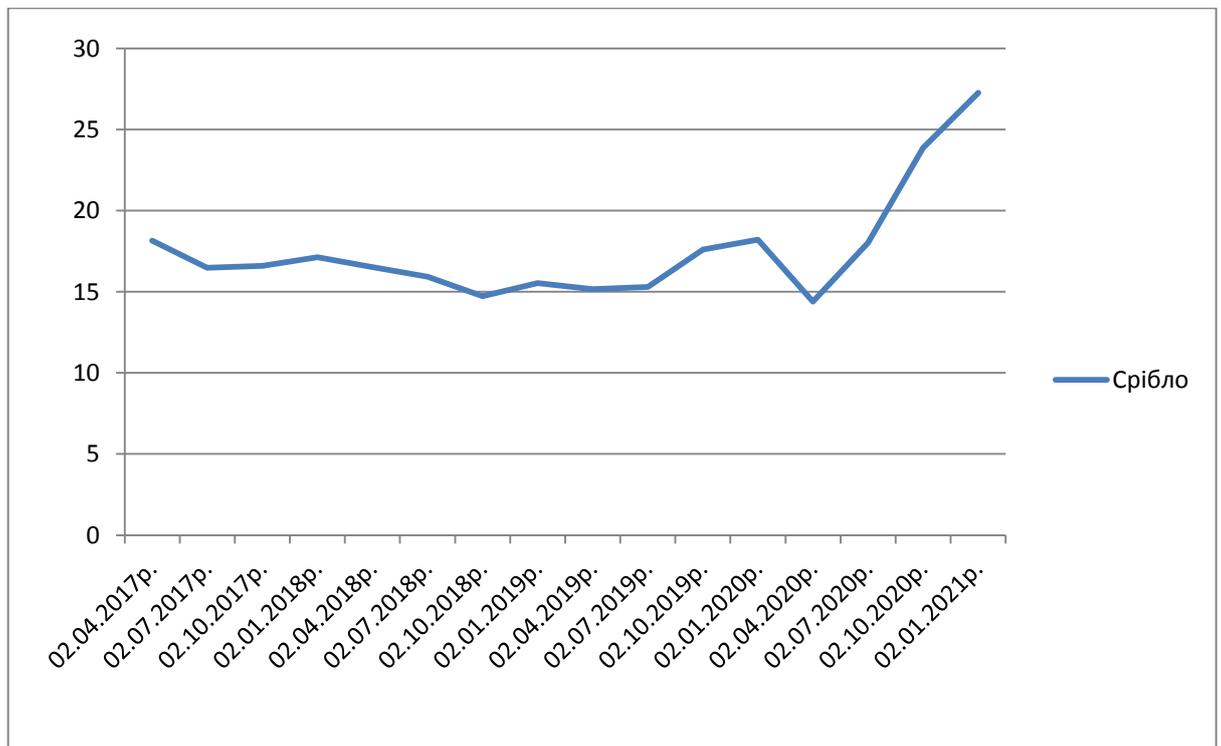


Рис. 1.2 Зміни ціни на срібло з 2017 до 2021р. (дол. США) [58]

Станом на 2019 рік, Південна Африка виробляє приблизно 70 відсотків нещодавно видобутої платини у світі, але в минулому виробляла цілих 75 відсотків. Як результат, умови в Південній Африці мають вирішальне значення для постачання платини.

З огляду на те, що політичне середовище в Південній Африці, як і у багатьох країнах, що розвиваються, протягом останніх років стає дедалі мінливішим, поставки платини піддаються досить високому рівню політичного ризику.

Виробництво платини в Південній Африці постраждало від трудових суперечок, проблем з електропостачанням та водопостачанням та навіть нестабільності іноземної валюти. Ці ризики особливо важко відчувалися у 2015

році, коли працівники компаній Anglo American Platinum, Impala Platinum та Lonmin страйкували, що вразило 40 відсотків світового виробництва платини. Все ж таки погіршення пропозиції на ринку, очевидно, впливають на ціну платини.

Одне з найбільших застосувань платини — це каталізатори у виробництві автомобілів. Низька реакційна здатність платини робить метал ключовим компонентом у виробництві каталітичних нейтралізаторів, які використовуються з 1970-х років для різкого зменшення викидів від автомобілів з двигунами внутрішнього згоряння.

Каталітичний нейтралізатор став скрізь розповсюдженим за останні 25 років і, як наслідок, підштовхнув попит на платину до нових максимумів.

Поточний попит все ще переживає зростання, оскільки інтерес Китаю до нових автомобілів, різко збільшив використання платини в автомобільній промисловості. Зростання китайської автопромисловості є одним із основних впливів ціни на платину.

Таким чином, багато галузевих експертів та спостерігачів за ринком зосереджуються на китайських автомобілях як на способі зрозуміти, куди рухаються ціни на платину.

Попит на платину в автомобільній промисловості станом на 2019 рік становив приблизно 41 % від загальної кількості.

Використання платини у карбуванні та для інвестування все ще є відносно новим.

На рис.1.3 зображено як змінювалась ціна на платину з 2017 до 2021р.

Злитки та монети широко не випускалися до 1970-х років, і навіть США не випускали жодного офіційного платинового злитку до 1997 року, коли була представлена американська платинова монета Eagle [54].

Станом на 2017 рік, інвестиційний попит на платину становить приблизно 11% від загального попиту.

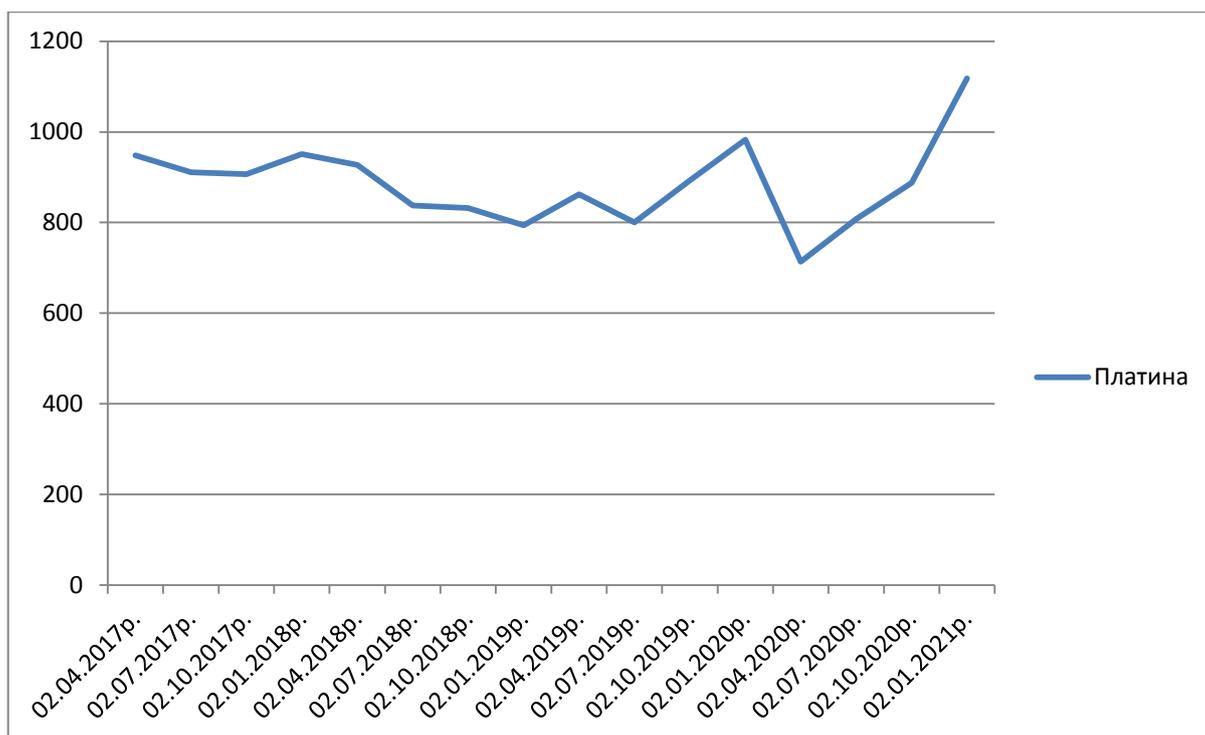


Рис.1.3. Зміни ціни на платину з 2017 до 2021р. (дол. США) [58]

Зростаюча ціна на паладій цього року простежується за попитом та пропозицією.

Загалом, попит відноситься до того, скільки покупців бажають товару. Пропозиція стосується того, скільки ринок може запропонувати для задоволення цього попиту. У міру зростання попиту на товар ціни зростають.

У лютому 2020 року ціна на паладій зросла до рівня 2700 доларів за унцію, що було рекордно високо, завдяки значному попиту з боку автовиробників. Але на початку травня 2020 року ціна впала нижче 1900 доларів за унцію, все ще залишаючись найвищою ціною серед чотирьох первинних дорогоцінних металів, оскільки глобальні продажі автомобілів впали.

Тим не менше, ця ціна була значно вище рівня в травні 2010 року — близько 500 доларів за унцію.

UBS прогнозує дефіцит паладію в 500000 унцій у 2021 році порівняно з майже 1,2 мільйона унцій у 2019 році. Загалом Банк Америки Merrill Lynch залишається на стороні щодо прогнозованого дефіциту випуску паладію цього

року. На рис. 1.4 можна побачити як змінювалась ціна на паладій з 2017 до 2021 року [39].

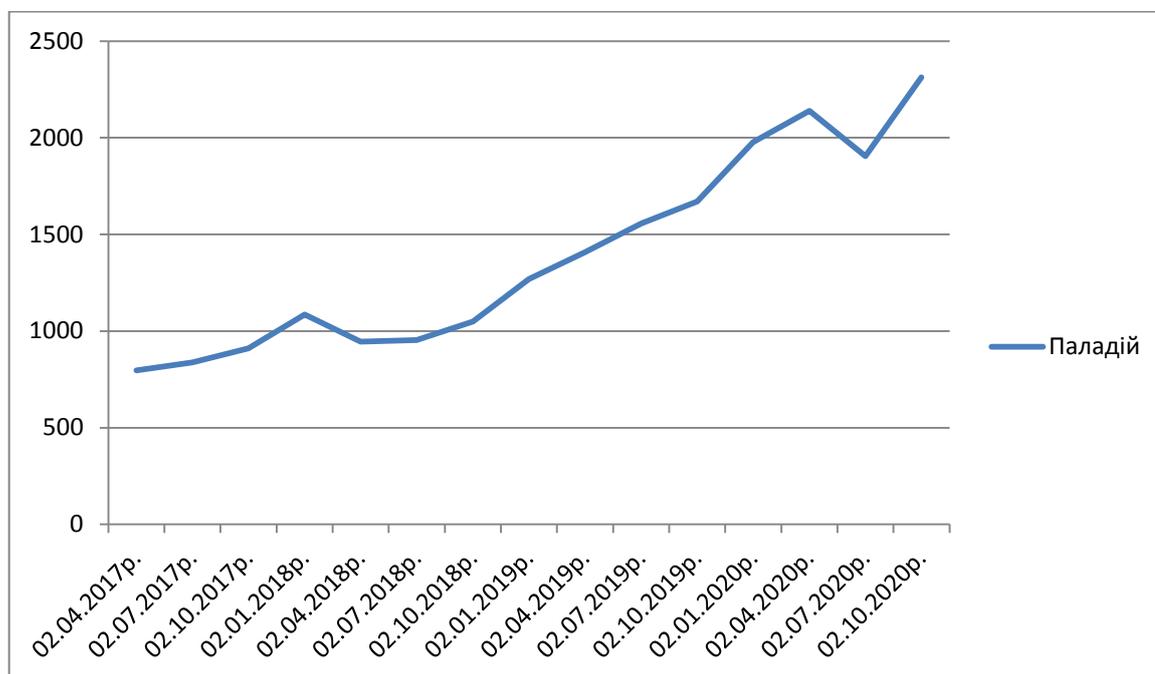


Рис. 1.4 Зміни ціни на паладій з 2017 до 2021р. (дол. США) [58]

Металургійний сектор пережив нестабільний 2020 рік, коли попит та ціни на PGM коливалися. Попит та ціни на родій різко зросли протягом 2020 року, значною мірою завдяки збільшенню норм викидів у Європі та Китаї.

Родій є "незамінним" в автомобільних каталітичних нейтралізаторах, де він зменшує оксиди азоту у відпрацьованих газах. Деякі інші учасники ринку сходяться на думці, що це найефективніший метал для цієї роботи, але попереджають, що деякі виробники каталізаторів можуть почати розглядати питання заміни платиною або паладієм, якщо ціни на родій залишаються на рівні понад 20000 доларів за тонну. На рис. 1.5 можна побачити як змінювалась ціна на паладій.

"Китай поступово вводить набагато жорсткіше законодавство, і для цього потрібні більші навантаження PGM, щоб відповідати цим законодавчим стандартам", — заявив керівник відділу корпоративних зв'язків Impala Platinum

(Implats) Йохан Терон. "А перебування в основному в бензиновому середовищі означає, що це велика тяга на паладій і родій" [40].

Поставка металу була сильно скорочена в 2020 році через блокування та низькі показники виробництва, що в свою чергу допомогло підтримати ціни. Ціни на родій нещодавно досягли рекордно високих позначок у 21900 доларів за тонну, заявив британський виробник спеціальних хімічних речовин Джонсон Метті, і хоча вони зараз знизились до 19 300 доларів за тонну, вони вищі, ніж раніше звикла галузь, а ціни до березня були нижче 1000 доларів за тон. 2017 рік.

Тауншенд сказав, що Implats дуже позитивно оцінює перспективи родію, тоді як Пуруліс сказав що можна використовувати все щодо підвищення цін. Якби ви запитали нас два роки тому, чи побачимо ми ці ціни, я не думаю, що хтось міг би передбачити майбутній точковий ринок. Але, що важливо, з точки зору попиту та пропозиції, ми в дуже хорошому положенні [40].

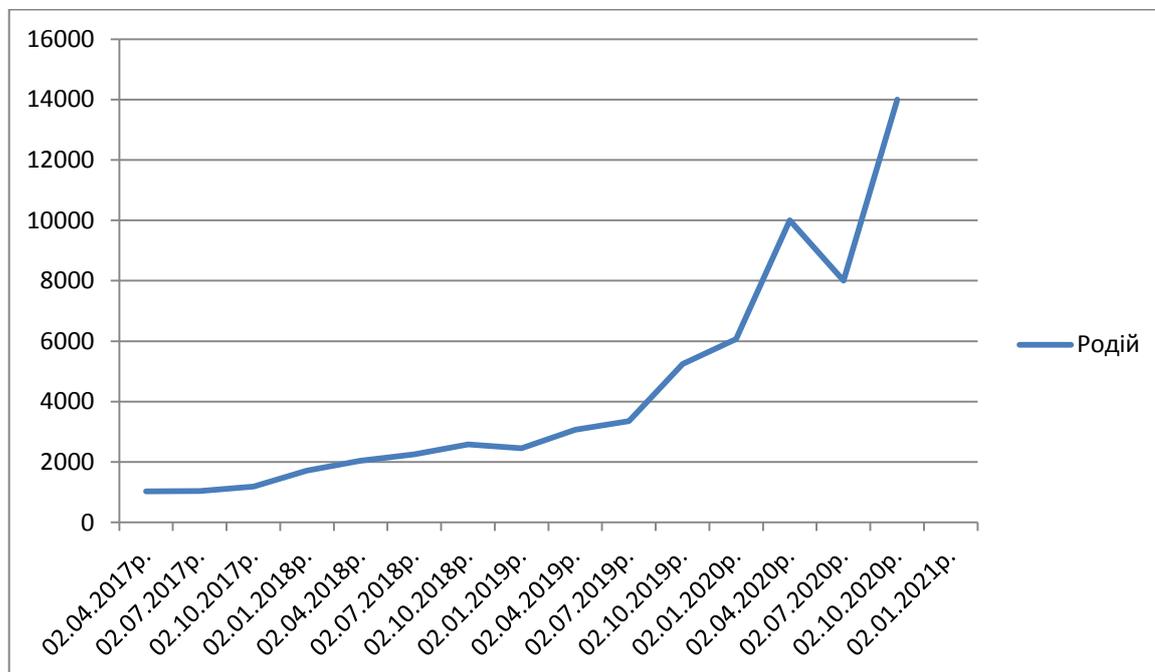


Рис. 1.5 Як змінювалась ціна на родій з 2017 до 2021р. (дол. США) [58]

Отже, дорогоцінні метали роблять якісні інвестиції, оскільки ви можете використовувати їх як захист від інфляції, дефляції та девальвації валюти.

Як і на будь-який запас, валюту чи товар, на ціну дорогоцінних металів впливають сторонні сили. Серед багатьох речей, які в будь-який момент впливають на ціну золота, срібла або платини, є три добре задокументовані сили: вартість долара США, нестабільність центрального банку та відносно нова урядова монетарна політика, відома як кількісне послаблення [61].

Класична інвестиція в дорогоцінні метали - рішення для інвесторів, націлених на збереження коштів і прибуток в довгостроковій перспективі. А варіант з безготівковим металевим рахунком може вибрати той, хто планує протягом одного-трьох років займатися заробітком на продажу дорогоцінних металів, а саме на різниці цін.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ СВІТОВОГО РИНКУ ДОРОГОЦІННИХ МЕТАЛІВ

#### **2.1. Особливості ринку дорогоцінних металів в сучасній глобальній економіці**

Дорогоцінні метали — це природні рідкісні металеві елементи, що мають значну економічну цінність. Вони привабливі, мають яскравий блиск, зазвичай пластичні, як правило, менш реактивні, ніж більшість елементів. Дорогоцінні метали в першу чергу розглядаються як спосіб інвестиції а також як промисловий товар. Метали платинової групи та золото — одні з найвизначніших дорогоцінних металів, присутніх у цій галузі [12].

Хоча метали для карбування, а саме — срібло та золото споживаються в промислових цілях, вони більш відомі своїм використанням в ювелірних виробках та мистецтві. До інших дорогоцінних металів належать метали платинової групи: іридій, осмій, родій, рутеній, паладій та платина.

Благородні метали, такі як золото, широко використовуються для інвестиційних цілей та для виготовлення ювелірних виробів завдяки своїй естетичності. Нещодавні воєнні події та нестабільна ситуація в країнах Близького Сходу, таких як Сирія, Єгипет, Лівія, призвели до значного збільшення інвестицій у злитки (золоті злитки). Це призвело до перепродажу золота, що, в свою чергу, збільшило ціни на золото у всьому світі.

Азіатсько-Тихоокеанський регіон виступає як головним виробником, так і споживачем золота із значним споживанням у країнах Південно-Східної Азії, таких як Китай та Індія. Більше того, високе зростання цін на золото в цих економіках, що розвиваються, в поєднанні зі зростаючими наявними доходами фізичних осіб є головним рушієм розвитку ринку дорогоцінних металів [35].

Такі метали платинової групи, як паладій, в основному споживаються в автомобільній промисловості як каталітичні нейтралізатори, виробництво

електроніки та ювелірних виробів, а також хімічні та стоматологічні програми. Паладій отримують з двох основних джерел: видобуток з шахт та переробка.

Світовий ринок паладію може зазнавати значного зростання лише за умови, що попит на паладій перевершить пропозицію. Крім того, мінливі перспективи інвестицій у паладій також сприяли зростанню ринку. Очікується, що кілька нових фондів, що торгують на біржі, від такої компанії, як Absa Capital в Південній Америці, створять значний стимул для розвитку ринку паладію.

Очікується також, що підвищення цін на карбування дорогоцінних металів, таких як золото, стане одним з основних факторів, що рухає ринок, оскільки все більше і більше споживачів купують золото як засіб довгострокових інвестицій. Крім того, зростаючий попит на паладій у каталітичних нейтралізаторах в автомобільній промисловості у вихлопних газах автомобілів також повинен сприяти зростанню ринку [35].

Попит на дорогоцінні метали з інших галузей, таких як ювелірна та промислова, також передбачає зростання ринку. Очікується, що майбутнє зростання ринку відбуватиметься в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні, де зростає промислова діяльність у країнах із економікою, що розвивається, таких як Індія та Китай. Саме ці фактори зможуть надати нові можливості для розвитку ринку дорогоцінних металів.

Ринок дорогоцінних металів може бути сегментований на основі типу, галузі кінцевого споживача та регіону. Залежно від типу, ринок дорогоцінних металів можна розділити на родій, платину, золото, рутеній, іридій, осмій, паладій, реній, срібло та індій. Та він може бути розділений на автомобільну сферу, електроніку, ювелірні вироби, хімікати та інші.

Золото використовується на фондовому ринку як товар для здійснення фінансових операцій. Паладій в основному використовується як каталітичний нейтралізатор в автомобільній промисловості. Він також використовується у виробництві електроніки, крім того, він використовується для виготовлення хірургічного обладнання.

Одним з основних застережень та догляду за дорогоцінними металами — є підтримка сяючого блиску та його кольору. Благородні метали стають нечистими, якщо їх не відполірувати належним чином. Вони втрачають блиск, тим самим втрачають свою унікальність та вишуканість. Благородні метали — це капіталоємний бізнес, який обов'язково за собою потребує окремих внесків та витрат. Таким чином, з'являються нові технології та інновації для удосконалення якості дорогоцінного металу та зниження витрат на його зберігання і «догляд» за ним.

Останнім часом країни Африки виробляють велику кількість дорогоцінних металів. Мадагаскар, Танзанія та ПАР мають досить багаті запаси. Очікується, що найближчим часом у країнах Близького Сходу та Латинської Америки зросте використання дорогоцінних металів.

2019 рік ознаменувався роком сильного зростання цін на золото та на решту дорогоцінних металів. Після зміни монетарної політики, та повернення центральних банків до більш поступливого ставлення, дорогоцінні метали перейшли на інший рівень. Таким чином, по завершенню 2019 року, ціна на золото збільшилася на 15 відсотків, срібло виросло більш ніж на 11 відсотків, а платина перевищила показники на 21 відсотки. Що стосується паладію, то у нього був ще надзвичайний рік, із зростанням ціни понад 60 відсотків [47].

На сьогоднішній день значна частина золота знаходиться в резервних активах центральних банків та міжнародних організацій. У середньому уряди утримують близько 15 відсотків офіційних запасів золота, хоча ця цифра безпосередньо залежить від рівня розвитку країни. Так, економічно розвинена країна має в результаті понад 40 відсотків загальних запасів золота. А країни що розвиваються мають значно менші запаси золота (на рівні 5 відсотків). Китай поступово стає потужним виробником золота з амбіційними планами — щорічно збільшувати обсяги виробництва.

Згідно з висновками Всесвітньої ради щодо золота, найбільшим попитом у застосуванні золота у світі користується — інвестиції, ювелірні вироби та промисловість. Однак роль останніх у формуванні цього попиту поступово

зменшується. Лідерами споживчого попиту є Індія та Китай. Традиційно значна частка споживчого попиту припадає на ювелірні вироби, 29% світового попиту забезпечує Індія, завдяки їх культурі та релігійним традиціям. Варто зазначити, що внутрішній попит цієї країни на золото не залежить від світових економічних тенденцій та є досить стабільним.

Зростання попиту на золото в Китаї зумовлено насамперед швидкими темпами економічного розвитку держави та зміцнення юаня, зростання кількості і рівню добробуту середнього класу, потужна економіка та державна політика, яка спрямована на лібералізацію та розвиток внутрішнього ринку дорогоцінних металів [47].

Важливими непрямими факторами ціноутворення на ринку золота є курс долара США, ціна на нафту, ціни на дорогоцінні метали, фондові індекси міжнародних фінансових ринків тощо. Вплив даних факторів формує механізм ціноутворення на ринку золота та сприяє структурним змінам на товарному ринку.

Золото займає велику частку ринку. У багатьох країнах метали платинової групи зазначені як стратегічні матеріали.

Благородні метали мають подвійні властивості товарів і фінансів. Попит на дорогоцінні метали в основному поділяється на дві категорії: споживання у товарному виробництві та ринковий інвестиційний попит. Атрибути валюти дорогоцінних металів на чолі із золотом стають все більш помітними. Крім того, застосування дорогоцінних металів у високотехнологічних областях, таких як комунікаційне обладнання та аерокосмічна промисловість, стало однією із основних причин зростання ролі та попиту на дорогоцінні метали.

В теперішній час до основних світових виробників належать: Newmont Corporation, Barrick, Norilsk Nickel, Anglo-American Platinum та ін. Очікується, що в найближчі кілька років галузева конкуренція буде посилюватися.

З регіональної точки зору, ринок Китаю швидко змінювався протягом останніх кількох років. За типом товару та технологією золото займає велику частку ринку. У багатьох країнах метали платинової групи зазначені як

стратегічні матеріали. Вони є ключовою базою для сучасної промисловості та високих технологій і мають сховище, як золото та срібло. З розвитком економіки та високих технологій спостерігається швидке зростання світового попиту [47].

З розвитком світового ринку дорогоцінних металів ринкові функції стають дедалі диверсифікованішими, а різноманітність інвестицій у дорогоцінний метал збільшується.

Склад інвестиційного попиту на дорогоцінний метал складніший. Країни мають кілька напрямів в торгівлі дорогоцінними металами - оптової та роздрібною торгівлі, фінансування оренди, розподілу активів, інвестицій та торгівлі тощо, багатформатна та багатфункціональна ринкова система попиту. Зі збільшенням невизначеності світової економіки грошові атрибути дорогоцінних металів, очолювані золотом, стають все більш помітними.

Золото — єдиний перевірений часом, незамінний, глобальний стратегічний актив системи фінансових резервів різних країн. Він відіграє незамінну роль у національній фінансовій стабільності та економічній безпеці [36].

Азіатсько-Тихоокеанський регіон домінував на міжнародному ринку дорогоцінних металів і становив понад 37,0% частки світового обсягу його видобутку та споживання в 2019 році. Регіон включає майбутні світові електростанції, такі як Індія, Японія та Китай. Серед них Китай має найбільший вплив на ринковий простір промисловості дорогоцінних металів. Станом на 2019 рік, країна є провідним споживачем золота та ЗГМ. Сильний внутрішній виробничий сектор Китаю є ключовим фактором, що зумовлює попит на дорогоцінні метали в країні [47].

Іншим ключовим фактором, що стимулює зростання ринку, є поява альтернативної електростанції в Індії. Країна є другим за величиною споживачем золотих товарів в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні. Країна також має потужний ювелірний сектор завдяки величезній весільній індустрії. Так само країна розвиває свої виробничі можливості, залучаючи іноземні

інвестиції в хімічну, енергетичну, автомобільну, будівельну та багато інших галузей. Тому протягом найближчих років Індія, швидше за все, зіграє ключову роль у збільшенні зростання світової промисловості дорогоцінних металів.

За прогнозами, попит у Північній Америці розшириться, і вона займе друге місце за обсягом пропозиції дорогоцінних металів у CAGR. Легка доступність срібних ресурсів у Мексиці та потужна виробнича база в США та Канаді, швидше за все, сприятимуть зростанню ринку дорогоцінних металів у регіоні. Крім того, спрощений ланцюжок створення вартості на метали у Мексиці, США та Канаді, як очікується, зіграє вирішальну роль у позитивному впливі на зростання ринку протягом найближчих років.

В Європі, швидше за все, спостерігатиметься повільне зростання порівняно з аналогічними регіонами через уповільнення темпів у промисловому та ювелірному секторах. Регіон зіштовхується з головними проблемами у формі нестабільності через сильний вплив коронавірусу. Світова пандемія критично погіршила стан виробничих центрів регіону, що призвело до застою в попиті на дорогоцінні товари.

Близький Схід та Африка склали невелику частку доходу у галузі в 2019 році. Однак, як очікується, регіон буде розширюватися з найвищим показником CAGR з точки зору доходу протягом прогнозованого періоду. Зростання значною мірою пояснюється країнами Перської затоки, які розширюють свою економіку від нафти до економіки послуг та туризму. Це, швидше за все, зіграє головну роль у стимулюванні зростання регіону, тим самим позитивно впливаючи на ріст ринку протягом прогнозованого періоду [47].

Ряд проблем, що стоять перед світовою економікою в перші два десятиліття XXI століття, стосуються ресурсного забезпечення національної економіки, потенційного джерела постачання й економічного зростання, фінансового зростання та політичної нестабільності на світовому ринку золота тощо [48]. Ринок дорогоцінних металів є особливим представником у світовій економіці завдяки чому, ці ресурси забезпечують ряд переваг для країн.

Цінність дорогоцінних металів полягає в їх багатофункціональному призначенні. Так як золото цінне завдяки своїм хімічним та фізичним властивостям, тому і є основним предметом купівлі / продажу світового ринку дорогоцінних металів. Динаміка попиту на золото в сучасних умовах з урахуванням напрямків його використання та призначення (як сировина для ювелірного бізнесу, різні технологічні процеси та у промисловості як резервний інструмент у державному секторі як фінансовий актив для інвестиційних цілей тощо).

Пропозиція золота на світовому ринку містить видобуток, обробку та хеджування. Аналіз показав, що середньорічний темп приросту видобутку золота склали 100,098%, переробки — 100,708%.

Сегмент промислового застосування лідирував на ринку і становив понад 44,0% частки у світовому обсязі в 2019 році. Зростання сегмента значною мірою пояснюється зростанням сектору електрики та електроніки [47].

Ювелірний сегмент є другою за величиною сферою застосування дорогоцінних металів. Сектор, незважаючи на нестабільні часи, може створити здорові перспективи для світової промисловості дорогоцінних металів протягом прогнозованого періоду. Стійкі риси споживання в ювелірному секторі Китаю та Індії, ймовірно, залишаться ключовим фактором у найближчі роки. Весільна індустрія обох країн пропонує цілорічні можливості для продавців ювелірного ринку, тим самим сприяючи попиту на дорогоцінні товари, такі як золото та срібло.

Таким чином, проведене дослідження впливу глобальної фінансової нестабільності на ситуацію на ринку дорогоцінних металів: золота, срібла, платини, і є основою для висновків про існування багатовекторних тенденцій на світових ринках, які формуються під впливом факторів національного (як це було на ринку золота в Індії та Китаї), і, зокрема, глобального економічного та політичного характеру. Основні учасники ринку дорогоцінних металів підтримують позиції виробників, імпортерів та експортерів. Вони тримають частину золота в золотовалютних резервах (незважаючи на його

демонетизацію) шляхом їх диверсифікації. Однак, враховуючи взаємозалежність національних економік, нестабільність американського фондового ринку та зміну процентних ставок, зберігаються ризики для ринків залежно від ступеня глобального зростання фінансової нестабільності.

## **2.2. Формування попиту та пропозиції на ринку дорогоцінних металів на міжнародному рівні**

Ринок дорогоцінних металів взагалі представлений ринком золота, ринком срібла, платини і металів платинової групи. Дорогоцінні метали надходять на ринок у вигляді первинного та вторинного металу. Найбільш великими запасами володіють США, Мексика, Китай, Канада. Розуміння сил та рушіїв попиту та пропозиції на фізичному ринку є важливим для розуміння ринків деривативів.

Для всіх чотирьох основних дорогоцінних металів, золота, срібла, платини та паладію, нові пропозиції надходять на ринок завдяки видобутку корисних копалин та переробці брухту та застарілих матеріалів.

Продукція гірничодобувної промисловості становить 70-85% від загального обсягу нових поставок, залежно від металу. Частка завжди коливається, що відображає серед інших факторів зміну собівартості продукції та економічний прогноз.

Для золота поставки складають близько 40 мільйонів трійських унцій на рік, що еквівалентно приблизно 3700 метричним тоннам. Вартість цього виробництва становить близько 150 мільярдів доларів, що представляє найвищу вартість виробництва у сфері дорогоцінних металів. Видобуток золотих копалин надходить із країн усього світу [36].

За останні роки видобуток китайських шахт значно зріс, і зараз Китай є найбільшим світовим виробником, на який припадає близько 16% світового видобутку. На відміну від цього, в Південній Африці, яка раніше була найбільшим виробником, за останні роки спостерігалось зменшення обсягів

виробництва, а зараз вона становить близько 5% виробництва. Австралія, Росія, США, Канада, Мексика, Перу та Гана також виробляють значні кількості золотих копалин.

Світовий видобуток шахт зріс на 51 т, або на 7 відсотків у річному обчисленні, протягом I кварталу 2019 р. Найбільше зростання було зафіксовано в Океанії та Європі, що збільшило їх сукупне виробництво на 28 т. Найбільші втрати були зареєстровані в Індонезії та Буркіна-Фасо [36].

Срібло має найбільший обсяг поставок з чотирьох металів, що перевищує 30000 метричних тонн на рік. Це має значення близько 17 мільярдів доларів. Як і з золотом, за останні роки видобуток срібла в Китаї значно зріс. Австралія, Росія та Перу також є важливими постачальниками шахтного виробництва.

Срібло часто є побічним продуктом видобутку інших корисних копалин, таких як золото або мідь [45].

Інститут Срібла співпрацює з компанією Metals Focus, провідним дослідником у даній сфері, яка базується в Лондоні. Вони підготували та опублікували вичерпний звіт про тенденції попиту та пропозиції на срібло в млн. унцій (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

## Звіт про тенденції пропозиції срібла, (млн. унцій) [46]

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Виробництво з шахти	795.9	845.3	881.9	896.4	899.4	862.9	848.4	833.2	784.4
Переробка	216.0	192.7	175.0	166.5	164.5	167.8	167.8	170.5	182.1
Чисте хеджування	-	-	10.7	2.2	-	-	-	13.9	8.5
Офіційний чистий продаж	3.6	1.7	1.2	1.1	1.1	1.0	1.2	1.0	1.2
Усього	1015.5	1039.8	1068.7	1066.2	1065	1031.7	1017.3	1018.7	976.2

Що стосується платини, південноафриканське виробництво домінує на ринку, представляючи близько 2/3 світового видобутку корисних копалин (табл. 2.2).

Платина і паладій мають менші обсяги виробництва: 230 метричних тонн для платини та 290 метричних тон для паладію (табл. 2.3). Південна Африка є найбільш значним виробником видобутих металів. Видобута руда та метал переробляються і, як правило, формуються в бруски для транспортування та зберігання. Платина і паладій також формуються в порошок, для використання в різних промислових цілях.

Видобуток з шахт та переробка — не єдине джерело постачання на ринок. Після виготовлення, бруски зберігаються у сховищах. Запас металу в цих сховищах, який накопичувався протягом багатьох років, також доступний для постачання на ринок.

Немає достовірних оцінок кількості дорогоцінного металу, що зберігається у сховищах. Частина належить центральним банкам, частина належить інвестиційним фондам, а частина належить індивідуальним та корпоративним інвесторам та посередникам.

Очікується, що загальний обсяг поставки платини має зрости на 4 відсотки, головним чином за рахунок переробки видобутого металу [45].

Таблиця 2.2

## Пропозиція платини у різних країнах світу (тис. унцій) [32]

Країна \ рік	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пд. Африка	4.210	4.345	3.125	4.475	4.250	4.380	4.470	4.430	2.990
Зімбабве	365	405	405	405	490	480	465	460	480
Росія	780	740	740	710	715	720	665	710	690
Канада	225	235	275	245	265	230	210	235	205

## Продовження табл. 2.2

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
США	120	120	120	120	125	130	135	135	135
Інші країни	180	215	200	200	185	185	180	185	180
Разом	5.875	6.065	4.865	6.160	6.030	6.120	6.130	6.150	4.675
Різниця у (%)	-6,1	3,2	-19,8	26,7	-2,1	1,5	0,2	0,3	-24,0

Насправді 2019 рік являє собою рік пікового постачання видобутої платини, оскільки провідні виробники зменшили капітальні витрати та досягли ефективності, щоб пом'якшити вплив нижчих цін на метали. Потенційні перебої з електроенергією та промислові дії у другій половині 2019 року можуть призвести до зменшення пропозиції видобутку корисних копалин у Південній Африці.

Таблиця 2.3

## Пропозиція паладію у різних країнах світу (тис. унцій) [32]

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Пд. Африка	2.355	2.360	1.870	2.560	2.370	2.530	2.505	2.565	2.120
Зімбабве	280	315	330	325	395	395	380	385	390
Росія	2.630	2.580	2.690	2.605	2.555	2.740	2.670	2.870	2.775
Канада	500	570	655	590	645	550	575	590	525
США	395	405	400	405	420	435	460	460	460
Інші країни	445	450	460	455	420	415	395	395	380
Разом	6.605	6.680	6.405	6.940	6.805	7.065	6.980	7.265	6.230
Різниця у (%)	-2,4	1,1	-4,1	8,4	-2,0	3,8	-1,1	4,0	-14,2

Інвестиційний попит є важливим елементом на ринку дорогоцінних металів і повинен відігравати важливу роль у встановленні ринкових цін на метали. Однак інвестиційні операції зазвичай являють собою передачу права власності на зберігання матеріалу. Це приносить ліквідність на ринок, але мало вплине на загальний попит та пропозицію.

В цілому, інвестиційну поведінку можна розглядати або як чистого покупця металу, а отже, як джерела попиту, чи як чистого продавця металу, а отже, як джерела пропозиції. Загальний вплив інвестицій буде відображати настрої інвесторів щодо того, як володіння металом буде порівнюватися з іншими інвестиційними можливостями.

Золото є найбільш поширеним інвестиційним товаром. Окрім приватних інвестицій у золото, центральні банки зберігають значну кількість своїх резервів у золоті. За оцінками МВФ та Всесвітньої ради з золота, центральні банки світу мають близько 33 000 метричних т. золота на суму понад 1 трлн. Зміни цієї суми вплинуть на пропозицію або попит на ринку.

Ювелірні вироби продовжують домінувати у попиті на золото, де його частка становить близько 50%, хоча вона зменшилася за останні десятиліття. На Індію та Китай припадає більше половини усього світового попиту.

Виробництво золотих ювелірних виробів в першому півріччі 2019 року зменшилось на 3%, втрати зафіксовані у всіх основних регіонах, за винятком Південної Америки.

У Китаї загальний попит на золото в першому півріччі 2019 року зменшився на 4,7% в порівнянні з аналогічним періодом минулого року, до загальної кількості 335 т., внаслідок уповільнення китайської економіки, що вплинуло на споживчі настрої [45].

Європа зафіксувала найбільше падіння на 13%, поряд із уповільненням економічного зростання та вищими цінами на золото, які обтяжували споживання.

Виробництво золотих швейцарських ювелірних виробів, в якому домінують годинникова індустрія та розкішні бренди, дотепер мало відносні

показники, збільшившись на 7% у першому півріччі, що стало другим роком зростання поспіль. При цьому темпи зростання за шість місяців були значно повільнішими порівняно з 21%, зафіксованим у 2019 році, і 15% для 2019 року в цілому [45].

Годинникова індустрія продовжувала відновлюватися, поряд з показниками ювелірних виробів високого класу, при цьому дані швейцарських годинників, що відзначають кількість золотих годинників, що зросли в першому кварталі на 34% в порівнянні з попереднім роком, хоча виготовлення ювелірних виробів у другому кварталі скоротилося.

Японське виготовлення ювелірних виробів активізувалось у першому півріччі 2019 року, в основному завдяки зростанню запасів. Це було функцією форвардних закупівель напередодні вищих цін та зростання податку на споживання [45].

Таблиця 2.4

## Звіт про тенденції попиту на срібло (млн. унцій) [46]

Застосування\рік	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Промисловість	450.5	460.8	450	457	491.5	518.7	513.4	514.6	486.8
Фотоелектричні прилади	55.0	50.5	48.4	54.1	93.7	101.8	92.5	98.7	101.0
Фотографування	52.5	45.8	43.6	41.2	37.8	35.1	33.8	32.7	27.6
Ювелірні вироби	159.0	186.9	192.8	201.6	188.4	195.3	202.0	200.3	148.6
Срібні вироби	40.7	46.5	53.6	57.9	53.9	59.6	67.6	62.1	32.6
Інвестиції	241.9	301.9	284.6	312.6	213.6	156.2	165.6	185.7	200.5
Чисте хеджування	40.4	29.3	-	-	12.0	1.1	7.4	-	-
Разом	985.1	1071.2	1024.6	1070.4	997.2	966.2	989.8	995.4	896.1

Срібло широко використовується у виробництві монет. США та Канада є найбільшими виробниками срібних монет. Монетний двір США виробляє понад 40 мільйонів доларів срібного американського орла щороку. За підрахунками, глобальне використання срібла для карбування монет становить близько 14% річного виробництва срібла (табл. 2.4).

2018 рік був складним для срібла, оскільки попит знизився на 3%, тоді як пропозиція зросла лише незначно. Індія продовжує залишатися одним з найбільших ринків після майже 225 мільйонів унцій імпорту в 2019 році, що було більш ніж на 35% вище, ніж зареєстровано в попередньому році [45].

Незважаючи на те, що загальний попит на платину зріс на 9%, ювелірні вироби друге за величиною джерело попиту після автомобілебудування (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

## Звіт про тенденції попиту на платину (тис. унцій) [32]

Застосування\ рік	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>автокатализатори</b>									
Валовий попит на автокатализатори	2.985	2.990	3.095	3.105	3.215	3.150	2.930	2.660	2.105
Попит на не дорожні засоби	115	140	150	140	135	140	145	150	155
Переробка	1.180	1.120	1.255	1.185	1.210	1.325	1.420	1.495	1.330
Чистий попит на автокатализатори	1.920	2.010	1.990	2.060	2.140	1.965	1.655	1.315	930

Високий однозначний спад Китаю у виробництві ювелірних виробів тривав впродовж 2019 року, оскільки галузь перейшла на більш легкі деталі. Ці ювелірні вироби нового покоління, що використовують міцність платини для створення конструкцій, які більше відповідають сучасним споживачам.

Японія, другий за величиною ринок платинових ювелірних виробів, зазнає незначного збільшення роздрібного споживання, оскільки як споживачі, так і торгівля реагують на історично низькі ціни на платину, замінивши 18-каратне біле золото. Як і Японія, Сполучені Штати добре відреагували на платинову ціну.

Індія залишається найбільш швидкозростаючим ринком платини. Платина зайняла чудову позицію, їй віддають перевагу молоді заможні споживачі, одночасно пропонуючи привабливу ціну на товари порівняно із золотом (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Звіт про тенденції попиту на платину (тис. унцій) [32]

Ювелірні вироби									
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Валовий попит на ювелірні вироби	2.750	2.950	3.000	2.835	2.510	2.450	2.245	2.090	1.54
Переробка	840	855	775	515	625	560	505	500	395
Чистий попит на ювелірні вироби	1.910	2.090	2.225	2.325	1.885	1.890	1.740	1.595	1.145
Приріст у (%)	4,8	9,5	6,4	4,4	-18,9	0,2	-7,8	-8,4	-28,3
Промисловість									
Хімічна діяльність	505	535	540	505	560	565	570	605	605
Електрика	195	195	215	200	200	210	205	195	185

## Продовження табл. 2.6

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Паливні елементи	10	5	25	25	45	50	75	50	65
Скло	155	145	175	205	205	180	245	260	175
Медицина	225	225	225	230	230	235	240	240	230
Нафта	150	50	55	205	215	100	230	225	95
Інша діяльність	320	340	345	340	355	360	365	355	295
Переробка	5	5	5	5	5	10	10	10	10
Чистий попит на промисловість	1.550	1.490	1.575	1.700	1.805	1.690	1.920	1.920	1.635
Приріст у (%)	-16,8	-3,8	5,7	7,9	6,3	-6,4	13,6	0,1	-14,8

Попит на паладій в основному залежить від стану ринку бензинових автокатализаторних систем, які перетворюють викиди вуглеводнів, оксиду вуглецю та оксидів азоту з бензинових двигунів у менш шкідливі вуглекислий газ, азот та водяну пару (табл. 2.7). Приріст ринку в 2019 році відбувся в основному завдяки значному зростанню використання паладію на бензинові каталітичні системи в Європі, а дефіцит пропозиції та попиту зріс в 2019 році через суворе законодавство про викиди, яке вступило в дію у всьому світі.

Таблиця 2.7

## Звіт про тенденції попиту на паладій (тис. унцій) [32]

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
автокатализатори									
Валовий попит	6.64	7.07	7.44	7.55	7.89	8.09	8.22	8.33	7.245
Попит на ін. засоби	30	35	35	35	35	35	35	35	40
Переробка	1.48	1.64	1.72	1.605	1.71	1.92	2.03	2.165	1.970
Чистий попит	5.18	5.46	5.76	5.98	6.21	6.205	6.22	6.2	5.315
Приріст у (%)	11,8	5,5	5,4	3,8	3,9	-0,1	0,3	-0,4	-14,3

За відсутності споживчого маркетингу ювелірних виробів паладій відступив насамперед як сплав з білого золота та платини, зменшившись до 157 000 унцій у 2018 році з більш ніж 270 000 унцій у 2014 році, а ювелірні вироби зараз становлять лише 1,5 відсотка від загального валового попиту (табл. 2.8).

Отже, усі чотири метали мають широкий спектр промислового використання, що відображає їх фізичні властивості.

Золото використовується в різноманітних галузях промисловості в електроніці та в медичних та стоматологічних цілях.

Таблиця 2.8

## Звіт про тенденції попиту на паладій (тис. унцій) [32]

Ювелірні вироби									
Валовий попит на ювелірні вироби	555	355	290	245	240	225	220	215	150
Переробка	130	145	120	80	75	70	60	60	45
Чистий попит	425	205	170	165	165	155	155	155	105
Приріст у (%)	-22,5	-51,1	-16,8	-4,2	-1,1	-3,7	0	-1,3	-32,9
Промисловість									
Хімічна діяльність	525	405	365	410	445	470	490	480	460
Стоматологія	510	460	450	470	445	375	335	275	220
Електрика	1.190	1.020	990	935	885	845	800	770	685
Інша діяльність	105	105	105	130	135	140	155	170	130
Переробка	380	410	435	430	390	380	375	375	345
Чистий попит	1.950	1.575	1.480	1.520	1.515	1.445	1.405	1.320	1.150
Приріст у (%)	-6,7	-19,2	-6,3	2,7	0	-4,7	-2,8	-6,1	-12,9

Срібло також має великий попит в електронній галузі, і спостерігається все більше використання у фотоелектричних елементах. Раніше срібло широко використовувалося у фотовиробництві, але це різко зменшилось із появою цифрової фотографії.

Основне використання платини та паладію полягає у створенні пристроїв контролю викидів транспортних засобів. Вони також мають застосування в електроніці.

Дорогоцінні метали також широко використовуються у виробництві ювелірних виробів. Використання ювелірних виробів є основним застосуванням золота, при цьому кількість, що використовується, дорівнює понад  $\frac{2}{3}$  річного виробництва, тобто понад 2500 метричних тон щороку. Використання срібла та платини для ювелірних виробів порівняно нижче - трохи менше  $\frac{1}{3}$  річного виробництва. Паладій використовується в ювелірних виробках, але його кількість набагато менша [45].

Як висновок, щороку в результаті видобутку корисних копалин виробляються тисячі тон дорогоцінного металу, що додаються до вже існуючих запасів. Ці метали використовуються у промисловості та в ювелірних виробках. Також дорогоцінний метал зберігається як інвестиція та як частина офіційних резервів країн. Поєднання всіх цих факторів створює активний світовий ринок дорогоцінних металів.

## РОЗДІЛ 3

### ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО РИНКУ ДОРОГОЦІННИХ МЕТАЛІВ

#### **3.1. Проблеми розвитку міжнародного ринку дорогоцінних металів та шляхи їх вирішення**

На сучасному міжнародному ринку дорогоцінних металів золото є одним із найпопулярніших та досить найпоширеніших металів, а у багатьох країнах метали платинової групи зазначені як стратегічні матеріали.

Благородні метали мають подвійні властивості товарів і фінансів. Попит на дорогоцінні метали в основному поділяється на дві категорії: споживання товарної продукції та ринковий інвестиційний попит. З розвитком світового ринку дорогоцінних металів ринкові функції стають дедалі диверсифікованішими, а різноманітність інвестицій у дорогоцінний метал зростає. Склад інвестиційного попиту на дорогоцінний метал складніший. Країни сформували кілька рівнів переробки та виробництва дорогоцінних металів, оптової та роздрібною торгівлі, фінансування оренди, розподілу активів, інвестицій та торгівлі тощо, багатоформатна та багатофункціональна ринкова система попиту. Тому зі збільшенням невизначеності світової економіки грошові атрибути дорогоцінних металів, очолювані золотом, стають все більш і більш помітними.

Золото - єдиний перевірений часом, незамінний, глобальний стратегічний актив системи фінансових резервів різних країн. Він відіграє незамінну роль у національній фінансовій стабільності та економічній безпеці. Крім того, застосування дорогоцінних металів у високотехнологічних галузях, таких як комунікаційне обладнання та аерокосмічна промисловість, стало важливим пунктом зростання дорогоцінних металів. В даний час до основних світових виробників належать: Newmont Corporation, Barrick, Norilsk Nickel, Anglo-

American Platinum та ін. Очікується, що галузева конкуренція посилиться в найближчі кілька років.

На сучасному етапі розвитку світової економіки дорогоцінні метали, включаючи золото, втратили своє переважаюче значення, яким вони володіли до початку індустріального розвитку країн, а роль дорогоцінних металів, як монетарних інструментів з часом знижувалася в процесі переходу до грошових систем емісійного типу, які головним чином ґрунтувалися на зобов'язаннях забезпечення стабільних умов. Але при цьому дорогоцінні метали все ж зберігають свою значимість як сировинні товари для різних галузей світової економіки і як засобу заощадження і здійснення інвестицій [35].

Актуальним є також застосування золота як однієї з складових державних золотовалютних резервів. Центральні банки країн як і раніше є його великими покупцями в рамках стратегії диверсифікації золотовалютних резервів. Дана стратегія сприяє зниженню ризиків і негативного впливу на національну економіку при нестабільних умовах фінансової системи світу в цілому і зміни кон'юнктури окремих сфер міжнародної торгівлі, що обумовлюється високим рівнем ліквідності золота.

Золото також може бути використано як універсальний засіб платежу, а також як засіб накопичення в цілях забезпечення стійкості як приватного, так і державного капіталу. Золото є унікальним за своєю природою і являє собою особливий клас активів, які здатні підтримувати рівновагу в нестабільних економічних умовах.

Ґрунтуючись на даних попереднього розділу, можна зробити аналіз сучасного стану та можливих перспектив розвитку світового ринку золота.

Як відомо, в даний час ринок золота відновлюється від кризових явищ, однак існує ймовірність подальшого погіршення ситуації на даному ринку. В якості причин, які можуть викликати падіння рівнів даного ринку можна виділити наступне:

1. Інфляційний тиск. З початку 2018 року золото виступало в як альтернативне джерело здійснення інвестицій, який захищав від інфляції.

Даний фактор буде слабшати лише в міру виходу провідних економічно розвинених країн з кризи.

2. Зупинення програми кількісного пом'якшення ФРС США. При цьому скорочення обсягів покупки золота може наростити свої темпи вже найближчій перспективі. Дана тенденція сприяє формуванню середовища для розвитку інфляційних процесів.

3. Підприємства з видобутку золота продовжать процес хеджування ризиків по майбутнім продажу своїх товарів, що сприяє обмеженню розширення діапазону цін на золото.

4. Хедж-фонди, а також інші інституціональні покупці, які були основними рушійними силами зростання ринку золота до 2018 року, показують зниження рівня інвестиційного попиту на світовому ринку золота стосовно до 2019 року, хоча на початку 2020 року спостерігалось поживлення попиту на даному ринку.

Сучасна ситуація на світовому ринку золота, а також зміни в його кон'юктурі протягом останніх років показує, що незважаючи на істотне падіння котирувань, даний ринок все ж є збалансованим. Фактори, що підтримують даний ринок під час його динамічного зростання, до моменту настання фінансової кризи, діють і донині. Наприклад, попит в країнах Азії демонструє стійкість, а також в КНР, яка є найбільшим світовим споживачем золота, значно сприяє зміцненню даного ринку.

Крім цього, серед експертів World Gold Council існує думка, що рівень цін на золото за розглянутий період вже продемонстрував свою реакцію на сучасну економічну ситуацію в світі. Варто відзначити, що рішення з приводу призупинення програми кількісного пом'якшення Федеральної резервної системи США надає все менший вплив на кон'юктуру даного ринку, проте все ж є важливим фактором, який здатний чинити тиск на рівень цін на золото. Однак очікувати встановлення мінімального рівня ціни, який був зафіксований на піку кризи 2009 року на рівні 972 дол. / унц., не слід [41].

На сьогоднішній день більшість експертів вважають, що протягом поточного року слід очікувати зростання цін на золото, чому сприятимуть наступні фактори:

1. Власники компаній з видобутку золота будуть прагнути до того, щоб забезпечити всі умови для підтримки попиту на даний вид дорогоцінного металу, тому що в протилежному випадку вони зазнають значних фінансових збитків.

2. Одна з функцій золота — використання його в якості резерву, і так як протягом останніх років безліч держав пережили кризу, і поступово економічна ситуація в світі відновлюється, можна допустити той факт, що багато хто стане купувати золото за оптовою ціною.

Слід відзначити той факт, що найчастіше зниження ціни на метал, в особливості на перших етапах, характеризується зворотним ефектом по відношенню до очікувань учасників ринку. Це, в свою чергу, веде до підвищення рівня виробництва, так як підприємства з видобутку золота, володіють цією можливістю, прагнучи до підвищення рентабельності і збереження рівня своїх доходів, добувають дорожчі руди, зберігаючи при цьому показники обсягів їх переробки. Даний процес призводить до підвищення виробничої ефективності і збільшення обсягу пропозиції на світовому ринку золота, однак відбувається це за рахунок зниження обсягів резервів і ресурсів, а також терміну експлуатації родовищ або відпрацювання багатих руд.

Крім усього вищесказаного, протягом декількох десятиріч років спостерігається об'єктивний процес зниження якості руд, що містять золото. Так, в середині XX-го століття з 1 тони руди в середньому по світу видобувалося приблизно 12 грам золота, а в даний час - лише 3 грами. Необхідно також відзначити той факт, що останнім часом знижуються середньорічні темпи зростання виробництва золота. У зв'язку з цим варто говорити не про нарощування, а про стабілізацію даного показника.

Але в даному випадку його стабілізація буде свідчити про те, що на сучасному етапі розвитку технологій і техніки видобутку, а також переробки руди, не варто очікувати значного збільшення обсягів видобутку золота з надр Землі. За даних умов, навіть з огляду на зростання цін на золото, підприємства по його видобутку змушені закривати рудники, в яких міститься руда з низьким вмістом золота в своєму складі, тобто це малорентабельні рудники. Отже, в існуючих умовах і в середньостроковій перспективі в якості основи забезпечення попиту на золото будуть виступати великі родовища золота, з запасами понад 300 тон.

За умови, що поточні темпи зростання по видобутку золота збережуться, світова економіка забезпечена наявними запасами золота в різних категоріях як мінімум до настання 2040 г. При цьому, якщо врахувати, що число родовищ золота в світі, що характеризуються високим рівнем рентабельності, близько до вичерпання, запаси даного дорогоцінного металу в майбутньому будуть скорочуватися, що в подальшому має посприяти підтримці позитивного вартісного тренда. Тенденція до зниження частки скрапу в загальній структурі пропозиції золота на світовому ринку, яка спостерігається протягом останніх років, також повинна забезпечити позитивний вплив на подорожчання цього металу [42].

Таким чином, на думку ряду експертів, цінова динаміка на ринку золота в 2021 році буде досить високою і в середньому ціна на золото збільшиться на 5%. Багато в чому даний фактор залежить від економіки і нестійкої ситуації на світовому ринку валют. Золоті запаси постійно вичерпуються, внаслідок чого підприємства, займаються його зберіганням та накопиченням, піднімають рівень цін. Дану динаміку, з точки зору держави, можна охарактеризувати як позитивну, так як податки, що надходять від купівлі-продажу даного металу, направляються в казну держави.

А, отже, чим вище ціна, яку необхідно оплатити для покупки золота, тим стрімкіше буде наповнюватися державний бюджет, а в сучасних умовах дефіциту фінансів це може бути охарактеризоване лише як позитивне явище.

Слід також зазначити, що серед аналітиків ринку золота прогнозується збільшення ціни на даний метал до 2022 року до рівня 2000-3000 доларів за унцію. Але переважна більшість прогнозів, включаючи прогнози GFMS, WGC, Bloomberg, а також інших структур і незалежних експертів, які побудовані на основі аналізу розвитку ситуації протягом тривалого проміжку часу, при обліку циклічності, яка характерна для ринку золота, а також інших факторів, вважають, що другу половину поточного десятиліття світовий ринок золота очікує досить помірне зростання.

Пандемія зробила серйозний вплив практично на всі сировинні товари, і срібло не стало винятком. Показники попиту і пропозиції, стан інвестицій, цін, торгових потоків і запасів дорогоцінного металу сильно коливалися протягом останніх 12 місяців. За цей час було досягнуто навіть кілька рекордів. Вплив пандемії на ринок срібла буде ще відчуватися деякий час.

Попит і пропозиція дорогоцінного металу відразу ж випробували на собі негативні наслідки цієї події. У ряді ключових країн-виробників були встановлені карантинні обмеження, що призвело до зниження світової пропозиції срібла. Втім, попиту теж дісталось, оскільки практично у всіх його сегментах було зафіксовано зменшення показників через призупинення економічної діяльності в результаті локдаунів і погіршення настроїв споживачів, в тому числі, через втрату доходів. Компанія «Metals Focus» досліджує цей ринок з 2010 року, але такого великого профіциту, як в 2020 році, не було за всі десять років спостережень [61].

Єдиним винятком у цьому відношенні став інвестиційний попит. Збільшення попиту на захисні активи, а також різке підвищення цін на золото, призвело до зростання покупок срібних злитків і монет, тому сукупний показник збільшився на 8%. Інвестиції в інші продукти також підвищилися. Рекордні показники зафіксовані в біржових продуктів і позабіржової торгівлі. Найважливішими факторами, визначив підвищений інтерес інвесторів до дорогоцінних металів, стали негативні реальні процентні ставки і низька прибутковість казначейських облігацій в доларах США і в більшості інших

провідних валют. Крім того, попит на дорогоцінні метали був обумовлений безпрецедентною фіскальною політикою, яка збільшила стурбованість інвесторів щодо рівня держборгу і можливого дефолту.

Пандемія привела до виникнення аномалій на ринку срібла. Наприклад, зросла націнка на фізичний дорогоцінний метал на біржах (різниця між спотом і найближчим ф'ючерсним контрактом на біржі Comex) в квітні-липні. Змінилися обсяги видобутку і фізичного попиту в деяких ключових секторах, що також призвело до серйозних трансформацій в торгових потоках і запасах срібла в депозитаріях, які відповідають стандартам біржі Comex.

Курс срібла збільшився в умовах пандемії, оскільки інвестори змінили своє ставлення до захисних активів. Однак динаміка котирувань не була однозначною. На початку пандемії, коли коронавірус тільки почав поширюватися в Європі і Північній Америці, котирування сірого металу сильно зменшилося в абсолютному вираженні і щодо жовтого побратима. Співвідношення золото-срібло перевищило 127 раз, що є рекордним показником і на 27% вище попереднього рекорду, встановленого на початку 1990-х рр. Однак пізніше унція срібла сильно подорожчала, досягнувши в серпні майже 30 доларів, випередивши за темпами зростання жовтий метал. Середньорічний курс срібла дорівнює 20,55 доларам, що на 27% вище в річному обчисленні, ставши найвищим показником з 2013 року.

Можна припустити, що практично всі сегменти попиту на срібло покажуть зростання в поточному році, не відстаючи при цьому від неминучого збільшення обсягів видобутку. Згідно з нашими прогнозами, ринковий баланс повернеться до рівня, практично ідентичному 2019 році. Попит з боку індивідуальних та інституційних інвесторів буде залишатися високим протягом 2021 року.

Срібло отримає вигоду від оптимістичних прогнозів стану світового ринку. Іншими словами, сірий метал буде добре себе почувати з точки зору його функціонування як дорогоцінного металу, оскільки інвестори будуть його купувати через низькі відсоткові ставки і побоювання щодо інфляції. Крім того,

промисловий попит на нього також збільшиться в разі одночасного відновлення світової економіки після кризи і розвитку «зеленої енергетики», для якої потрібно багато срібла. В таких умовах дорогоцінний метал подорожчає. До кінця року його курс виросте до 32 доларів за унцію, так середньорічний показник складе 27,3 доларів, тобто на 33% вище в річному численні [61].

На світовому ринку платини склалася непогана ситуація, оскільки ключовий споживач металу – автомобільна промисловість – активно набирає обертів. Для платини з'явилися нові потенційні джерела довгострокового попиту - виробництво електролізерів для виробництва «зеленого» водню і автомобілі на паливних елементах. Додає привабливості вклад в платину структурний дефіцит металу на світовому ринку. За оцінками Johnson Matthey, через пандемії попит на платину впав в минулому році на 18,2%, до 6,92 тис. тонн, але карантин викликали падіння видобутку на 19,5%, до 4,89 тис. тонн. Або не втрималася осторонь і переробка знизилася на 21%, до 1,64 тис. тонн. Дефіцит металу за підсумками минулого року склав 390 тонн, що на третину вище дефіциту в 2019 році [44].

При вивченні ситуації на світовому ринку кольорових металів спираються на зміни вартості металу - котирування. Ціни формуються на початок і кінець біржової сесії, а потім за підсумками оголошуються (публікуються) мінімальні і максимальні значення цін. Це і є котирування кольорових металів. Цікавий факт: слово «котирування» родом з французької мови (*coter* — «відзначати, нумерувати»). існують:

- пряме котирування (скільки коштує одиниця товару);
- зворотне котирування (скільки можна купити товару за 1 грошову одиницю). Котирування дорогоцінних металів відчують злети і падіння точно так же, як і інші біржові інструменти. В цілому за доступний для огляду історичний період вони, звичайно ж, зросли. Курс цін на дорогоцінні метали в загальних рисах може збігатися. Наприклад, на біржах існує зростаючий тренд на всі види дорогоцінних металів. Але рости вони можуть по-різному, коливання можуть проходити з різною інтенсивністю.

Ціна на золото на світовому ринку за останні 10 років мала значні коливання. Вперше позначки в 1000 дол. за тройську унцію на біржі дорогоцінний метал досяг в березні 2011 р. Потім стався відкат, і вдруге цієї символічної позначки тройська унція золота досягла в лютому 2012 р. Таку сильну лінію опору вдруге пробити не вдалося, і з лютого по вересень 2013 р котирування коливалися від 880 до 990. А потім сталося пробиття опору і різке зростання — в листопаді 2014 р. ціна доходила до 1226. Так часто буває після того, як ціни змогли подолати сильний опір.

До червня 2015 р золото перебувало в однобічному тренді, коридор вартості дорогоцінного металу на біржі склав 1140-1400 з невеликим креном до нижнього краю. І в липні 2015 року рівень підтримки був пробитий, ціни пішли нижче, в 1054. Від цього рівня в лютому 2016 р котирування відштовхнулися і пішли вгору до 1370 в липні. Але в грудні знову рівень в 1054, а в вересні 2017 рівень 1350. Після невеликого зниження наступні три місяці знову спроба зростання до +1367 в січні 2018 серпні 2018 ціна на золото знову була в районі нижньої межі коридору — 1158. Але за останній рік золото знаходиться в зростаючому тренді, вартість на біржі досягала 1780 дол. за тройську унцію. Зростання цін, що почалося в кінці кварталу, однозначно пов'язане із зовнішньополітичними чинниками і через них — з глобальними економічними.

Стан попиту і пропозиції на золото відносно стабільний останні кілька років, але в першому півріччі 2019 р можна відзначити значні зміни в окремих їх складових. Так, центральні банки окремих країн через свої рекордні закупівлі (375 т — дев'ятирічний рекорд) вплинули на сукупний світовий попит, який також досяг найвищого за три роки значення — 2181 т.

### **3.2. Тенденції розвитку ринку дорогоцінних металів в Україні**

Сьогодні в Україні ринок дорогоцінних металів знаходиться на етапі власного розвитку, завдяки чому наше державне управління лише починає будувати системи торгівлі різними металами банківського ринку. Насправді

сучасний ринок представлений кількома найпопулярнішими дорогоцінними металами, включаючи золото, срібло та платину. Досліджуючи ринок золота в нашій країні, слід зазначити, що зараз існує два сектори ринку золота. Один з них регулюється та контролюється Міністерством фінансів України та призовною службою для потреб суб'єктів господарювання у золоті, якість яких не відповідає міжнародним стандартам.

Ринок банківського золота в Україні поки дуже невеликий. За оцінками деяких експертів його обсяг ще в 2016 р. становив близько 500 кг (4.5 млн. дол. США).

За даними УМВБ — єдиному місці, де українські банки торгували золотом у вересні 2018, щорічний обсяг торгів золотом склав в 2017 р. — 700 кг, в 2018 р. — 800 кг. Грошовий річний обсяг біржового ринку золота в Україні експерти УМВБ оцінюють в 30-40 млн. грн. [45]

Згідно з оптимістичними прогнозами деяких українських експертів, з виходом на ринок банківських металів великих банків, таких як Брокбізнесбанк, Ощадбанк, Укрсоцбанк, і в міру збільшення обсягу торгів банківським золотом, ціни на нього повністю приблизяться до світових. При цьому річний обсяг торгів банківським золотом в Україні повинен вийти на рівень в 100 тон (більше 1 млрд. дол. США — при ціні понад 310 дол. США за унцію).

Підвищення інвестиційного попиту на золото у світі протягом 2017 року в основному пояснювалося зростанням напруженості навколо Іраку і очікуванням війни. Крім того, певне значення мали й скандали з завищенням американськими компаніями своїх доходів і уповільнення темпів економічного зростання США. Все це послабило інтерес інвесторів до акцій американських компаній та інших активів і змусило їх розміщувати активи в дорогоцінних металах і євро.

Підвищення попиту позначилося у значному зростанні світової ціни золота. На початку лютого 2015 року ціна перевищувала 380 дол. США за унцію, що було максимальним значенням за останні 6 років. Після досягнення

цього піку в лютому відбулося суттєве зниження цін до рівня 320-325 дол. США. Однак з першої половини квітня відновилося зростання і на кінець жовтня 2015 ціни знаходяться на рівні 380-390 дол. США. Важливу роль в зростанні цін золота в останні місяці зіграла поява новин щодо підвищення ймовірності продовження Вашингтонської угоди.

На тлі таких світових тенденцій ще більше активізувався і внутрішній український ринок золота. Експерти оцінюють загальний обсяг українського ринку банківського золота 2017р. На рівні близько 3 тон (близько 30 млн. дол. США) і прогнозували подвоєння цього показника в 2018 р .. При цьому, за власною заявою Брокбізнесбанку, в 2017 р . він реалізував 1.5 тони банківського золота [47].

За оцінками експертів, золото зараз становить приблизно 85% вітчизняного ринку банківських металів, 10% припадає на срібло, решта - на платину і паладій. Основним українським інвестором в золото, за свідченнями банкірів, є населення, але іноді в якості інвесторів виступають і юридичні особи, в тому числі страхові компанії.

Не відстає від населення і Нацбанк: в кінці 2015 р. він збільшив обсяг золота в своїх золотовалютних резервах на 8.3 тон — до 23.325 тон. Нарешті, на підвищення попиту відреагували і біржовики. З лютого 2016 Універсальна товарна біржа Контрактовий дім УМВБ перейшла на щоденні торги банківськими металами, тоді як раніше їх проводили раз на тиждень. Як відзначають банкіри, ця подія є дуже важливою для розвитку ринку золота.

Починаючи з 2018р. НБУ взяв курс на лібералізацію ринку банківських металів. Серед іншого, НБУ почав кампанію зі збору пропозицій комерційних банків щодо лібералізації українського ринку банківських металів. Нацбанк просив вказати, які з дозвільних документів (індивідуальна ліцензія, спеціальний дозвіл) з тих, які були потрібні в той час для проведення операцій з банківськими металами, треба скасувати, а які — залишити. Крім того, банки повинні були внести свої пропозиції щодо змін до нормативно-правових актах, що регламентують роботу уповноважених банків на ринку банківських металів.

У лютому 2008 з'явилося офіційне повідомлення про те, що Нацбанк планує розробити заходи щодо лібералізації ринку дорогоцінних металів в країні: передбачається спростити процедуру ввезення золота в Україні, його декларування, схему його покупки в комерційних банках, а також поліпшити умови зберігання золота населенням в комерційних банках .

Отже, український ринок золота динамічно розвивався протягом першої половини 2018 р . На ньому все більше підвищувалася конкуренція, за рахунок чого в деяких банках вона досягла рівня в 3 — 4% (по відношенню до цін оптових закупівель за кордоном).

Логічним завершенням дискусій і обговорень між банкірами і НБУ стало прийняття останнім на початку серпня 2018 пакета оновленої нормативної бази з регулювання ринку золота в Україні.

Згідно цих введених змін до нормативно-правовій базі уповноважені банки зобов'язані укладати і підтверджувати угоди з купівлі-продажу банківських металів виключно під час проведення Торговельної сесії, встановлюється і змінюється на підставі постанов Правління НБУ. Ця вимога не стосується тільки покупки-продажу банківських металів на біржах. Так що тепер крім УМВБ, банки будуть укладати угоди купівлі-продажу золота на міжбанківському валютному ринку України під час спеціальної Торговельної сесії. Найбільш важливим нововведенням є обмеження інвестицій юридичних осіб в золото виключно купівлею золота в безготівковій формі (без фізичної поставки).

В Україні на ринку срібла починаючи з 2016 року сумарний попит збільшувався, в 2017 році перевищивши 23 тон. Підвищення попиту спровокувало чергове зростання цін з 11,47 доларів до 21,35 доларів (86%), вперше з 1979 року піднявши вартість вище рівня в 20,00 доларів за унцію.  
[46]

З березня 2008 року ціна на срібло стрімко знижується — падіння вже перевищило 55%. Ціна повернулася до рівня весни 2006 року. З огляду на інфляцію, даний рівень набагато нижче справедливої ціни активу. Цілком

ймовірно, що найближчим часом ми побачимо повернення до максимального значення, що наближається до 50,00 доларів за унцію.

Зниження ф'ючерсних контрактів на спот-ціну золота і срібла, що виникло внаслідок паніки, породило дефіцит запасів дорогоцінних металів (особливо срібла). Проблема в тому, що продати золото або срібло хочуть лише деякі, і все більше бажаючих купити за поточною ринковою ціною. Зростання попиту на паї «металевих» фондів спровокований відсутністю можливості покупки за поточними спот-цінами.

Дилери ринку з фізичним постачанням золота і срібла розширюють спреди, збільшуючи комісійні збори. За останні тижні, поки загальна увага була прикута до голосування за «планом Полсона», можливість здійснити операцію по двом найбільш популярним дорогоцінних металів за поточними ринковими цінами сильно знизилася.

З одного боку, на останньому зниженні, пов'язаному з фіксацією прибутку, інвестори повернули в обіг ринку злитки. Це дає шанс новим покупцям поповнити свої портфелі. З іншого боку, дилери заявляють про збільшену числі бажаючих придбати ці активи. Оскільки покупців зараз більше, ніж є металу, премія на такі операції значно зросла — тим, хто хоче придбати з негайною поставкою, ціну спот вже не знайти.

За останнім часом істотно зріс попит на всі види монет і брусків, виготовлених із золота і срібла. Монети найбільш популярні, відповідно і комісійні за ним більше підросли. Так, наприклад, при покупці через інтернет премія за покупку таких монет коливається від 3,7% до 6,8%, що по спот-ціні 870 дол. за унцію становить від 32,30 доларів до 60,00 доларів. При цьому більшість постачальників заздалегідь попереджають про можливу затримку доставки, яка може становити до декількох тижнів.

Зі срібними виробами заявлена премія дилера досягає 4,00 доларів за покупку унції. Саме завдяки цьому інвестори вважають за краще входити в інвестиційні фонди. [47]

Таким чином, сучасний ринок дорогоцінних металів в Україні знаходиться на стадії розвитку. Активно взаємодіючи з світовими ринками, на вітчизняному ринку формуються ціни на дорогоцінні метали. Оцінюючи сучасну ситуацію на ринках срібла і золота слід зазначити зниження ціни і значення даних дорогоцінних металів, як в банківському так і поза банківському обороті.

Ринок дорогоцінних металів в Україні є не чим іншим як взаємодією учасників ринку щодо купівлі або продажу банківських металів, сприяє накопиченню і концентрації їх у приватників і держави. Крім того, держава таким чином зможе накопичити резерви і здійснювати регуляторну політику. Ринок дорогоцінних металів в Україні виконує функцію накопичення дорогоцінного металу в державному резерві і дозволяє проводити операції на світовому ринку дорогоцінних металів; особливо важливим в умовах глобалізації і євроінтеграції. Золото, як найбільш поширений дорогоцінний метал є важливою диверсифікацією офіційних золотовалютних резервів Національного банку України. Крім того, воно не має обтяжень ніякими міжнародними кредитними зобов'язаннями, а це його вигідно відрізняє від інших складових резервів. В той же час; золото є важливим страховим резервом і джерелом ліквідних ресурсів і важливим елементом забезпечення національної грошової одиниці в складі актів НБУ. Створюється враження, що значення галузі виробництва виробів з дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння для національної економіки недооцінюється. Так, традиційно галузь асоціюється тільки з виробництвом ювелірних виробів, тоді як ринок виробів з дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння має два основні сегменти: виробництво виробів промислового призначення і виробництво ювелірних виробів.

Наприклад, як свідчить світовий досвід, приблизно 50 відсотків загальносвітового видобутку платини і 80 відсотків родію йдуть на виготовлення вихлопних систем в автомобілебудуванні, а 70 відсотків срібла — на виготовлення посуду для хімічної промисловості та кольорової металургії. В

той же час справедливо відзначити, що певні сектори промисловості України, необхідні для виробництва виробів з дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння, практично не розвинені. Фактично в зародковому стані знаходяться обслуговуючі та супутні галузі: верстатобудування і виробництво спеціальних інструментів.

Ринок дорогоцінних металів в Україні є важливим сегментом національного валютного ринку, і відповідно фондового ринку. Він почав свою діяльність як організований ринок в 1998 р. Хоча його формування почалося ще з 2 грудня 1991, коли Верховна Рада України прийняла постанову «Про створення запасу дорогоцінних металів і каменів», з наділенням Національного банку України правом збору і збереженню золотого резерву країни.

Однак український ринок банківських металів здебільшого доступний, а саме — інструменти на золотому ринку (срібло, платина): назви видів дорогоцінних металів, що використовуються для формування фінансових резервів і накопичень, а також цінних паперів, що обслуговують цей ринок. Основними учасниками ринку дорогоцінних металів в Україні традиційно є золотодобувні компанії; професійні брокери та дилери; Національний банк України; комерційні банки; біржі; промислові користувачі; приватні інвестори; нафтопереробні заводи; ломбарди; сервісні організації. Підприємства та організації можуть діяти як продавці, так і покупці дорогоцінних металів на ринку.

В цілому виробництво власне ювелірних виробів є досить молодою галуззю, яка має потужний внутрішній ринок, характеризується високими темпами зростання. Враховуючи світову кон'юнктуру на ринку дорогоцінних металів і високий вітчизняний експортний потенціал, Україна має можливості для завоювання своєї ніші на світовому ринку дорогоцінних металів. Але важке фінансове становище в державі та вплив постійного подорожчання золота призводить до того, що ювелірні вироби виступають надійним засобом накопичення. Виникає парадоксальна суперечлива ситуація, з одного боку золото і дорогоцінні метали є економічним ресурсом для подальшого розвитку,

в якому є потреба. А з іншого, як зазначено вище, воно є надійним засобом накопичення.

Загалом ринок дорогоцінних металів допомагає забезпечити роботу важливих функцій видобутку та доставки банківського металу кінцевому споживачеві. Основні споживачі в Україні життєво важливі для галузей національної економіки: ювелірна промисловість, аерокосмічна техніка, приладобудування, автомобілебудування, медицина.

Крім того, ринок дорогоцінних металів допомагає населенню країн у галузі дорогоцінних металів та банківської справи. Окрім певної соціально важливої функції, це дозволяє інвестувати в дорогоцінні метали. Формування національного ринку в Україні дорогоцінних металів вимагає нового ліберального законодавства про операції з дорогоцінними металами.

Необхідно забезпечити право здійснювати операції на вільному ринку ціни, ні в якому разі не повинні обмежуватися обсягом експортно-імпорتنих операцій з дорогоцінними металами. Є стійка тенденція збільшення попиту на такі активи.

Таким чином, ціноутворення на ринку дорогоцінних металів в Україні суттєво впливає на ряд факторів. Всі ці фактори слід обов'язково враховувати при формуванні ринкових цін. Основні фактори, які в першу чергу впливають на ціну дорогоцінних банківських металів — це спостереження нестабільності на валютних ринках; високий рівень інфляції; зміна швидкості видобутку золота; коливання ринку нерухомості; ефективність і характер регуляторної політики держави.

Як показує аналіз банківських даних, ринок торгівлі дорогоцінними металами в Україні практично працює для золота, а його обсяг навіть не досягає 1 лоту (155 кг) Лондонської фондової біржі. Пріоритетними завданнями, які зараз вирішує Україна, не пов'язані з розвідкою, видобуванням або переробкою дорогоцінних металів.

На території України було виявлено понад 230 родовищ золота, а їх запаси складають більше 100 тон кожна. Однак поки що це з ряду об'єктивних

та не об'єктивних причин не стало фактором, що активно впливає на розвиток національного ринку цінних паперів, металів, де торгівлі майже немає.

Традиційно до основних елементів системи державного регулювання ринку цінних паперів метали в Україні включають нормативну базу, призначення, форми, методи та контролюючі органи. Держава впливає на регулювання прямими та непрямими методами ринку дорогоцінних металів в Україні. Пріоритет — в ринкових умовах найбільш непряме регулювання цього ринку. Так, державне регулювання ринку цінних паперів та металів характеризуються організаційними, захисними та стабілізуючими функціями. Зокрема, організаційні функції забезпечують створення певних правил, а саме, керувати банківськими установами в порядку діяльності на національному ринку дорогоцінних металів.

Не менш важливою функцією, яка визначена у банківській діяльності є діяльність з регулювання ринку збуту забезпечення захисту вкладників, які визначають свої кошти в банківських металах. А стабілізуюча функція проявляється в застосуванні різних запобіжних заходів для усунення дестабілізуючих елементів у діяльності банківських установ на ринку дорогоцінних металів.

Прагнучі створити ринок дорогоцінних металів, Україна повинна врахувати існуючий досвід і традиції. Слід підкреслити, що всі ринки золота та інших дорогоцінних металів, незалежно від їх місцезнаходження та типу операцій - це виключно приватні підприємства.

В операціях на сучасних ринках дорогоцінних металів (в тому числі золота) бере участь тільки приватна клієнтура, приватні особи, банки, установи за якими здійснюють операції і державні органи, коли у них виникає потреба в поповненні або зменшенні своїх запасів або здійсненні інтервенцій. Мається на увазі не тільки міністерство фінансів, а й центральні банки іноді проводять операції безпосередньо. Це дозволяє уникнути розголосу щодо спрямування і обсягів таких операцій, а отже — і негативної реклами ринку (це, наприклад,

вдалося Резервному банку Австралії, який недавно продав на ринку значну частину своїх золотих запасів). [34]

Вводячи відповідний режим функціонування ринку дорогоцінних металів державні органи (міністерства фінансів, центральні банки, а в окремих випадках — спеціальні державні органи) потім вже не втручаються в їх діяльність, хоча і здійснюють нагляд відповідно до цих правил. Йдеться про те, що офіційні органи не втручаються в процес ціноутворення поставок металу або розрахунків. Але вони можуть встановлювати норми ліквідності або мінімальні вимоги щодо достатності капіталу для учасників ринку.

У деяких країнах існує також право першої руки офіційних органів про придбання нововидобутого металу, а в країнах з контрольованими ринками офіційні органи стежать за дотриманням обмежень, які діють щодо нерезидентів.

Високі податки та інші обмеження є запрошенням" для громадян порушувати закон. Наприклад, високі внутрішні податки, тарифи або заборона імпорту взагалі призводять до контрабанди і, таким чином, підривають повагу до закону. Висока ставка податку є дискримінацією золота в порівнянні з акціями, облігаціями тощо. Потреба і заходи зі страхування (хеджування) від інфляції або конфіскації є відповіддю на дії з отримання інвестицій у вигляді золота, що передують вивезенню грошей за кордон. [47]

Організація ринкового механізму початкового розподілу здобутих дорогоцінних металів і здійснення операцій купівлі продажу їх на вторинному ринку повинні базуватися на таких основних принципах:

1. Наявність державного регулювання і контролю за дотриманням встановлених правил, здійснення операцій купівлі-продажу дорогоцінних металів, що проводяться Міністерством фінансів України та Національним банком України.

2. Першочергове право уряду на придбання нововидобутого або просто металу, пропонованого на ринку, за рахунок коштів державного бюджету, але за єдиною для всіх ринковою ціною.

3. Оборот на ринку дорогоцінного металу лише в стандартизованої формі, тобто в злитках стандартної форми і якості. Це забезпечить гарантовану якість поставок металу, порівнянність цін і сумність ринку України зі світовими центрами торгівлі дорогоцінними металами.

4. Ринковий механізм визначення цін на дорогоцінні метали. Вони визначаються на основі співвідношення попиту і пропозиції без прямого адміністративного втручання органів державної влади.

5. Право Національного банку України на здійснення інтервенцій на ринку дорогоцінних металів з метою підтримки цін на бажаному рівні у випадках, коли відбувається їх спекулятивне коливання через внутрішні причини.

6. Надання Національним банком України ліцензії торговцям монетарними металами (виходячи з критеріїв їх ліквідності та професійної придатності) і нагляд за торговцями дорогоцінними металами з метою забезпечення стабільності ринку.

7. Недержавний статус організаційної структури ринку дорогоцінних металів (не включаючи певних прав Національного банку України щодо організаційних або кадрових рішень такої структури).

8. Стимулювання надходження в країну дорогоцінних металів шляхом ліберальної податкової, митної та ліцензійної політики уряду і Національного банку України [34].

Створення в Україні національного і міжнародного регіонального ринку золота на вищезазначених принципах вимагає нового ліберального законодавства по операціях із золотом. У ньому має бути передбачено право на здійснення операцій як резидентами, так і нерезидентами за вільними ринковими цінами, які не обкладаються податком на додану вартість або іншим спеціальним податком. Експорт та імпорт дорогоцінних металів (принаймні придбаних на ринку або таких, що ввозяться для продажу на цьому ринку) не повинні обмежуватися.

## ВИСНОВКИ

Отже, ринок дорогоцінних металів залишається одним із добре відомих і досить розповсюджених способів збереження коштів. Об'єктом даного ринку являються дорогоцінні метали, якими є золото, срібло, платина і метали платинової групи у будь-якому вигляді та стані.

Взагалі дорогоцінні метали — це рідкісні метали, що мають високу економічну цінність через різні фактори, включаючи їх дефіцит, використання в промислових процесах та роль протягом історії як накопичення вартості. Найпопулярнішими серед інвесторів дорогоцінними металами є золото, срібло, платина та палладій.

Найвідомішими дорогоцінними металами є: золото (Au) та срібло (Ag), використовувались з давніх часів. Найрідкісніші металеві елементи належать до групи платини і включають платину (Pt), палладій (Pd), осмій (Os), родій (Rh), рутеній (Ru) та іридій (Ir). Сьогодні 85 - 90% золота та 60% срібла продовжують використовуватися для прикрас, предметів побуту та злитків для інвестицій. Навіть 29% платини (Pt) використовується в ювелірних виробках

З'ясовано, що механізми визначення ціни варіюються від форвардних контрактів, що торгуються в Інтернеті, а також у Лондоні на Лондонській біржі металів (LME). Інструменти ціноутворення на метали також охоплюють Нью-Йоркську товарну біржу (COMEX) та неофіційні біржі між покупцями та продавцями.

Через різницю в ринковій структурі, методах визнання цін та кількостях вироблених ринків металу, ціноутворення часто поділяють на п'ять груп з чіткими характеристиками:

1. Ціни на основні метали.
2. Ціноутворення на сталь та феросплави
3. Ціни на незначні метали.
4. Ціни на метали Platinum Group.
5. Ціноутворення на дорогоцінні метали

Здійснюючи дослідження світового ринку дорогоцінних металів слід відмітити, що розуміння сил та рухів попиту та пропозиції на фізичному ринку є важливим для розуміння ринків деривативів. Для всіх чотирьох основних дорогоцінних металів, золота, срібла, платини та паладію, нові пропозиції надходять на ринок завдяки видобутку корисних копалин та переробці брухту та застарілих матеріалів. Продукція гірничодобувної промисловості становить 70-85% від загального обсягу нових поставок, залежно від металу. Частка завжди коливається, що відображає серед інших факторів зміну собівартості продукції та економічний прогноз.

Благородні метали мають подвійні властивості товарів і фінансів. Попит на дорогоцінні метали в основному поділяється на дві категорії: споживання товарної продукції та ринковий інвестиційний попит. З розвитком світового ринку дорогоцінних металів ринкові функції стають дедалі диверсифікованішими, а різноманітність інвестицій у дорогоцінний метал зростає.

Сучасний ринок дорогоцінних металів в Україні знаходиться на стадії розвитку. Активно взаємодіючи із світовими ринками на вітчизняному ринку формуються ціни на дорогоцінні метали. Оцінюючи сучасну ситуацію на ринках срібла та золота слід відмітити зниження ціни та значення даних дорогоцінних металів як в банківському, так і поза банківському обороті.

Прагнучи створити ринок дорогоцінних металів, Україна повинна врахувати існуючий досвід і традиції. Запроваджуючи відповідний режим функціонування ринку дорогоцінних металів державні органи (міністерства фінансів, центральні банки, а в окремих випадках - спеціальні державні органи) потім уже не втручаються в їх діяльність, хоча і здійснюють нагляд відповідно до цих правил. Ідеться про те, що офіційні органи не втручаються у процес ціноутворення поставок металу чи розрахунків.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абалов А.Е. Міжнародний ринок дорогоцінних металів. Основні принципи функціонування. / Абалов А.Е. – Одеса: ДНК, 2008. – 160 с.
2. Бойцун Н. Є., Стукало Н. В. Міжнародні фінанси; навчальний посібник. / Бойцун Н. Є., Стукало Н. В. – 2-ге видання. К.: ВД «Професіонал», 2017. – 336 с.
3. Боринець С. Я. Міжнародні фінанси: підручник. / Боринець С. Я. – К.: Знання-Прес, 2016. – 311 с.
4. Види дорогоцінних металів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://nationwidecoins.com/what-are-the-types-of-precious-metals>.
5. Вісник Львівського університету. Сер. :міжнародні відносини. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2018. – 256с.
6. Вінницький С. Формування цілей управління золотовалютними резервами у світовій економіці / С. Вінницький // Вісник Тернопільського національного економічного університету. – Тернопіль: ТНЕУ, 2017. – Вип. 3. – С. 18-28.
7. Вплив пандемії на розвиток ринку срібла [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://bses.in.ua/journals/2020/56\\_2020/5.pdf](http://bses.in.ua/journals/2020/56_2020/5.pdf)
8. Гонгальский Д. Україна почала торгувати золотом / Гонгальский Д. // Українська інвестиційна газета. – 2019. – с. 4.
9. Гурський Д. С., Веселовський Г. С. Українське золото сьогодні // Мінер. ресурси України. – 2018. – № 3. – С. 9-10.
10. Десять факторів, що керують ціною на срібло [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.sbcgold.com/investing-101/10-factors-influence-silver-prices>.
11. Дорогоцінні метали [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://en.wikipedia.org/wiki/Precious\\_metal](https://en.wikipedia.org/wiki/Precious_metal).
12. Дорогоцінні - благородні метали [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://uk.regionkosice.com/wiki/Precious\\_metal](https://uk.regionkosice.com/wiki/Precious_metal).

13. Дорогоцінні метали навколо нас [Електронний ресурс].-Режим доступу: <https://www.epmf.be/precious-metal-all-around-you>.
14. Дорогоцінні метали [Електронний ресурс].- Режим доступу: Oxford Learners Dictionaries. (2018). Oxford. – 2018. Retrieved from: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/precious-metal>.
15. Закон України “Про державне регулювання видобутку, виробництва і використання дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння та контроль за операціями з ними” від 18 листопада 1997 р. № 637/97-ВР /ВВР. – 2017. – №65. – ст. 57.
16. Івасів Б. С. Міжнародні розрахунки. / Івасів Б. С. – Тернопіль: Вид-во "Карт-бланш", 2018. – 223с.
17. Інвестиційний потенціал дорогоцінних металів і їх прибутковість [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://finance.ua/investicinyu-potencial-dorogocinnyh>.
18. Кашуба С.Г. Міжнародний ринок дорогоцінних металів – проблеми розаитку. / Кашуба С.Г. //Бизнес. – 2018. – №17.
19. Кузнецова С. Ю. Формування стратегічних альянсів компаній в умовах розвитку реального сектора економіки. Проблеми сучасної економіки. / Кузнецова С. Ю. № 4 (40). 2018/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.m-economy.ua/art.php? nArtId=3803>
20. Козюк В. В., Березюк Р. М., Шиманська О. П. Мікроекономіка: навч. посіб. / Козюк В. В., Березюк Р. М., – Шиманська О. П.– Тернопіль: економічна думка ТНЕУ, 2018. – 497 с.
21. Кужелєв М. О. Ринок дорогоцінних металів як складова валютного ринку держави: функціонування та розвиток в Україні / М. О. Кужелєв // Економічний вісник університету. – 2018. – Вип. 25 (1). – С. 174- 178.
22. Міжнародні фінанси: підручник/ О. І. Рогач, А. С. Філіпенко, Т. С. Шемет та ін.; За ред. О. І. Рогача. – К.: Либідь, 2018. - 784 с.
23. Мельник В.В. Міжнародна інвестиційна діяльність: навч.посібник / В.В. Мельник. В.В. Козюк. – Тернопіль: Карт-бланш, 2019. – 249 с.

24. Миколенко А. А. Світовий ринок золота в кризові часи / А. А. Миколенко // Агросвіт. – 2017. – № 17. – С. 76-84.
25. Миколенко А. А. Основні чинник впливу на ринок золота / А. А. Миколенко // Інвестиції: практика та досвід. – 2017. – № 23. – С. 93-95.
26. Михальський В.В. Про фінансові та товарні аспекти ринку золота як один із чинників зростання економіки // Фінанси України: журнал. / Михальський В.В. – 2019. – № 4. – С. 95–105.
27. Михайловський О. В. Аналіз ефективності світового ринку золота / О. В. Михайловський // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. – 2019. – Вип. 4. – С. 110-118
28. Як визначаються ціни на ринках металів? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.thebalance.com/metal-markets-2339897>
29. Сайт Міністерства Фінансів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/exchange/london/>
30. Застосування срібла [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%80%D1%96%D0%B1%D0%BB%D0%BE>
31. Попит та пропозиція на дорогоцінні метали [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.cmegroup.com/education/courses/introduction-to-precious-metals/understanding-supply-and-demand-precious-metals.html>
32. Попит та пропозиція [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.heraeus.com/en/hpm/pm\\_prices/precious\\_metals\\_demand/pgm\\_demand\\_supply.html#hpm\\_services](https://www.heraeus.com/en/hpm/pm_prices/precious_metals_demand/pgm_demand_supply.html#hpm_services)
33. Попит та пропозиція на срібло [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.silverinstitute.org/silver-supply-demand/>
34. Світова ювелірна конфедерація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cibjo.org/>
35. Міжнародний ринок дорогоцінних металів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/precious-metals-market.asp>

36. Попит на золото [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gold.org/goldhub>.
37. Попит та пропозиція на дорогоцінні метали [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cibjo.org/congress2019/wp-content/uploads/2019/09/CIBJO-Special-Report-2019-Precious-Metals.pdf>.
38. Ринок дорогоцінних металів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: Oxford Learners Dictionaries. (2019). Oxford. – 2019. Retrieved from: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/precious-metal>.
39. Як визначається ціна на паладій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.barrons.com/articles/palladium-prices-have-rallied-how-a-rise-in-travel-would-boost-demand-this-year-51610056264>
40. Як визначається ціна на родій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.argusmedia.com/en/news/2182178-sa-pgms-set-for-strong-2021-after-record-high-prices>.
41. Офіційний сайт Міністерство економіки/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA>.
42. Офіційний сайт «Вікіпедія»/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://ua.wikipedia.org>.
43. Цінність дорогоцінних металів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.royalmint.com/invest/bullion/discover-bullion/how-rare-are-precious-metals>.
44. Сучасний стан міжнародного ринку платини [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rinek.onu.edu.ua/article/view/183673>.
45. Романенко О. Р. Міжнародні фінанси. / Романенко О. Р. – К.: центр навчальної літератури, 2017. – 312с.
46. Філіпенко А. С. Міжнародні економічні відносини: історія. / Філіпенко А. С. – К.: Либідь, 2018.
47. Дудченко В. Ю. Міжнародний ринок золота: сучасний стан і структура. / Дудченко В. Ю. – Проблеми і перспективи розвитку банківської

системи України, - 2018. - Вип. 36. - С. 75-82. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pprbsu\\_2018\\_36\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pprbsu_2018_36_10).

48. Особливості функціонування ринку золота на сучасному етапі: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/prvse/2019\\_1/3.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/prvse/2019_1/3.pdf).

49. Міжнародні валютно-кредитні відносини: підручник / А.С. Філіпенко, В.І. Мазуренко, В.Д. Сікора та ін.; за ред. А.С. Філіпенка. – К.: Либідь, 2019.

50. Міжнародні фінанси: Підручник/ О. І. Рогач, А. С. Філіпенко, Т. С. Шемет та ін.; за ред. О. І. Рогача. – К. : Либідь, 2019. - 784 с.

51. Міжнародні фінанси: підручник. / І.С. Ващенко – К.: Знання-Прес, 2017.-301 с.

52. Пухальська А. П. Аналіз кон'юнктури та тенденцій сучасного розвитку ринку золота / А. П. Пухальська, О. В. Коротаєва // Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки. – 2019. – № 2. – с. 217-225.

53. Положення про організацію торгівлі банківськими металами на валютному ринку України, затверджене постановою НБУ від 24 лютого 1998 р. № 65.

54. П'ять ключових факторів, що впливають на ціни на платину [Електронний ресурс].-Режим доступу <https://www.sbcgold.com/investing-101/key-factors-influence-platinum-prices>.

55. Романенко О. Р. Міжнародні фінанси. / Романенко О. Р. – К.: Центр навчальної літератури, 2017. – 312с.

56. Ринок золота в Україні //Цінні папери України. – №2. – 2019. – с. 3-4.

57. Слісарук С. Дорогоцінна перспектива / С. Слісарук // експерт. – 2017. – № 14. – С. 50–56.

58. Статистика ціни на золото [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.mgsrefining.com/resources/precious-metal-prices/historic/gold-price-history/>

59. Слав'юк Р. А. Міжнародні фінанси. / Слав'юк Р. А. – К.: ЦУЛ, 2018. – 460с.
60. Слинько Д. Українці поспішають озолотитися. // Галицькі контракти. / Слинько Д. – №8. – 2018. – с. 7.
61. Фактори, що впливають на ринок дорогоцінних металів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.armex.com/education/price/factors-that-influence-the-precious-metals-market>
62. Філіпенко А. С. Міжнародні економічні відносини: історія. / Філіпенко А. С. – К. : Либідь, 2019р.
63. Чушак А. М. Аналіз інвестиційної діяльності на ринку золота України / А. М. Чушак, О. І. Зубрицька // Інноваційна економіка. – 2020. – № 2. – с. 156-162. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek\\_2014\\_2\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2014_2_25)
64. Швець С. Я. Міжнародні фінанси в питаннях та відповідях. / Швець С. Я. – К.: ЦУЛ, 2019.- 294с.
65. Шемет Т. С. Міжнародні фінанси: підручник / за заг. ред. А. А. Мазаракі. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. - 336 с.
66. Яременко С., Юрчук Г., Ринок банківських металів – новий сегмент фінансового ринку України. // Вісник Національного банку України. / Яременко С., Юрчук Г. – 2016. – №1. с. 36–39.
67. Яригіна А. Світовий ринок золота. / Яригіна А. – Одеса.: Інститут Фінансових Досліджень. – 2018. – № 2. С. 16–26.
68. Seeking Sustainable Growth:Short-Term Recovery, Long-Term Challenges World Economic Outlook, 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2017/09/19/~/..../2017/October /.../c1.ashx](http://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2017/09/19/~/..../2017/October /.../c1.ashx).
69. Oxford Learner's Dictionaries [Електронний ресурс] // Oxford. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/precious-metal>.
70. Gold ETF List [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://etfdb.com/type/commodity/preciousmetals/gold-etf/#etfs>

## ДОДАТКИ

## ABSTRACT

The precious metals industry differs considerably from those for most other metals and minerals in being driven mainly by the high prices and special properties of these metals. Precious metals (comprising gold, silver, platinum, palladium, rhodium, and iridium) occur rarely in nature and typically in only trace concentrations, requiring complex and costly mining and refining processes. Precious metals have unique and highly valued properties, such as corrosion resistance, high conductivity, and catalytic capabilities, and are increasingly used in high-technology applications and devices.

Gold and silver, and, more recently, platinum and palladium are sought after for investment purposes. The precious metals industry is complex, and today is confronted by many challenges. This chapter discusses issues of increased demand coupled with decreasing grades, increasing prices, increasing production costs, and deleterious byproducts; geopolitics, public perception, and regulations surrounding the primary industry; labor unrest; artisanal and illegal mining; sustainability and water and energy usage.

Various mitigating approaches are addressed, including an increased focus on recycling, the concepts of thrifting and substitution, and the emergence of new technologies. In conclusion, a positive prognosis for the future of this industry is offered.

Precious metals which include the platinum group, gold, and silver, play indispensable roles in high technology industries of the modern world due to their outstanding physical and chemical properties. As a result of diminishing availability of mineral sources, increasing demand, and environmental concerns, the recovery of precious metals from both leaching and industrial waste solutions is becoming a very important technology. Magnetic solid phase extraction (MSPE) is a technique that has received substantial consideration in the separation and recovery of precious metals because of the many advantages it offers compared to conventional methods.

This technique is based on the extraction of different analytes from solutions using solid adsorbents with magnetic properties. This review focuses on different types of magnetic adsorbents, the main procedures used for synthesis, characterization and their application in precious metals recovery based on recently published literatures.

Precious metals provide a natural introduction to commodities. In addition to their role as investment vehicles, the precious metals all have their own industrial applications. This chapter first focuses on gold forwards and then shows how to determine gold lease rates. It presents a survey of the precious metals, indicating that the precious metals are at least an order of magnitude more expensive than the base metals or iron. While the major precious metals are clearly gold and silver, there is an important class of metals in the so-called platinum group.

The platinum group metals (PGMs) comprise platinum, palladium, rhodium, ruthenium, osmium, and iridium. Finally, the chapter explains how the market volatility surface is specified, and what it means from a practitioner's point of view.

Due to scarcity, extensive applications, and environmental concerns brought about by release of precious metals, several determination and separation methods for these metals from aqueous solutions generated by various industries and processes have been explored and applied. However, the common methods do not have acceptable sensitivity and selectivity required for real solution samples which normally contain trace amounts of precious metals. Therefore, a suitable separation or preconcentration method is needed to recover precious metals from solutions for economic and environmental reasons.

In the ever-changing investment environment it is not easy to find a relatively safe investment option. That is the reason why a large part of investors (respective both, the financial science as well as the financial practice) is increasingly concerned with the benefits and risks of investing into precious metals. The prices of selected precious metals, their cross-correlation and their volatility in the last millennium as well as the relation of precious metals prices to S&P 500 index values have been analyzed. The method of correlation analysis has been used as the main research method. Our findings showed that despite the fact that some of the precious metals

seemed to be a good choice as a profitable investment none of them have been a good choice for investment diversification, neither with each other nor with the S&P 500 index that represented the stock market. The precious metals can be easily used as a form of financial investments. Unlike S&P 500 index or some other underlying assets the precious metals (especially gold) are financial instruments that are liquid in any part of the world.