



Università
Ca' Foscari
Venezia

**Corso di Laurea Magistrale in
Economia e Finanza**
(ordinamento ex D.M. 270/2004)

—

Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

Tesi di Laurea

**STUDIO DEL MERCATO DEI METALLI
PREZIOSI. ANALISI EMPIRICA DELLE
STRATEGIE DI INVESTIMENTO CON
DERIVATI E FONDI ETF**

Relatore

Ch. Prof. Mazzonetto Simone

Laureando

Morelli Alberto
Matricola 835913

Anno Accademico

2015 / 2016

INTRODUZIONE.....	1
CAPITOLO 1. ANALISI DELL'UNDERLYING ASSET, I METALLI PREZIOSI.....	3
<hr/>	
1.1. METALLI DEL GRUPPO DEL PLATINO (PD – 46, PT – 78).....	4
1.1.1. LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI METALLI DEL GRUPPO DEL PLATINO	4
1.1.2. DIFFERENTI MODALITÀ DI INVESTIMENTO IN PALLADIO E PLATINO	8
1.1.3. PRINCIPALI DRIVER DI MERCATO DEI METALLI DEL GRUPPO DEL PLATINO.....	12
1.1.4. ANALISI DELLE OPPORTUNITÀ DI TRADING CON METALLI DEL GRUPPO DEL PLATINO	19
1.2. ARGENTO (METALLO DI TRANSIZIONE – AG – 47)	21
1.2.1. LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL'ARGENTO.....	22
1.2.2. DIFFERENTI MODALITÀ DI INVESTIMENTO IN ARGENTO.....	24
1.2.3. PRINCIPALI DRIVER DI MERCATO DELL'ARGENTO.....	29
1.3. ORO (METALLO DI TRANSIZIONE – AU – 79).....	41
1.3.1. LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL'ORO	41
1.3.2. DIFFERENTI MODALITÀ DI INVESTIMENTI IN ORO	42
1.3.3. PRINCIPALI DRIVER DI MERCATO DELL'ORO	49
1.3.4. ANALISI DELLE OPPORTUNITÀ DI TRADING CON DERIVATI SULL'ORO	57
CAPITOLO 2. ANALISI DI PERFORMANCE E BENCHMARK DEI METALLI PREZIOSI	63
<hr/>	
2.1. PRINCIPALI INDICATORI DI PERFORMANCE E CARATTERISTICHE DEI METALLI PREZIOSI.....	63
2.2. METALLI PREZIOSI VS. S&P 500, PIL USA, DEBITO USA.....	64
2.3. CRITERI DI VALUTAZIONE DEI FONDI CHE INVESTONO IN METALLI PREZIOSI (GOTTHELF 2005)....	66
CAPITOLO 3. ANALISI E CARATTERISTICHE DELLA VOLATILITÀ DEI METALLI PREZIOSI.....	71
<hr/>	
3.1 IMPATTO DELLE VARIABILI MACROECONOMICHE SULLA VOLATILITÀ DEI METALLI PREZIOSI (BATTEN, CINER, LUCEY 2009).....	71
3.1.1. METODO E DATI IMPIEGATI NELL'ANALISI DELL'IMPATTO DELLE VARIABILI MACROECONOMICHE	72
3.1.2. METODOLOGIA DELL'ANALISI DEL CONTRIBUTO DELLE VARIABILI MACROECONOMICHE	73
3.2. RELAZIONE TRA PREZZI DI ORO ED ARGENTO NEL LUNGO TERMINE (CINER 2000).....	76
3.3. IMPATTO DEI TASSI DI CAMBIO E DEGLI SHOCK SUI PREZZI DEI METALLI PREZIOSI (YUAN, MCALEER, THOMPSON 2009).....	78
CAPITOLO 4. FONDAMENTALI NELL'IMPOSTAZIONE DI UNA STRATEGIA DI TRADING SU DERIVATI	81
<hr/>	
4.1. SCELTA DELL'ORIZZONTE TEMPORALE NELLE STRATEGIE DI TRADING.....	81

4.1.1	<i>POSITION TRADING</i>	81
4.1.2	<i>INTRA DAY TRADING</i>	82
4.1.3	<i>SWING TRADING</i>	84
4.2.	IMPOSTAZIONE DI UNA STRATEGIA DI TRADING SUI FUTURES.....	89
4.3.	IMPOSTAZIONE DI UNA STRATEGIA DI TRADING CON OPZIONI	101
4.3.1.	<i>VANTAGGI E RISCHI PRINCIPALI DELL'ATTIVITÀ DI TRADING CON OPZIONI</i>	101
4.3.2.	<i>ELEMENTI ESSENZIALI NELL'IMPOSTAZIONE DI UNA STRATEGIA DI TRADING CON OPZIONI</i>	102
CONCLUSIONI		107
A.	STRATEGIE DI INVESTIMENTO PER CLIENTELA RETAIL	107
B.	STRATEGIE DI INVESTIMENTO PER OPERATORI INFORMATI.....	111
B.1.	<i>ORIZZONTE DI INVESTIMENTO BREVE</i>	111
B.2.	<i>ORIZZONTE DI INVESTIMENTO MEDIO-LUNGO</i>	112
ALLEGATI		115
A.	INTRODUZIONE SUGLI STRUMENTI DERIVATI.....	115
B.	LE TIPOLOGIE DI STRUMENTI DERIVATI	117
C.	PRICING DEGLI STRUMENTI DERIVATI	120
D.	RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLE FUNZIONI PROFIT AND LOSS DEI DERIVATI	128
BIBLIOGRAFIA		132

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Tavola periodica degli elementi, i metalli preziosi.....	3
Figura 2 – composizione della domanda globale di palladio.....	12
Figura 3 – 10y chiusure storiche giornaliere del palladio.....	16
Figura 4 – Composizione della domanda di argento.....	30
Figura 5 – Composizione della domanda di argento per impieghi industriali.....	31
Figura 6 – Andamento del prezzo dell'argento nel 2015.....	33
Figura 7 – composizione della domanda di oro.....	50
Figura 8 – Composizione della domanda di oro.....	51
Figura 9 - Andamento del prezzo dell'oro (2015-2016).....	55
Figura 10 – Correlazioni tra coppie di metalli.....	79
Figura 11 – Esempio di utilizzo della media mobile nel position trading.....	82
Figura 12 – CDZI Reacts to Favorable Lawsuit Ruling – Source: Finviz.....	83
Figura 13 – EWG Ascending Triangle Pattern – Source: Finviz.....	83
Figura 14 – esempio relativo ad una strategia di swing trading.....	85
Figura 15 – esempio relativo ad una strategia di swing trading II.....	86
Figura 16 – esempio di Chart pattern breakout.....	87
Figura 17 – esempio di Swing trading with trend.....	87
Figura 18 – iShares MSCI Global Silver Miners (SLVP), YTD.....	113
Figura 19 – Indice S&P 500, YTD.....	114
Figura 20 – diffusione degli strumenti derivati.....	116
Figura 21 – funzionamento dei contratti swaps.....	119
Figura 22 – esempio albero binomiale a stadio singolo.....	126
Figura 23 – esempio albero binomiale a 4 stadi.....	127
Figura 24 – analisi delle funzioni di payoff.....	129
Figura 25 - funzione di payoff con futures.....	130
Figura 26 – funzione di payoff posizione lunga con opzioni.....	131
Figura 27 – funzione di payoff posizione corta con opzioni.....	131

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – principali produttori di palladio.....	7
Tabella 2 – principali produttori di platino.....	8
Tabella 3 – palladium stocks più negoziate.....	10
Tabella 4 – esempi di palladium futures.....	11
Tabella 5 –Contratti palladium futures più diffusi.....	19
Tabella 6 – esempio strategia long con palladium futures.....	20
Tabella 7 – esempio strategia short con palladium futures.....	21
Tabella 8 – Azioni delle principali silver mining companies.....	25
Tabella 9 – Principali silver funds ETFs e mutualistici.....	26
Tabella 10 – principali produttori di argento per nazione.....	27
Tabella 11 – principali produttori di argento per compagnia.....	28
Tabella 12 – principali miniere di argento.....	28
Tabella 13 – Domanda ed offerta mondiale di argento.....	29
Tabella 14 – Previsioni del prezzo dell'argento relative al 2016.....	35
Tabella 15 – Contratti futures su argento.....	36
Tabella 16 – Long Silver futures strategy.....	37
Tabella 17 – Esempio strategia di trading short con silver futures.....	38
Tabella 18 – caratteristiche delle NYMEX Silver Options.....	38
Tabella 19 – Long Silver Call Option strategy.....	39
Tabella 20 – strategia di long trading su silver put option.....	40
Tabella 21 – Principali gold funds ETFs e mutualistici.....	45
Tabella 22 – Principali gold futures.....	46
Tabella 23 – Principali produttori di oro.....	48
Tabella 24 – previsioni sul prezzo dell'oro (2016).....	54
Tabella 25 – previsioni sul prezzo dell'oro (2017-2018)).....	56
Tabella 26 – esempio di strategia di trading al ribasso con gold futures.....	59
Tabella 27 – caratteristiche delle gold option TOCOM.....	59
Tabella 28 – esempio di strategia di trading al rialzo con gold options.....	60
Tabella 29 – esempio di strategia di trading al ribasso con gold options.....	61
Tabella 30 – redditività di un dollaro investito in differenti strumento finanziari, 1802-2001.....	65
Tabella 31 – analisi della redditività dell'oro a partire dal 1982.....	65
Tabella 33 – statistiche generali sugli effetti delle variabili macroeconomiche.....	73
Tabella 33 – Metodologia dell'analisi del contributo delle variabili macroeconomiche, panel A.....	74
Tabella 34 – Metodologia dell'analisi del contributo delle variabili macroeconomiche, panel B.....	75
Tabella 35 – Test di Cointegrazione [Ciner 2000].....	77
Tabella 36 – vantaggi e svantaggi delle strategie di trading.....	89
Tabella 37 – criteri di valutazione delle piattaforme di trading.....	91
Tabella 38 – caratteristiche tecniche delle principali piattaforme di trading di derivati.....	95
Tabella 39 – esempi di commodity futures.....	96
Tabella 40 – denominazione dei prezzi delle opzioni.....	120
Tabella 41 –variabili che incidono sul prezzo delle opzioni.....	123
Tabella 42 – pricing delle opzioni.....	124

ABSTRACT

Il presente elaborato intende offrire un'analisi dettagliata del mercato dei metalli preziosi. In particolare viene effettuato un approfondimento relativo agli investimenti in ETFs e derivati su platino, palladio, argento e oro. Lo studio si focalizza sulle strategie di investimento basate su analisi tecnica e fondamentale tenendo opportunamente in considerazione le previsioni di breve e medio-lungo termine fornite dalle principali istituzioni finanziarie del panorama mondiale. L'analisi del mercato dei metalli preziosi prevede una panoramica dei driver di prezzo, essenziali per porre in essere una strategia di investimento consapevole ed efficiente. Gli investitori vengono catalogati in due principali categorie: gli investitori retail ovvero individui che non svolgono autonomamente attività di trading e non hanno le conoscenze necessarie per effettuare investimenti speculativi. La seconda categoria è composta dagli individui che hanno le competenze per svolgere autonomamente e consapevolmente attività di trading ed intraday-trading, inoltre sono in grado di comprendere gli effetti dei driver di valore dei metalli preziosi per impostare strategie di investimento di medio-lungo termine. L'obiettivo finale dell'elaborato consiste in un'analisi delle opportunità di investimento fornendo precise indicazioni sulle strategie adottabili in base alla categoria di appartenenza dell'investitore.

INTRODUZIONE

L'oggetto della tesi consiste nell'analisi delle opportunità di investimento nel mercato dei metalli preziosi al fine di fornire indicazioni sulle strategie di trading da adottare. Gli investitori presentano caratteristiche spesso eterogenee in termini di conoscenze, tempo a disposizione e gestione del rischio, per questa ragione vengono selezionate differenti strategie a seconda della tipologia di investitore.

Al fine di fornire indicazioni mirate sulle strategie di investimento, è essenziale che gli individui interessati conoscano i principali driver di valore del mercato dei metalli preziosi. In particolare, è stata dedicata un'apposita sezione che fornisce precise indicazioni su: composizione di domanda ed offerta dei metalli preziosi, principali utilizzi industriali ed infine sulle più diffuse modalità di investimento. Inoltre, per favorire un orientamento più consapevole sono state indicate le previsioni di breve, medio e lungo termine sull'andamento del prezzo dei singoli metalli fornite dalle principali istituzioni finanziarie. Per ciascuna tipologia di metallo prezioso sono state analizzate differenti modalità di trading attraverso futures ed opzioni fornendo dettagli su marginalità richieste, mercati di riferimento e redditività ottenibili.

Analisi tecnica e fondamentale vanno opportunamente integrate con i più recenti studi che mirano ad identificare tendenze e correlazioni presenti sui vari mercati. Questa sezione fornisce una panoramica sui fattori che esercitano un'influenza, spesso rilevante sulle performance delle strategie poste in essere dagli investitori. Le performance devono a loro volta essere confrontate con dei benchmark adeguati per garantire il raggiungimento dell'adeguato rapporto tra rischio e rendimento.

Infine, è stata inserita una sezione tra gli allegati dedicata agli strumenti derivati, oggetto di analisi nel corso dell'elaborato. Gli strumenti derivati sono tra i prodotti finanziari più utilizzati per porre in essere strategie di trading con metalli preziosi. Inoltre, attraverso gli investimenti realizzati con margini estremamente ridotti, consentono di realizzare performance straordinariamente elevate mediante la leva finanziaria prodotta. Al fine di comprendere la natura delle performance generate e le ragioni alla base delle più articolate strategie di investimento è necessario avere una completa conoscenza dei principali metodi di pricing e funzioni pay-off di

opzioni e futures. Per questa ragione è stato dedicato un approfondimento su queste rilevanti tematiche, essenziali per comprendere appieno i capitoli successivi.

CAPITOLO 1. ANALISI DELL'UNDERLYING ASSET, I METALLI PREZIOSI

Un metallo prezioso è un raro elemento di elevato valore economico. Chimicamente, i metalli preziosi tendono ad essere meno reattivi rispetto alla maggior parte degli elementi. I metalli preziosi vengono utilizzati come moneta o bene d'investimento e, in modo crescente nel corso degli anni sono impiegati in lavorazioni industriali. I metalli preziosi più noti sono quelli prevalentemente utilizzati per coniare monete ovvero oro ed argento. Altri metalli preziosi includono i metalli del gruppo del platino: rutenio, rodio, palladio, osmio, iridio e platino, il più commerciato. La domanda di metalli preziosi è determinata non solo dal loro uso pratico, ma anche dal loro ruolo di riserva di valore e bene d'investimento. Storicamente, i metalli preziosi sono sempre stati negoziati a prezzi molto più elevati rispetto ai comuni metalli industriali.

Nella tavola periodica sottostante sono stati evidenziati i quattro principali metalli preziosi:

GRUPPO																		0	
IA		IIA												IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	
PERIODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	H 1.0079																	He 4.0026	
2	Li 6.941	Be 9.012											B 10.811	C 12.011	N 14.007	O 16.00	F 19.00	Ne 20.179	
3	Na 22.99	Mg 24.30											Al 26.98	Si 28.09	P 30.974	S 32.06	Cl 35.453	Ar 39.948	
4	K 39.10	Ca 40.08	Sc 44.96	Ti 47.90	V 50.94	Cr 52.00	Mn 54.938	Fe 55.85	Co 58.93	Ni 58.69	Cu 63.55	Zn 65.39	Ga 69.72	Ge 72.59	As 74.92	Se 78.96	Br 79.90	Kr 83.80	
5	Rb 85.47	Sr 87.62	Y 88.91	Zr 91.22	Nb 92.91	Mo 95.94	Tc (98)	Ru 101.1	Rh 102.91	Pd 106.42	Ag 107.87	Cd 112.41	In 114.82	Sn 118.71	Sb 121.75	Te 127.60	I 126.91	Xe 131.29	
6	Cs 132.91	Ba 137.33	*La 138.91	Hf 178.49	Ta 180.95	W 183.85	Re 186.21	Os 190.2	Ir 192.2	Pt 195.08	Au 196.97	Hg 200.59	Tl 204.38	Pb 207.2	Bi 208.98	Po (209)	At (210)	Rn (222)	
7	Fr (223)	Ra 226.02	†Ac 227.03	Rf (261)	Db (262)	Sg (263)	Bh (262)	Hs (265)	Mt (266)	§ (269)	§ (272)	§ (277)							

*Lanthanide Series	58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm (145)	62 Sm 150.4	63 Eu 151.97	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.04	71 Lu 174.97
†Actinide Series	90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.03	93 Np 237.05	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)

Figura 1 – Tavola periodica degli elementi, i metalli preziosi

1.1. Metalli del gruppo del platino (PD - 46, PT - 78)

1.1.1. Le principali caratteristiche dei metalli del gruppo del platino

Poiché palladio e platino hanno sostanzialmente gli stessi utilizzi industriali, l'elaborato sintetizza le caratteristiche dei due metalli preziosi all'interno della stessa sezione.

Storia e caratteristiche del palladio

Il chimico britannico WH Wollaston¹, scoprì il palladio nel 1803 quando ideò con successo un metodo per separare il palladio dal minerale di platino grezzo. Scelse il nome del nuovo metallo dopo il passaggio dell'asteroide "Pallas" che era stato scoperto poco prima. Il nome "Pallas", si riferisce alla dea greca della saggezza. Come per gli altri metalli del gruppo del platino, l'importanza del palladio è aumentata notevolmente solo negli ultimi decenni in seguito a rapidi progressi tecnologici, che hanno portato a nuovi usi per il metallo in diverse applicazioni industriali.

Il palladio è un metallo raro e di aspetto bianco-argenteo, appartiene al gruppo del platino a cui somiglia anche chimicamente: viene estratto principalmente da alcuni minerali di rame e nichel. I suoi usi più comuni sono nell'industria, come catalizzatore, e in gioielleria.

Il palladio non si ossida all'aria ed è l'elemento meno denso e con il punto di fusione più basso di tutto il gruppo del platino. È tenero e duttile dopo ricottura, ma aumenta molto la sua resistenza e durezza se viene lavorato a freddo. È immune all'effetto dell'acido cloridrico ma viene attaccato dall'acqua regia. Questo metallo è inoltre estremamente permeabile all'idrogeno: può assorbire fino a 900 volte il suo volume in idrogeno a temperatura ambiente. Si pensa che questo possa accadere grazie al formarsi di idruro di palladio (PdH₂), ma non è chiaro se tale composto si formi realmente o sia solo un'associazione temporanea.

Storia e caratteristiche del platino

Il platino è un elemento chimico avente come simbolo Pt e numero atomico 78. Si tratta di un metallo denso, malleabile, duttile e prezioso. È uno degli elementi più

¹ William Hyde Wollaston (East Dereham, 6 agosto 1766 – Chislehurst, 22 dicembre 1828) è stato un chimico e fisico inglese, noto per aver scoperto due elementi chimici: il palladio e il rodio.

rari nella crosta terrestre con una concentrazione media pari a 5 mg/kg. Il platino è considerato il metallo più prezioso tra i principali quattro, tuttavia nel corso della storia ha avuto spesso un ruolo marginale. Infatti, quando fu scoperto dagli spagnoli del XII secolo, era considerato un metallo di scarto che interferiva con l'attività di estrazione dell'oro.

Utilizzi industriali del palladio

Il palladio è un metallo di transizione che appartiene al gruppo del platino, per questa ragione possiede molte caratteristiche simili a quest'ultimo materiale quali la durezza, l'elevato punto di fusione e le eccellenti proprietà catalitiche. Poiché molte delle applicazioni del palladio sono parallele a quelle del platino, è molto utilizzato come sostituto meno costoso.

Attualmente, il palladio è prevalentemente impiegato nelle marmitte catalitiche delle automobili. Viene inoltre impiegato nella gioielleria, nell'odontoiatria, nell'industria orologiera, nelle strisce reattive di zucchero nel sangue, nelle candele di accensione degli aereomobili, nella produzione di strumenti chirurgici e contatti elettrici. Il palladio è anche il materiale con cui vengono realizzati flauti traversi professionistici.

In quanto commodity, i lingotti di palladio hanno un codice ISO valuta² di XPD e 964, è uno dei quattro metalli ad essere identificato con questi codici assieme ad oro, argento e platino.

Grazie alla capacità di assorbire l'idrogeno, il palladio è diventato un componente chiave degli esperimenti sulla fusione nucleare fredda iniziati nel 1989.

Utilizzi industriali del platino



Come indicato in apertura di capitolo, il platino ha proprietà ed utilizzi industriali molto simili al palladio. Tuttavia, a differenza di quest'ultimo, il platino viene impiegato nel settore orafa per un totale del 30% della domanda totale del metallo. Per questa ragione, i fondamentali dei due metalli non coincidono perfettamente

² L'ISO 4217 è uno standard internazionale che descrive codici di tre lettere per definire i nomi delle valute, stabilito dall'Organizzazione Internazionale per le Standardizzazioni (ISO), che viene usato comunemente nel sistema bancario e nel mondo economico, nonché nella stampa specializzata.

anche se, il settore automotive resta il driver di valore principale per entrambi gli elementi.

I principali produttori di palladio

Nonostante la produzione del palladio raffinato fosse pari a 6,54 milioni di once nel 2012, la domanda record spinta dal mercato automotive³ ed una crescente domanda negli investimenti, ha spinto il mercato verso il deficit crescente nel corso degli ultimi anni. Durante il 2012, l'offerta globale di palladio è calata dell'11% toccando il livello più basso dal 2002. Questa contrazione può essere spiegata con un calo del 3% della produzione russa e del 9% dell'offerta di palladio del Sud Africa derivante da scioperi ed interruzioni dei lavori. La tabella successiva riassume i volumi di produzione di palladio delle 10 maggiori compagnie di estrazione a livello mondiale. I dati sono stati ricavati dai report disponibili nei siti web ufficiali delle principali compagnie:

Compagnia di estrazione	Quantità di palladio estratta	Descrizione dell'attività di estrazione
 NORILSK NICKEL 1. Norilsk Nickel RUSSIA	2.731.000 once	MMC Norilsk Nickel ("Nirlisk") è il più grande produttore di nickel e di palladio al mondo (41% dell'offerta totale). La compagnia estrae preziosi e metalli del gruppo del platino dalle proprie miniere nelle penisole del Taimyr e Kola (Russia) e dai giacimenti in Botswana e Sud Africa
 ANGLO PLATINUM 2. Anglo Platinum SOUTH AFRICA	1.395.000 once	Anglo American Platinum possiede 11 miniere e ne gestisce altre in joint venture un Sud Africa e Zimbabwe. I minerali vengono raccolti e raffinati in 3 stabilimenti in Sud Africa. Nonostante un leggero calo della produzione la compagnia resta la

³ L'industria automobilistica è il ramo dell'industria manifatturiera che si occupa della progettazione, costruzione, marketing e la vendita di veicoli a motore.

		seconda maggior produttrice mondiale di palladio.
 <p>3. Impala Platinum SOUTH AFRICA</p>	1.020.000 once	L'attività estrattiva della compagnia si concentra in Sud Africa (Bushveld Complex) e Zimbabwe (Great Dyke). L'unità operativa principale della società si trova nell'area occidentale nel complesso minerario di Rustenburg. La compagnia svolge l'attività di raffinazione anche per terzi.
 <p>4. Lonmin PLC UK</p>	331.000 once	Lonmin è stata incorporata nel gruppo London and Rhodesian Mining and Land Company Ltd. (Lonrho) nel 1909. Le operazioni della compagnia si svolgono prevalentemente nel complesso del Bushveld (Sud Africa).
 <p>5. Stillwater Mining Company USA</p>	258.000 once	Stillwater Mining è una delle sole due compagnie al mondo ad occuparsi unicamente dell'estrazione del palladio. Gli asset della compagnia si trovano nel giacimento 28-mile-long J-M Reef in Montana (USA)

Tabella 1 – principali produttori di palladio

La tabella successiva offre una panoramica sulle principali compagnie minerarie impiegate nella produzione di platino. Come si può notare, le compagnie specializzate in palladio estraggono anche platino,

Compagnia di estrazione	Quantità di platino estratta
1. Anglo Platinum SOUTH AFRICA	2.378.600 once
2. Impala Platinum SOUTH AFRICA	1.582.000 once
3. Lonmin PLC UK	687.372 once
4. Norilsk Nickel RUSSIA	683.000 once
5. Acquarius Platinum Limited BERMUDA	418.461 once

Tabella 2 – principali produttori di platino

1.1.2 Differenti modalità di investimento in palladio e platino

Il palladio è un metallo prezioso relativamente nuovo, infatti le modalità con cui è possibile investirvi sono limitate rispetto agli altri metalli preziosi. Nel presente capitolo vengono forniti degli esempi relativi esclusivamente a investimenti in palladio per snellire il contenuto dell'elaborato. Esistono infatti dei corrispettivi per il platino relativi a ciascuna classe di investimento

Investimenti fisici in palladio

Una delle modalità più diffuse per investire in palladio fisico è l'acquisto di monete in palladio. E' possibile acquistare una ridotta quantità di monete \$566 circa l'una

(la più diffusa e conosciuta è la *1 oz Palladium Maple Leaf BU*⁴). L'acquisto di monete è l'approccio tipico dei piccoli investitori che intendono diversificare in metalli preziosi. Esistono due differenti tipologie di monete in palladio: bullion palladium coins (monete in metallo prezioso – palladio) e collectible palladium coins (monete da collezione in palladio). Queste ultime sono più costose in quanto hanno anche un valore numismatico, al contrario delle prime che hanno solamente un valore intrinseco.

I lingotti e le lastre in palladio sono vendute con un sovrapprezzo ridotto rispetto al valore del palladio, tuttavia sono meno comuni delle monete in metallo prezioso.

La detenzione fisica di monete e lingotti è un modo semplice per investire nel palladio in quanto non implicano costi di stoccaggio poiché qualunque investitore può custodirli in casa. Nel caso in cui si decidesse di investire in più grande scala, la detenzione fisica potrebbe essere impraticabile. Pertanto si ricorre ad investimenti in palladio non fisici evitando i costi di stoccaggio ed il rischio della detenzione del metallo prezioso.

Investimenti non fisici in palladio

Il mondo della finanza moderna offre una vasta gamma di modalità di accesso al mercato del palladio:

1-Palladium stocks

Le compagnie che si occupano dell'estrazione del palladio, sono quotate nelle principali borse a livello mondiale. Ovviamente gli investimenti in azioni delle compagnie di estrazione non seguono sempre gli stessi trend di un investimento nel palladio stesso, per selezionare consapevolmente questi strumenti finanziari è necessario conoscere i fondamentali delle diverse società operanti nel settore minerario⁵.

⁴ *1 oz Palladium Maple Leaf BU è una moneta canadese, introdotta dal RCM (Royal Canadian Mint) nel 2005. A differenza di altri metalli preziosi comunemente utilizzati nelle monete, il palladio è relativamente abbondante sulla Terra ed è più conveniente dell'oro a parità di peso. Grazie alla sua caratteristiche tecnica e alla gran resistenza alla corrosione, la popolarità del palladio sta crescendo costantemente negli ultimi anni*

⁵ Fonte: <http://www.miningfeeds.com/palladium-mining-report-all-countries>

Company	Ticker	Change (%)	Day Low	Day High	Volume
Resource and Investment NL	RNI.AX	0.00%	0.01	0.02	2,022,724
Stillwater Mining Co.	SWC	-2.37%	14.66	15.31	1,779,660
Lonmin plc	LMI.L	-0.10%	238.50	246.25	662,163
Thundelarra Exploration Ltd.	THX.AX	-1.67%	0.06	0.06	541,1
Eastern Platinum Limited	ELR.TO	-3.70%	0.78	0.85	111,838
Solitario Exploration & Royalty	XPL	0.00%	0.87	0.90	88,231
North American Palladium Ltd.	PDL.TO	0.82%	6.06	6.28	8,925
Zimplats Holdings Ltd.	ZIM.AX	-6.76%	6.90	7.44	1,11

Tabella 3 – palladium stocks più negoziate

2-Palladium mutual funds & ETFs

In alternativa alle azioni è possibile investire a medio- lungo termine in palladium mutual funds o ETFs⁶. Rispetto alle azioni, le strategie di investimento vengono concordate dai gestori.

La tabella sottostante fornisce alcuni esempi di palladium funds⁷:

⁶ Gli exchange-traded fund (noti con la sigla ETF) sono un tipo di fondi di investimento e appartengono in particolare agli ETP (Exchange Traded Products), ovvero alla macro famiglia di prodotti ad indice quotati. Sono quindi molto diversi dai fondi comuni d'investimento e dalle Sicav; similmente ai più diffusi strumenti finanziari, gli ETF infatti sono quotati in borsa con le stesse modalità di azioni ed obbligazioni. Gestione passiva significa che il loro rendimento è legato dalla quotazione di un indice borsistico e non dalla abilità di compravendita del gestore del fondo; tale indice può essere azionario, per materie prime, obbligazionario, monetario, o altro ancora. L'opera del gestore si limita a verificare la coerenza del fondo con l'indice di riferimento (acquisizioni societarie, fallimenti, crolli di quota possono far escludere o entrare altri titoli nell'indice), nonché correggerne il valore in caso di scostamenti; tali differenze di valore fra la quota del fondo e quella dell'indice di riferimento sono ammessi nell'ordine di pochi punti percentuali (1 o 2%).La gestione passiva rende tali fondi molto economici, con spese di gestione solitamente inferiori al punto percentuale, e quindi competitivi nei confronti dei fondi attivi. La loro diversificazione grande o enorme, unita alla negoziazione borsistica, li rende competitivi nei confronti dell'investimento in singole azioni e meno rischioso.

⁷ Fonte: [http://www.undervaluedequity.com/Palladium-ETF-The-Best-Palladium-ETFs-\(List\).html](http://www.undervaluedequity.com/Palladium-ETF-The-Best-Palladium-ETFs-(List).html)

Ticker Symbol	Name	Exposure Type	Type of Exposure	Mineral	Issuer
PALL	Physical Palladium Shares	Minerals	Physically Backed		ETF Securities
SPPP	Physical Platinum and Palladium Trust	Minerals	Physically Backed		Sprott Physical Bullion Trust

3-Palladium Futures & Options

Per attività speculative sul mercato del palladio a breve termine i trader assumono molto spesso posizioni corte o lunghe su futures ed opzioni aventi come sottostante il metallo prezioso. Gli strumenti derivati offrono ai traders la possibilità di aumentare notevolmente i profitti attraverso la leva finanziaria, controllando un'elevata quantità di palladio attraverso un investimento relativamente ridotto. Ovviamente questo tipo di investimenti sono estremamente rischiosi, è infatti possibile perdere l'intero capitale investito anche a seguito di ridotte oscillazioni nel prezzo del bene sottostante.

La tabella sottostante fornisce alcuni esempi di *palladium futures e options*⁸:

Contract	Last	Change	Open	High	Low	Prev.	Vol.	Time
PAY00 (Cash)	682.93s	-3.18	686.00	695.89	680.44	686.11	0	08/12/16
PAQ16 (Aug '16)	689.55s	-1.00	0.00	689.55	689.55	690.55	0	08/12/16
PAU16 (Sep '16)	690.80s	-1.00	688.40	700.25	681.80	691.80	4,317	08/12/16
PAV16 (Oct '16)	692.80s	-1.50	694.85	694.85	692.80	694.30	2	08/12/16
PAZ16 (Dec '16)	692.30s	-1.10	689.70	700.95	684.25	693.40	547	08/12/16
PAH17 (Mar '17)	693.20s	-1.10	695.95	698.30	693.20	694.30	38	08/12/16
PAM17 (Jun '17)	695.25s	-1.10	0.00	695.25	695.25	696.35	0	08/12/16

Tabella 4 – esempi di palladium futures

⁸ Fonte: http://www.barchart.com/commodityfutures/Palladium_Futures/PA?search=PA*

1.1.3 Principali driver di mercato dei metalli del gruppo del platino

Il palladio è un metallo prezioso, sebbene di grado inferiore rispetto al platino. A differenza dell'argento, il driver di prezzo principale di palladio e platino è il loro utilizzo industriale.

La più grande fonte di domanda di questi due metalli preziosi è l'industria automotive, per l'utilizzo di marmitte catalitiche. A loro volta, le sorti del settore automobilistico sono estremamente sensibili alle principali economie del mondo.

Nel 2012 il mercato ha subito forti oscillazioni a causa di scioperi in Sud Africa, luogo che conta per il 75% della produzione globale di platino e per il 95% delle riserve conosciute. Tuttavia gli scioperi si sono conclusi senza influenzare in modo rilevante la produzione nel lungo termine.

Il grafico seguente analizza l'offerta aggregata e la domanda per dispositivi catalitici relativi ad entrambi i metalli.

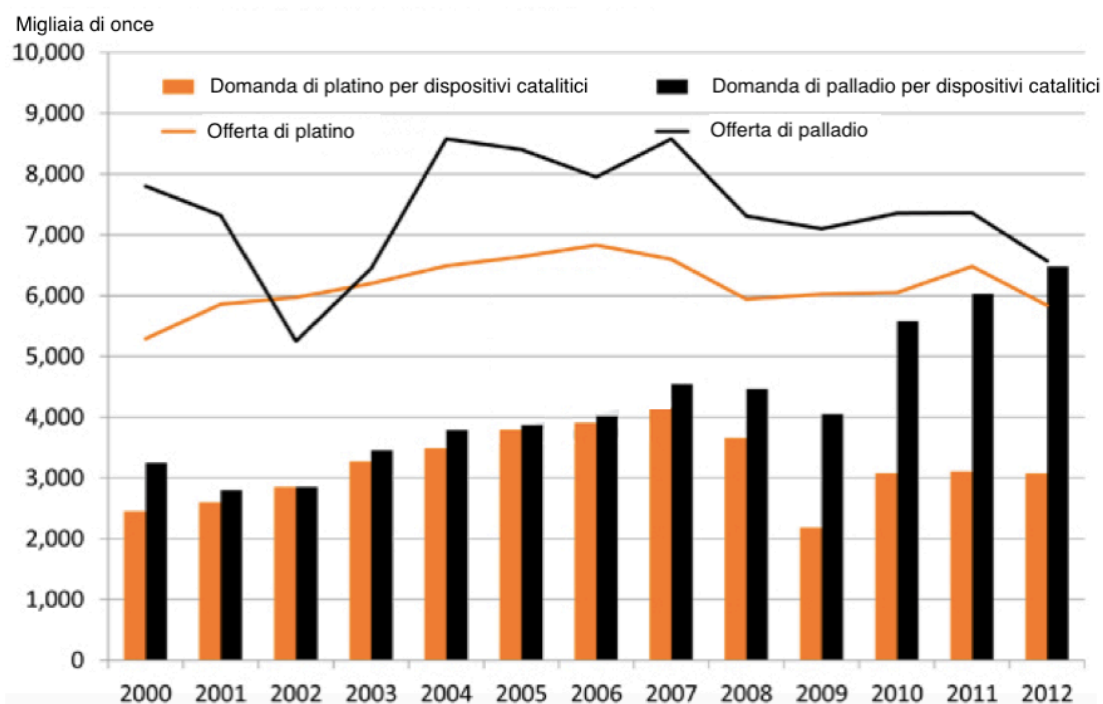


Figura 2 – composizione della domanda globale di palladio e platino

Come si può notare dal grafico, nel 2012, circa il 55% del platino e la maggior parte delle forniture di palladio sono stati utilizzati per sistemi catalitici. Come si può notare il palladio si sta avvicinando ad una crisi di domanda/offerta. E' possibile

analizzare separatamente i driver principali di mercato e di prezzo per i singoli metalli preziosi

1- Driver di mercato del platino

I driver fondamentali del mercato del platino sono simili a quelli del palladio, rendendo quest'ultimo un investimento ugualmente attraente. La fornitura di platino ha subito una netta contrazione, registrando il passaggio da un surplus nel 2011 ad un deficit nel 2012, anno in cui viene toccato il livello più basso dal 2003. Le ragioni che hanno portato a questa variazione sono molteplici:

- **Scioperi e tensioni:** l'industria mineraria in Sud Africa è un settore soggetto a diverse tensioni sociali. Gli scioperi continuano ad ostacolare l'attività di estrazione del platino. Il più grande sindacato minerario in Sud Africa, AMCU, ha recentemente rifiutato di firmare un contratto collettivo e Amplats, il più grande produttore di platino al mondo, sta minacciando di tagliare 14.000 posti di lavoro. Inoltre, diverse interruzioni di corrente, hanno costretto alla chiusura alcune miniere e potrebbero causare in futuro ulteriori tagli della produzione.
- **Riciclo:** questa importante fonte di approvvigionamento è in calo in reazione ai prezzi dei metalli più bassi. Si stima che il riciclo sia diminuito dell'11% nel corso del 2012.
- **Sistemi di emissione:** la domanda di catalizzatori⁹ in platino è scesa dell'1% nel 2012, tuttavia si prevede che la domanda di platino di Giappone ed India aumenti negli anni a venire. Inoltre, nuovi controlli delle emissioni diesel recentemente introdotti a Pechino, sosterranno la domanda industriale di

⁹ In ingegneria meccanica il convertitore catalitico, conosciuto come marmitta catalitica, è un dispositivo catalizzatore montato sull'impianto di scarico di un motore a combustione interna, che opera preferibilmente tra i 180 e 380 °C. Questo elemento funge da abbattitore delle emissioni nocive di gas di scarico del motore, favorendo la completa ossidazione e riduzione dei gas di scarico, inoltre contribuisce assieme al silenziatore a ridurre il rumore di scarico. Tale abbattimento consiste nel promuovere, tramite un'apposita spugna di materiale catalitico, la conversione degli idrocarburi incombusti (CnHm), degli ossidi di azoto (NO) e del monossido di carbonio (CO) in anidride carbonica (CO2), acqua (H2O) e azoto (N2).

platino e palladio. Le vendite di auto in Cina sono aumentate del 19,5% nei primi due mesi del 2012 e mentre negli Stati Uniti sono cresciute del 6,5% rispetto al 2011.

- **Settore della gioielleria:** la domanda mondiale di gioielli in platino è aumentata nel 2012, sorretta da Cina ed India. Questo incremento è principalmente una conseguenza dei prezzi più contenuti. Il settore della gioielleria è estremamente rilevante in quanto è pari al 30% della domanda totale di platino.
- **Investimenti:** nonostante gli investimenti in platino rappresentino solo il 6% della domanda totale del metallo, la domanda degli investitori è cresciuta del 6,5% rispetto al 2011, aumentando la pressione sulle forniture.
- **Prospettive future del mercato:** gli analisti ritengono che il mercato del platino subirà un rialzo anche se sarà meno volatile rispetto a quello del palladio. La domanda del metallo prezioso subirà modifiche meno rilevanti rispetto al palladio a causa della diffusione di quest'ultimo metallo come sostituto nei sistemi catalitici, sempre più richiesti negli emergenti mercati automotive asiatici.

2- Driver di mercato del palladio

Come evidenziato in precedenza, il mercato del palladio è strettamente connesso al platino. Nel 2012 si è verificato un deficit di 915,000 onces, mentre la domanda di palladio per sistemi catalitici ha toccato il picco dal 2000.

- **Domanda di sistemi catalitici:** la domanda per sistemi catalitici è aumentata del 7% nel 2012, il palladio può infatti essere utilizzato come sostituto del platino per controllo delle emissioni dei motori non diesel, estremamente diffusi in Cina e India. In particolare la Cina ha reso obbligatorio l'utilizzo di sistemi catalitici in tutti i nuovi veicoli. Infatti molti analisti hanno valutato il mercato del palladio molto più al rialzo proprio per

questo effetto sostituzione che è una conseguenza del prezzo più competitivo di quest'ultimo metallo prezioso.

- **Offerta:** la Russia è il secondo più grande produttore di palladio al mondo. Tuttavia secondo alcuni analisti le scorte potrebbero essere in fase di esaurimento. Inoltre problemi quali il riciclo del palladio, le tensioni e gli scioperi in Sud Africa (produttore principale del palladio), tendono a coincidere con quelli già evidenziati nella corrispondente sezione dedicata al platino.
- **Investimenti:** la domanda per investimenti in palladio è stata positiva nel 2012, tuttavia tra i metalli preziosi è di gran lunga il meno utilizzato per questa finalità. La maggior parte dei risparmiatori preferiscono acquistare lingotti e monete di oro e/o argento o, in misura minore di platino.
- **Prospettive future del mercato:** gli analisti sono concordi nel prevedere una considerevole espansione nel consumo del palladio nel mercato automobilistico asiatico in costante crescita. Questo trend porterà molto probabilmente ad un incremento del prezzo del metallo prezioso a livelli molto vicini a quelli del platino.

Elementi di analisi tecnica sul prezzo del palladio

Il grafico sottostante evidenzia l'andamento del prezzo del palladio a oncia troy negli ultimi 10 anni a partire dal 2006. Come si può notare dopo un periodo di stasi ed un picco nel 2008, il prezzo crolla molto rapidamente per poi crescere in modo costante fino a toccare la soglia di \$850 a oncia troy. Il prezzo oscilla sensibilmente tra il 2012 e l'inizio del 2014, successivamente il palladio raggiunge il picco nell'estate del 2014 superando \$900 ad oncia troy. Nel 2015 si verifica un'inversione del trend, il prezzo oscilla nel primo semestre per poi crollare, nel corso dello stesso anno si verifica un nuovo rialzo temporaneo, tuttavia il trend resta costante e negativo.

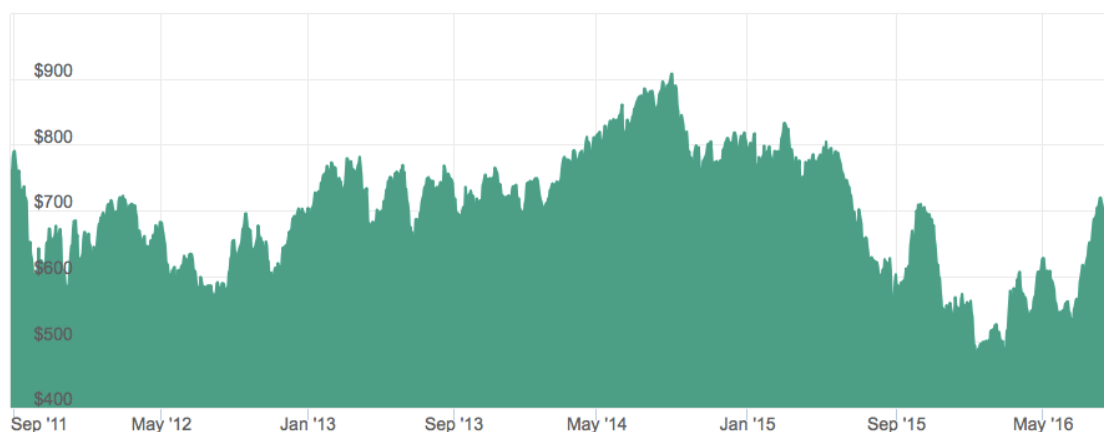


Figura 3 – 10y chiusure storiche giornaliere del palladio¹⁰

Thomson Reuters¹¹ ha pubblicato un articolo in cui effettua alcune considerazioni sull'anno a venire.

Il palladio si è distinto nel 2014 per una crescita estremamente considerevole del prezzo, tuttavia come evidenziato dal grafico, il 2015 ha conosciuto un crollo del valore del palladio ai livelli del 2010, attualmente è scambiato a circa \$686 a oncia.

Elementi di analisi fondamentale sul prezzo del palladio

1 – La pressione sul palladio nel 2015

ScotiaMocatta¹² ha previsto un aumento della domanda di palladio nel 2015, nonostante il sentiment degli investitori abbia influito negativamente sul metallo prezioso. Reuters ha riferito che platino e palladio ETF hanno registrato un picco nella volatilità in corrispondenza dell'ottobre 2015 culminando con un forte ribasso nel prezzo. Molte persone sono state colte di sorpresa dalla svolta verso il basso dei due metalli preziosi, pertanto, quando il mercato si è ripreso, potrebbero aver pensato che fosse un buon momento per uscire dal mercato facendo precipitare il prezzo del palladio. Infatti, secondo Thomson Reuters i prezzi del secondo semestre

¹⁰ Fonte: <http://www.apmex.com/spotprices/palladium-price>

¹¹ Thomson Reuters è una multinazionale con sede a Toronto (Canada) operante nel settore dell'informazione. La compagnia è stata costituita nel 2008 dalla Thomson Reuters Corporation attraverso l'acquisto della del Reuters Group. Thomson Reuters è stata classificata come compagnia e brand più influente in Canada nel 2010, opera in più 100 nazioni e fornisce un impiego ad oltre 60.000 dipendenti.

¹² ScotiaMocatta è uno dei 10 membri market-making della London Bullion Market Association. Inoltre è una delle cinque banche che partecipano al London gold fixing. ScotiaMocatta ha una storia di 340 anni, ed è l'unico membro originale del London Gold and Silver attivo in entrambe organizzazioni.

non riflettevano i fondamentali di lungo termine. Oltre al sentiment degli investitori sono stati individuati altri fattori specifici; la Federal Reserve continua rinviare il rialzo nei tassi di interesse mettendo pressione sui metalli preziosi, mentre un dollaro statunitense più forte e le preoccupazioni per la domanda cinese hanno penalizzato platino e palladio durante l'estate del 2015.

Nonostante ciò, T. Reuters prevede rialzi futuri del prezzo causati prevalentemente da deficit fisici (1 milione di oncie all'anno) e da un incremento della domanda del metallo nei paesi dove il mercato automotive registra trend crescenti. In particolare, a causa di nuove normative più severe sulle emissioni, la Cina trascinerà la domanda del palladio negli anni a venire. Lo sviluppo continuo del paese e l'aumento della popolazione porteranno nel lungo termine ad un incremento nel prezzo del metallo.

2 - Previsioni nel corso del 2015

Al termine del 2014, molti avrebbero desiderato acquisire un'oncia di palladio per circa \$900 in vista del 2015. Non a caso, le previsioni nel corso del 2015 hanno rivisto il prezzo del palladio al ribasso per il secondo semestre dell'anno. Nel mese di luglio, BMO Capital Markets¹³ ha rivisto il prezzo del palladio del 2015 al ribasso da \$818 a \$778 e ha ridotto quelle relative al 2016 da \$880 a \$820. Allo stesso modo, UBS ha tagliato le sue previsioni di prezzo del palladio da \$850 a \$770 per l'anno 2015. Per quanto riguarda le previsioni più recenti, T. Reuters ha stimato nel mese di ottobre che un prezzo medio del palladio di poco meno di \$ 700 per il 2015, ed un valore medio del metallo di \$725 per il 2016. Pertanto, nonostante i fondamentali del palladio siano solidi, è improbabile che il prezzo del metallo possa subire forti rialzi nel breve termine. Infatti, dopo aver registrato la quotazione più bassa nell'agosto del 2016 (\$532 ad oncia troy), il prezzo del palladio ha guadagnato 21 punti percentuali per poi crollare successivamente, seguendo il trend ribassista.

¹³ BMO Capital Markets è la filiale della banca di investimento Canadian Bank of Montreal. L'azienda offre servizi di , istituzionale e clienti governativi accesso a una gamma di servizi finanziari. Questi includono l'equità e il debito di sottoscrizione, corporate lending e finanza di progetto, i servizi di fusione e acquisizioni di consulenza, la cartolarizzazione, la gestione della tesoreria, gestione del rischio di mercato, di debito e di equity research e vendite istituzionali e commerciali.

3 - Previsioni per il 2016 (17 dic 2015)

All'inizio di novembre 2015 il prezzo del palladio ha sperimentato un visibile trend ribassista. Infatti, con un andamento simile al platino, il prezzo del palladio ha subito una contrazione del 20% per cento ed era scambiato intorno ai \$649 per oncia.

Commerzbank (ETR: CBK) è stata più positiva sulla domanda di platino e palladio, citando un aumento del 14% delle vendite di auto in Europa (dicembre 2016) a supporto di entrambi i metalli. Secondo Platts, le maggiori vendite di automobili potrebbero determinare una rilevante crescita della domanda di platino e palladio. Questo aumento atteso della domanda potrebbe infatti favorire un apprezzamento del palladio nel 2016.

Secondo Hebba Investments, questi eventi dovrebbero produrre un aumento della domanda di palladio e di conseguenza un apprezzamento del metallo.

La stessa società ha inoltre sottolineato come Goldman Sachs (NYSE: GS) avesse predetto come lo scandalo Volkswagen (ETR: VOW3) sulle emissioni dei veicoli potesse alimentare la domanda di palladio. Infatti il palladio è utilizzato nei sistemi catalitici per veicoli a benzina, mentre il platino viene utilizzato per catalizzatori montati su motori alimentati a diesel.

A supporto di queste previsioni, Thomson Reuters ha dichiarato, all'inizio del 2016, che l'adozione di normative più severe sulle emissioni in Cina, combinate ad un aumento nella popolazione, comporterà un incremento della domanda di palladio.

Tuttavia, secondo alcuni analisti il prezzo del palladio non dovrebbe subire forti rialzi. A supporto di tale previsione, Johnson Matthey (LSE: JMAT) ritiene che, nonostante si vada verso un deficit di palladio pari a 427.000 once entro la fine dell'anno, la domanda di palladio potrebbe subire un calo nel 2016.

Vi sono pareri divergenti, ciononostante la maggioranza degli analisti afferma che il prezzo del palladio dovrebbe subire un rialzo considerevole nel corso del 2016. Pertanto, nonostante alcune compagnie abbiano destato delle perplessità sulla ripresa del prezzo del palladio, molti investitori stanno monitorando con interesse l'andamento del metallo nel 2016.

1.1.4. Analisi delle opportunità di trading con metalli del gruppo del platino

Strategie di trading con contratti Palladium Futures

1 – Caratteristiche dei contratti Palladium Futures disponibili sui vari mercati

E' possibile negoziare futures sul palladio al New York Mercantile Exchange (NYMEX) and Tokyo Commodity Exchange (TOCOM).

- Futures sul palladio NYMEX: sono quotati in dollari e centesimi per oncia e negoziati in lotti da 100 once troy.
- Futures sul palladio TOCOM: sono quotati in yen e negoziati in unità da 500 grammi (16,08 once troy)

La tabella sottostante analizza le caratteristiche principali dei due differenti contratti:

Exchange & Product Name	Contract Size	Initial Margin
NYMEX Palladium Futures	100 troy ounces	USD 2,750 (approx. 15%)
TOCOM Palladium Futures	500 grams	JPY 60,000 (approx. 23%)

Tabella 5 – Contratti palladium futures più diffusi

Esempio: Acquisto di Palladium Futures per beneficiare di un rialzo del prezzo del palladio

Nel caso in cui un trader ritenga che possa verificarsi un rialzo nel prezzo del palladio, è possibile assumere una posizione lunga su uno o più futures aventi come sottostante il metallo prezioso.

Se si opta per questa strategia è possibile procedere con l'acquisto di contratti *NYMEX Palladium Futures* con un orizzonte temporale di un mese al prezzo di \$185,40 all'oncia troy. Poiché ogni contratto NYMEX Palladium Futures rappresenta 100 once troy di palladio, il valore del singolo contratto futures è pari \$18.540. Ad ogni modo, anziché pagare l'intero ammontare per ogni singolo contratto, è

sufficiente versare il margine iniziale richiesto pari a \$2750 per aprire la posizione lunga sul contratto.

Supponendo che la settimana successiva il prezzo del palladio subisca un rialzo del 9,77%, congiuntamente, il valore del contratto corrisponderà a \$203,52 a oncia troy per un totale di \$20.394.

Attraverso la vendita del derivato è possibile uscire dalla posizione lunga realizzando un profitto pari a \$1854. La tabella sottostante riassume le caratteristiche della strategia.

Long Palladium Futures Strategy: Buy LOW, Sell HIGH	
BUY 100 troy ounces of palladium at USD 185.40/oz	USD 18,540
SELL 100 troy ounces of palladium at USD 203.94/oz	USD 20,394
Profit	USD 1,854
Investment (Initial Margin)	USD 2,750
Return on Investment	67%

Tabella 6 – esempio strategia long con palladium futures

2 - Requisiti di marginalità e leva finanziaria

Nell'esempio illustrato, nonostante il prezzo del palladio abbia subito un rialzo del solo 10%, il ROI generato è pari al 67%. La redditività è elevata grazie al margine iniziale relativamente basso (circa 15%) necessario per controllare le 100 once troy di palladio sottostanti al contratto.

Ovviamente la leva finanziaria è un'arma a doppio taglio, infatti l'esempio analizzato considera solamente una situazione favorevole. Nel caso in cui si fosse verificato un ribasso, si sarebbe dovuto provvedere all'aumento del margine richiesto per mantenere aperta la posizione.

Esempio: Vendita allo scoperto di Palladium Futures per beneficiare di un ribasso del prezzo del palladio

In questo secondo esempio analizzato, il trader ritiene che si verificherà un crollo nel prezzo del palladio, è possibile realizzare un profitto assumendo una posizione corta su un derivato avente come sottostante il metallo prezioso.

E' possibile assumere una posizione corta su uno o più futures, aventi come sottostante il metallo prezioso, procedendo con la vendita di contratti *NYMEX Palladium Futures* con un orizzonte temporale di un mese al prezzo di \$185,40 all'oncia troy, per un valore totale di \$18.540 (100 once troy). Analogamente al precedente esempio, il margine iniziale richiesto per aprire la posizione lunga sul contratto è pari a \$2750.

Coerentemente con le previsioni effettuate, il prezzo del palladio ad oncia troy scende a \$166,85 pertanto il valore di ogni contratto è ora pari a \$16,686. Se si chiudesse la posizione si otterrebbe un profitto di \$1854.

Supponendo che la settimana successiva il prezzo del palladio subisca un rialzo del 9,77%, congiuntamente, il valore del contratto corrisponderà a \$203,52 a oncia troy per un totale di \$20.394. La tabella sottostante riassume la precedente operazione.

Short Palladium Futures Strategy: Sell HIGH, Buy LOW	
SELL 100 troy ounces of palladium at USD 185.40/oz	USD 18,540
BUY 100 troy ounces of palladium at USD 166.86/oz	USD 16,686
Profit	USD 1,854
Investment (Initial Margin)	USD 2,750
Return on Investment	67%

Tabella 7 – esempio strategia short con palladium futures

Requisiti di marginalità e leva finanziaria

Come nel caso precedente il ROI generato è molto elevato se paragonato al margine iniziale (15%). Ovviamente all'aumentare della leva finanziaria vi è un incremento considerevole del rischio dell'operazione speculativa.

1.2. Argento (Metallo di transizione - AG - 47)

L'argento è un metallo estremamente duttile e malleabile, più duro dell'oro, con una lucentezza metallica bianca che può essere accentuata dalla lucidatura. L'argento si distingue per la miglior conducibilità elettrica tra tutti i metalli, superiore persino a quella del rame che è tuttavia più diffuso per via del costo più ridotto. L'argento puro, tra i metalli, ha anche la più alta conducibilità termica, il colore più bianco, la maggiore riflettanza della luce e la minore resistenza all'urto. Gli alogenuri

d'argento sono fotosensibili e l'effetto prodotto su di essi dalla luce è alla base della fotografia analogica (cioè su pellicola e carta chimica). L'argento è stabile nell'aria pura e nell'acqua pura, ma scurisce quando è esposto all'ozono, all'acido solfidrico o all'aria contenente tracce di composti dello zolfo.

1.2.1 Le principali caratteristiche dell'argento

La storia dell'argento

Come l'oro, l'argento è stato conosciuto e utilizzato fin dagli albori della civiltà. Ornamenti modellati in argento puro sono stati trovati in tombe reali egizie risalenti al 3500 aC. Essendo un metallo relativamente raro con un alto valore in rapporto al peso, l'argento è stato utilizzato, insieme all'oro, come moneta già nel 700 aC nel Medio Oriente antico. Intorno al 500 aC, gli Antichi Greci scoprirono un'enorme miniera d'argento nei pressi di Atene. L'argento estratto da questa miniera finanziò la costruzione della prima flotta di Atene, aiutandola a diventare una potente città-stato. Nel 1792, l'argento ha assunto un ruolo fondamentale nel sistema monetario degli Stati Uniti, quando il governo ha adottato uno standard monetario bimetallico basato su oro e argento. Tuttavia, questo sistema monetario basato in parte sull'argento è stato interrotto dal governo degli Stati Uniti nel 1965. Successivamente, la maggior parte delle nazioni ha cessato la produzione di monete in argento atte alla circolazione. Oggi, l'argento ha perso il suo ruolo una volta dominante di metallo ad uso monetario ed è ora impiegato principalmente come una merce industriale.

La produzione

Sebbene l'argento sia un elemento relativamente scarso, è il più abbondante e di minor valore di tutti i metalli preziosi. L'argento viene raramente estratto in forma pura in quanto tende ad aggregarsi con altri metalli quali zinco, rame o piombo. Per questa ragione viene spesso trattato come un sottoprodotto di rame, piombo e zinco. La produzione totale d'argento ha raggiunto le 646,1 milioni di onces nel 2006 mentre i paesi principali produttori di argento sono Perù, Messico, Cina, Australia e Cile.

Utilizzi industriali dell'argento

L'argento è stato utilizzato dall'uomo per migliaia di anni, tuttavia i suoi impieghi principali sono cambiati significativamente nel corso del tempo.

Nel corso degli ultimi decenni, l'argento è stato impiegato in nuovi settori come l'elettronica e fotografia, queste più recenti applicazioni consumano una grande percentuale di argento estratto ogni anno. Questi sono solo alcuni degli utilizzi moderni del metallo prezioso.

- **Fotografia:** un particolare gruppo di composti dell'argento, ovvero gli alogenuri d'argento vengono utilizzati nell'industria fotografica per realizzare pellicole e scattare delle istantanee. Gli alogenuri d'argento sono composti chimici dell'argento con un alogeno, tipicamente bromo, cloro e iodio e sono l'elemento fotosensibile utilizzato in pellicola fotografica. Nel XX secolo, l'industria fotografica è stata uno dei più grandi consumatori di argento, tuttavia la domanda sta gradualmente diminuendo a causa della diffusione di dispositivi digitali.
- **Argenteria:** L'argento è uno dei metalli più inerti chimicamente in quanto non reagisce con gli acidi presenti in frutta, pesce o altre pietanze. Per questa ragione, è diventato una scelta popolare per la produzione di stoviglie, posate, vassoi e servizi da tè o caffè. Al culmine della "mania" dell'argento, durante il periodo che va dal 1870 al 1920, le linee di posate potevano arrivare ad includere 100 diversi tipi di pezzi.
 - L'argenteria è solitamente realizzata in argento sterling, una lega che unisce 92,5% di argento con il 7,5% di altri metalli, perlopiù rame. L'argento Sterling è ideale per realizzare posate in quanto possiede forza, duttilità e la capacità di raggiungere un elevato grado di lucidità.
- **Elettronica/Settore elettrico:** è il terzo più grande settore d'impiego dell'argento. L'ascesa della tecnologia dell'informazione ha portato ad una proliferazione di prodotti elettronici di consumo / gadget, come le fotocamere digitali, personal digital assistant (PDA), telefoni cellulari e lettori mp3, con una conseguente domanda in crescita per i chip elettronici.

La recente maggior attenzione alle problematiche ambientali ha portato alla diffusione di saldature senza piombo da utilizzare per i prodotti di elettronica di consumo. Nonostante l'espansione dell'industria elettronica ed il maggior numero di chip prodotti ogni anno, l'aumento dell'efficienza produttiva ha portato alla introduzione di processi di *thrifting* volti a ridurre la quantità di argento usato in chip, contatti e circuiti. La tecnologia ha inoltre consentito una progressiva riduzione della dimensione dei chip. Oltre a consentire all'elettricità di fluire, l'argento è anche utilizzato per generare energia elettrica. Il metallo è infatti impiegato nella produzione di batterie all'ossido di argento noto anche come batteria all'argento-zinco

- **Antisettici:** l'argento è stato uno delle prime difese dell'umanità contro i batteri. Per secoli, le proprietà antisettiche dell'argento sono state utilizzate da civiltà in tutto il mondo. Le antiche legioni romane avvolgevano una sottile lamina d'argento intorno ferite riportate sul campo di battaglia, evitando infezioni. Re e regine mangiarono e bevvero da piatti d'argento e coppe d'argento, non solo per esibire ricchezza e potere, ma anche come protezione contro le malattie. Nella seconda metà del XX secolo, la diffusione degli antibiotici, ha portato ad un calo nell'utilizzo dell'argento come antisettico. Tuttavia, col passare del tempo, sempre più batteri stanno sviluppando resistenza ai farmaci antibiotici. Pertanto, i ricercatori stanno conducendo nuovi studi sui potenziali utilizzi medici dell'argento armati della nanotecnologia.

1.1.2 Differenti modalità di investimento in argento

Investimenti fisici in argento

Il modo più tradizionale d'investimento in argento consiste nell'acquisto di lingotti e monete d'argento. E' possibile acquistare monete d'argento, lingotti o placche d'argento a partire circa da \$15 a pezzo. I lingotti sono venduti con sovrapprezzo minimo rispetto al prezzo corrente dell'argento e possono essere facilmente acquistati o venduti presso le principali banche e gli operatori nel mercato dei

metalli preziosi in tutto il mondo. Solitamente i piccoli investitori optano per un investimento in monete d'argento, è possibile acquistare due differenti tipologie di monete d'argento. Le monete da investimento pure possiedono un valore intrinseco dato dal valore dell'argento contenuto, mentre le monete da collezione in argento possiedono sia un valore intrinseco che numismatico. Tuttavia, in caso vengano effettuate operazioni di importo rilevante, gli investimenti non fisici in argento possono rivelarsi un'alternativa

Investimenti non fisici in argento

1 - Silver stocks

Molte società minerarie che operano con l'argento sono quotate in mercati borsistici in tutto il mondo. Investire in argento attraverso le azioni delle mining companies, non è così semplice come l'acquisto di argento in sé, esistono infatti molteplici variabili che influiscono sul prezzo delle azioni.

La tabella sottostante fornisce una panoramica sui principali titoli delle compagnie minerarie a livello globale, ordinati per volume di negoziazioni.

Rankin	Compania	Sigla	Ultima chius.	Volume	MC (M CAD\$)
1	Coeur d'Alene Mines Corp.	CDE	14.14	7,739,237	2,170.0
2	McEwen Mining Inc.	MUX	4.28	5,556,106	1,280.0
3	Silver Wheaton Corp.	SLW.T O	35.52	2,276,306	11,866. 3
4	Hecla Mining Co.	HL	6.18	12,478,616	2,370.0
5	First Majestic Silver Corp.	FR.TO	21.80	1,645,948	2,588.9
6	Golden Minerals Company	AUMN	0.98	1,635,026	75.2

Tabella 8 – Azioni delle principali silver mining companies¹⁴

¹⁴I dati indicati nella tabella sono stati ottenuti da <http://www.miningfeeds.com>

2 - Silver mutual funds & ETFs

I fondi mutualistici e gli ETFs che trattano prevalentemente l'argento consistono in una delle modalità di investimento più utilizzate dagli investitori non istituzionali. Questi fondi possono investire in derivati su metalli preziosi, in metallo fisico o nelle azioni delle compagnie minerarie. La tabella sottostante contiene alcuni degli ETFs più diffusi e negoziati:

Simb.	Nome	Prezzo	Var.	AUM	Volume med.
SLV	iShares Silver Trust ETF	\$18.66	0.65%	\$6,762,870	11,337,737.0
AGQ	Ultra Silver ETF	\$51.56	1.54%	\$415,211	281,181.0
SIVR	ETFS Physical Silver Shares ETF	\$19.23	0.58%	\$362,900	115,541.0
USLV	VelocityShares 3x Long Silver ETN	\$24.77	2.02%	\$253,655	1,468,447.0
DBS	PowerShares DB Silver Fund	\$31.11	0.42%	\$86,772	46,048.0
ZSL	UltraShort Silver ETF	\$28.33	-1.15%	\$33,793	94,484.0
DSLX	VelocityShares 3x Inverse Silver ETN	\$20.04	-1.72%	\$17,117	126,322.0
USV	ETRACS CMI Silver Total Return ETN	\$25.68	0.00%	\$10,400	882.0
SLVO	X-Links Silver Shares Covered Call ETN	\$10.42	0.87%	\$8,857	29,322.0

Tabella 9 – Principali silver funds ETFs e mutualistici¹⁵

3 - Silver Futures & Options

Per le scommesse speculative a breve termine, è possibile assumere una posizione attraverso la compravendita di opzioni d'argento o contratti futures. Questi derivati offrono la possibilità di ricorrere alla leva finanziaria, consentendo il controllo di una posizione rilevante in argento con un investimento relativamente ridotto.

¹⁵ I dati indicati nella tabella sono stati ottenuti da <http://www.etfdb.com>

Esistono tuttavia dei rischi, ovvero la possibilità di perdere il proprio intero investimento anche in caso di minime oscillazioni:

4 - Silver certificates

I silver certificates sono stati storicamente la prima forma di investimento non fisico in argento. Ciascun certificato garantiva al titolare una specifica quantità d'argento fisico ed era rimborsabile dall'emittente su richiesta. L'emittente del certificato d'argento, solitamente una banca o un'istituzione finanziaria, costituiva un deposito centrale in cui venivano custodite tonnellate di lingotti d'argento.

5 - Silver accounts

Alcune banche offrono la possibilità di effettuare depositi in conti di risparmio in argento. Un conto di risparmio in argento opera come ogni altro conto di risparmio, tuttavia il saldo viene calcolato in onces d'argento o altre unità di peso. Inoltre, a differenza dei normali conti di risparmio, non viene riconosciuto un interesse ma una spesa amministrativa in onces d'argento ogni mese.

I principali produttori di argento

Le tabelle sottostanti riassumono una serie di dati relativi all'attività di estrazione dell'argento. Vengono offerte diverse prospettive d'analisi relative ai paesi produttori, alle compagnie minerarie ed alle principali giacimenti.

Principali produttori per nazione

RANK	NAZIONE	PRODUZIONE 2014 (Moz)
1	Messico	192,9
2	Perù	121,5
3	Cina	114,7
4	Australia	59,4
5	Cile	50,6
6	Bolivia	43,2
7	Russia	42,9
	Totale	877,5

Tabella 10 – principali produttori di argento per nazione

Principali produttori per compagnia

RANK	COMPAGNIA	PRODUZIONE 2014 (Moz)
1	KGHM	40,4
2	Fresnillo	0,4
3	Goldcorp	36,8
4	Glencore	34,9
5	BHP Billiton	34
6	Polymetal	28,7
7	Pan American Silver	26,1
8	Volcan	2,5
9	Tahoe	20,3
10	Codelco	19,9

Tabella 11 – principali produttori di argento per compagnia

Principali miniere di argento

RANK	COMPAGNIA	NAZIONE	PRODUZIONE 2014 (Moz)
1	Cannington	Australia	24,73
2	Escobal	Guatemala	20,3
3	Fresnillo	Messico	20,1
4	Dukat	Russia	19,5
5	Saucito	Messico	15,49
6	Uchcchacua	Perù	12,06
7	Pirquitas	Argentina	8,73
8	Greens Creek	Usa	7,83
9	Palmarejo	Messico	6,56
10	Pallancata	Perù	6,53

Tabella 12 – principali miniere di argento

1.1.2 Principali driver di mercato dell'argento

Caratteristiche di domanda ed offerta dell'argento

WORLD SILVER SUPPLY AND DEMAND										
(million ounces)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Supply										
Mine Production	639,9	643,3	666,6	682,7	716,3	751,2	755,3	789,3	835,3	877,5
Net Government Sales	65,9	78,5	42,5	30,5	15,6	44,2	12	7,4	7,9	
Scrap	203,4	207,1	204,2	202	201,2	227,5	261,5	255,5	192,7	168,5
Net Supply Hedging	45,9	-11,6	-24,1	-8,7	-17,4	50,4	12,2	-47,1	-35,4	15,8
Total Supply	955,1	917,2	889,2	906,6	915,6	1073,3	1041,1	1005,2	1000,5	1061,8
Demand										
Jewelry	187,6	175,2	182,9	178,2	177,5	190,7	188,8	186,3	212,1	215,2
Coins & Bars	51,6	48,7	51,2	187,3	87,5	143,3	210,6	138	243,6	196
Silverware	68,3	62,1	60,2	58,4	53,2	51,6	47,2	43,7	58,8	60,7
Industrial Fabrication	639,1	646,7	659,2	654,1	542,2	645,1	628,3	595,2	597,9	594,9
- Electrical	229,7	242,3	262,5	271,7	227,4	301,2	290,8	267	266,2	263,9
- Brazing Alloys	52,6	54,7	58,3	61,6	53,6	60,9	62,7	60,6	63,1	66,1
- Photography	160,3	142,2	117	98,2	76,4	66,8	59,1	52,1	48	45,6
- Photovoltaic	7,3	8,9	12,5	25	30,1	50,7	69,1	60,5	55,8	59,9
- Other Ind.	189,2	198,6	209	197,7	154,7	165,5	146,6	155	164,7	159,4
Phys. Demand	946,5	932,8	953,6	1078	860,4	1030,7	1074,8	963,2	1112,4	1066,7
Physical S/D	8,5	-15,5	-64,4	-171,5	55,3	42,6	-33,8	41,9	-111,9	-4,9
ETF Inventory	-	126,8	54,8	101,3	156,9	129,5	-24	55,1	1,6	1,4
Exchange Inventory Build	15,9	-9	21,5	-7,1	-15,3	-7,4	12,2	62,2	8,8	-8,9
Net Balance	-7,4	-133,4	-140,6	-265,7	-86,4	-79,4	-21,9	-75,4	-122,3	2,6

Tabella 13 – Domanda ed offerta mondiale di argento

Con periodicità annuale, il Silver Institute collabora con Thomson Reuters GFMS per la pubblicazione di un prospetto sui trend della domanda e dell'offerta dell'argento

con approfondimenti dedicati ai mercati principali ed alle variabili chiave. Il report fornisce inoltre informazioni relative a prezzi, investimenti e sull'attività estrattiva.

La tabella fornisce informazioni relative a domanda ed offerta di argento. Il grado di approfondimento dei dati si riferisce ai singoli settori di impiego del metallo prezioso

I dati forniti da T. Reuters consentono di individuare i settori che trainano il mercato dell'argento, la composizione dell'offerta ed il surplus/deficit fisico. Il grafico sottostante fornisce una rappresentazione della domanda di argento riferita a ciascun settore ed espressa in termini percentuali:

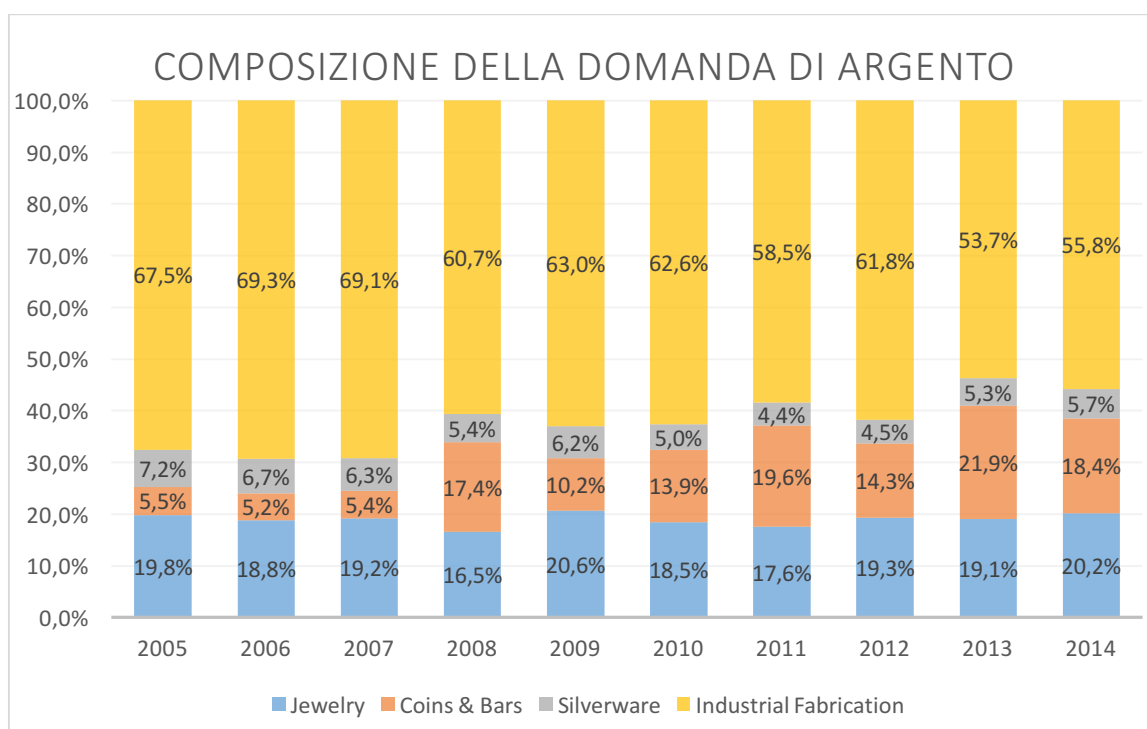


Figura 4 – Composizione della domanda di argento

Il grafico è stato realizzato attraverso la rielaborazione dei dati forniti da Thomson Reuters contenuti nel report annuale su domanda ed offerta di argento.

Come si può notare dal grafico, l'argento è prevalentemente impiegato in lavorazioni industriali. Nell'ultimo decennio, la quota relativa alle lavorazioni industriali ha toccato un picco nel 2007 con il 69,1% mentre nel 2013 è scesa al 53,7%.

La percentuale assimilabile alla domanda per l'argenteria si è mantenuta piuttosto costante nel corso degli anni oscillando tra il 4% ed il 7%. A differenza dei trend precedenti, la domanda di argento con finalità di investimento ha acquisito una posizione più rilevante in seguito alla crisi dei subprime del 2007, infatti, come si può notare dal grafico, la percentuale è più che triplicata dal 2007 al 2008. Successivamente, la quota relativa alla domanda di argento con finalità di investimento è scesa per poi subire un forte rialzo nel 2013. La share del settore della gioielleria si è mantenuta piuttosto costante nel corso del decennio registrando una media pari al 19,1%.

Il grafico successivo fornisce un'analisi più dettagliata delle componenti della domanda di argento per lavorazioni industriali:

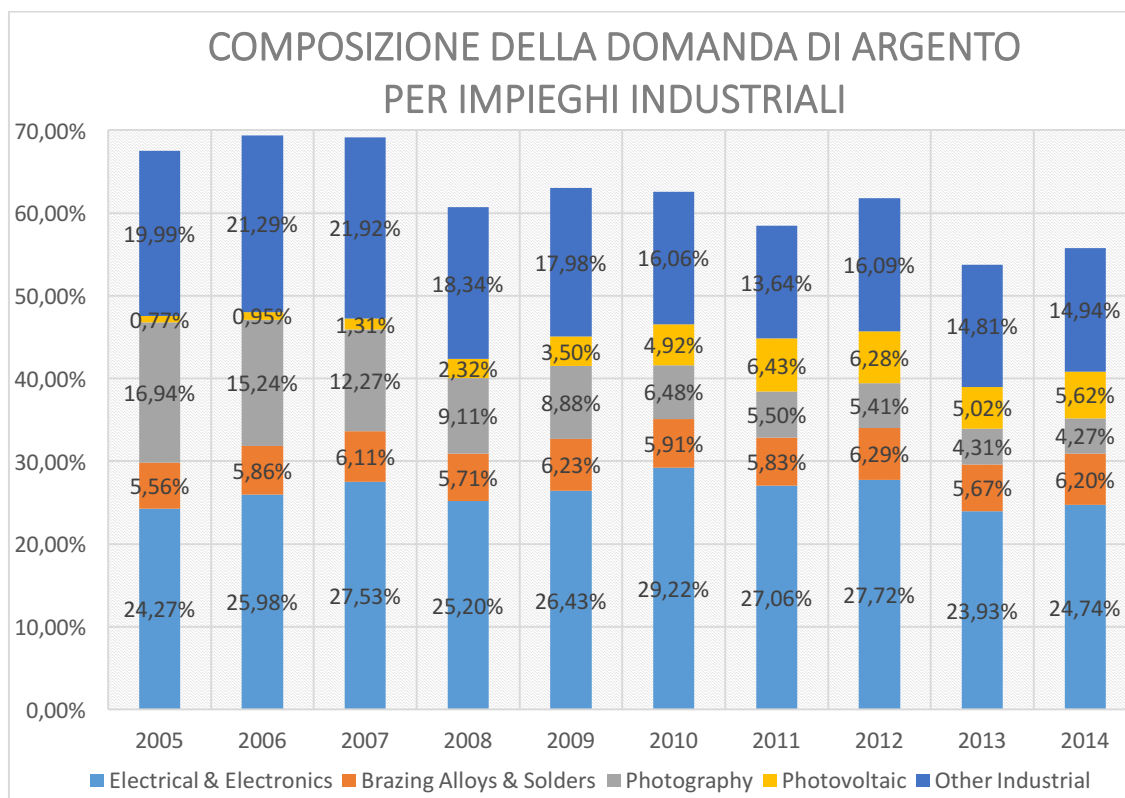


Figura 5 – Composizione della domanda di argento per impieghi industriali

Il grafico evidenzia un trend discendente della quota riferibile alla domanda di argento per lavorazioni industriali. Il settore principale e più stabile nel corso del decennio è quello elettrico e dell'elettronica che raggiunge il suo picco nel 2010 sfiorando il 30% della domanda totale di argento.

L'utilizzo per brasure è anch'esso costante, evidenziando una quota che oscilla tra il 5% ed il 6% della domanda totale, mentre il settore fotografico ha registrato una contrazione costante a causa della diffusione delle fotocamere digitali. Il settore fotovoltaico evidenzia un trend in crescita, è invece possibile notare una progressivo calo nella domanda di argento per altri utilizzi industriali.

Proiezioni future relative a domanda ed offerta

Il prezzo dell'argento ha subito delle variazioni nel corso del 2014, dovute ad una serie di reazioni di mercato alla domanda ed all'offerta del metallo prezioso. Complessivamente, il mercato è stato estremamente efficiente nel corso dell'anno registrando un deficit fisico minimo pari a soli 4,9 milioni di once. I prezzi sono stati guidati da una combinazione di fattori tra cui un rallentamento nella crescita cinese, una continua variazione delle classi di commodities su cui gli investitori istituzionali hanno puntato ed infine un dollaro statunitense più forte nel secondo semestre. Tuttavia, nonostante vi fosse un contesto negativo, gli acquisti di monete e lingotti in argento sono rimasti particolarmente elevati rispetto ai valori storici.

La popolarità dell'argento è aumentata in settori quali l'argenteria e la gioielleria in quanto la moda fa sempre più ampio ricorso al metallo prezioso per mantenere un target di prezzo elevato. La più grande eccezione è rappresentata dal mercato cinese dove il settore della gioielleria ha subito un forte rallentamento nel corso del 2014. Infatti, escludendo la Cina, la domanda di argento del settore della gioielleria è incrementata del 12,9% (ovvero 19,3 Moz, 599 t). La domanda di argento per lavorazioni industriali è stata sostanzialmente stabile nel corso dell'anno con notevoli aumenti del settore fotovoltaico e per brasure.

L'offerta totale del mercato dell'argento ha raggiunto il suo livello più alto dal 2010 toccando quota 1,061.8 Moz (33.027 t), il rialzo è stato guidato prevalentemente da una più intensa attività estrattiva.

Analisi del prezzo dell'argento e proiezioni future

Elementi di analisi fondamentale sul prezzo dell'argento

Alla fine del 2014, gli analisti del mercato dell'argento avevano previsto un rialzo nel prezzo del metallo prezioso. All'epoca quotava 16\$ all'oncia e le proiezioni

indicavano 18\$ entro la fine del 2015. Tuttavia, sin dal primo trimestre del 2015 le previsioni si sono rivelate errate, il prezzo medio nel corso dell'anno è stato pari a \$15.91.

Il grafico sottostante analizza l'andamento del prezzo dell'argento nel corso del 2015:



Figura 6 – Andamento del prezzo dell'argento nel 2015

Come è possibile intuire dal grafico, le previsioni formulate nel corso del 2014 erano totalmente scorrette.

Fondamentali alla base dell'andamento del prezzo dell'argento nel 2015

Nell' "Interim Silver Market Review" presentato recentemente da Thomson Reuters a New York, sono state individuate tre variabili chiave relative all'andamento del prezzo dell'argento:

- 1) **Record nella domanda di monete d'argento:** la domanda di monete d'argento era cresciuta notevolmente nel 2014, anno in cui la zecca statunitense ha registrato il record nelle vendite delle monete da investimento "American Eagle 1oz". Il trend positivo è proseguito nel 2015 segnando un nuovo record, con 32,9 Moz nel terzo trimestre dell'anno. Le vendite sono state trainate da un prezzo relativamente basso del metallo prezioso durante l'estate, causando una carenza di monete da investimento in argento senza precedenti tra le principali zecche a livello mondiale.
- 2) **Indebolimento nella domanda cinese:** la domanda cinese di argento si è indebolita notevolmente principalmente a causa di un rallentamento

inatteso nel tasso di crescita. Secondo T. Reuters, il rallentamento nel tasso di crescita cinese è stato la causa principale che determinato un forte calo nella domanda di argento nel 2015.

- 3) **Miniaturizzazione chip e componenti:** la riduzione delle dimensioni dei chip e della quantità di argento impiegata per componente sono due driver che hanno favorito la riduzione della domanda di argento anche se in misura marginale rispetto alla riduzione del tasso di crescita dell'economia cinese. T. Reuters stima per il 2015 un deficit fisico pari a 42,7 Moz ed un prezzo medio dell'argento pari a \$15,51.

Previsioni sul prezzo dell'argento del 2016

Nonostante si sia verificato un deficit fisico nel 2015, deficit e surplus nel mercato dell'argento sono spesso irrilevanti rispetto al prezzo del metallo prezioso, soprattutto quando sono di importo ridotto. L'impatto che la Cina ha avuto sul prezzo dell'argento è stato determinante nel 2015, molti analisti ritengono che possa ripetersi lo stesso scenario nel 2016. Tutto ciò che influenza il prezzo dell'oro, viene in qualche modo colto come un indizio dal mercato dell'argento. Ovviamente c'è grande attesa per il meeting della Federal Reserve¹⁶ che, con ogni probabilità, decreterà un rialzo dei tassi di interesse, che avrà come conseguenza delle ripercussioni negative sul prezzo dei metalli preziosi.¹⁷

¹⁶ La Federal Reserve, nota anche come Fed, è la banca centrale del sistema statunitense, costituita il 23 dicembre del 1913 attraverso il Federal Reserve Act. L'istituzione finanziaria nasce in risposta ad una serie di crisi di panico generali che palesarono la necessità di un controllo del sistema monetario

¹⁷ I principi fondamentali alla base di questa relazione inversa è la seguente: quando la politica monetaria americana è più flessibile, i tassi reali rientrano. Pertanto, gli investitori comprano oro per una serie di motivi: In primo luogo, minori tassi reali potrebbero comportare maggiori aspettative inflazionistiche in futuro, così l'oro è comprato a copertura contro una possibile inflazione. In secondo luogo, rendimenti reali più bassi dei Treasuries spingono gli investitori a cercare asset con rendimenti superiori. Questo spinge la quotazione dell'oro, le materie prime e le valute al rialzo. In terzo luogo, rendimenti reali inferiori riducono la domanda di strumenti denominati in dollari causando la discesa del dollaro e la conseguente crescita del prezzo dell'oro in dollari. Infine, una politica monetaria meno rigida implica che la situazione economica non è così rosea come molti vorrebbero credere; quindi, se la Federal Reserve mette in atto misure di allentamento della politica monetaria, guida verso il basso i tassi di interesse reali, inviando il messaggio che l'economia non gira bene; di conseguenza gli investitori comprano oro come bene rifugio.

La tabella successiva riporta alcune delle principali previsioni relative al prezzo medio dell'argento del 2016:

INTERMEDIARIO	PREVISIONE
Capital Economics	\$20 per ounce (by end of year)
CIBC	\$15 per ounce
Citi Research	\$15.70 per ounce
Commerzbank (OTCMKTS:CRZBY)	\$16.50 per ounce (Q1 and Q2 2016)
HSBC	\$18.25 per ounce
Natixis (EPA:KN)	\$12.80 per ounce

Tabella 14 – Previsioni del prezzo dell'argento relative al 2016

Considerando il prezzo attuale dell'argento, le previsioni analizzate sembrano essere nella maggior parte dei casi estremamente ottimistiche.

Secondo Brad Cooke, amministratore delegato di Endeavour Mining¹⁸ (TSX:EDR,NYSE:EXK), i fondamentali di oro ed argento suggeriscono un possibile rialzo nel 2016 a causa di un rallentamento nell'attività estrattiva ed un incremento nella domanda fisica dei metalli preziosi. Inoltre, a seguito degli ultimi cinque rialzi dei tassi da parte della Federal Reserve, il dollaro si è deprezzato mentre il prezzo dei metalli preziosi ha subito un rialzo.

Allo stesso modo, Shaun Dykes, presidente e CEO di American CuMo Mining (TSXV:MLY), anticipa una ripresa dei prezzi guidata dalla possibile contrazione dell'offerta dell'argento.

Secondo la maggior parte degli analisti e degli addetti al settore, i position traders potrebbero assumere una posizione lunga sull'argento realizzando profitti nel medio-lungo periodo. Analisi delle opportunità di trading con strumenti derivati sull'argento.

¹⁸ Endeavour Mining è una compagnia che si occupa prevalentemente della produzione di oro. Endeavour Mining possiede quattro miniere d'oro in Costa d'Avorio, Mali, Ghana e Burkina Faso in grado di produrre 535,000-560,000 onces d'oro nel 2016. La compagnia possiede riserve auree per un totale di 2.1 milioni di onces ed il potenziale di produrre 190,000 onces nei prossimi 10 anni. Endeavour Mining Corporation è quotata nel Toronto Stock Exchange (EDV) e nell'Australian Securities Exchange (EVR).

Strategie di trading con contratti Silver Futures disponibili sui vari mercati

E' possibile negoziare futures sull'argento al New York Mercantile Exchange¹⁹ (NYMEX) e al Tokyo Commodity Exchange²⁰ (TOCOM).

I silver futures NYMEX sono quotati in dollari e centesimi per oncia e sono scambiati in lotti di 5000 once troy, mentre i silver futures TOCOM sono negoziati in blocchi da 30000 grammi (964,53 once troy).

La tabella sottostante riassume le principali caratteristiche dei contratti silver futures disponibili sui mercati:

Exchange & Product Name	Contract Size	Initial Margin
NYMEX Silver Futures	5000 troy ounces	USD 6,400 (approx. 11%)
TOCOM Silver Futures	30000 grams	JPY 108,000 (approx. 12%)

Tabella 15 – Contratti futures su argento

Esempio: Acquisto di Silver Futures per beneficiare di un rialzo del prezzo dell'argento

E' possibile assumere una posizione lunga della durata di un mese su TOCOM Silver Futures al prezzo di ¥30,23 al grammo. Poiché il taglio previsto dal contratto è pari a 3000 grammi, il valore totale della posizione ammonta a ¥906.900. Non è necessario depositare l'intero ammontare per aprire la posizione, il margine iniziale richiesto è pari al 12% ovvero ¥108.000

Supponendo che, dopo una settimana, il prezzo dell'argento raggiunga quota ¥33,25 al grammo, il valore del contratto raggiungerebbe ¥997.590. Pertanto, attraverso la

¹⁹ Il NYMEX (New York Mercantile Exchange) è il principale mercato mondiale per futures ed options sui prodotti energetici, come petrolio e gas naturale; su metalli preziosi, come argento, oro, palladio e platino; e su metalli industriali, come alluminio e rame. Le contrattazioni al NYMEX avvengono col sistema dell'Open Auction, vale a dire un'asta continua effettuata dagli operatori in un luogo fisico (Floor), combinata con i più avanzati sistemi telematici di contrattazione elettronica.

²⁰ Tokyo Commodity Exchange, Inc. (TOCOM) il più grande mercato borsistico giapponese ed una delle più importanti piazze futures su materie prime in Asia. TOCOM offre mercati elettronici per metalli preziosi, petrolio, gomma e materie prime. TOCOM è stata fondata nel 1984 con la fusione di Tokyo Textile Exchange, fondato nel 1951, Tokyo Gomma Exchange ed Tokyo Gold Exchange. TOCOM è diventata una società per azioni nel 2008.

vendita del contratto, sarebbe possibile chiudere la posizione lunga realizzando un profitto pari a ¥90.690.

La tabella sottostante riassume le caratteristiche principali della strategia di trading illustrata:

Long Silver Futures Strategy: Buy LOW, Sell HIGH	
BUY 30000 grams of silver at JPY 30.23/gm	JPY 906,900
SELL 30000 grams of silver at JPY 33.25/gm	JPY 997,590
Profit	JPY 90,690
Investment (Initial Margin)	JPY 108,000
Return on Investment	84%

Tabella 16 – Long Silver futures strategy

Margin Requirements & Leverage

Nell'esempio illustrato, un incremento del prezzo dell'argento pari al 10% genera un ROI²¹ pari all'84%. Questa performance positiva è prevalentemente dovuta al margine iniziale del 12% che consente di controllare una posizione di dimensioni rilevanti rispetto all'investimento relativamente contenuto. Ovviamente, nel caso in cui il prezzo dell'argento dovesse scendere, verrà richiesto al trader di incrementare il margine.

Esempio: Vendita allo scoperto di Silver Futures per beneficiare di un ribasso del prezzo dell'argento

Nel secondo esempio si opta per una posizione corta su un contratto TOCOM Silver Futures. Il prezzo di vendita coincide con il prezzo di acquisto del caso precedente ovvero ¥30,23 al grammo.

Si verifica un calo del 10% nel prezzo dell'argento pertanto ogni contratto ha un valore pari a ¥816.210.

La tabella sottostante sintetizza le caratteristiche dell'operazione svolta:

²¹ Il return on investment (o ROI, tradotto come indice di redditività del capitale investito o ritorno sugli investimenti) è un indice di bilancio che indica la redditività e l'efficienza economica della gestione caratteristica a prescindere dalle fonti utilizzate: esprime, cioè, quanto rende il capitale investito in quell'azienda

Short Silver Futures Strategy: Sell HIGH, Buy LOW

SELL 30000 grams of silver at JPY 30.23/gm	JPY 906,900
BUY 30000 grams of silver at JPY 27.21/gm	JPY 816,210
Profit	JPY 90,690
Investment (Initial Margin)	JPY 108,000
Return on Investment	84%

Tabella 17 – Esempio strategia di trading short con silver futures

Come nel caso precedente viene realizzata una performance pari all'84%, estremamente elevata rispetto all'oscillazione del 10% nel prezzo del metallo prezioso.

Strategie di trading con contratti Silver Options disponibili sui vari mercati

Le opzioni sull'argento possono essere negoziate nel New York Mercantile Exchange (NYMEX) e sono quotate in dollari e centesimi per oncia, mentre l'underlying asset corrisponde ad un contratto future scritto su 5000 once troy di argento.

La tabella sottostante sintetizza le caratteristiche delle Silver Options (NYMEX)

Exchange & Product Name	Underlying	Exercise style
	Contract Size	
NYMEX Silver Options	5000 troy ounces	American

Tabella 18 – caratteristiche delle NYMEX Silver Options

Esempio: Long Silver Call Option

Le proiezioni degli analisti indicano che il mese prossimo, i contratti NYMEX Silver Futures verranno negoziati a \$11,3 ad oncia troy. Un'opzione call NYMEX sull'argento con scadenza entro un mese e con uno strike price di \$11, ha un costo pari a \$0,75/oz. Poiché l'underlying asset è un contratto future sull'argento pari a 5000 once troy, il premio dell'opzione call sarà pari a \$3750,00. Assumendo che, alla data di scadenza il valore del sottostante sia cresciuto del 15%, il prezzo dell'argento ad oncia troy sarebbe pari a \$12,99. A questo punto, l'opzione call è "in the money"

ovvero è possibile realizzare un profitto attraverso l'esercizio. In caso di esercizio, verrebbe realizzato un profitto lordo di \$1,99 a oncia troy, per un totale di \$9950. Pertanto, al netto del costo totale del premio, il profitto netto ottenuto dal trader sarà pari a \$6200.

La tabella evidenzia le principali caratteristiche dell'attività di trading analizzata

LONG SILVER CALL OPTION STRATEGY

GAIN FROM OPTION EXERCISE	(Market Price of Underlying Futures - Option Strike Price) x Contract Size (USD 12.99/oz - USD 11.00/oz) x 5000 oz USD 9,950
INVESTMENT	Initial Premium Paid USD 3,750
NET PROFIT	Gain from Option Exercise - Investment USD 9,950 - USD 3,750 USD 6,200
RETURN ON INVESTMENT	165%

Tabella 19 – Long Silver Call Option strategy

Spesso non è necessario esercitare l'opzione call per realizzare un profitto è sufficiente chiudere la posizione con la vendita dell'opzione call sul mercato con una transazione sell-to close. I proventi della vendita dell'opzione includono un *time value*, ovvero un valore riconosciuto alle opzioni non ancora scadute.

Nell'esempio precedente, poiché la vendita viene eseguita esattamente nel giorno in cui scade l'opzione, non vi è alcun *time value*. Pertanto, l'importo attribuibile alla vendita della silver option sarà pari al suo valore intrinseco. Nel caso analizzato non vi è un *time value* in quanto l'opzione viene mantenuta fino alla scadenza, pertanto il valore totale coincide con il valore intrinseco.

Esempio: Long Silver Call Option

Il secondo esempio analizza l'operazione inversa rispetto al caso precedente. In questo contesto è desumibile che si possa verificare in ribasso pertanto il trader scommette sulla diminuzione del prezzo dell'argento assumendo una posizione lunga su una Silver Put Option.

La tabella successiva fornisce i dettagli della strategia posta in essere dal trader:

LONG SILVER PUT OPTION STRATEGY

GAIN FROM OPTION EXERCISE	(Option Strike Price - Market Price of Underlying Futures) x Contract Size (USD 11.00/oz - USD 9.6010/oz) x 5000 oz USD 6,995
INVESTMENT	Initial Premium Paid USD 3,750
NET PROFIT	Gain from Option Exercise - Investment USD 6,995 - USD 3,750 USD 3,245
RETURN ON INVESTMENT	87%

Tabella 20 – strategia di long trading su silver put option

Comparazione tra Silver Futures e Silver Options

Rispetto all’acquisto a titolo definitivo dell’underlying asset, Silver Futures e Silver Options consentono di trarre vantaggi derivanti dalla leva finanziaria e dalla possibilità di limitare le perdite potenziali:

- **Leva aggiuntiva:** rispetto a chi assume posizioni sui Silver Futures, i traders che negoziano Silver Options, possono beneficiare di vantaggi quali la leva aggiuntiva dato che il premio pagato per aprire una posizione è tipicamente inferiore rispetto al margine richiesto per la negoziazione dei derivati.
- **Limitare le perdite potenziali:** poiché le Silver Options assegnano un diritto ad assumere una posizione su un contratto Silver Futures, non un obbligo. Per questa ragione, le perdite potenziali sono limitate al solo premio pagato per l’opzione.
- **Flessibilità:** l’utilizzo di singole opzioni o combinazioni di opzioni, consente di implementare una vasta gamma di strategie in relazione ad orizzonte di investimento, controllo della volatilità e profilo di rischio.
- **Scadenza:** le opzioni hanno una durata limitata e sono sottoposte agli effetti della scadenza. Il valore di una Silver Option, in particolare il time value, si consuma col passare del tempo. Tuttavia, poiché il trading è un gioco a

somma positiva²², la data di scadenza può rivelarsi un utile strumento nel caso in cui si decida di assumere una posizione lunga anziché corta.

1.3. Oro (Metallo di transizione - AU - 79))

L'oro è un metallo malleabile, denso ed estremamente luccicante. Oltre al rame, l'oro è l'unico metallo di colore non grigio o argenteo. Per secoli, il metallo aureo è stato associato al potere degli dei, alla gloria ed al benessere in diverse civiltà. Nel corso della storia, è stato utilizzato per adornare templi, cattedrali e forgiare gioielli reali. L'attrazione dell'uomo nei confronti dell'oro è psicologica ed istintiva.

1.3.1 Le principali caratteristiche dell'oro

Storia e utilizzo dell'oro

Grazie alla sua duttilità e malleabilità, l'oro viene utilizzato da migliaia di anni. Nel 1922, quando l'archeologo Howad Carter scoprì la tomba del faraone Tutankhamen, re d'Egitto dal 1361 AC al 1352 AC. Il cofano, spesso 3 millimetri e pesante oltre 160 kg, è uno dei reperti più pregiati rinvenuti nel mondo antico. Divenuto la commodity più preziosa, l'oro è da sempre utilizzato per coniare monete.

Il primo utilizzo dell'oro come denaro risale al 550 AC quando Creso, re di Lidia ordinò il conio di monete di oro puro al 98%.

In America, l'oro ha ricoperto la stessa funzione fino al 1971, quando il presidente Nixon decise di abbandonare il Sistema di Bretton Woods.

Utilizzi industriali dell'oro

L'oro è stato utilizzato per millenni nella realizzazione di gioielli ed altri ornamenti, tuttavia con l'avanzare della tecnologia, sono state individuate nuove aree di impiego quali i settori dell'elettronica e dell'odontoiatria. In particolare gli attuali impieghi dell'oro sono i seguenti:

- **Uso monetario:** il denaro è la merce di scambio per eccellenza, pertanto deve essere facilmente identificabile, durevole, stabile nel valore ed esente

²² Nella teoria dei giochi un gioco a somma zero descrive una situazione in cui il guadagno o la perdita di un partecipante è perfettamente bilanciato da una perdita o un guadagno di un altro partecipante. Se alla somma totale dei guadagni dei partecipanti si sottrae la somma totale delle perdite, si ottiene zero.

da fluttuazioni di prezzo intrinseche. L'oro è molto probabilmente l'unico metallo esistente a soddisfare tali requisiti. Inoltre, a differenza delle varie valute, l'oro non è soggetto all'inflazione, alla svalutazione causata da guerre, rivoluzioni o politiche fiscali e, in tempi di crisi finanziaria, è il bene rifugio per eccellenza.

- **Gioielleria:** l'oro è un metallo estremamente appariscente, semplice da lavorare. Fin dalla preistoria, l'utilizzo prevalente dell'oro è stato ornamentale. Ad oggi, la tendenza è rimasta costante e l'industria dell'oro continua ad essere trainata dal settore della gioielleria. Cina ed India sono due economie crescenti che avranno negli anni a venire un impatto sempre più rilevante sul mercato dell'oro.
- **Elettronica:** l'oro non è intaccato dall'aria e dalla maggior parte dei reagenti, è un ottimo conduttore termico ed elettrico. Calore, umidità, ossigeno e agenti più corrosivi agiscono molto debolmente sull'oro. Queste peculiarità rendono l'oro un ottimo materiale per i meccanismi di commutazione elettrica e contatti a innesto.

1.3.2. Differenti modalità di investimenti in oro

Nei mercati finanziari odierni esistono svariate modalità di investimento in oro, differenti per dimensioni, propensione al rischio ed orizzonte temporale.

Investimenti fisici in oro

Il modo più tradizionale per investire in oro consiste nell'acquisto di lingotti o monete d'oro:

- **Lingotti:** sono venduti con un sovrapprezzo minimo e possono essere facilmente acquistati o venduti presso le principali banche e operatori in metalli preziosi in tutto il mondo.
- **Monete:** analogamente all'argento, è possibile acquistare e vendere monete d'oro da investimento o monete d'oro da collezione, solo quest'ultime hanno un valore numismatico e sono meno dipendenti dal valore intrinseco.

Investimenti non fisici in oro

Per investimenti di importo rilevante, potrebbe essere poco pratico e rischioso detenere oro fisico, inoltre vi sono ulteriori costi relativi a trasporto e stoccaggio. In questi casi, gli investimenti non fisici in oro possono rivelarsi un'alternativa più sicura.

- **Certificati aurei:** furono il primo metodo utilizzato per la compravendita non fisica di oro. Ciascun certificato assegna al detentore il diritto a ricevere una determinata quantità in oro fisico. L'emittente del certificato d'oro, solitamente una banca o un'istituzione finanziaria, costituiva un deposito centrale in cui venivano custodite tonnellate di lingotti d'oro. L'oro è stato la base portante del sistema monetario statunitense fino al 1933, anno in cui fu abolito il Gold Standard.
- **Unallocated Gold Accounts:** Alcune banche offrono la possibilità di effettuare depositi in conti di risparmio in oro. Un conto di risparmio in oro opera come ogni altro conto di risparmio, tuttavia il saldo viene calcolato in onze d'oro o altre comuni unità di peso. Inoltre, a differenza dei normali conti di risparmio, non viene riconosciuto un interesse ma una spesa amministrativa in onze d'oro ogni mese.
- **Allocated Gold Accounts:** l'allocated gold è differente in quanto l'investitore è il possessore dell'oro e la banca o l'istituzione finanziaria gestisce l'account d'oro, fungendo unicamente da custode. Le banche non possono effettuare operazioni utilizzando l'oro degli allocated accounts, per questa ragione applicano commissioni più elevate per gli investitori rispetto agli unallocated gold accounts.
- **Online Gold Accounts:** oggi è possibile acquistare oro in un allocated gold account su internet attraverso degli intermediari di metalli preziosi online come BullionVault. La piattaforma consente di acquistare e vendere oro online 24 ore su 24 al giorno ed opera in tre valute: euro, dollari statunitensi e sterline inglesi. Il metallo prezioso è custodito in caveau di massima sicurezza a New York, Londra e Zurigo.

Moderne alternative finanziarie

La finanza contemporanea offre all'investitore una vasta gamma di modi per accedere al mercato dell'oro

- **Gold Stocks:** molte aziende estrattrici sono quotate nelle principali borse a livello mondiale. Gli investimenti in compagnie estrattrici non hanno sempre un andamento lineare rispetto al prezzo del metallo prezioso.
- **Mutual Funds & ETFs:** in alternativa è possibile realizzare profitti derivanti da variazioni nel prezzo dell'oro investendo in *gold mutual funds* o metallo fisico, rispetto all'investimento in singole azioni, il fondo segue una strategia predefinita²³

Ranking	Symbol	Name	Price	Change	Assets*	Avg Vol	YTD
1	GLD	SPDR Gold Shares ETF	\$129.65	-0.48%	\$42,360,019	11,939,194.0	27.8%
2	IAU	iShares Gold Trust ETF	\$13.10	-0.46%	\$9,627,022	6,527,231.0	28.1%
3	UGLD	VelocityShares 3x Long Gold ETN	\$14.43	-1.50%	\$129,295	635,105.0	95.8%
4	DZZ	DB Gold Double Short ETN	\$4.99	1.22%	\$37,048	196,912.0	- 43.7%
5	OUNZ	Van Eck Merk Gold Trust ETF	\$13.47	-0.44%	\$161,258	101,938.0	28.0%
6	DGL	PowerShares DB Gold Fund	\$44.15	0.05%	\$266,400	78,808.0	27.4%
7	DGZ	Power Shares DB Gold Short ETN	\$13.02	0.62%	\$18,603	73,378.0	- 23.9%
8	DGP	DB Gold Double Long ETN	\$29.91	0.47%	\$156,589	61,477.0	64.9%

²³ Fonte: I dati indicati nella tabella sono stati ottenuti da <http://www.etfdb.com>

9	DGLD	VelocityShares	\$40.51	1.76%	\$17,846	50,642.0	-	
		3x Inverse Gold					57.3%	
		ETN						
10	UGL	Ultra Gold ETF	\$47.16	-1.07%	\$106,988	49,454.0	58.6%	
11	GYEN	Gartman	\$12.09	-0.25%	\$25,691	44,702.0	8.5%	
		Gold/Yen ETF						
12	GLDI	X-Links	Gold	\$10.82	-0.09%	\$25,968	42,234.0	16.6%
		Shares Covered						
		Call ETN						
13	GEUR	Gartman	\$14.10	0.00%	\$24,254	41,334.0	25.4%	
		Gold/Euro ETF						
14	SGOL	ETFS	Physical	\$132.24	-0.54%	\$1,115,016	34,946.0	27.8%
		Swiss	Gold					
		Shares ETF						
15	GLL	UltraShort Gold	\$66.19	0.95%	\$68,802	33,783.0	-	
		ETF					42.9%	
16	UBG	ETRACS	CMCI	\$35.15	0.77%	\$13,740	786.0	29.5%
		Gold	Total					
		Return ETN						

Tabella 21 – Principali gold funds ETFs e mutualistici

I dati sono stati ordinati per volume di negoziazioni in modo decrescente, il simbolo viene utilizzato come codice per identificare un determinato fondo. E' inoltre possibile analizzare le variazioni rispetto alle ultime chiusure e tenere sotto monitoraggio il totale delle attività gestite dal fondo.

Gold Options & Futures: è possibile investire in oro attraverso i più comuni derivati ovvero futures ed opzioni. La tabella sottostante fornisce una panoramica sui principali gold futures²⁴.

²⁴ Fonte: (http://www.barchart.com/commodityfutures/Gold_Futures/GC)

Analisi delle caratteristiche dei metalli preziosi



Contract	Last	Change	Open	High	Low	Previous	Volume
GCY00 (Cash)	1,362.17	+4.92	1,356.45	1,364.47	1,349.25	1,357.25	0
GQC16 (Aug '16)	1,361.0	+4.9	1,354.4	1,361.6	1,347.0	1,356.1	352
GCU16 (Sep '16)	1,360.8	+3.8	1,356.6	1,363.6	1,347.9	1,357.0	1,864
GCV16 (Oct '16)	1,364.0	+3.8	1,360.3	1,366.8	1,350.7	1,360.2	3,927
GCZ16 (Dec '16)	1,368.7	+4.0	1,364.7	1,371.4	1,355.1	1,364.7	142,988
GCG17 (Feb '17)	1,372.8	+3.9	1,368.9	1,375.4	1,359.9	1,368.9	4,647
GCI17 (Apr '17)	1,376.3	+3.9	1,365.7	1,379.1	1,365.7	1,372.4	656
GCM17 (Jun '17)	1,380.3	+4.6	1,370.0	1,381.0	1,370.0	1,375.7	323
GQC17 (Aug '17)	1,383.4	+4.5	1,372.6	1,384.4	1,372.6	1,378.9	445
GCV17 (Oct '17)	1,387.4	+5.4	1,385.2	1,387.4	1,385.2	1,382.0	132
GCZ17 (Dec '17)	1,391.0	+6.0	1,383.2	1,391.0	1,383.2	1,385.0	150
GCG18 (Feb '18)	1,387.6s	-6.2	1,397.9	1,397.9	1,387.6	1,393.8	11
GCI18 (Apr '18)	1,390.2s	-6.0	0.0	1,390.2	1,390.2	1,396.2	0
GCM18 (Jun '18)	1,392.7s	-5.8	0.0	1,392.7	1,392.7	1,398.5	292
GCZ18 (Dec '18)	1,398.0s	-5.5	0.0	1,398.0	1,398.0	1,403.5	45
GCM19 (Jun '19)	1,403.8s	-5.5	0.0	1,403.8	1,403.8	1,409.3	0
GCZ19 (Dec '19)	1,410.0s	-5.5	1,414.2	1,414.2	1,410.0	1,415.5	3
GCM20 (Jun '20)	1,416.0s	-5.5	0.0	1,416.0	1,416.0	1,421.5	0

Tabella 22 – Principali gold futures

I principali produttori d'oro

Indipendentemente dal prezzo dell'oro in ciascun istante dell'anno, ci saranno sempre delle società interessate all'estrazione del metallo prezioso. Nel 2014 l'oro ha registrato un prezzo medio più del 10% inferiore a quello dell'anno precedente determinando un incremento della domanda proveniente dai settori della gioielleria e dell'elettronica. Questa crescente domanda ha portato ad un aumento del 2% nella produzione mondiale d'oro con conseguenti incrementi nell'estrazione del metallo prezioso in Australia, Canada, Cina, Repubblica Dominicana e Russia²⁵.

²⁵ Dati ottenuti attraverso "US Geological Survey (USGS)"

Compagnia di estrazione	Quantità di oro estratta	Descrizione dell'attività di estrazione
 <p>1. Barrick Gold (TSX:ABX,NYSE:ABX) CANADA</p>	<p>194.4 tonnellate</p>	<p>Barrick Gold è stato il maggior produttore d'oro nel 2014, per un totale di 194,4 tonnellate. Il valore registrato è tuttavia in forte calo rispetto all'anno precedente, quando il leader del settore aveva prodotto 222,9 tonnellate. La contrazione della produzione si è verificata come conseguenza di forti cambiamenti strutturali. Tali modifiche hanno consentito alla compagnia di diventare più flessibile, con rilevanti modifiche nei processi produttivi.</p>
 <p>2. Newmont Mining (TSX:NMC,NYSE:NEM) CANADA</p>	<p>157.7 tonnellate</p>	<p>Newmont Mining svolge le proprie attività prevalentemente in Nord e Sud America, così come in Asia, Australia e Africa, producendo 150,7 tonnellate di oro nel 2014, in calo rispetto al 2013 dove la produzione totale ha raggiunto le 157,5 tonnellate. Nel mese di giugno 2014, la società ha dovuto sospendere le operazioni nella miniera Batu Hijau a causa di continue restrizioni governative all'esportazione causando ingenti perdite alla compagnia.</p>

 ANGLOGOLD ASHANTI	<p>138.0 tonnellate</p>	<p>AngloGold Ashanti ha prodotto 138 tonnellate di oro nel 2014, in crescita rispetto alle 127,7 tonnellate relative al 2013. L'azienda sudafricana svolge la propria attività in 10 paesi e conduce svariati progetti di esplorazione in tutto il mondo. Il 2014 è stato il secondo anno consecutivo di crescita significativa della produzione per la compagnia mineraria, e AngloGold stima che il trend possa continuare negli anni a venire.</p>
<p>3. AngloGold Ashanti (NYSE:AU) SOUTH AFRICA</p>		
 GOLDCORP <small>PORCUPINE GOLD MINES</small>	<p>89.3 tonnellate</p>	<p>Goldcorp ha prodotto 89,3 tonnellate di oro nel 2014 rispetto alle 82,9 tonnellate dell'anno precedente. L'azienda ha sede a Vancouver ed è uno dei produttori che sta sperimentando un periodo di crescita. Goldcorp gestisce quattro miniere in Canada, tre in Messico e quattro in America centrale e meridionale.</p>
<p>4. Goldcorp (TSX:G,NYSE:GG) CANADA</p>		
 KINROSS	<p>82.2 tonnellate</p>	<p>Kinross Gold è una società mineraria con sede in Canada, attiva in Brasile, Cile, Ghana, Mauritania, Russia e Stati Uniti. Nel 2014, la società ha prodotto 82.2 tonnellate d'oro, in crescita rispetto alle 77,7 tonnellate relative al 2013. La società ha prevalentemente attribuito la crescita della produzione alle proprie miniere Paracatu e Maricunga, situate rispettivamente in Brasile e Cile.</p>
<p>5. Kinross Gold (TSX:K,NYSE:KGC) CANADA</p>		

Tabella 23 – Principali produttori di oro

Domanda ed offerta mondiali di oro

(tonnellate)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
SUPPLY										
Mine production	2.561	2.496	2.499	2.429	2.612	2.742	2.846	2.875	3.061	3.133
Scrap	903	1.133	1.006	1.352	1.728	1.713	1.675	1.677	1.287	1.125
Net Hedging Supply	-92	-434	-432	-357	-234	-106	18	-40	-39	103
Total Supply	3.372	3.195	3.072	3.424	4.106	4.349	4.539	4.513	4.310	4.362
DEMAND										
Jewellery	2.722	2.302	2.426	2.308	1.819	2.033	2.034	2.008	2.439	2.213
Industrial Fabrication	449	480	487	471	422	476	468	426	419	400
-Electronics	294	325	331	318	283	333	330	295	289	279
- Medical	62	61	58	56	53	48	43	39	36	34
-industrial	92	94	98	97	86	95	95	92	93	87
Net Official Sector	-663	-365	-484	-235	-34	77	457	544	409	466
Retail investment	416	428	436	916	830	1.221	1.556	1.343	1.775	1.079
- Bars	261	236	236	659	548	934	1.230	1.039	1.394	829
-Coins	155	192	200	257	283	287	326	304	380	251
Phys. Demand	2.923	2.845	2.864	3.460	3.038	3.807	4.515	4.321	5.041	4.158
Physical S/D	448	350	208	-36	1.068	542	25	192	-732	204
ETF Inventory	208	260	253	321	623	382	185	279	-880	-160
Exchange inv.	29	32	-10	34	39	54	-6	-10	-98	
Net Balance	212	58	-35	-391	406	106	-154	-78	246	363

1.3.3. Principali driver di mercato dell'oro

I dati forniti da T. Reuters consentono di individuare i settori che trainano il mercato dell'oro. Lo studio fornisce dettagli in merito a composizione dell'offerta e surplus/deficit fisico. In particolare, il grafico sottostante fornisce una rappresentazione della domanda di oro percentuale riferita a ciascun settore:

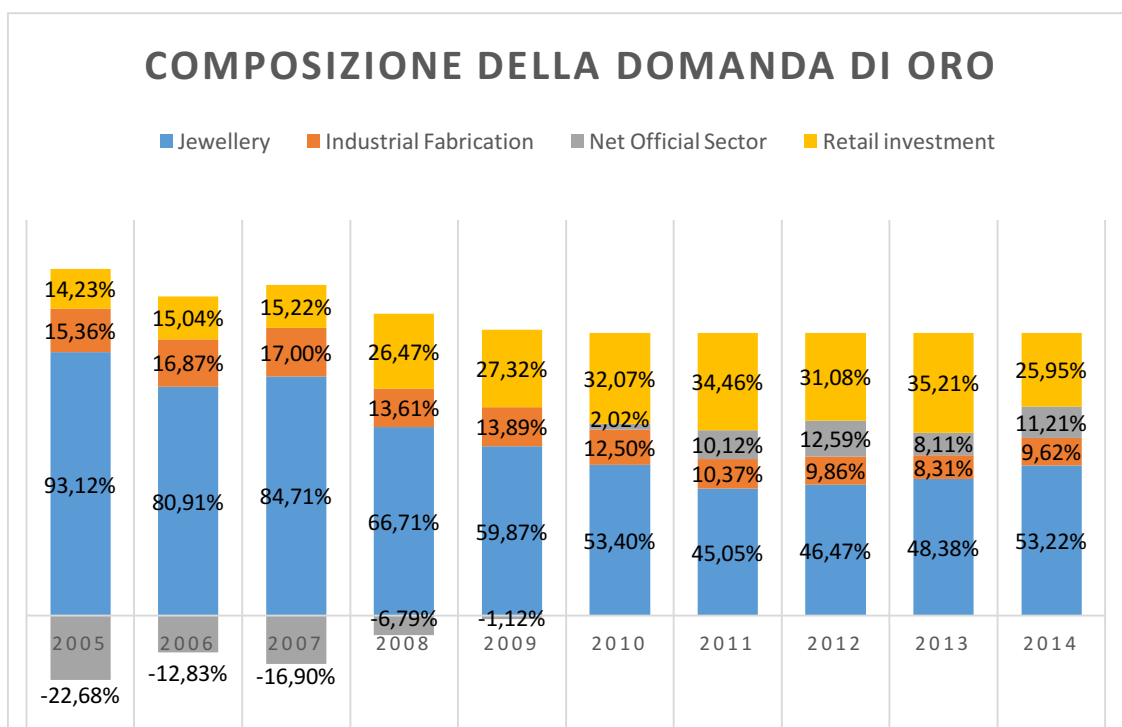


Figura 7 – composizione della domanda di oro

Il grafico è stato realizzato attraverso la rielaborazione dei dati forniti da Thomson Reuters ed è contenuto nel report annuale sulla domanda e l'offerta di oro. I dati percentuali si riferiscono al peso di ogni settore sulla domanda totale di oro per anno.

Come si può notare dal grafico, la quota riferibile al settore della gioielleria ha subito una forte contrazione nel corso del periodo analizzato a partire dal 2005, anno in cui la quota ammontava al 93,12%. Nel 2011 è stato registrato il valore più basso negli ultimi nove anni mentre, nel 2012, ha avuto inizio un timido rialzo, protratto sia nel 2013 che nel 2014. La share relativa alle lavorazioni industriali ha subito un forte calo mentre, a partire dal 2011 si sono verificate delle minime oscillazioni nella quota. Il dato più rilevante è senza dubbio la crescita della quota relativa alla domanda degli investitori privati, come si può infatti notare, la crisi dei subprime ha modificato profondamente la struttura della domanda di oro, e la loro quota è aumentata del 73% circa in un solo anno. Nel 2014, il valore della quota, nonostante sia sceso notevolmente, si è attestato su valori simili a quelli del 2008.

Per comprendere al meglio le caratteristiche della domanda di oro è necessario effettuare una valutazione delle varie componenti in termini assoluti. Il grafico sottostante fornisce una rappresentazione della domanda espressa in tonnellate:

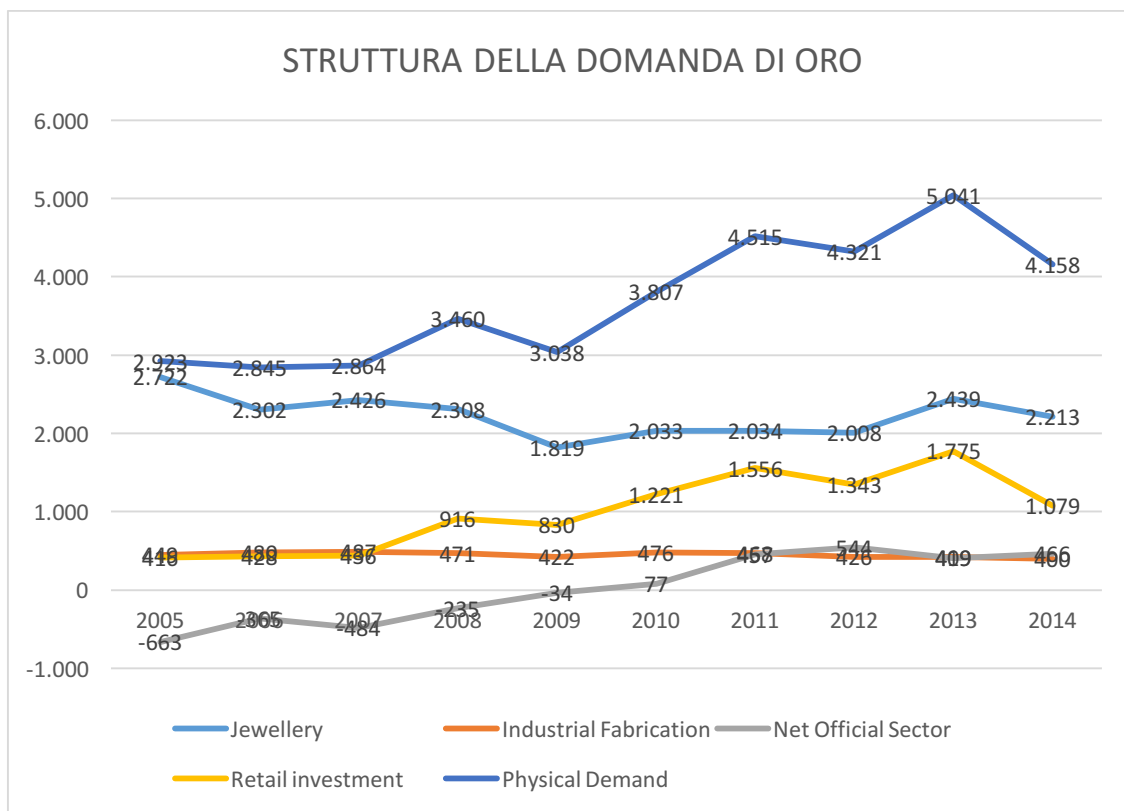


Figura 8 – Composizione della domanda di oro

Il grafico evidenzia valori estremamente stabili fino all'avvento della crisi finanziaria dei subprime²⁶ che ha fatto schizzare la domanda dell'oro ai massimi storici. Infatti, nonostante si sia verificato un calo nella domanda nel 2009, il trend si è mantenuto pressochè costante e positivo, tuttavia nel 2014 il valore della domanda aggregata d'oro ha subito una contrazione.

²⁶ La crisi dei subprime è una crisi finanziaria scoppiata alla fine del 2006 negli Stati Uniti che ha avuto gravi conseguenze sull'economia mondiale, in particolar modo nei paesi sviluppati del mondo occidentale, innescando la grande recessione (da molti considerata la peggior crisi economica dai tempi della grande depressione). Prende il nome dai cosiddetti subprime, prestiti ad alto rischio finanziario da parte degli istituti di credito in favore di clienti a forte rischio debitorio, considerati da molti analisti come fenomeni di eccessiva speculazione finanziaria.

Principali driver di valore del prezzo dell'oro

- 1) **Riserve delle banche centrali:** il World Gold Council²⁷ ha affermato che le banche centrali hanno recentemente iniziato ad acquistare più oro di quanto viene normalmente venduto nel corso dell'anno. La decisione è stata assunta per favorire una diversificazione delle riserve monetarie. Questo fenomeno ha causato un incremento della domanda di oro con un conseguente rialzo nel prezzo del metallo prezioso. Molte nazioni tra cui Italia, Gran Bretagna, Stati Uniti, Germania, Spagna, Grecia e Portogallo, detengono riserve composte in prevalenza da oro.
- 2) **Valore del dollaro statunitense:** il valore del dollaro è storicamente negativamente correlato col prezzo dell'oro. Un dollaro americano particolarmente forte tende a mantenere basse e controllate le quotazioni dell'oro. Questo fenomeno si verifica in quanto gli investitori tendono ad effettuare negoziazioni proprio quando il dollaro è particolarmente forte. Durante i periodi di incertezza economica e quando il dollaro è debole, gli individui sembrano prediligere *gold funds* e monete d'oro.
- 3) **Domanda mondiale industriale e del settore orafa:** nel 2010, il settore delle gioiellerie ha determinato il 54% della domanda di oro, per un totale di 3812 tonnellate (World Gold Council). India, Cina e Stati Uniti sono i più grandi mercati in termini di volume. La domanda di oro per il settore orafa ha raggiunto in Cina, nei primi due mesi del 2011, 200 tonnellate registrando un rilevante incremento. Un altro 12% della domanda è attribuito agli utilizzi industriali e per apparecchiature mediche, dove viene utilizzato per produrre componenti elettronici di elevata qualità. Un incremento nella domanda di oro derivante da utilizzi industriali ed orafi porta ad un incremento del prezzo del metallo prezioso.
- 4) **Preservazione del valore:** durante i periodi caratterizzati da incertezza nei mercati, si verificano picchi nella domanda dell'oro. Il metallo aureo è considerato l'ancora di salvezza da molti investitori quando cresce la

²⁷ Il World Gold Council, creato nel 1987, è un'associazione industriale delle principali aziende minerarie aurifere. Il suo scopo è quello di stimolare la domanda di oro da parte dell'industria, dei consumatori e degli investitori. Il presidente è Gregory C. Wilkins, ex presidente della Newmont Mining Corporation. Amministratore delegato è James E. Burton, ex amministratore delegato del California Public Employees' Retirement System.

volatilità dei mercati. Quando le aspettative sui rendimenti di obbligazioni, azioni e del mercato immobiliare crollano, l'interesse nei confronti dell'oro cresce. L'oro può essere utilizzato come difesa da svalutazione, inflazione e deflazione. Inoltre è considerato una garanzia in contesti caratterizzati da forte instabilità politica come in Medio Oriente e Nord Africa

- 5) **Produzione dell'oro:** i principali paesi produttori di oro sono Cina, Sud Africa, Stati Uniti, Australia, Russia e Perù. La produzione mondiale di oro influisce sul prezzo del metallo, a partire dai primi anni del 2000, l'attività estrattiva ha registrato una contrazione costante. Questo fenomeno è strettamente connesso al fatto che l'oro più facilmente raggiungibile è già stato estratto, spesso l'attività estrattiva deve spingersi più in profondità determinando un incremento dei costi determinando un incremento del prezzo dell'oro nel breve termine

Analisi tecnica sul prezzo dell'oro

Elementi di analisi tecnica sul prezzo dell'oro

Nel suo libro "Technical analysis explained (1991), Martin Pring²⁸ spiega che un investitore può analizzare il prezzo dell'oro attraverso la previsione dei trend grazie a schemi comportamentali, medie mobili e tassi di cambio. Per quanto riguarda le previsioni di più lungo termine, le medie mobili formate da finestre di 12 mesi sono ritenute più affidabili. Uno degli errori da evitare è l'investimento in gold stocks ritenendo che vi sia perfetta correlazione tra prezzo dell'oro ed andamento delle compagnie estrattive. Queste infatti, diversificano il proprio portafoglio di attività estraendo più di una tipologia di metallo.

Crescenti tensioni in aree politicamente instabili portano ad incrementi della domanda di oro, successivamente quando la situazione torna alla normalità, avviene la chiusura delle posizioni. A causa delle fluttuazioni del prezzo del metallo aureo, la redditività delle compagnie estrattive può oscillare al punto da costringere i vertici

²⁸ Martin J. Pring ha iniziato ad operare nei mercati finanziari nel 1969 ed è diventato un leader nella comunità globale degli investimenti. Nel 1981 ha fondato Pring Research, ed ha iniziato a fornire ricerche per istituzioni finanziarie ed investitori privati di tutto il mondo. Dal 1984, ha pubblicato l'"Intermarket Review", una rassegna di mercato con cadenza mensile ed una sintesi a lungo termine dei principali mercati finanziari del mondo. Pring ha aperto la strada all'introduzione di video come strumento educativo per l'analisi tecnica nel 1987, e fu il primo ad introdurre guide CD in questo campo.

a rallentare fino a sospendere definitivamente l'attività quando i costi estrattivi superano il prezzo del metallo.

Secondo Pring, la regola generale è che il trend prevalente resta tale fino a quando un nuovo picco o un crollo del prezzo si verifica congiuntamente nelle gold stocks e nel metallo prezioso, la maggior parte dei technical traders ritiene valida questa intuizione.

Elementi di analisi fondamentale sul prezzo dell'oro

1 - Previsioni relative al 2016

Goldman Sachs²⁹ ha rivisto al rialzo le previsioni sul prezzo dell'oro, è infatti previsto un incremento dei tassi più moderato da parte della Federal Reserve, tuttavia è previsto un generale ribasso del prezzo del metallo prezioso. La banca di investimento ha incrementato le previsioni a 3, 6 e 12 mesi, il documento relativo è stato rilasciato il 10 maggio 2016 da Jeffrey Currie e Max Layton.

Orizzonte temporale	Previsioni iniziali	Previsioni riviste al rialzo
3 mesi	\$1.100	\$1.200
6 mesi	\$1.050	\$1.180
12 mesi	\$1.000	\$1.150

Tabella 24 – previsioni sul prezzo dell'oro (2016)

Secondo i due analisti di Goldman Sachs, mentre i rischi al rialzo per i prezzi dell'oro appaiono relativamente limitati, vi sono una serie di fattori che potrebbero condurre ad un ulteriore ribasso tra cui una politica più aggressiva della Federal Reserve e politiche monetarie volte a favorire un graduale apprezzamento del dollaro.

²⁹ The Goldman Sachs Group, Inc. è una delle più grandi banche d'affari del mondo, che si occupa principalmente di investimenti bancari e azionari, di risparmio gestito e di altri servizi finanziari, prevalentemente con investitori istituzionali (multinazionali, governi e privati). Fondata nel 1869, ha sede legale al 200 di West Street, a Lower Manhattan, con filiali importanti anche nei principali centri finanziari mondiali (Londra, Francoforte, Tokyo, Hong Kong). È quotata al New York Stock Exchange. Fornisce servizi di consulenza su piani di acquisizioni e fusioni fra aziende, su sottoscrizioni di titoli di debito, sulla gestione delle risorse finanziarie e sul prime brokerage, oltre che occuparsi di servizi di proprietary trading e private equity. È anche autorizzata al piazzamento di titoli di debito del Governo statunitense.

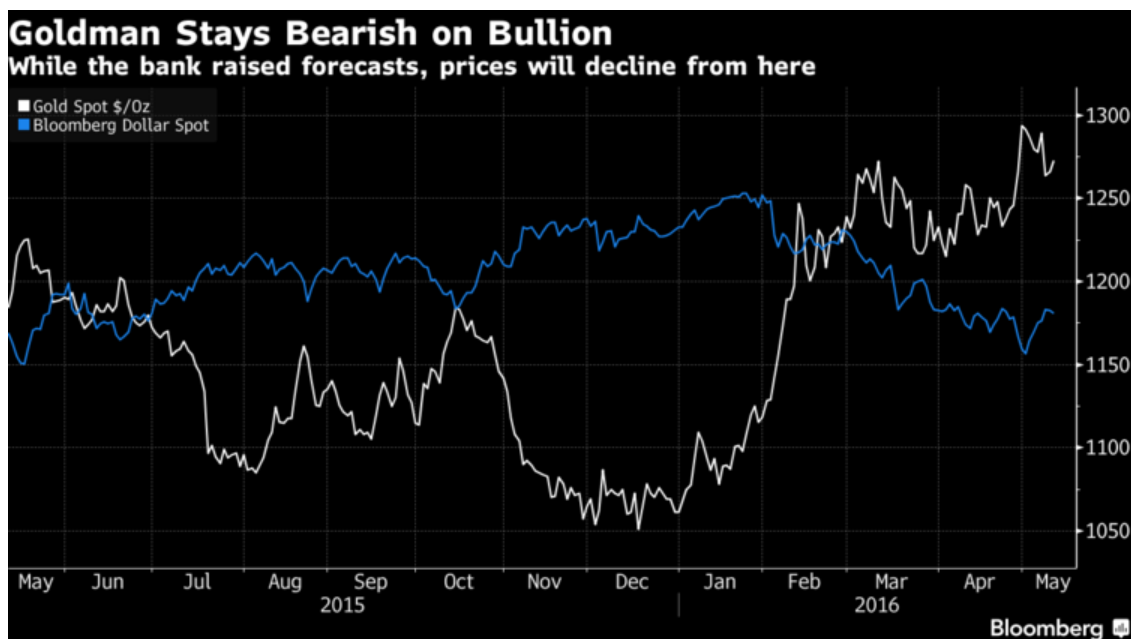


Figura 9 - Andamento del prezzo dell'oro (2015-2016)

L'oro ha registrato a marzo il suo miglior trimestre negli ultimi 30 anni. Secondo gli analisti si tratta di un rialzo conseguenza dell'allentamento monetario senza precedenti.

Il prezzo dell'oro ha subito un rialzo del 20% nel corso del 2016 toccando quota \$1,300 a causa dell'azzeramento dei tassi di interesse Europei e Giapponesi. La raccolta degli ETFs che investono in metallo fisico hanno registrato il valore più alto dal dicembre 2013 ed i prezzi sono saliti del 16% nei primi tre mesi del 2016, il rialzo trimestrale più significativo dal 1986, sostenuto da una forte volatilità nei mercati azionari mondiali e dalle preoccupazioni legate alla crescita cinese ed alla debolezza dello yuan.

Goldman Sachs ha rivisto le proprie previsioni sull'oro in seguito al taglio sulle proiezioni dei tassi di interesse statunitensi a 12 mesi (50 punti base anziché 100 punti base). I traders della banca d'affari prevedono un aumento dei tassi per settembre 2016 in corrispondenza di cui dovrebbe verificarsi un calo significativo del prezzo del metallo prezioso.

La banca non è l'unica istituzione finanziaria a pronosticare un ribasso, Societe General SA³⁰ ha affermato nel marzo del 2016 che l'andamento registrato nei primi

³⁰ Société Générale S.A. è una multinazionale francese con sede a Parigi che offre servizi finanziari e bancari - utilizzo della media mobile nel position trading.

mesi non sia sostenibile nel lungo termine, prevedendo una media pari a \$1,075 nel quarto trimestre.

Morgan Stanley³¹ ha rivisto al rialzo la sua iniziale previsione per il terzo trimestre per un valore pari a \$1,150, nettamente inferiore ai prezzi registrati nei primi tre mesi del 2016.

2 - Previsioni relative al 2017-2018

Goldman Sachs ha recentemente rivisto al rialzo le previsioni relative al prezzo dell'oro per il 2017 ed il 2018, affermando che il recente voto relativo alla Brexit abbia portato ad una crescente incertezza nel panorama finanziario mondiale. Goldman Sachs ha apportato le seguenti modifiche:

Orizzonte temporale	Previsioni iniziali	Previsioni riviste al rialzo
Q4 2016	\$1.200	\$1.300
Q1 2017	\$1.180	\$1.280
Q3 2017	\$1.150	\$1.250

Tabella 25 – previsioni sul prezzo dell'oro (2017-2018)

L'oro ha subito un rialzo pari all'8% toccando un picco come conseguenza della Brexit, tuttavia secondo gli analisti di Goldman Sachs, i fondamentali del metallo non hanno subito modificazioni rilevanti, pertanto le oscillazioni nel breve periodo sono imputabili alla durata dello shock generato dalla Brexit.

Credit Suisse³² prevede un prezzo dell'oro pari a \$1,500 ad oncia per i primi mesi del 2017 come conseguenza di una prolungata condizione di incertezza nel panorama macroeconomico.

Al momento la banca prevede una media pari a \$1,475 per l'ultimo trimestre del 2016 e un prezzo pari a \$1,500 nel primo trimestre del 2017. Le grandi banche centrali stanno

³¹ Morgan Stanley è una banca d'affari, con sede a New York. Morgan Stanley fu fondata il 5 settembre 1935 da Henry S. Morgan e Harold Stanley. In quegli anni il Glass-Steagall Act impose a J. P. Morgan & Co. di scegliere quale tra le attività di banca commerciale e banca d'investimento continuare a svolgere e quale abbandonare. JPMorgan scelse di continuare ad operare come commercial bank perché ritenuta un'attività più remunerativa, così molti partner di JPMorgan confluirono nella nuova società: Morgan Stanley.

³² Il Credit Suisse Group, fondato nel 1856 da Alfred Escher e con sede a Zurigo (Svizzera), è una società di servizi finanziari operante a livello mondiale. Credit Suisse Group occupa 50.700 collaboratori in più di 50 nazioni, opera mediante tre divisioni (Private Banking, Investment Banking, Asset Management) e amministra patrimoni per 1'282 miliardi di CHF.

diversificando attraverso l'acquisto di oro mentre è previsto un deficit nella produzione dell'oro nel 2017 e nel 2018 derivante da una crescente domanda degli ETFs e di oro fisico (monete e lingotti).

1.3.4. *Analisi delle opportunità di trading con derivati sull'oro*

Strategie di trading con contratti *Gold Futures*

Caratteristiche dei contratti Gold Futures disponibili sui vari mercati

E' possibile negoziare futures sull'oro al New York Mercantile Exchange (NYMEX) and Tokyo Commodity Exchange (TOCOM).

- Futures sull'oro NYMEX: sono quotati in dollari e centesimi per oncia e sono negoziati in lotti da 100 once troy.
- Futures sull'oro TOCOM: sono quotati yen e sono negoziati in unità da 1000 grammi (32,15 once troy)

La tabella sottostante analizza le caratteristiche principali dei due differenti contratti:

Exchange & Product Name	Contract Size	Initial Margin
NYMEX Gold Futures	100 troy ounces	USD 6,400 (approx. 5%)
TOCOM Gold Futures	1000 grams	JPY 135,000 (approx. 5%)

Esempio: Acquisto di Gold Futures per beneficiare di un rialzo del prezzo dell'oro

E' possibile assumere una posizione lunga della durata di un mese su TOCOM Gold Futures al prezzo di ¥4.395,81 al grammo. Poiché il taglio previsto dal contratto è pari a 1000 grammi, il valore totale della posizione ammonta a ¥439.581,00. Non è necessario depositare l'intero ammontare per aprire la posizione, il margine iniziale richiesto è pari al 5% ovvero ¥21.979,05

Supponendo che, dopo una settimana, il prezzo dell'oro raggiunga quota ¥4425,94 al grammo, il valore del contratto raggiungerebbe ¥442.594,00. Pertanto, attraverso la vendita del contratto, sarebbe possibile uscire dalla posizione lunga realizzando un profitto pari a ¥30.013.

La tabella sottostante riassume le caratteristiche principali della strategia di trading illustrata:

Long Gold Futures Strategy: Buy LOW, Sell HIGH	
BUY 1000 grams of gold at JPY 4395,05/gm	JPY 4.395.810,00
SELL 1000 grams of gold at JPY 4425,94/gm	JPY 4.425,940,00
Profit	JPY 30.013
Investment (Initial Margin)	JPY 219,790.00
Return on Investment	13,70%

Requisiti di marginalità e leva finanziaria

Nell'esempio illustrato, un incremento del prezzo dell'oro pari all'1% genera un ROI pari al 13,7%. Questa performance positiva è prevalentemente dovuta al margine iniziale del 5% che consente di controllare una posizione di dimensioni rilevanti rispetto all'investimento relativamente contenuto. Ovviamente, nel caso in cui il prezzo dell'oro dovesse scendere, verrà richiesto al trader di incrementare il margine.

Esempio: Vendita allo scoperto di Gold Futures per beneficiare di un ribasso del prezzo dell'oro

Nel secondo esempio si opta per una posizione corta su un contratto TOCOM Gold Futures. Il prezzo di vendita coincide con il prezzo di acquisto del caso precedente ovvero ¥4.395,00 al grammo.

Si verifica un calo del 10% nel prezzo dell'oro pertanto ogni contratto ha un valore pari a ¥4.112,12.

La tabella sottostante sintetizza le caratteristiche dell'operazione svolta:

Short Gold Futures Strategy: Sell HIGH, Buy LOW	
SELL 1000 grams of gold at JPY 4395,05/gm	JPY 4.395.000
BUY 1000 grams of gold at JPY 4112,12/gm	JPY 4.112.120
Profit	JPY 283.690
Investment (Initial Margin)	JPY 219.790
Return on Investment	129%

Tabella 26 – esempio di strategia di trading al ribasso con gold futures

Analogamente al caso precedente, viene realizzata una performance pari al 129%, estremamente elevata rispetto all'oscillazione del 6,9% nel prezzo del metallo prezioso.

Strategie di trading con contratti Gold Options disponibili sui vari mercati

Le opzioni sull'oro possono essere negoziate nel Tokyo Commodity Exchange (TOCOM) e sono quotate in yen e centesimi per grammo, mentre l'underlying asset corrisponde ad un contratto future scritto su 1000 grammi di oro.

La tabella sottostante sintetizza le caratteristiche delle Gold Options (TOCOM)

Exchange & Product Name	Underlying Contract Size	Exercise style
TOCOM Gold Options	1000 grammi	American

Tabella 27 – caratteristiche delle gold option TOCOM

Esempio: Long Gold Call Option

Le proiezioni degli analisti indicano che nel breve periodo, i contratti TOCOM Gold Futures verranno negoziati a ¥4395,05 al grammo. Un'opzione call TOCOM sull'oro con scadenza entro un mese e con uno strike price di ¥4210,15 ha un costo pari a ¥299. Poiché l'underlying asset è un contratto future su 1000 grammi di oro, il premio dell'opzione call sarà pari a ¥299.000,00. Assumendo che, alla data di scadenza del sottostante sia cresciuto del 15%, il prezzo dell'oro ammonterebbe a

¥5054,31 al grammo. A questo punto, l'opzione call è "in the money" ovvero è possibile realizzare un profitto attraverso l'esercizio. In caso di esercizio, verrebbe realizzato un profitto lordo di ¥844,16 a grammo, per un totale di ¥844.160,00.

Pertanto, al netto del costo totale del premio, il profitto netto ottenuto dal trader sarà pari a ¥545.160,00.

La tabella evidenzia le principali caratteristiche dell'attività di trading analizzata

Long Gold Call Option Strategy	
Gain from Option Exercise	(Market Price of Underlying Futures - Option Strike Price) x Contract Size
	(JPY 5054,31/gr - JPY 4210,15/oz) x 1000 gr
	JPY 844.160,00
Investment	Initial Premium Paid
	JPY 299.000,00
Net Profit	Gain from Option Exercise - Investment
	JPY 844.160,00 - JPY 299.000,00
	JPY 545.160,00
Return on Investment	182%

Tabella 28 – esempio di strategia di trading al rialzo con gold options

Spesso non è necessario esercitare l'opzione call per realizzare un profitto è sufficiente chiudere la posizione con la vendita dell'opzione call sul mercato con una transazione sell-to close. I proventi della vendita dell'opzione includono ogni eventuale *time value*, nel caso in cui la data di esercizio non coincida con quella di scadenza. Nel caso in cui le due date coincidessero, il valore dell'opzione sarebbe equivalente al valore intrinseco.

Esempio: Long Gold Put Option

Il secondo esempio presenta l'operazione inversa rispetto al caso precedente. In questo contesto è desumibile che si possa verificare un ribasso, pertanto il trader

scommette sulla diminuzione del prezzo dell'oro, assumendo una posizione lunga su una Gold Put Option.

La tabella successiva fornisce i dettagli della strategia posta in essere dal trader:

Long Gold Put Option Strategy	
Gain from Option Exercise	(Option Strike Price – Market Price of Underlying Futures) x Contract Size
	(JPY 4210,15/oz – JPY 3805,25/oz) x 1000 gr
	JPY 404.900,00
Investment	Initial Premium Paid
	JPY 299.000,00
Net Profit	Gain from Option Exercise – Investment
	JPY 404.900,00 – JPY 299.000,00
	JPY 105.900,00
Return on Investment	35%

Tabella 29 – esempio di strategia di trading al ribasso con gold options

2. ANALISI DI PERFORMANCE E BENCHMARK DEI METALLI PREZIOSI

2.3. Principali indicatori di performance e caratteristiche dei metalli preziosi

Gli indicatori di performance svolgono un ruolo fondamentale nell'individuare un punto di riferimento, confrontare e valutare portafogli, azioni o settori azionari. Gli investitori e gli analisti utilizzano maggiormente indici di mercato o una selezione di indici per tracciare classi di strumenti finanziari più o meno ampie. Poiché gli indici di mercato tracciano passivamente l'andamento dell'economia, possono essere utilizzati come punto di partenza per misurare l'efficacia di strategie di investimento attive.

1. Il **Dow Jones U.S. Mining Index** è considerato un ottimo benchmark per l'intero settore minerario in quanto include una vasta gamma di azioni minerarie di società operanti nel settore estrattivo e di raffinazione. Le componenti principali dell'indice includono Santa Fe Gold, North American Palladium e North Bay Resources.
2. Il **S&P/TSX Global Mining Index** è un ottimo benchmark per valutare i metalli ed il settore minerario in quanto include *mining stocks* che rappresentano cinque differenti categorie : oro, altri metalli preziosi e minerali, operazioni minerarie diversificate, carbone e altri carburanti ed infine alluminio.
3. Per quanto riguarda il Nasdaq Exchange, il **PHLX Gold/Silver Sector Index (XAU)** è un indice ponderato per la capitalizzazione di mercato che comprende i titoli delle 30 società impegnate nell'estrazione dell'oro e dell'argento. Le principali compagnie incluse nell'indice sono: Barrick Gold, Agnico Eagle Mines, El Dorado Gold, First Majestic Silver, Royal Gold and Silver Wheaton.
4. Esistono inoltre una **serie di indici privati** che gli individui utilizzano come riferimento per analizzare le performance dei propri investimenti.
 - L'indice UBS Bloomberg CMCI Industrial Metals è ponderato in base alla quota di mercato, attribuendo pertanto un peso maggiore ai metalli industriali come rame, zinco e piombo.

- L'Indice Globale Lipper Natural Resources viene spesso utilizzato come benchmark per il settore dei metalli e dell'industria mineraria, in quanto replica le performance di alcuni dei fondi ETF più negoziati in borsa che investono nel settore.
5. Nonostante non siano frequentemente utilizzati come indici di mercato, gli investitori si avvalgono degli **ETF come benchmark**. Gli ETF sono strumenti finanziari che hanno specificamente lo scopo di monitorare o riflettere indici, materie prime o gruppi di attività. L'SPDR S&P Metals and Mining ETF è uno dei fondi che viene impiegato più frequentemente dagli analisti come benchmark. Il suo obiettivo dichiarato è quello di produrre rendimenti che corrispondono al rendimento totale dell'S&P Metals and Mining Industry Index, un indice che comprende le principali compagnie minerarie, come Alcoa, Allegheny Technologies and Royal Gold.

2.4. Metalli preziosi vs. S&P 500, PIL USA, Debito USA

Metalli preziosi vs. S&P 500, PIL USA, Debito USA

Il fondo ETF *SPDR Gold Trust*³³ ha realizzato performance migliori rispetto allo *S&P 500* negli ultimi due anni. Questi dati potrebbero far propendere gli investitori meno esperti ad investire nel metallo prezioso, abbandonando l'indice *S&P 500*. Nonostante l'oro abbia subito una forte crescita negli ultimi anni, il metallo prezioso non è sempre stato un investimento redditivo. Jeremy Siegel³⁴, celebre professore di finanza alla University of Pennsylvania (Stocks for the Long Run), ha analizzato l'andamento di diversi strumenti finanziari a partire dal 1802. Un dollaro investito dal 1802 al 2001 in uno dei seguenti strumenti finanziari, al netto dell'inflazione, avrebbe prodotto un reddito pari a:

³³ SPDR Gold Trust, in precedenza StreetTRACKS Gold Trust, è un fondo di investimento che detiene oro fisico ed emette SPDR Gold Shares come contropartita di depositi in oro. Una unità equivale a 100,000 azioni.

³⁴ Jeremy James Siegel (nato il 14 novembre, 1945) è un professore di finanza presso la Wharton School della University of Pennsylvania a Philadelphia, Pennsylvania. Siegel analizza e fornisce pareri sui mercati finanziari e l'economia: appare regolarmente su reti quali CNN, CNBC e NPR, e per Kiplinger Personal Finance e Yahoo! Finance.

Strumento finanziario	Redditività di \$1,00 investito
Azioni	\$599.605,00
Obbligazioni	\$952,00
Depositi a breve termine	\$304,00
Oro	\$0,98,00

Tabella 30 – redditività di un dollaro investito in differenti strumento finanziari, 1802-2001

La tabella evidenzia come, nel caso in cui un individuo avesse investito in oro per 200 anni, avrebbe realizzato una perdita pari a due centesimi di dollaro. Nel caso in cui la durata dell'investimento fosse stata inferiore ai 200 anni, il rendimento medio annuo sarebbe stato pari a:

Periodo	Oro	S&P 500
1982-2007 (25 anni)	3%	11%
1987-2007 (20 anni)	2%	8%
1992-2007 (15 anni)	5%	9%
1997-2007 (10 anni)	8%	5%
2002-2007 (5 anni)	18%	13%

Tabella 31 – analisi della redditività dell'oro a partire dal 1982

Come evidenziato dalla tabella, l'oro è stato estremamente redditivo negli ultimi 5 anni garantendo ottimi risultati agli investitori sufficientemente informati. Tuttavia, nel lungo periodo, l'oro non è sempre stato il miglior investimento mentre le azioni hanno registrato mediamente performance superiori.

Secondo Siegel, nel caso in cui un individuo fosse interessato ad investire nel metallo prezioso, i fondi mutualistici costituirebbero una valida scelta. Il fondo VGPMX (Vanguard Precious Metals and Mining) ha registrato un rendimento annuo medio del 33% negli ultimi 5 anni, investendo in compagnie come: Barrick Gold (NYSE: ABX), Gold Fields (NYSE: GFI), Arch Coal (NYSE: ACI) e Aber Diamond (Nasdaq: ABER).

2.5. Criteri di valutazione dei fondi che investono in metalli preziosi (Gothelf 2005)

Analisi dei principali criteri di valutazione

L'investitore medio spesso non è in possesso del tempo e delle conoscenze necessarie per valutare ciascuno strumento finanziario. L'autore analizza differenti fondi comuni di investimento che forniscono una valida alternativa alla selezione attiva dei titoli con le migliori performance. Ovviamente le politiche di gestione variano a seconda della tipologia del fondo, in particolare quelli che trattano prevalentemente in metalli preziosi investono nel metallo fisico o nelle compagnie minerarie. Esistono una serie di criteri da tenere opportunamente in considerazione.

- Conoscere le **compagnie che compongono il fondo**, la loro sede ed i paesi in cui viene svolta l'attività estrattiva. In caso di sede estera, è opportuno conoscere i rischi legati ai tassi di cambio.
- Verificare se il fondo investe in **metallo fisico**
- Verificare se il fondo investe in **futures con finalità speculative o di copertura**, verificare inoltre a quanto ammonta la **leva finanziaria**. E' necessario conoscere la tipologia dei futures negoziati, ovvero la piazza in cui vengono effettuate le compravendite e chi sono i broker che gestiscono le negoziazioni
- Valutare se il fondo utilizza **opzioni su futures o su metallo fisico**, in caso affermativo è opportuno conoscere l'obiettivo in termini di copertura o di rendimento addizionale
- Verificare se il fondo effettua **vendite allo scoperto** per finalità speculative o di copertura. I fondi rendono preventivamente nota la loro politica in termini di leva finanziaria.
- Essere al corrente se il fondo ha la **facoltà di indebitarsi** per ricorrere alla leva finanziaria
- Essere informati sulle commissioni richieste dal fondo e le **modalità di remunerazione dei gestori**

Gotthelf fornisce una rapida checklist per procedere con la determinazione del profilo di rischio del fondo. La conoscenza delle caratteristiche del fondo è fondamentale per effettuare le proprie scelte di investimento nella massima consapevolezza. Infatti, un investitore non interessato all'investimento in metallo fisico, potrebbe selezionare un ETF che tuttavia investe prevalentemente in metallo fisico. Allo stesso modo, un investitore particolarmente avverso al rischio dovrebbe evitare fondi con un'elevata leva finanziaria e fondi che fanno ricorso ad opzioni e futures su metalli preziosi.

Nel caso in cui un investitore non particolarmente informato fosse interessato ad investire in metalli preziosi, gli ETF possono risultare un'ottima scelta. Rispetto ai fondi mutualistici, gli ETF vengono negoziati come le azioni durante il giorno in differenti piazze.

Le compagnie minerarie non sono il veicolo preferibile per investire in metalli preziosi

Le compagnie che producono metalli preziosi devono essere considerate alla stregua di tutte le altre compagnie manifatturiere, l'unica differenza consiste nella produzione di un bene che ha un valore intrinseco. Le azioni di queste compagnie sono influenzate dalle performance realizzate nell'esercizio e dal prezzo del metallo prezioso prodotto. Gotthelf ritiene che le azioni delle compagnie minerarie e i metalli preziosi siano due classi di investimento separate. Detenere palladio, argento, oro o platino garantisce un approdo sicuro in tempo di crisi finanziaria, mentre le azioni delle compagnie garantiscono semplicemente una partecipazione nel settore minerario.

Analisi della prevedibilità dei rendimenti dei metalli preziosi

Una dei quesiti maggiormente ricorrenti consiste nel capire se i traders dovrebbero acquistare e detenere i metalli preziosi nel proprio portafoglio o negoziarli attivamente per ottenere degli extra profitti. Questi mercati sono fortemente influenzati da fattori economici e politici, pertanto accade frequentemente che l'efficienza ovvero il livello di prevedibilità dei rendimenti varino di conseguenza nel corso del tempo.

Lo studio analizza la forma debole di efficienza nei mercati dei principali metalli preziosi. Utilizzando dati dal 1977 al 2013, vengono calcolate misure mensili di prevedibilità dei rendimenti e vengono effettuati dei test per valutare l'impossibilità di effettuare previsioni.

Il risultato principale ottenuto, consiste nel fatto che i tre mercati evidenzino la possibilità di prevedere i rendimenti nel corso del tempo mentre il grado di prevedibilità dipende fortemente dalla prevalenza di condizioni economiche o politiche.

La tabella sottostante evidenzia i principali eventi in cui si è verificata un'elevata prevedibilità dei rendimenti.

Table 2: Major Events for the Episodes of High Return Predictability

Period	Events	Autocorrelations		
		Gold	Silver	Platinum
1978-1979	Silver Thursday		negative	
1982	US tight monetary policy			
	US\$ Intervention	negative		
1984	Opening of Silvers Options Markets		negative	
1984	Deak & Company Bankrupt			negative
1985	Tensions in South African mines	negative		
1989	High US dollar		negative	
1988	Ford Company Policy Change			negative
1990-1991	Iraqi Invasion of Kuwait			
	Operation Desert Storm		negative	
1992	Inflation fears and higher interest rates expectation in US			
	Mexican assassination	negative	negative	negative
1997	Asian and Russian Crisis		negative	
2000	Contracting Demand and Rising Supply		negative	
2000	High Demand for Platinum and Russian Restricting policy			negative
2002	Higher Demand from Automotive Industry and Tensions in Russian and South African Producers			positive
2007	High Demand and low Production			negative

Note: Positive (negative) indicates overall positive (negative) autocorrelations as indicated by the AVR statistic.

Il livello di prevedibilità dei rendimenti di oro ed argento evidenzia un forte trend al ribasso. Questo indica che gli stessi mercati sono diventati più efficienti nel corso del tempo. In particolare, il mercato dell'oro è diventato il più efficiente. Il fenomeno è in prevalenza spiegato dall'attrattiva del metallo aureo come prodotto finanziario e la sua popolarità quale strumento per la mitigazione del rischio.

Lo studio evidenzia una convenienza a strategie di tipo buy-and-hold per quanto riguarda i metalli preziosi, tuttavia le opportunità di profitto possono verificarsi nel corso del tempo a seconda della prevalenza di fattori economici e politici. E' inoltre possibile osservare che, i rendimenti di tutti e tre i metalli evidenzino una forte autocorrelazione negativa, un importante indicatore per traders ed investitori che potrebbero sfruttare queste opportunità di profitto.

3. ANALISI E CARATTERISTICHE DELLA VOLATILITA' DEI METALLI PREZIOSI

3.1 Impatto delle variabili macroeconomiche sulla volatilità dei metalli preziosi (Batten, Ciner, Lucey 2009)

Nel corso dell'ultimo decennio, l'attività di compravendita di metalli preziosi attraverso strumenti derivati in alternativa a portafogli di azioni e obbligazioni, è incrementata notevolmente. Inoltre, in seguito alla Crisi Finanziaria del 2007, il prezzo dei metalli preziosi è aumentato notevolmente rendendoli preziosi strumenti, particolarmente interessanti durante i periodi caratterizzati da forte instabilità.

La letteratura ha prodotto diversi studi relativi agli effetti delle variabili macroeconomiche sui prezzi dei metalli preziosi. In particolare, lo studio condotto da Battern, Ciner e Lucey analizza gli effetti delle variabili monetarie, finanziarie e di ciclo di business su oro, argento, platino e palladio. I risultati ottenuti possono essere riassunti in due osservazioni:

- 1) L'analisi fornisce ulteriori dettagli riguardanti l'impatto delle principali variabili economiche sulla volatilità dei metalli preziosi. Il metodo utilizzato segue Ross (1989) ed utilizza la volatilità per analizzare il flusso delle informazioni, focalizzandosi maggiormente sulla struttura della volatilità piuttosto che sui rendimenti. I risultati ottenuti evidenziano come le stesse variabili macroeconomiche tendano a non influire nello stesso modo sulla volatilità dei quattro metalli analizzati.
- 2) Lo studio condotto da Battern, Ciner e Lucey converge con le conclusioni raggiunte da Erb e Harvey (2006) secondo cui, i metalli preziosi sono troppo differenti per essere considerati come "single asset class" o per essere rappresentati da uno stesso indice

3.3.2. *Metodo e dati impiegati nell'analisi dell'impatto delle variabili macroeconomiche*

Lo studio condotto da Battern, Ciner e Lucey utilizza un'ampia gamma di variabili macroeconomiche per analizzare le fonti della volatilità dei metalli preziosi. I dati impiegati fanno riferimento a variabili che tengono in considerazione il ciclo del business, il contesto monetario ed il sentiment dei rendimenti dei mercati finanziari. Le variabili utilizzate sono le seguenti:

- **Dividend yields relativi a S&P 500 e World** (ad esclusione degli indici azionari statunitensi) per misurare i rendimenti azionari
- **Lo spread** tra il tasso di interesse sui titoli di stato statunitensi a 10 anni e 3 mesi per fornire una rappresentazione della struttura dei tassi di interesse
- Lo studio include inoltre variazioni nella **produzione industriale** calcolate come differenze tra dati misurati annualmente.
- Per quanto riguarda le variabili relative al contesto monetario, come suggerito dalla letteratura, le commodities sono immuni da **inflazione**, pertanto quest'ultima viene considerata come variabile esplicativa.
- La configurazione della **moneta M2 viene** impiegata per rappresentare le variazioni nel contesto economico.
- I **rendimenti del mercato azionario** vengono utilizzati come variabili per considerare il sentiment di mercato.
- Viene inoltre impiegato lo "**US consumer confidence index**" dal momento che il mercato statunitense è il più attivo nella compravendita delle commodities.

Tutti i dati sono ottenuti da Datastream

	Mean	Standard deviation	Skewness	Kurtosis
S&P 500	0	0,04	-0,46	2,58
S&P 500 dividend yield	2,39	0,86	0,13	-1,37
World ex US	0	0,04	-1,08	3,83
World ex US dividend yield	1,97	0,39	0,27	-0,5
Yield spread	0,08	0,16	4,66	25,37
US M2	0	0	0,68	2,52
Industrial production	0,01	0,5	1,45	4,41
Inflation	0	0	0,48	0,33
US dollar index	0	0,01	0,07	0,37
Consumer confidence	0	0,07	0,09	3,94
Gold	0	0,04	0,93	3,03
Palladium	0	0,09	-0,28	3,1
Silver	0	0,06	0,3	2,45
Platinum	0	0,05	-0,11	3,05

Tabella 32 – statistiche generali sugli effetti delle variabili macroeconomiche

3.3.3. Metodologia dell'analisi del contributo delle variabili macroeconomiche

Coerentemente con la letteratura precedente, Battarn, Ciner e Lucey calcolano i rendimenti attesi attraverso la seguente formula.

$$E_t(r_t^M | I_{t-1}) = f(E_t | C_t(X_t))$$

Dove $E_{(r)}$ è il rendimento atteso di un determinato metallo al tempo t , condizionale all'informazione (I) disponibile all'intervallo di tempo precedente ($t - 1$). X indica invece il vettore delle variabili macroeconomiche esplicative al tempo t .

Interpretazione dei risultati

Lo studio evidenzia nella tabella 2 una serie di risultati ottenuti attraverso le equazioni (1) e (2), utilizzate per calcolare la volatilità condizionale alle variabili.

$$(1) \quad \sigma_t^x = \beta_1(L)\sigma_t^x + \sum_j^{12} \beta_{s,j} DUM_{j,t} + u_{t,t}^x \quad , \quad u_{1,t}^x = \Delta X_t - E_t(\Delta X_t | I_{t-1}) = \Delta X_t - \lambda_1(L)\Delta X_t - \sum_{j=1}^{12} \lambda_{s,j} DUM_{j,t}$$

$$(2) \quad h_t^G = \alpha_0 + A_1 x_t^G + A_2 y_t + u_{3,t}^G$$

PANEL B: Eq (4)	F1	F2	Q(20)	R ²
S&P 500	0,75	0,83	0,4	0,07
S&P 500 dividend yield	0	0,88	0,28	0,15
World ex US	0,12	0,49	0,93	0,12
World ex US dividend yield	0,24	0,5	0,94	0,11
Yield spread	0,2	0	0,99	0,22
US M2	0	0,59	0,99	0,2
Industrial production	0,74	0	0,92	0,16
Inflation	0,02	0,05	0,98	0,18
US dollar index	0,6	0,84	0,97	0,07
Consumer confidence	0,05	0,44	0,96	0,13
Gold	0	0,79	0,99	0,15
Palladium	0,13	0,9	0,36	0,1
Silver	0	0,92	0,97	0,14
Platinum	0,04	0,39	0,76	0,13

Tabella 33 – Metodologia dell'analisi del contributo delle variabili macroeconomiche, panel A

PANEL B: Eq (4)	F1	F2	Q(20)	R ²
S&P 500	0,91	0,37	0,98	0,08
S&P 500 dividend yield	0	0,48	0,99	0,98
World ex US	0,82	0,46	0,92	0,09
World ex US dividend yield	0	0,44	0,99	0,95
Yield spread	0,29	0,31	0,99	0,12
US M2	0	0,87	0,34	0,32
Industrial production	0	0,04	0,99	0,18
Inflation	0,82	0,29	0,99	0,49
US dollar index	0,82	0,39	0,95	0,25

Consumer confidence	0,71	0,01	0,99	0,19
Gold	0,12	0,48	0,98	0,12
Palladium	0,71	0,5	0,95	0,08
Silver	0,45	0,26	0,99	0,1
Platinum	0,09	0,39	0,71	0,12

Tabella 34 – Metodologia dell'analisi del contributo delle variabili macroeconomiche, panel B

L'equazione 4 suggerisce una forte dipendenza in alcune delle variabili incluse nel campione tra cui: il dividend yield degli indici S&P 500 e World-ex-US ed altre variabili macroeconomiche tra cui l'offerta di moneta, la produzione industriale e l'inflazione. I risultati sono supportati da F-test significativi e indici R quadro relativamente elevati.

Coerentemente con le aspettative a priori, le variabili monetarie e finanziarie, esercitano un'influenza sui movimenti dei prezzi dei metalli preziosi. I risultati ottenuti evidenziano differenze tra oro, platino e palladio.

- In particolare, i risultati evidenziano come la volatilità dell'**oro** sia esclusivamente influenzata dalle variabili monetarie. Infatti, in quanto surrogato del denaro, inflazione, tassi di interesse e tasso di crescita dell'offerta di moneta, esercitano una forte influenza sulla volatilità del metallo aureo.
- Al contrario, per metalli come il **palladio** ed il **platino** sia le variabili monetarie che quelle finanziarie esercitano un'influenza determinante sulla volatilità (esempio S&P e World ex US index). I dati evidenziano come platino e palladio, contrariamente all'oro, si comportino in prevalenza come strumenti finanziari.
- Infine i dati suggeriscono che né le variabili finanziarie né quelle monetarie esercitino un'influenza significativa sulla volatilità dell'**argento**.

Robustezza dell'analisi

Battern, Ciner e Lucey effettuano un'ulteriore analisi conclusiva per verificare la robustezza in differenti intervalli temporali. Il campione iniziale viene suddiviso in

due sub-periodi (1986–1995 e 1996–2006). I risultati ottenuti evidenziano relazioni parzialmente differenti rispetto al campione completo. In particolare, lo studio evidenzia un legame tra le variabili macroeconomiche e l'oro più debole nella prima divisione del campione.

3.4. Relazione tra prezzi di oro ed argento nel lungo termine (Ciner 2000)

C. Ciner ha condotto uno studio sulla relazione tra i prezzi dell'oro e dell'argento nel lungo termine. In particolare l'articolo del *Global Finance Journal* si concentra sulla relazione di lungo periodo tra i contratti futures su oro ed argento negoziati al Tokyo Commodity Exchange. I risultati ottenuti evidenziano una relazione stabile tra i prezzi dei due principali metalli preziosi, tuttavia il legame sembra dissolversi nel corso degli anni 90'.

Nel corso della storia, oro ed argento sono stati spesso sostituiti per ridurre simili rischi all'interno di portafogli. Tuttavia, come evidenziato in precedenza, i due metalli vengono utilizzati in settori differenti e, tendenzialmente il prezzo dell'oro è sempre stato maggiormente influenzato dalle politiche monetarie delle banche centrali.

In precedenti studi, Cohn e Lashgari (1994) e Escibano e Granger (1998) individuano la relazione tra i prezzi di oro ed argento e teorizzano una dipendenza decrescente a partire dai primi anni 90'. Ciner, grazie ai contributi della letteratura effettua un'analisi basata sulla separatezza dei due mercati, supportata ulteriormente dalle variazioni di domanda ed offerta verificatesi nei mercati dei metalli preziosi a partire dal nuovo millennio.

Analisi metodologica ed empirica

I dati utilizzati nel presente studio consistono nei prezzi di chiusura giornalieri di futures su oro ed argento negoziati al Tokyo Commodity Exchange (TOCOM). Le osservazioni sono in totale 1720, mentre l'intervallo temporale oggetto di analisi si estende da gennaio 1992 a dicembre 1998.

I test ADF indicano la presenza di radici unitarie nel prezzo dei contratti futures su oro ed argento coerentemente con l'ipotesi secondo cui i prezzi determinati in

mercati efficienti e speculativi contengono radici unitarie. Poiché i prezzi contengono radici unitarie, lo studio procede col test per verificare la cointegrazione tra i contratti futures su oro ed argento.

Entrambi i test suggeriscono che l'ipotesi nulla di assenza di cointegrazione non dovrebbe essere rigettata.

Pertanto, grazie allo studio condotto da Ciner, è possibile affermare che non esiste una relazione stabile tra i prezzi di oro ed argento, al contrario potrebbero divergere arbitrariamente nel lungo termine. La tabella sottostante riassume i risultati ottenuti da Ciner.

Table 1
Cointegration tests

	Rank	Trace	Trace (0.95)	Maximal eigenvalue	Maximal eigenvalue (0.95)
(G_t, S_t)	$r \leq 1$	1.03	3.96	1.03	3.96
	$r = 0$	9.65	15.19	8.62	14.03

G_t and S_t denote the natural logarithms of the prices of gold and silver futures where r is the cointegration rank and *trace* and *maximal eigenvalue* are the two statistics for the cointegration rank. The critical values can be found in Hamilton (1994). The lag length, which was selected by the Akaike's Information Criteria (AIC), was set at five.

Tabella 35 – Test di Cointegrazione [Ciner 2000]

Risultati ottenuti

Le conclusioni tratte da Ciner e anticipate in parta dalla letteratura precedente, hanno rilevanza in molti ambiti tra cui il trading. Infatti, basandosi sulla parità tra oro ed argento, le strategie poste in essere negli anni 90' potrebbero condurre in media a performance negative. Tuttavia, come indicato nello studio di Ciner, molti addetti ai lavori hanno individuato questa recente tendenza, iniziando a considerare oro ed argento come classi di asset differenti. Inoltre, i due metalli preziosi non possono più essere utilizzati come strumenti fungibili di attenuazione del rischio all'interno degli stessi portafogli. Ad ulteriore supporto di ciò, questi risultati sono consistenti con la consapevolezza che i due metalli preziosi hanno utilizzi economici ed industriali differenti e sono influenzati da differenti variabili economiche.

3.5. **Impatto dei tassi di cambio e degli shock sui prezzi dei metalli preziosi (Yuan, McAleer, Thompson 2009)**

Lo studio effettuato da Yuan, McAleer e Thompson ha come obiettivo l'analisi della volatilità, della correlazione tra i metalli preziosi ed il tasso di cambio euro/dollaro in presenza di politiche monetarie e degli effetti della geopolitica. Il passo successivo consiste nell'applicazione dei risultati ottenuti per derivare i pesi ottimali nei portafogli ed i rapporti di copertura. Le conclusioni tratte dal presente studio possono essere sintetizzate in tre punti fondamentali

- 1) Sostanzialmente, tutti i metalli preziosi sono **influenzati dalle notizie che li riguardano** e dalle notizie relative agli altri metalli nel breve termine. Esiste tuttavia una forte relazione con gli shock passati di ciascun metallo nel lungo termine, in particolare l'argento ha evidenziato una forte dipendenza mentre il legame risulta essere decisamente più debole per quanto riguarda l'oro.
- 2) Analizzando la sensitività della volatilità dei metalli preziosi **rispetto alla volatilità dei tassi di cambio**, emerge che il metallo con la relazione più accentuata sia l'argento. Questa tendenza è supportata dal largo impiego dell'oro per attenuare il rischio derivante dalla volatilità nei tassi di cambio.
- 3) Lo studio analizza le **correlazioni tra le coppie di metalli**, i più correlati risultano essere palladio e platino (0,48) mentre la seconda coppia maggiormente correlata è formata da oro ed argento (0,42). I grafici sottostanti evidenziano le stime delle correlazioni tra le coppie di metalli attraverso un modello VARMA-DCC.

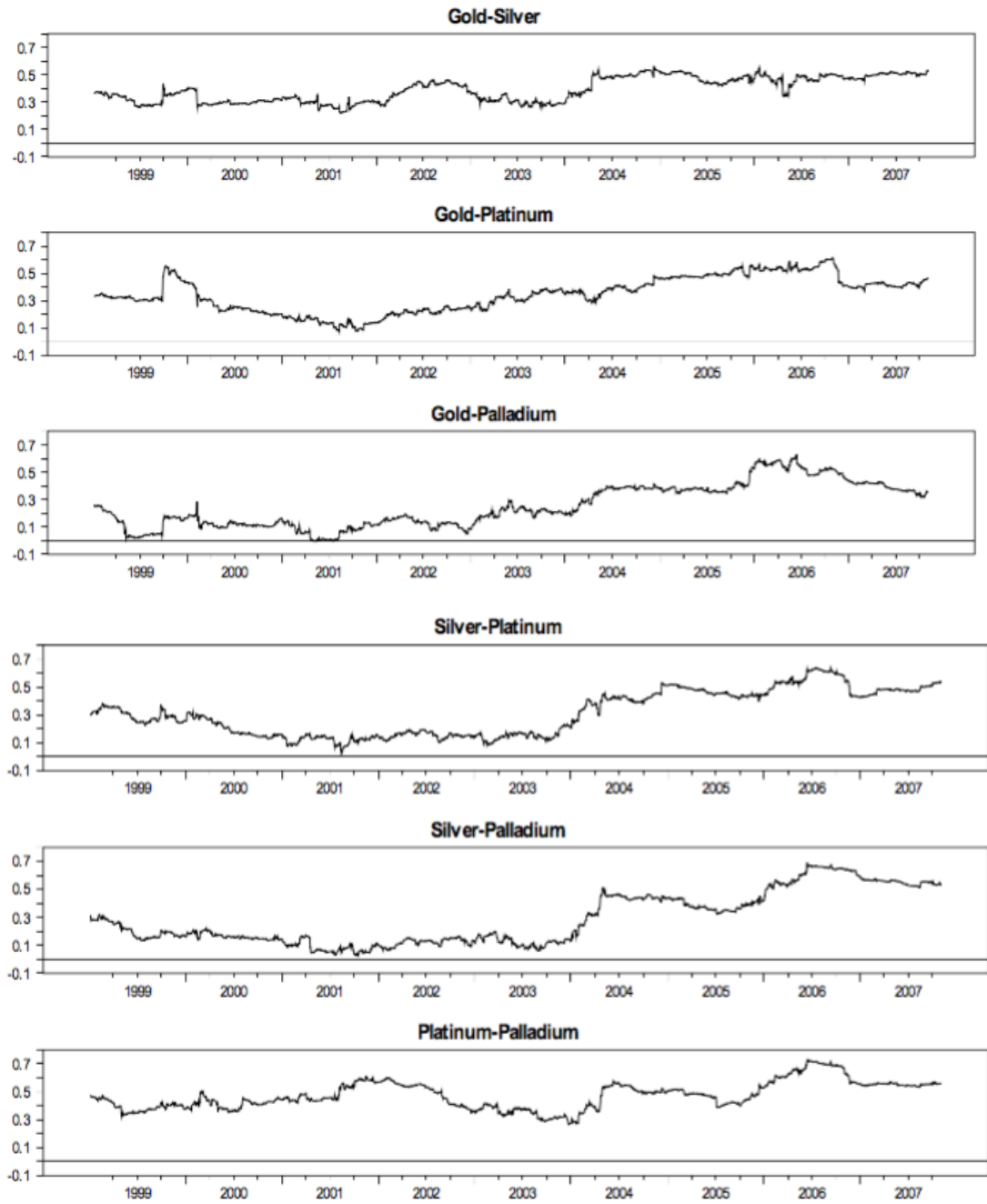


Figura 10 – Correlazioni tra coppie di metalli

4. **FONDAMENTALI NELL'IMPOSTAZIONE DI UNA STRATEGIA DI TRADING CON DERIVATI**

4.1 **Scelta dell'orizzonte temporale nelle strategie di trading**

Gli speculatori ricadono tipicamente in tre differenti categorie a seconda dell'orizzonte temporale di investimento desiderato.

4.1.1 *Position trading*

Sono operatori che effettuano attività di investimento nel lungo termine, tipicamente mesi o anni. I position traders sono conosciuti anche col nome di "buy and hold" traders ed effettuano investimenti basati su statistiche di lungo periodo o fattori macroeconomici. I position traders non si concentrano sulle fluttuazioni giornaliere ma sul trend di lungo periodo che può protrarsi per mesi o anni. Questo tipo di approccio non richiede molto tempo se paragonato ad altre tipologie di strategie, infatti una volta che la ricerca iniziale è terminata e lo strumento è stato selezionato, la posizione viene monitorata occasionalmente.

Esistono diversi approcci al *position trading*:

- a) Acquisire strumenti che hanno un grande potenziale al livello di trend, il quale non è tuttavia ancora partito.
- b) Acquisire strumenti che stanno già sperimentando un trend, questo approccio è preferito da molti operatori in quanto richiede uno sforzo minore in termini di ricerca

Pertanto, il compito principale di un position trader è quello di individuare un trend. Per questa ragione vengono solitamente esclusi dal position trading le varie strategie speculative che si basano sui range, a meno che questi non siano particolarmente rilevanti e abbiano una durata di più anni. In questo caso i range vengono ritenuti coerenti con la strategia di position trading

Esempio di strategia di *position trading* di base sul titolo Apple

Anche se il *position trading* può essere effettuato su un orizzonte temporale pluriennale, richiede che sussistano una serie di requisiti affinché possa avere successo: ingresso ed uscita pianificati ed un rischio controllato. La strategia di base prevede che si assumano decisioni di buy e sell sulla base del rapporto tra la media mobile basata su 40 settimane (200 giorni) ed il prezzo del titolo. Nel caso in cui il prezzo superi la media mobile viene effettuato l'acquisto, nel momento in cui scenda sotto tale soglia si effettua la vendita. Come si evince dal grafico sottostante è opportuno non farsi influenzare da improvvise oscillazioni nel caso in cui il prezzo dovesse comunque restare al di sopra della media mobile calcolata su 40 settimane.



Figura 11 – Esempio di utilizzo della media mobile nel *position trading*

Il grafico illustra la curva dei prezzi del titolo Apple (NASDAQ:AAPL). La curva rossa rappresenta la media mobile semplice calcolata sulle osservazioni delle ultime 40 settimane.

4.1.2 Intra day trading

Questo tipo di attività speculativa si basa sull'acquisto e la successiva rivendita di strumenti finanziari tra cui opzioni e *futures* nel medesimo giorno. I *day traders* forniscono liquidità al sistema finanziario ed assicurano che gli strumenti sul mercato siano valorizzati attraverso acquisti e vendite per sfruttare delle inefficienze o schemi di prezzo. Questo tipo di attività si è diffusa a partire dagli anni

90' divenendo popolare grazie all'introduzione di piattaforme online di *trading*. Il day trading assume differenti forme, in particolare gli operatori realizzano profitti grazie ad inefficienze di mercato e *trend* storici. Ciò che guida le scelte di *day trading* sono eventi che possono far variare il prezzo nel breve periodo tra cui: rilascio di report reddituali negativi, lancio di nuovi prodotti o altre notizie rilevanti. Spesso questi stessi eventi incrementano la volatilità del mercato creando nuove opportunità di profitto. I *day traders* sviluppano software per acquistare e vendere rapidamente strumenti in base a prezzo, volumi o altri dati tecnici.



Figura 12 – CDZI Reacts to Favorable Lawsuit Ruling – Source: Finviz



Figura 13 – EWG Ascending Triangle Pattern – Source: Finviz

I mercati più adatti al *day trading*

La maggior parte dei day traders si concentrano su mercati particolarmente liquidi di elevate dimensioni per minimizzare i costi di transazione. Esistono diverse azioni blue chip tra cui Apple Inc. (NASDAQ:AAPL) o Google Inc. (NASDAQ:GOOG) su cui viene svolta attività di day trading in quanto sono estremamente liquidi e volatili rispetto alle notizie.

Esempio: molti traders compilano liste composte dalle società di più grandi dimensioni che annunciano i dati di bilancio, in seguito effettuano attività di compravendita realizzando profitti derivanti dalla maggior volatilità di mercato.

Esistono essenzialmente due differenti tipologie di day traders:

- a) *Day traders istituzionali*: lavorano per conto di istituzioni finanziarie, a differenza dei retail day traders godono di una serie di vantaggi tra cui l'accesso a maggiori informazioni, strumenti operativi, attrezzature e spesso dispongono di ingenti somme di capitale.
- b) *Retail day traders*: individui che svolgono attività di trading solitamente col proprio capitale

L'obiettivo dei day traders è quello di realizzare profitti traendo vantaggio da minime variazioni di prezzo di strumenti finanziari estremamente liquidi.

Secondo questo studio, più il mercato è volatile, più vi sono condizioni favorevoli per il day trading, indipendentemente dall'andamento del mercato nel lungo termine.

4.1.3 Swing trading

Il *swing trading* è un'attività speculativa nei mercati finanziari dove l'orizzonte di detenzione è di qualche giorno fino ad arrivare ad una o più settimane, questi operatori vengono anche definiti come "momentum traders". L'attività di swing trading richiede un monitoraggio meno intenso rispetto al day trading, solitamente le posizioni vengono verificate ogni settimana. Trattasi pertanto di una tipologia di trading che si caratterizza per una durata comunque inferiore rispetto alle normali strategie buy and hold, infatti i swing traders cercano di sfruttare l'effetto momentum ed escono dal mercato prima dell'inversione del trend.

Operativamente, si possono attuare strategie di swing trading utilizzando analisi tecnica e fondamentale per creare algoritmi in grado di fornire dei segnali di vendita o di acquisto.

Esempio: uno swing trader effettua movimentazioni quasi giornaliere ed è dunque più attivo rispetto ad un investitore che in media effettua solo qualche operazione nel corso dell'anno



Figura 14 – esempio relativo ad una strategia di swing trading

Come selezionare gli strumenti in chiave di *swing trading*?

Il swing trading si basa sulla ricerca di prodotti finanziari che hanno movimentazioni di prezzo con un forte *effetto momentum* o stanno per sperimentarle. L'effetto *momentum* è la distanza che il prezzo può coprire in un certo periodo di tempo, pertanto maggiore è la percentuale dell'effetto momentum, migliori saranno le opportunità di profitto. Spesso gli strumenti migliori per questo tipo di strategia sono quelli recentemente emessi, solitamente presentano una maggior volatilità e permettono di beneficiare di un momentum maggiore.

I mercati in cui vi sono trend potrebbero attirare i swing traders, questi potrebbero beneficiare di una parte di questi andamenti crescenti o decrescenti. L'esempio

segunte fornisce una panoramica su due diverse strategie di swing trading.



Figura 15 – esempio relativo ad una strategia di swing trading II

Negli ultimi anni, il volume delle attività speculative con futures è aumentato significativamente. Secondo gli esperti, la proliferazione degli strumenti derivati è imputabile in larga misura alla crescente volatilità, sperimentata dai mercati delle commodities.

Strategie di swing trading

Chart pattern breakout: i swing traders adottano diverse strategie, uno dei metodi più diffusi si basa sullo sfruttamento della rottura di schemi, come quelli triangolari. Il grafico evidenzia come il prezzo si consolidi seguendo un determinato trend, nel momento in cui il prezzo si stacca dallo schema, sorge un'opportunità di profitto per i swing traders.



Figura 16 – esempio di Chart pattern breakout

Swing trading with trend: un'altra strategia di swing trading è effettuare negoziazioni quando ci sono dei trend in corso. Nel caso evidenziato è sufficiente attendere delle oscillazioni negative per vendere allo scoperto per poi chiudere la posizione quando si verifica un rialzo significativo. I swing traders realizzano profitti sfruttando le onde all'interno di un trend di più grandi dimensioni



Figura 17 – esempio di Swing trading with trend

Elementi riassuntivi di ciascuna tipologia di attività speculativa con relativi rischi e benefici

	Rischi	Benefici
Position trading	<p>Capitale immobilizzato: al contrario di swing e day trading, questa strategia prevede investimenti di medio-lungo termine che implicano una minor liquidità.</p> <p>Basso turnover: rispetto alle altre tipologie di trading, i profitti reinvestiti impattano con minor rilevanza la performance dell'investitore.</p> <p>Sottovalutazione delle fluttuazioni minime: i position traders solitamente ignorano questi fenomeni che possono tramutarsi in vere e proprie inversioni di trend</p>	<p>Minor impegno: il tempo da dedicare al monitoraggio degli investimenti è decisamente inferiore rispetto alle altre strategie speculative.</p> <p>Minor avversione alle perdite: miglior sopportabilità di periodi di depressione del mercato. Gli investitori con un orizzonte di investimento lungo sono meno soggetti al disposition effect</p>
Swing trading	<p>Effetto leva: solitamente i swing traders effettuano negoziazioni con una leva 2:1, pertanto aumenta la probabilità di realizzare maggiori profitti e perdite più significative.</p>	<p>Compromesso tra tempo dedicato e performance: rispetto a position trading e day trading, consente di realizzare performance significative senza dover monitorare in modo ossessivo i propri investimenti</p>
Day trading	<p>Difficoltà: i report borsistici evidenziano che solo il 20% dei day traders ottengono performance giornaliere considerevolmente profittevoli.</p> <p>Effetto leva: è pratica comune dei day traders l'utilizzo della leva</p>	<p>Attività stimolante: il day trading può essere estremamente appagante, in quanto richiede inventiva nell'individuare opportunità di profitto in tempi rapidi.</p>

finanziaria per amplificare i profitti potenziali, ovviamente incrementano anche le perdite potenziali Evoluzione: il day trading è estremamente competitivo e richiede costanti revisioni strategiche per mantenere performance positive	Elevate opportunità di reinvestimento: il day trading consente di ottenere profitti significativi in brevi periodi. Questi possono essere immediatamente reinvestiti per produrre ulteriori profitti
---	---

Tabella 36 – vantaggi e svantaggi delle strategie di trading

4.2 Impostazione di una strategia di trading sui futures

Dopo aver definito le caratteristiche principali dei futures, verrà fornito un esempio pratico di un'ipotetica sequenza di fasi per impostare una solida strategia di trading.

Vantaggi e rischi principali dell'attività di trading con futures

1 - La scelta dell'intermediario

Esistono diversi fattori che devono essere presi in considerazione per selezionare le migliori piattaforme di trading per i futures. Ad esempio possono essere previste commissioni per ogni contratto, inoltre vanno valutate anche caratteristiche tecniche quali velocità di esecuzione, semplicità di utilizzo, strumenti analitici per il trading e supporto di qualità alla clientela.

Il sondaggio è stato condotto da AdvisoryHQ News³⁵ ed è strutturato su un campione di 56 piattaforme, tra queste sono state selezionate le 5 migliori piattaforme di trading per futures, seguite dal ranking ed una tabella riepilogativa.

Solitamente, i traders di professione tendono a valutare le piattaforme di trading attraverso 7 variabili riassunte nella tabella sottostante.

³⁵ AdvisoryHQ News è una società di informazione on-line che fornisce approfondite ricerche e recensioni delle imprese e dei prodotti in Canada, Stati Uniti e Regno Unito. La società ha registrato oltre 1,64 milioni di lettori all'anno e una media di 250.000 pagine viste mensilmente.

Fattore chiave	Considerazioni
Commissioni	<ul style="list-style-type: none">-Nella selezione delle piattaforme di trading preferibili è necessario considerare le commissioni per contratto-Le commissioni vengono caricate su acquisti e vendite e variano a seconda della tipologia di future, piattaforma utilizzata e disponibilità sul conto
Spese	<ul style="list-style-type: none">-Vanno considerate la totalità delle spese che si affrontano quando si sceglie una particolare piattaforma di trading-Si conteggiano commissioni e spese di cambio (queste possono variare a seconda della tipologia del contratto e la controparte con cui si sta negoziando)
Velocità di esecuzione	<ul style="list-style-type: none">-In aggiunta alle spese, per individuare i top futures brokers è necessario valutare le capacità di calcolo per un'esecuzione rapida-Quando infatti i mercati si muovono molto velocemente come conseguenza di notizie rilevanti, un'esecuzione lenta può causare ingenti perdite
Strumenti di analisi e piattaforma di trading	<ul style="list-style-type: none">-Ricerca avanzata, analisi statistica e strumenti per il trading sono altri fattori estremamente rilevanti nel processo di scelta di una piattaforma
Customer support	<ul style="list-style-type: none">-L'attività di trading richiede spesso il ricorso all'assistenza che deve fornire le informazioni richieste in tempi rapidi, in modo esaustivo e user friendly-Le piattaforme indicate come migliori si sono distinte per aver ricevuto feedbacks estremamente positivi dai clienti
Facilità di utilizzo	<ul style="list-style-type: none">-La semplicità nell'utilizzo della piattaforma è uno dei requisiti principali che guidano il trader inesperto nella scelta dell'online broker.

	<p>-Una piattaforma per quanto completa e professionale non può essere efficace se non è intuitiva o è troppo complessa</p> <p>-L'interfaccia dei singoli users deve essere efficiente rendendo le operazioni semplici e rapide</p>
Extra	<p>-Per concludere, una piattaforma di trading necessita di una costante revisione di tutti gli elementi intangibili tra cui la reputazione, i premi ottenibili e la promozione</p>

Tabella 37 – criteri di valutazione delle piattaforme di trading

La tabella successiva analizza le caratteristiche delle migliori piattaforme di trading per strumenti derivati evidenziando i principali punti di forza e costi di ciascuna alternativa

Piattaforma	Deposito minimo & spese	Criteri di selezione/ punti di forza
E*TRADE	<p>-E' previsto un deposito minimo di \$10.000</p> <p>-Vengono applicati \$1,49 di commissioni per ogni contratto nei primi 90 giorni, più spese di cambio per ogni contratto futures</p> <p>-Dopo il 90esimo giorno vengono applicati \$2,99 per contratto</p>	<p>-E*TRADE è nota per essere la miglior piattaforma per il trading di azioni. Inoltre è anche tra le piattaforme più affermate per il trading di più di 200 differenti tipologie di futures.</p> <p>-Gli ordini vengono confermati in tempo reale dopo essere stati piazzati attraverso la piattaforma</p> <p>-E*TRADE offre un servizio di assistenza molto efficace che fornisce soluzioni in tempo reale attraverso un team di esperti</p> <p>-La piattaforma consente l'accesso diretto a tutti i principali mercati di futures a livello mondiale</p> <p>-E' possibile accedere a tutti gli accounts, posizioni e quotazioni in tempo reale in un'unica pagina</p> <p>-E*TRADE offre un margine del 25% sul day trading su indici, valute e titoli di Stato</p>

		<p>-Il customer service è disponibile tutti i giorni 24/24 tramite chat, via mail o per telefono</p> <p>-Nel sito web della società è possibile trovare contenuti formativi di elevata qualità ed utili strumenti analitici e di ricerca</p>
Interactive Brokers	<p>-E' previsto un deposito minimo di \$10.000 per ogni account individuale</p> <p>-Il deposito minimo deve essere di almeno \$5000 per consulenti ed intermediari</p>	<p>-Interactive Brokers offre due piani low-cost per il trading di futures ed opzioni su futures</p> <p>-Sono disponibili delle applicazioni avanzate specializzate nei futures che forniscono strumenti per il trading ed informazioni sul mercato statunitense dei futures</p> <p>-La piattaforma consente di effettuare attività di trading con futures, opzioni su futures e commodities in più di 35 mercati finanziari mondiali</p> <p>-Un plugin della piattaforma consente di fare trading con futures ed opzioni su futures in combinazione con azioni, ETFs ed opzioni su un singolo schermo</p> <p>-Si possono ottenere rapidamente statistiche sui principali mercati dei futures</p> <p>-La piattaforma consente di fare trading con una vasta gamma di futures aventi come sottostante indici di borsa, fixed income, metalli, prodotti agricoli e molte altre commodities</p>
MB Trading	<p>-E' previsto un deposito minimo di \$500</p> <p>-Esiste una struttura diversificata di costi per transazione</p>	<p>-I costi di MB Trading sono pari a:</p> <p>-\$0,45 per contratto più costi di cambio ed altre spese</p>

		<p>-In caso di trading su 1-250 contratti al mese il costo è di \$0,85 per contratto più costi di cambio ed altre spese</p> <p>-Connessione diretta a CME,NYMEX,CBOT e COMEX, ottenimento dei prezzi migliori disponibili per perfezionare gli ordini di acquisto e vendita di futures</p> <p>-MB Trading consente di effettuare attività di trading su una vasta gamma di prodotti quali: metalli, agricoli, indici globali, bonds e valute</p>
<p>optionsXpress (Charles Schwab)</p>	<p>-Non è previsto un deposito minimo per aprire un conto</p> <p>-Vengono applicati \$3,50 di commissioni per ogni contratto</p>	<p>-optionsXpress è una delle piattaforme di trading con futures con una miglior valutazione nell'anno corrente</p> <p>-La piattaforma consente di svolgere attività di trading ogni giorno 24/24 e reagire alle notizie principali che fanno oscillare i mercati durante il giorno e la notte</p> <p>-La piattaforma può essere utilizzata nella versione desktop e mobile e consente di accedere alle negoziazioni in qualsiasi momento e luogo</p> <p>-In modalità avanzata è possibile bloccare automaticamente i guadagni o proteggersi dalle perdite</p> <p>-Non sono previsti dei costi per l'assistenza</p> <p>-Il tool per il trading avanzato sui futures consente di negoziare in modo rapido ed efficace nei mercati più liquidi a livello mondiale</p> <p>-E' possibile creare pagine completamente personalizzabili dove inserire grafici aggiornati in tempo reale</p>

		-Ricevere notizie e approfondimenti in tempo reale ottenute dal sito web del Dow Jones
TD Ameritrade	<p>-Non è previsto un deposito minimo per aprire un conto</p> <p>-E' previsto un deposito di \$2000 come margine</p> <p>-Vengono applicati \$2,25 di commissioni per ogni contratto</p>	<p>-Anno dopo anno TD Ameritrade è considerata la miglior piattaforma per il trading sui futures da diversi articoli pubblicati da periodici tra cui il Barron's³⁶.</p> <p>-La piattaforma consente di fare trading con futures, opzioni, azioni e asset a reddito fisso</p> <p>-E' disponibile una versione Mobile Trader con cui si possono negoziare futures direttamente col proprio smartphone</p> <p>-A differenza delle piattaforme concorrenti, TD Ameritrade non prevede delle spese per la sottoscrizione al servizio informativo che consente di accedere ai grafici utilizzati da altri trader esperti</p> <p>-Servizio di assistenza tutti i giorni, 7 giorni su 7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sono inoltre previsti gratuitamente incontri formativi di trading, materiale interattivo come broadcast settimanali, workshops e corsi online
TradeStation	-E' previsto un deposito minimo di \$5000, \$5500 in caso di account premium	<ul style="list-style-type: none"> • Nel corso degli anni, TradeStation ha ricevuto numerosi riconoscimenti da Investor's Business Daily³⁷, Barron's ed altri rilevanti periodici specializzati in tematiche inerenti alla finanza.

³⁶ Barron è un settimanale americano fondato nel 1921 da Clarence Barron. I contenuti sono per lo più informazioni finanziarie degli Stati Uniti, l'evoluzione del mercato, e le relative statistiche. Ogni numero fornisce un resoconto sulle dinamiche di mercato della settimana precedente, notizie, e previsioni sulla settimana a venire.

³⁷ Investor Business Daily (IBD) è una rivista settimanale americana che tratta prevalentemente tematiche inerenti alla finanza e all'economia. Fondata nel 1984 da William O'Neil, ha sede a Los Angeles, California.

<p>-Vengono applicati \$1,20 di commissioni per ogni contratto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Attraverso la piattaforma è possibile avere accesso diretto al mercato statunitense dei futures come anche a prodotti Eurex³⁸ e NYSE Liffe London³⁹. • TradeStation offre una velocità di esecuzione, dati, e strumenti analitici sufficienti a far fronte efficacemente ai bisogni dei traders più avanzati • La piattaforma consente l'utilizzo di una serie di tools che hanno contribuito a rendere TradeStation uno dei migliori online broker. E' possibile accedere ai seguenti mercati: CBOT, CFE, CME, EUREX, EURONEXT LIFFE, ICE, KCBT, NYMEX COMEX, and NYSE LIFFE U.S. E' inoltre possibile negoziare i futures direttamente con un click nei grafici o nelle matrici garantendo un meccanismo di trading estremamente user friendly
--	--

Tabella 38 – caratteristiche tecniche delle principali piattaforme di trading di derivati

2 – Selezionare la categoria di futures con cui operare

Esistono diverse tipologie di beni sottostanti agli strumenti derivati, pertanto è essenziale conoscere i raggruppamenti principali. Le categorie più diffuse di contratti futures rientrano solitamente nelle seguenti (per ciascuna sono stati forniti alcuni esempi):

³⁸ *Eurex Exchange is an international derivatives exchange that is headquartered in Eschborn, Germany, near Frankfurt am Main. It is operated by Eurex Frankfurt AG and Eurex Zürich AG, which are public companies wholly owned by the German stock exchange operator Deutsche Börse AG. The CEO of the Eurex operating companies is Andreas Preuss.*

³⁹ *NYSE Liffe is the global derivatives business of NYSE Euronext. It comprises the derivatives (futures and options on futures) business of Euronext, N.V. originally traded on individual venues in Amsterdam, Brussels, London, Lisbon and Paris markets. Each exchange is under the umbrella of NYSE Euronext. Both NYSE Euronext and NYSE Liffe were acquired by the Intercontinental Exchange in November of 2013.*

Agriculture	Energy	Equity Index	FX	Interest Rates	Metals
Grains (corn, oil, soybeans)	Crude Oil	S&P 500	Euro/\$	Treasuries (2, 5, 10, 30 year)	Gold
Livestock (cattle, hogs)	Heating oil	Nasdaq 100	GBP/\$	Money markets (eurodollar, fed funds)	Silver
Dairy (milk, cheese)	Natural gas	Nikkei 225	Yen/\$	Interest Rate Swaps	Platinum
Forest (lumber, pulp)	Coal	E-mini S&P 500	Euro/Yen	Barclays Aggregate Index	Base Metals (copper, steel)

Tabella 39 – esempi di commodity futures

Per un trader con scarsa esperienza è assolutamente consigliabili concentrarsi unicamente sui mercati che si conoscono adeguatamente. Ad esempio se si è soliti effettuare operazioni di trading con azioni allora è consigliabile iniziare a negoziare strumenti derivati aventi come sottostante indici di borsa. Allo stesso modo, un individuo occupato per diversi anni nel settore energetico potrebbe focalizzarsi sul trading con derivati aventi come sottostante petrolio o altri combustibili fossili. Pertanto è essenziale essere estremamente informati in merito all'ambito in cui ci si intende specializzare per svolgere attività di trading. A tal proposito, il sito web del CME Group Inc. (Chicago Mercantile Exchange & Chicago Board of Trade) è una fonte molto utile, dove possono essere facilmente ottenuti dati relativi alla quotazione dei derivati, alle specifiche dei contratti ed i requisiti sui margini.

Supponiamo di aver selezionato il mercato dei futures sui metalli preziosi, in particolare contratti aventi come sottostante l'oro.

3 – Scegliere la tipologia di trading da effettuare

Gli operatori con una minor esperienza si dedicheranno con ogni probabilità a strategie comuni ai mercati azionari, realizzando profitti attraverso le oscillazioni dei prezzi attraverso acquisti e vendite di strumenti derivati. Al contrario le strategie poste in essere da traders più esperti sono le seguenti:

- 1) **Spread trades:** in questo caso il trader assume congiuntamente una posizione corta ed una lunga su differenti contratti futures. Esempio:

Un trader nel settore energetico potrebbe acquistare un contratto futures sul West Texas Intermediate Oil e vendere un contratto sul Brent Sea Oil speculando su una futura divergenza tra il prezzo dei due strumenti.

- 2) **Hedging:** i derivati vengono spesso utilizzati per finalità di copertura. Esempio:

Il trader detiene un portafoglio di dimensioni elevate, tuttavia, per ragioni fiscali, non è intenzionato a vendere i titoli. Temendo un forte declino del mercato potrebbe vendere un contratto futures scritto sull'indice S&P 500 per coprirsi dall'eventuale contrazione.

4 – Effettuare una valutazione preventiva dei futures attraverso ricerche ed opinioni relative al mercato selezionato

Una volta scelto il mercato dei futures dopo aver aperto un conto presso un broker, è necessario effettuare una valutazione dei contratti che si intende negoziare. I metodi di valutazione sono due:

- 1) **Analisi fondamentale:** questo tipo di analisi implica la ricerca dei fattori che determinano il prezzo di un asset o una commodity. Questo tipo di analisi è strettamente dipendente dal mercato in cui si intende investire, se ad esempio si opta per strumenti derivati scritti su buoni ordinari del Tesoro, è necessario analizzare i principali driver di valore dei *bonds*. Ciò significa che si dovranno studiare i principali legami tra l'andamento del sistema economico, domanda ed offerta, fiducia degli investitori, notizie e pubblicazioni quotidiane.

Al contrario, i traders specializzati nel mercato dei futures su grano saranno maggiormente interessati all'analisi delle previsioni metereologiche,

informazioni sulle aree coltivabili ed effettivamente sfruttate ed infine costi di trasporto. Poiché l'analisi fondamentale è molto diversa tra un mercato e l'altro, molto spesso i traders si specializzano in uno e due mercati dei futures. Spostarsi velocemente da un mercato dei futures all'altro alla ricerca del più volatile o popolare è una strategia difficilmente implementabile per chi utilizza l'analisi fondamentale per valutare i futures.

Inoltre esistono mercati, tra cui derivati su indici di Borsa o tassi di interesse, dove i traders riescono ad ottenere informazioni che possono condurre a valutazioni non distanti da quelle che vengono formulate da banche o altri intermediari finanziari. In altri settori quali ad esempio l'energetico, multinazionali come Exxon hanno con ogni probabilità molte informazioni sulla domanda di petrolio attesa nei mesi a venire, dati che difficilmente possono essere previsti anche dai singoli traders più informati.

Pertanto, indipendentemente dal mercato selezionato, prima di iniziare l'attività di trading è necessario effettuare ricerche preliminari sui fondamentali del bene sottostante al contratto futures per massimizzare le proprie opportunità di profitto.

- 2) **Analisi tecnica:** il secondo gruppo di strumenti utilizzato per valutare i mercati dei futures è costituito dall'analisi tecnica. Mentre l'analisi fondamentale ha come obiettivo principale la determinazione del valore intrinseco di un'attività, l'analisi tecnica cerca di determinarne il prezzo futuro attraverso i movimenti storici dei prezzi. Nonostante molti addetti ai lavori ritengano che l'analisi tecnica non possa fornire uno strumento affidabile per la previsione dei prezzi futuri, vi sono numerosi sostenitori di questo approccio applicato in particolare *all'intraday trading* ed al *swing trading*. Il vantaggio principale di questo approccio è la sua flessibilità, infatti, a differenza dell'analisi fondamentale, è possibile spostarsi da un mercato all'altro in quanto molti dei grafici e degli strumenti analitici utilizzati sono fungibili. Indipendentemente dall'utilizzo dell'analisi tecnica o fondamentale, la scelta di una delle due non deve escludere totalmente l'altra. Molto spesso infatti, analisti che utilizzano in prevalenza l'analisi

fondamentale determinano gli entry e gli exit points attraverso l'analisi dei grafici.

- 3) **Strumenti e tecniche:** in aggiunta all'analisi tecnica e fondamentale esistono altri strumenti che possono rivelarsi estremamente utili nell'attività di trading con i futures, il più importante ed utilizzato è il **risk management**. Come anticipato in precedenza, l'utilizzo della leva nel trading dei futures, incrementa i potenziali profitti e le perdite. Al fine di evitare gli effetti negativi di movimenti inattesi nei mercati, gli individui hanno la necessità di fare pratica con una rigorosa gestione del rischio. Questo significa aprire delle posizioni valutando opportunamente uno **stop loss** per ogni singola negoziazione. L'impostazione a priori di un corretto stop loss è essenziale per stabilire quando uscire dalla posizione e bloccare le perdite indipendentemente da quanto si creda ancora in potenziali rialzi futuri. Il risk management è essenziale nella valutazione dell'attività di trading, tuttavia non l'unico strumento utilizzato per indirizzare le scelte degli investitori. I traders utilizzano molto spesso principi di **diversificazione** per effettuare l'attività di investimento. Ciò significa dividere il proprio capitale disponibile in un elevato numero di "piccole scommesse" tra i vari mercati dei futures e nel tempo. Diversificare non significa che effettuare attività di trading sui futures debba essere il solo piano di investimento, questo infatti dovrà essere opportunamente integrato con altre attività a medio-lungo termine e con profili di rischio differenti. Molti traders sono soliti incorporare, nella piattaforma di trading per futures, un charting software⁴⁰. Esistono diverse tipologie di charting softwares, la scelta di questi è spesso soggettiva ed è dettata dalle preferenze del trader.

5 – Valutare i contratti futures disponibili sul mercato

In questa fase è necessario, a seconda delle previsioni che si sono formulate attraverso le varie tecniche di analisi, si seleziona il contratto più adatto agli obiettivi

⁴⁰ Programma per la realizzazione e simulazione di grafici

del trader. Nel caso in cui si fosse optato per il mercato dei futures sull'oro, vi è la possibilità di scegliere tra due differenti contratti:

-Contratti standard da 100oz

-Contratti "E-micro" da 10oz

Al fine di gestire il rischio in una prima operazione nel mercato dei futures, è preferibile scegliere un contratto E-micro.

Successivamente si sceglie il mese in cui si ritiene opportuno che il contratto scada, infatti quando si effettua un'attività speculativa sui futures, non è sufficiente intuire la direzione del trend di mercato, per massimizzare la performance è necessario un timing preciso e corretto. Infatti, nonostante un contratto con scadenza più protratta assegni maggiori opportunità di profitto, è più costoso a parità di condizioni. Poiché si suppone che il mercato target subirà una crescita nei successivi 6-12 mesi, è possibile acquistare un contratto con scadenza 4 mesi, 8 mesi o 10 mesi. In questo caso si propende per l'acquisto di un future "E-micro" sull'oro a 10 mesi.

6 – Effettuare l'acquisto o la vendita e monitorare il mercato effettuando degli aggiustamenti ove necessario

Nell'ultima fase viene effettuata la negoziazione, pertanto si procede con l'acquisto di un contratto sull'oro E-micro, si assume che venga pagato un prezzo pari a \$1680. E' richiesto il deposito di un margine, nel caso analizzato l'importo richiesto è pari a \$911.

Coerentemente con le tecniche di valutazione analizzate in precedenza, viene impostato uno stop loss se il valore del contratto scende sotto \$625, in questo caso si procede con la vendita.

Durante il periodo di detenzione del contratto future, è necessario monitorare la posizione per valutare eventuali opportunità di vendita e, in caso di particolari variazioni sarà necessario modificare il margine depositato.

4.3 Impostazione di una strategia di trading con opzioni

La seguente sezione è dedicata all'individuazione dei fondamentali nell'impostazione di una strategia di trading attraverso la compravendita di opzioni.

4.3.1 Vantaggi e rischi principali dell'attività di trading con opzioni

Esistono molteplici ragioni per cui si effettuano attività di trading con le opzioni:

- Il downside risk è limitato al premio dell'opzione (ovvero il totale da pagare per acquistare il diritto di opzione)
- Ci sono opportunità di profitto illimitate
- L'investimento iniziale è inferiore al costo spot del sottostante
- Le opzioni possono essere utilizzate come copertura per altre posizioni aperte per limitare il rischio complessivo
- Vi è la possibilità di utilizzare le opzioni per effettuare attività di trading su previsioni di movimenti di mercato prima che i fundamental events si verifichino, investendo un capitale limitato.
- Le opzioni spot offrono una serie di alternative, ovvero:
 - Opzioni standard
 - One-touch spot – ovvero si riceve un pagamento se il prezzo raggiunge una certa soglia
 - No-touch spot – si riceve un pagamento se il prezzo non raggiunge la soglia prestabilita
 - Digital spot – si riceve un pagamento se il prezzo è sopra o sotto la soglia prestabilita
 - Double one-touch spot – si riceve un pagamento se il prezzo raggiunge una delle due soglie prefissate.

Vi sono, tuttavia, una serie di svantaggi derivanti dall'attività di trading con le opzioni:

- Il premio varia a seconda dello strike price e della data di scadenza, pertanto il rapporto risk/reward non è costante.

- Può risultare molto complesso effettuare previsioni efficaci sull'andamento del mercato e sul timing ottimale dell'esercizio

4.3.2 *Elementi essenziali nell'impostazione di una strategia di trading con opzioni*

1 - Selezionare una piattaforma di trading specializzata in opzioni

NASDAQ ha pubblicato nel novembre del 2013 un articolo in cui vengono analizzate le cinque piattaforme online per il trading delle opzioni più consigliate dai clienti, il sondaggio è stato condotto dall'Investor's Business Daily⁴¹. Le piattaforme di online trading forniscono strumenti per gestire una grande mole di dati relativi alle quotazioni degli strumenti, statistiche, informazioni sui beni sottostanti al fine di operare in modo efficace con opzioni put e call.

Le piattaforme individuate dallo studio sono le seguenti: OptionsXpress, TD Ameritrade (AMTD), Interactive Brokers, Charles Schwab (SCHW) and TradeStation.

Come si può notare i migliori online brokers per il trading delle opzioni sono essenzialmente coincidenti con quelli maggiormente utilizzati per i futures.

Esistono essenzialmente due tipologie di piattaforme di trading:

-Le piattaforme di tipo we-based sono accessibili dal sito web delle società di intermediazione, sono solitamente poco personalizzabili

-Esistono inoltre piattaforme che vengono installate attraverso l'utilizzo di software

Le strategie di trading con opzioni possono essere sintetizzate in quattro differenti fasi. L'attività speculativa si basa sullo sfruttamento di rialzi, ribassi e della volatilità del sottostante attraverso strategie di investimento attraverso le opzioni.

⁴¹ L'investor's Business Daily (IBD) è una società di media americana che si occupa di affari internazionali, finanza, economia e del mercato azionario. E' stata fondata nel 1984 da William O'Neil, che ha sede a Los Angeles, California. IBD fornisce informazioni su azioni, fondi comuni, ETF, materie prime, e altri strumenti finanziari. Da maggio 2016, l'azienda è ufficialmente passata ad un programma di pubblicazione settimanale e realizzando la sua prima uscita.

2 - Formulare le previsioni di scenario attraverso analisi tecnica e fondamentale

Le previsioni di scenario per il trading delle azioni si basano sull'abilità di anticipare i trend a rialzo e ribasso. Per quanto riguarda invece l'attività di trading con le opzioni, tanto più accurate sono le previsioni, maggiore sarà l'efficacia delle strategie speculative poste in essere. Come per la valutazione dei futures vengono utilizzati diversi strumenti, in particolare il risk management.

Esistono tre componenti principali nella determinazione di una previsione:

- I) Direzione:** nel trading delle opzioni si possono ottenere dei profitti non solo da rialzi e ribassi, è possibile realizzare delle performance positive anche in direzioni diverse simultaneamente attraverso strategie di investimento.

Esempio:

Si supponga che i mercati abbiano previsto una forte variazione nel prezzo del titolo PFE (NYSE), il trader A ed il trader B scelgono due strategie speculative differenti:

-A: è incerto sulla direzione della variazione del prezzo del titolo. Per questa ragione il trader A opta per una strategia Long Straddle⁴², in questo caso l'operatore A realizzerà un profitto sia in caso di forte rialzo che in caso di forte ribasso.

-B: è certo che il titolo subirà un forte rialzo, pertanto opta per una strategia aggressiva acquistando una call. In questo caso l'operatore B otterrà un profitto solo in caso di rialzo.

→Come previsto da B, il titolo PFE subisce un forte rialzo. Il trader A realizza un rendimento del 20% mentre B del 100%.

- II) Prezzo target:** per implementare la strategia ottimale con le opzioni, è estremamente utile basarsi sulle previsioni di un prezzo target. Non è un

⁴² Un Long Straddle è una combinazione di acquisto di una call e l'acquisto di una put, entrambi con lo stesso prezzo di esercizio e scadenza. Insieme, producono una posizione che dovrebbe trarre profitto se il titolo subisce un rialzo o un ribasso.

requisito essenziale, tuttavia consente di effettuare un'attività di trading in media maggiormente remunerativa.

Esempio:

Anche in questo caso ci sono due traders che condividono le medesime previsioni al rialzo sul titolo VZ (NYSE). VZ è al momento ha un prezzo di \$35.

-A: è incerto su quanto salirà il prezzo del titolo VZ, pertanto decide di assumere una posizione lunga su un'opzione call.

-B: è certo che il titolo VZ non superi la soglia dei \$40, pertanto il trader decide di massimizzare i profitti attuando una strategia Bull Call Spread⁴³ che va da \$35 a \$40.

→Come previsto, il valore di VZ si allinea con \$40, A realizza un rendimento del 100% mentre B del 150%.

III) Arco di tempo: a differenza del trading con azioni, le strategie speculative sulle opzioni hanno una data di scadenza prefissata. Per massimizzare il profitto è necessario selezionare una data di scadenza coerente con le previsioni effettuate e gli obiettivi desiderati, infatti le opzioni con una durata più protratta hanno un costo maggiore.

Esempio: in questo caso i due traders stimano lo stesso target price ovvero 40\$ tuttavia A ritiene che possa essere raggiunto in un mese, B in 3 mesi. Il titolo VZ quota \$40 nel primo mese pertanto A realizza una performance migliore derivante da un minor costo del premio della call.

3 - Pianificare la negoziazione

Questo step si compone essenzialmente di due fasi. Una volta effettuate le previsioni su direzione, prezzo target ed arco di tempo, l'attività di pianificazione viene svolta attraverso la scelta della option strategy ottimale e delle risorse finanziarie da investire.

⁴³ Una Bull Call Spread è un tipo di spread verticale. Esso contiene due opzioni con la stessa scadenza ma a prezzi di esercizio differenti. Questa strategia richiederà sempre un investimento iniziale. Lo scopo principale della call in posizione breve è di ottenere il prezzo del premio per far fronte al costo della call in posizione lunga.

I) Scelta dell'option strategy: esistono moltissime strategie e varianti che possono essere applicate all'attività di trading sulle opzioni. Per questa ragione è necessario basarsi su previsioni quanto più accurate per attuare le strategie corrette come è già stato analizzato nelle previsioni di scenario.

Le option strategies possono essere sommariamente classificate come credit spreads e debit spreads. Difficilmente verrà concessa l'apertura di un account che consente l'applicazione di strategie credit spreads ad un trader con poca esperienza. Al contrario le strategie di tipo debit spreads sono caratterizzate da un rischio inferiore, in questo caso non è possibile realizzare perdite superiori all'importo impegnato nella posizione. Inoltre, la scelta della strategia deve essere indirizzata dalla comprensione e dalla confidenza di ogni singolo trader con la singola option strategy.

II) Capitale investito: un aspetto essenziale dell'option strategy è la scelta a priori dell'ammontare totale di risorse che il trader può permettersi di perdere nella transazione e scegliere di conseguenza una strategia coerente la perdita massima individuata. Nel caso in cui si opti per una debit option strategy, l'ammontare massimo che può essere perso coincide con l'importo investito.

4 - Monitorare e gestire la posizione

Una volta effettuato l'ingresso nella posizione coerentemente con la strategia pianificata è necessario monitorare la posizione. Nel caso in cui le opzioni selezionate fossero Americane, il fattore vita residua costituirebbe un'ulteriore e rilevante driver di prezzo, infatti quest'ultime possono essere esercitate in qualsiasi momento della loro vita utile. La tabella sottostante individua i driver di valore che contribuiscono a modificare il prezzo dell'opzione.

<i>Variabile</i>	<i>Call europea</i>	<i>Put europea</i>	<i>Call americana</i>	<i>Put americana</i>
<i>Prezzo del sottostante</i>	+	-	+	-
<i>Prezzo d'esercizio</i>	-	+	-	+
<i>Vita residua</i>	?	?	+	+
<i>Volatilità</i>	+	+	+	+
<i>Tasso di interesse</i>	+	-	+	-
<i>Dividendi</i>	-	+	-	+

Non esiste un modo univoco per determinare il momento esatto in cui chiudere una posizione, è tuttavia necessario conoscere i fondamentali dei metalli preziosi per comprenderne gli effetti nel breve-medio termine. L'analisi tecnica può rivelarsi utile per prevedere delle variazioni nel prezzo del sottostante legate ad altri fenomeni anche non strettamente connessi.

CONCLUSIONI

Le informazioni raccolte ed analizzate hanno fornito un supporto tecnico ed analitico per elaborare strategie ottimali di investimento a seconda della categoria di appartenenza dei singoli investitori. In particolare, sono state individuate due principali tipologie di investitori.

A. Strategie di investimento per clientela retail

Orizzonte di investimento medio-lungo

Per ragioni connesse al tempo a disposizione ed alle conoscenze degli operatori retail, è sconsigliato un investimento attivo mirato ad ottenere profitti nel breve periodo attraverso day ed intra-day trading. Le posizioni di breve durata richiedono un monitoraggio costante per cogliere opportunità di profitto che si generano attraverso brevi finestre temporali. Solitamente, gli operatori che svolgono autonomamente attività di day ed intra-trading, hanno solide conoscenze dei mercati e dei principali driver di mercato, inoltre sono prevalentemente impiegati nel settore della finanza. Il tempo è inoltre una risorsa essenziale per poter gestire attivamente i propri investimenti di breve periodo, per questa ragione gli investitori retail dovrebbero concentrarsi su investimenti con un orizzonte temporale che richieda un monitoraggio delle posizioni compatibile con gli impegni personali e lavorativi.

Gli investimenti caratterizzati da un orizzonte medio/lungo sono solitamente superiori ai 5 anni, pertanto il monitoraggio della posizione viene effettuato con minor frequenza.

Esposizione al mercato dei metalli preziosi attraverso ETF

I primi ETF sono stati lanciati nel 1993 ed hanno continuato a diffondersi attraendo l'interesse di un numero crescente di investitori. Il vantaggio principale offerto dagli ETF è la possibilità di essere negoziati come una qualsiasi azione quotata in borsa, pertanto l'investitore può chiudere la propria posizione in qualsiasi istante. Gli ETF

possiedono inoltre una serie di caratteristiche⁴⁴ che li rendono dei prodotti finanziari particolarmente interessanti per investitori meno esperti:

- **Costi relativamente contenuti:** è possibile confrontare il Fondo 500 Vanguard Index, spesso citato come uno dei fondi indicizzati a più basso costo, e l'ETF SPDR 500. L'expense ratio del fondo Vanguard è pari a 21 punti base, significativamente inferiore rispetto agli oltre 100 punti base, spesso applicati dai fondi comuni di investimento gestiti attivamente⁴⁵.
- **Benefici derivanti dalla diversificazione:** gli ETF sono strumenti estremamente utili per la costituzione di un portafoglio diversificato. Esistono centinaia di ETF disponibili che coprono ogni indice maggiore (Dow Jones, S&P, Nasdaq) ed il settore del mercato azionario (large cap, small cap, growth, value). Vi sono inoltre ETF internazionali, ETF regionali (Europa, delle isole del Pacifico, mercati emergenti) e ETF relativi a specifiche nazioni (Giappone, Australia, Regno Unito). Inoltre è possibile investire in ETF specializzati in settori specifici (tecnologia, biotecnologie, energia) e nicchie di mercato (metalli preziosi).
- **Maggior efficienza a livello fiscale:** la struttura unica degli ETF permette agli investitori di negoziare grandi volumi (generalmente investitori istituzionali) e di ricevere rimborsi in natura. Ciò significa che un investitore può riscattare le quote con le azioni in cui investe il fondo. Questa peculiarità degli ETF riduce al minimo le implicazioni fiscali per l'investitore e consente di postergare il pagamento delle imposte fino alla cessione della partecipazione.

Prediligere gli ETF che investono in metallo fisico

Esiste una vasta gamma di fondi che investono in metalli preziosi, tuttavia è necessario comprendere la natura dei prodotti finanziari selezionati dal fondo. Molti metal funds trattano le azioni delle compagnie minerarie, strumenti che, come evidenziato in precedenza, sono correlati solo in parte con l'andamento dei prezzi dei metalli preziosi. Esistono infatti una molteplicità di fattori che determinano i prezzi delle mining stocks:

⁴⁴ Fonte: James E. McWhinney (2016), The Benefits Of ETF Investing

- **Fondamentali delle singole società:** esistono differenze rilevanti in termini di bilancio tra le varie compagnie estrattive. Parte del risultato è infatti determinata dalla capacità degli amministratori che devono garantire il rispetto di parametri di efficienza e redditività. Tuttavia fattori come il costo del lavoro, del carburante o tassi di interesse sui prestiti possono rendere l'attività estrattiva più o meno redditizia a seconda del contesto in cui opera la società.
- **Scioperi e tensioni sociali:** come già analizzato nei capitoli precedenti, questi fattori possono influenzare in modo rilevante il prezzo dei metalli preziosi. Si pensi a quanto accaduto nel 2012 quando l'offerta globale di palladio ha subito una contrazione pari all'11% toccando il livello più basso dal 2002. Questo fenomeno è prevalentemente imputabile al calo del 9% dell'offerta di palladio del Sud Africa derivante da scioperi ed interruzioni dei lavori.
- **Problematiche dei siti estrattivi:** come evidenziato in precedenza nelle tabelle dedicate ai principali produttori di metalli preziosi, i siti estrattivi possono avere caratteristiche geografiche e morfologiche estremamente eterogenee. Infatti, molti giacimenti d'oro in Alaska sono depositati in strati superficiali del terreno, in questi casi è relativamente semplice svolgere l'attività estrattiva. Vi sono invece altre tipologie di giacimento che richiedono scavi in profondità con una serie di incognite che possono causare dei rallentamenti della produzione o generare costi inattesi.

Gli effetti della combinazione di questi fattori sono estremamente complessi da monitorare e possono esercitare un'influenza determinante sulle performance delle compagnie estrattive. Per questa ragione, è consigliabile evitare i fondi che investono in compagnie minerarie, limitandosi a quelli che trattano esclusivamente metallo fisico. In questo modo gli investitori possono seguire l'andamento del fondo consapevoli che questo sarà esclusivamente influenzato dalle oscillazioni dei prezzi dei metalli preziosi.

Precious Metals ETF più performanti del 2016

I Precious Metals ETF più performanti del 2016 sono indubbiamente gli iShares, emessi da BlackRock, più grande fornitore di ETF al mondo. I top performer sono prevalentemente fondi lanciati negli ultimi 5 anni, la tabella sottostante fornisce alcuni esempi⁴⁶:

NOME DEL FONDO	DESCRIZIONE DEL FONDO
iShares Global Miners ETF	<p>MSCI Silver BlackRock ha lanciato l'iShares MSCI GLOBAL Silver Miners ETF (NYSEArca: SLVP) nel 2012. Con 68 milioni di dollari statunitensi in gestione, ha come benchmark l' MSCI ACWI Select Silver Miners Investable Market Index, che riflette le prestazioni complessive delle aziende che traggono la maggior parte dei loro ricavi da miniere d'argento. L'indice sottostante e il fondo includono anche le società che estraggono oro e altri metalli. Le principali posizioni includono Silver Wheaton Corporation (NYSE: SLW) e Fresnillo PLC (OTC: FNLPF). Questo ETF è dotato di un expense-ratio di appena 0,39%, ben al di sotto della media della categoria dei metalli preziosi del 0,57%. A partire da luglio 2016, SLVP ha registrato una redditività pari al 166.93%.</p>
iShares Global Miners ETF	<p>MSCI Gold L'iShares MSCI Global Gold Miners ETF (NYSEArca: RING), è stato lanciato nel 2012. Il benchmark del fondo è l' MSCI ACWI Select Gold Miners Investable Market Index, che riflette le prestazioni complessive delle aziende che traggono la maggior parte dei loro ricavi da miniere d'oro. Questo ETF ha generato una performance cumulata pari al 137.19% a partire da luglio 2016. La sua expense-ratio corrisponde allo 0,39%, il tasso più basso della categoria di golden ETF. Il portafoglio è costituito da circa 30 titoli, i più celebri sono Barrick Gold Corporation (NYSE: ABX) e Newmont Mining Corporation (NYSE: NEM)</p>

⁴⁶ Fonte: The 5 Best Performing iShare ETFs in 2016 (SLVP, RING) (2016), J.B. Maverick

B. Strategie di investimento per operatori informati

I risultati ottenuti suggeriscono la possibilità, per gli operatori più informati, di impostare strategie di trading sia nel breve che nel medio-lungo periodo.

Orizzonte di investimento breve

Gli individui maggiormente informati e in grado di svolgere autonomamente attività di trading, possono realizzare performance rilevanti attraverso attività di intra-day o swing trading. In particolare, gli strumenti che offrono le migliori performance potenziali nel mercato dei metalli preziosi sono futures ed opzioni. Infatti, a differenza delle azioni delle compagnie minerarie o altri fondi, consentono di fare ricorso alla leva finanziaria senza indebitarsi. Come indicato nei capitoli dedicati all'analisi dei singoli metalli, futures ed opzioni sono strumenti finanziari estremamente liquidi e diffusi. Per questa tipologia di investimenti, caratterizzati da un orizzonte temporale particolarmente ridotto, l'analisi fondamentale non risulta essere lo strumento più adeguato ad orientare la scelta dei prodotti finanziari. Al contrario, l'analisi della volatilità di breve periodo dei metalli e l'analisi tecnica sono più efficaci per svolgere attività di intra-day o swing trading.

Esempio: Acquisto di Gold Futures per beneficiare di un rialzo del prezzo dell'oro

Nel caso in cui gli operatori, dopo aver analizzato la volatilità di breve periodo ed i fondamentali dell'oro, prevedano un rialzo nel prezzo del metallo aureo nel breve periodo e ritengono che sia possibile porre in essere una negoziazione profittevole. Inoltre, i fattori esogeni indicano una volatilità superiore alla media. Questi presupposti delineano la situazione ideale in cui assumere una posizione lunga sull'oro.

E' possibile assumere una posizione lunga della durata di un mese su TOCOM Gold Futures al prezzo di ¥4.395,81 al grammo. Poiché il taglio previsto dal contratto è pari a 1000 grammi, il valore totale della posizione ammonta a ¥439.581,00. Non è necessario depositare l'intero ammontare per aprire la posizione, il margine iniziale richiesto è pari al 5% ovvero ¥21.979,05

Supponendo che, dopo una settimana, il prezzo dell'oro raggiunga quota ¥4425,94 al grammo, il valore del contratto raggiungerebbe ¥442.594,00. Pertanto, attraverso

la vendita del contratto, sarebbe possibile chiudere la posizione, realizzando un profitto pari a ¥30.013.

La tabella sottostante riassume le caratteristiche principali della strategia di trading illustrata:

Long Gold Futures Strategy: Buy LOW, Sell HIGH	
BUY 1000 grams of gold at JPY 4395,05/gm	JPY 4.395.810,00
SELL 1000 grams of gold at JPY 4425,94/gm	JPY 4.425,940,00
Profit	JPY 30.013
Investment (Initial Margin)	JPY 219,790.00
Return on Investment	13,70%

Margin Requirements & Leverage

Nell'esempio illustrato, un incremento del prezzo dell'oro dell'1% genera un ROI pari al 13,7%. Questa performance positiva è prevalentemente dovuta al margine iniziale del 5% che consente di controllare una posizione di dimensioni rilevanti rispetto all'investimento relativamente contenuto. Ovviamente, nel caso in cui il prezzo dell'oro dovesse scendere, verrà richiesto al trader di incrementare il margine.

Orizzonte di investimento medio-lungo

Gli individui maggiormente informati ed in grado di svolgere autonomamente attività di trading possono sfruttare delle opportunità di profitto attraverso *market timing*⁴⁷ e *stock picking*⁴⁸. Per svolgere questo tipo di attività è necessario conoscere i fondamentali delle compagnie minerarie e gli effetti dei principali driver di valore sui prezzi dei metalli preziosi. Per quanto attiene agli investimenti di medio-lungo periodo, la letteratura ha riportato numerosi esempi di fondi passivi che realizzano performance superiori a strategie attive poste in essere dai singoli traders. A tal

⁴⁷ Il market timing consiste nell'entrare ed uscire dal mercato o il passaggio tra classi di attività basate sull'utilizzo di metodi predittivi, come gli indicatori tecnici o dati economici.

⁴⁸ Una situazione in cui un analista o investitore utilizza una forma sistematica di analisi per concludere che una particolare azione costituirà un buon investimento e, di conseguenza, dovrebbe essere aggiunta al suo portafoglio. La posizione può essere lunga o corta.

proposito, nel caso in cui individui informati fossero interessati ad una strategia di investimento nel mercato dei metalli preziosi, va considerato che in media, non è possibile realizzare con continuità performance superiori a quelle dei fondi passivi. Le variabili in gioco sono innumerevoli, inoltre esistono fondi gestiti attivamente da investitori istituzionali che realizzano performance fortemente negative, pertanto questa opzione non è consigliabile.

Nel caso in cui un investitore avesse investito all'inizio del 2016 €10.000 nell' iShares MSCI Global Silver Miners (SLVP) avrebbe ottenuto nel settembre 2016 un profitto pari a €17.923 (YTD pari a 179,23%)

La tabella sottostante evidenzia l'andamento del fondo SLVP a partire da gennaio 2016



Figura 18 – iShares MSCI Global Silver Miners (SLVP), YTD

Per converso, se lo stesso investitore avesse optato per l'indice S&P 500 avrebbe realizzato €10.600.

S&P 500 INDEX

(CME:Index and Options Market:INX)

2,179.98

Delayed Data
As of 4:48pm ET

↑ **+9.12 / +0.42%**

Today's Change

1,810

TODAY
2,194

52-Week Range

+6.66%

Year-to-Date



Figura 19 – Indice S&P 500, YTD

L'esempio evidenzia come anche i fondi passivi possano generare performance estremamente elevate rispetto a un indice come lo S&P 500. Per questa ragione è sconsigliabile alla maggior parte degli investitori, anche più esperti, selezionare attivamente le azioni delle compagnie minerarie, impostando autonomamente strategie di trading.

ALLEGATI

A. Introduzione sugli strumenti derivati

La definizione degli strumenti derivati

I titoli derivati sono strumenti finanziari il cui valore è strettamente connesso a quello del sottostante che può essere un indice, un titolo, un tasso o una commodity. Tali strumenti vengono utilizzati per la copertura dal rischio finanziario e per attività di arbitraggio o speculazione. I derivati sono oggetto di compravendita in diversi mercati finanziari, tuttavia il principale canale di contrattazione è rappresentato dai mercati over the counter ovvero non regolamentati.

La diffusione degli strumenti derivati

Vi fu una notevole diffusione dei derivati a partire dalla seconda metà del ventesimo secolo. Infatti, a causa della caduta degli accordi di Bretton Woods⁴⁹, venne abbandonato il sistema dei cambi fissi, inoltre gli shock petroliferi del 1973 e 1979 portarono ad un incremento del rischio di mercato con una conseguente aleatorietà nei prezzi del greggio.

I derivati vennero utilizzati con frequenza crescente fino ai primi anni 90', tuttavia in seguito a numerosi dissesti finanziari causati da questa tipologia di strumenti ed il fallimento di Barings Bank⁵⁰, si verificò una rapida contrazione dei volumi di negoziazione. Tuttavia l'espansione riprese con un trend costante, basti pensare che dal 2001 al 2013 il volume d'affari giornaliero dei derivati è pressochè quintuplicato.

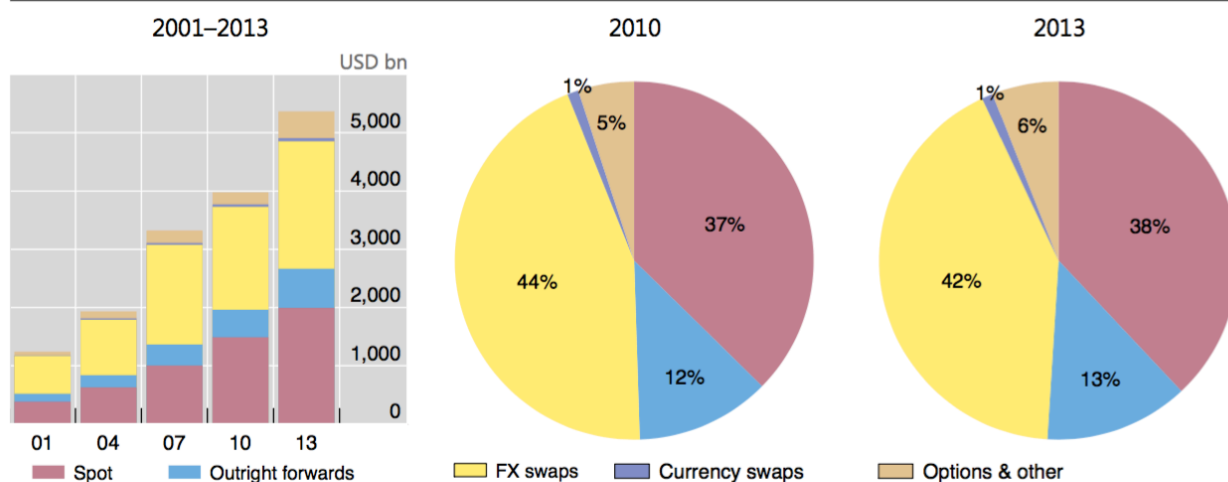
⁴⁹ La conferenza di Bretton Woods (spesso genericamente identificata anche come accordi di Bretton Woods) si tenne dal 1° al 22 luglio 1944 nell'omonima località nei pressi di Carroll (New Hampshire), per stabilire le regole delle relazioni commerciali e finanziarie tra i principali paesi industrializzati del mondo. Essa consiste in una serie di accordi per definire un sistema di regole e procedure per controllare la politica monetaria internazionale. Furono il primo esempio nella storia del mondo di un ordine monetario totalmente concordato, pensato dagli Stati Uniti d'America per governare i rapporti monetari di stati nazionali indipendenti.

⁵⁰ Barings Bank era una banca britannica, la più antica merchant bank di Londra, fondata nel 1762 e fallita nel 1995. Il funzionario Nick Leeson, responsabile della filiale di Singapore della Barings Bank, a causa della mancanza di controlli da parte dei vertici della sede britannica della banca realizzò operazioni sull'indice Nikkei provocando enormi perdite in trading che riuscì ad occultare dal 1992 al 1995.

Foreign exchange market turnover by instrument¹

Net-net basis, daily averages in April

Graph 3



¹ Adjusted for local and cross-border inter-dealer double-counting, ie "net-net" basis.

Source: BIS Triennial Central Bank Survey. For additional data by instrument, see Table 1 on page 9.

Figura 20 – diffusione degli strumenti derivati

Finalità degli strumenti derivati

Gli strumenti derivati vengono impiegati per assolvere a tre differenti scopi, ovvero la copertura dei rischi (hedging), la speculazione e l'arbitraggio.

- 1) **Funzione di copertura (hedging):** trattasi si una strategia d'investimento disegnata per ridurre il profilo di rischio di un investimento mediante l'utilizzo di strumenti derivati quali opzioni put e call, vendite allo scoperto e contratti futures e *forward*. L'*hedging* è molto diffuso nell'attività di copertura da rischi legati ad eventi futuri ed incerti, ovvero la fluttuazione dei prezzi di un particolare *asset*.

Esempio 1.1

Si attende un rialzo del titolo Apple (che oggi quota \$120,8) nei prossimi sei mesi. Grazie all'utilizzo di un contratto future sul sottostante, è possibile riservarsi la possibilità di acquistare il titolo tra sei mesi al prezzo di quotazione a pronti.

- 2) **Funzione di speculazione (trading):** attraverso previsioni sull'andamento futuro di determinate variabili finanziarie, è possibile effettuare attività di trading con lo scopo di realizzare profitti nel breve periodo

- 3) **Funzione di arbitraggio (arbitrage):** è possibile acquistare un derivato su un mercato rivendendolo in un'altra piazza, sfruttando le differenze di prezzo al fine di ottenere un profitto. Lo sfruttamento delle asimmetrie può avvenire anche all'interno dello stesso mercato, accade infatti che la variazione del prezzo di un'opzione sia in anticipo o in ritardo rispetto al sottostante. Pertanto, il prezzo di cover warrant e certificates può disallinearsi dal sottostante per un breve lasso di tempo.

Esempio 1.2

Il Caxton Global (hedge fund), potrebbe individuare una differenza tra il debito di una nazione espresso in dollari americani ed il valore corrispettivo espresso in valuta nazionale.

B. Le tipologie di strumenti derivati

Le tipologie di strumenti derivati

- 1) **Futures:** al pari dei contratti forward, sono accordi tra due parti per comprare o vendere un'attività ad una certa data futura, ad un certo prezzo. Differentemente dai forward, vengono negoziati solamente nei mercati regolamentati pertanto, differentemente da altri contratti, i futures sono standardizzati per quanto riguarda importi e scadenze. Le borse che registrano i volumi maggiori nella compravendita di futures sono il Chicago Board of Trade (CBOT)⁵¹ e la Chicago Mercantile Exchange (CME) che fondendosi hanno costituito il CME Group⁵². Esistono diverse tipologie di attività sottostanti ai contratti futures, possono infatti essere attività finanziarie quali valute, indici azionari e buoni del tesoro o merci come oro, argento, legname, zucchero o altre commodities.

⁵¹ Il Chicago Board of Trade (CBOT), fondato nel 1848, è il più vecchio luogo di scambio di futures e di opzioni al mondo. Più di 50 differenti opzioni e futures vengono trattate da ben 3600 membri della compagnia. Il volume di scambio nel 2003 è di 454 milioni. Il 12 luglio 2007, il CBOT ebbe una fusione con il CME parte del gruppo CME holding company.

⁵² Il CME Group Inc. (Chicago Mercantile Exchange & Chicago Board of Trade) è una delle più rilevanti piazze finanziarie specializzate nella negoziazioni di strumenti derivati.

a) **Financial futures:** sono strumenti aventi un sottostante di natura finanziaria

I) **Interest rate futures:** strumenti derivati utilizzati per la copertura da rischi di variazione nei tassi di interesse.

Esempio: società di intermediazione che investe in T-Bill 100000\$ decennali con un tasso annuo del 1%. Se dovesse verificarsi un rialzo dei tassi di interesse, si registrerebbe un calo nel valore di mercato dei titoli. Pertanto, la società di intermediazione potrebbe coprirsi dal rischio di tasso attraverso la vendita di un interest rate future avente come sottostante il valore totale dei titoli che si impegna a vendere a scadenza. Questa operazione protegge la società da potenziali perdite di valore dei titoli acquistati a causa di un rialzo dei tassi.

II) **Currency futures:** titoli derivati che consentono di coprirsi dal rischio di valuta, questi strumenti sono spesso utilizzati da società che intrattengono rapporti commerciali regolati in valuta estera a termine.

Esempio: una società tedesca che opera nel settore farmaceutico acquista una fornitura in Giappone per 1.000.000¥ da saldare a 60 giorni dalla data di ricezione della merce. Se l'euro si deprezza rispetto allo yen, la società tedesca subirà una minusvalenza derivante dal cambio sfavorevole. La società può dunque acquistare un currency future sullo yen pagando in euro in data odierna eliminando di fatto il rischio di cambio.

III) **Stock index futures:** tutti coloro che effettuano investimenti nei mercati azionari sono costantemente assoggettati ad oscillazioni nei prezzi ed a variazioni degli indici.

Esempio:

gli stock index futures possono vengono spesso acquistati quando vi sono aspettative future di rialzo del prezzo di un titolo ma non si dispone della liquidità necessaria ad effettuare l'investimento. L'acquisto dello stock index future comporta il solo versamento del margine obbligatorio consentendo tuttavia di ottenere, in caso di

rialzo, un guadagno equivalente al caso di acquisto e rivendita successiva dell'azione.

- b) **Commodity futures:** sono derivati su beni fungibili, pertanto non differenziabili quali petrolio, metalli o caffè.
- 2) **Forward:** accordi per comprare o vendere un'attività ad una certa data futura. Solitamente vengono negoziati in mercati non regolamentati tra due istituzioni finanziarie o tra un'istituzione finanziaria ed uno dei suoi clienti. All'interno di questi contratti, una parte assume una posizione lunga (long position), impegnandosi ad acquisire l'attività sottostante ad una precisa data. La controparte assume una posizione corta (short position) assumendo l'obbligo di vendere il sottostante allo stesso prezzo e nella medesima data.
- 3) **Swaps:** sono accordi con cui le controparti si impegnano a scambiarsi flussi monetari futuri. L'accordo definisce le date in cui i pagamenti devono essere scambiati ed il metodo per calcolare il loro ammontare. Mentre i forwards comportano lo scambio di flussi ad un'unica data futura, i contratti swap prevedono pagamenti in più date.
- I) Interest rate swap: impegno delle controparti a scambiarsi flussi monetari futuri calcolati su un nozionale. Una delle due controparti si impegna a pagare un importo ad un tasso fisso, l'altra corrisponde pagamenti calcolati a un tasso variabile.

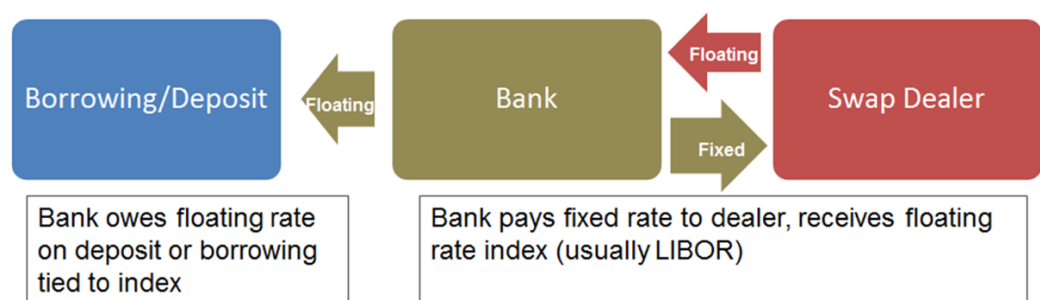


Figura 21 – funzionamento dei contratti swaps

- II) Currency swap: sono strumenti derivati simili agli interest rate swap, tuttavia a differenza di questi ultimi, lo scambio di flussi avviene in valute diverse.
- 4) **Opzioni:** strumenti derivati che, a differenza degli altri, conferiscono al possessore non un obbligo ma la facoltà di acquistare o vendere il sottostante

ad un prezzo predeterminato ad una certa data futura. Le opzioni vengono negoziate sia in mercati regolamentati che in mercati OTC. Esistono due tipologie fondamentali di opzioni, calls e le puts. Le prima (call options) assegnano al portatore il diritto di acquistare un'attività entro una certa data ad un prezzo predefinito. Le opzioni put (put options) assegnano al portatore il diritto di vendere una determinata attività entro una certa data ad un prezzo prefissato. La tabella seguente riassume la terminologia utilizzata per definire le caratteristiche principali delle opzioni:

Prezzo indicato nel contratto	Data indicata nel contratto
Prezzo di esercizio (exercise price) o	Data di estinzione (expiration date) o
Prezzo base (strike price)	Scadenza (maturity)

Tabella 40 – denominazione dei prezzi delle opzioni

Si definiscono *opzioni europee* quelle esercitabili solo alla scadenza, mentre le *opzioni americane* sono quelle esercitabili in qualsiasi momento della loro vita. Queste ultime sono le opzioni maggiormente negoziate in Borsa.

C. Pricing degli strumenti derivati

Pricing di *future* e *forward*

L'analisi del prezzo di un contratto *forward* tende ad essere più immediata rispetto a quella di un *future* in quanto non è prevista una liquidazione giornaliera ma un unico pagamento alla scadenza. Per ottenere un modello di pricing di questi strumenti è necessario introdurre alcune condizioni che devono essere valide per i maggiori *dealers* di derivati:

1. I costi di transazione sono nulli
2. Tutti i profitti sono soggetti alla stessa aliquota fiscale
3. Il denaro viene prestato e preso in prestito allo stesso tasso

4. Le opportunità di arbitraggio vengono immediatamente sfruttate (questa ipotesi è essenziale affinché valga la relazione tra prezzi *forward* e prezzi *spot*)⁵³.

In questo elaborato verrà utilizzata la seguente simbologia:

- T : tempo di scadenza del contratto forward o futures espresso in anni
- S_0 : prezzo spot corrente dell'attività sottostante il contratto forward o futures
- F_0 : prezzo forward o futures corrente
- r : tasso di interesse annuo privo di rischio (composto continuamente), valido per un investimento che scade alla data di consegna (cioè tra T anni)

Generalizzazione del modello di pricing

Per rappresentare la relazione tra il prezzo forward ed il prezzo spot è possibile utilizzare un contratto scritto su un titolo zero coupon con prezzo S_0 . La relazione che lega F_0 a S_0 è la seguente:

$$F_0 = S_0 e^{rT}$$

Esempio 2.1

Si consideri un forward che consente di acquistare tra un anno un titolo che non paga dividendi. Il prezzo spot del bond è 1000€ e il tasso privo di rischio sia dello 0,5%. Il prezzo forward in T_0 è pari a:

$$€1000e^{0,005} = €1005.01$$

Prezzi forward di titoli che offrono redditi noti

Esistono contratti scritti su titoli azionari che offrono dividendi noti ed obbligazioni con cedole. In questo caso la relazione tra prezzo future e prezzo forward è rappresentata da:

⁵³ Il rational pricing è un'ipotesi alla base dei modelli di pricing dei derivati e dei titoli a reddito fisso (bonds). Secondo questa teoria, i prezzi di mercato degli strumenti finanziari non lasciano opportunità di arbitraggio. Questo fenomeno è una conseguenza del fatto che, nell'eventualità in cui il prezzo di un titolo violasse l'ipotesi di rational pricing, si verificherebbero immediatamente degli arbitraggi fino al ripristino della condizione precedentemente descritta. In virtù di ciò, la relazione che intercorre tra il prezzo spot ed il prezzo forward di un derivato, non consente opportunità di arbitraggio.

$$F_0 = (S_0 - I)e^{rT}$$

Dove I è il valore attuale del reddito noto

Prezzi forward di titoli con dividend yield noto

Se il dividend yield è noto, si conosce il rapporto tra dividendo ed il prezzo del titolo.

La relazione che lega F_0 a S_0 è la seguente:

Tipologia di contratto future	Formula di pricing del contratto future
Futures su indici azionari	$F_0 = S_0 e^{(r-q)T}$
Futures su merci	$F_0 = (S_0 + U)e^{rT}$ Dove U è pari ai costi di immagazzinamento

Pricing delle opzioni

In base a diverse considerazioni di arbitraggio, verranno analizzate le relazioni tra i prezzi delle opzioni europee ed americane e i prezzi delle attività sottostanti. Una delle relazioni più importanti è la *put-call parity* che lega i prezzi di *calls* e *puts* europee.

Vi sono una serie di fattori che influenzano il prezzo di un'opzione, supponiamo che l'opzione sia scritta su un'azione:

1. Il prezzo corrente dell'azione, S_0
2. Il prezzo di esercizio, K
3. la vita residua, T
4. la volatilità del prezzo dell'azione, σ
5. il tasso di interesse privo di rischio, r
6. i dividendi attesi durante la vita dell'opzione, il cui valore attuale D

Il valore di una *call* che viene esercitata è pari al valore del sottostante meno il prezzo di esercizio, mentre il valore di una *put* è pari alla differenza tra prezzo di esercizio e valore del sottostante.

La tabella riassume l'effetto dei fattori che influenzano i prezzi delle opzioni:

Variabile	Call europea	Put europea	Call americana	Put americana
<i>Prezzo dell'azione</i>	+	-	+	-
<i>Prezzo d'esercizio</i>	-	+	-	+
<i>Vita residua</i>	?	?	+	+
<i>Volatilità</i>	+	+	+	+
<i>Tasso di interesse</i>	+	-	+	-
<i>Dividendi</i>	-	+	-	+

Tabella 41 –variabili che incidono sul prezzo delle opzioni

I simboli “+” e “-” indicano che all'aumentare del valore della variabile d'interesse, il valore dell'opzione cresce nel primo caso e decresce nel secondo. Il simbolo “?” indica invece incertezza sulla relazione tra variabile e prezzo dell'opzione.

Put-call parity

Esiste una relazione tra il prezzo di opzioni call e put aventi come sottostante un titolo che non paga dividendi. Si considerino i seguenti portafogli:

- 1) Portafoglio X: call europea più un importo in denaro pari a Ke^{-rT}
- 2) Portafoglio Y: put europea più un'azione

Al termine dell'orizzonte di investimento il denaro vale K al tempo T . Pertanto se $S_t > K$ è conveniente esercitare l'opzione call, in questo caso, al tempo T , il portafoglio A vale S_t ovvero: $(S_t - K + K)$.

Al termine dell'orizzonte temporale l'azione vale S_t , pertanto il valore del portafoglio Y è pari a K se è conveniente esercitare l'opzione: $(K - S_t) + S_t$. Nel caso in cui non vi sia convenienza all'esercizio, ovvero $S_t > K$, la put scade priva di valore ed il prezzo del portafoglio coincide con quello dell'azione. La tabella sottostante sintetizza analiticamente il concetto di *put-call parity*. E' possibile rappresentare la relazione tra put e call in $T=0$ con la seguente equazione:

$$c + Ke^{-rT} = p + S_0$$

La relazione dimostra come il valore di una *call* europea con una determinata scadenza e prezzo di esercizio può essere dedotto dal valore di una *put* europea con le medesime caratteristiche.

Portafoglio	$T=0$	$S_T \leq K, T=1$	$S_T \geq K, T=1$
X	c	0	$S_T - K$
	Ke^{-rT}	K	K
	$c + Ke^{-rT}$	K	S_T
Y	p	$K - S_T$	0
	S_0	S_T	S_T
	$p + S_0$	K	S_T

Tabella 42 – pricing delle opzioni

Il grafico evidenzia come i due portafogli si equivalgano sistematicamente in $T=1$. Sussiste inoltre una relazione in $T=0$, infatti $c + Ke^{-rT} = p + S_0$

Relazione tra prezzi di Calls e Puts Americane

La put-call parity vale solamente per la opzioni europee, ovvero esercitabili solo alla scadenza. Esiste tuttavia una relazione tra il prezzo di put e call americane aventi come sottostante un'azione che non paga dividendi.

$$S_0 - K \leq C - P \leq S_0 - Ke^{-rT}$$

Modello di Black-Scholes-Merton (pricing opzioni europee)

Il modello pricing di *Black-Scholes*⁵⁴ (1973) è il più diffuso per la valutazione delle opzioni europee. Il modello si basa sulle seguenti assunzioni:

- il prezzo dell'azione sottostante al contratto segue il processo di *Wiener*⁵⁵
- sono consentite le *vendite allo scoperto*⁵⁶

⁵⁴ Myron S. Scholes (Timmins, 1° luglio 1941) è un economista canadese, autore, insieme a Fischer Black, della nota equazione di Black e Scholes.

⁵⁵ In matematica, un processo di Wiener, conosciuto anche come moto browniano, è un processo stocastico gaussiano in tempo continuo con incrementi indipendenti, usato per modellizzare il moto browniano stesso e diversi fenomeni casuali osservati nell'ambito della matematica applicata, della finanza e della fisica.

⁵⁶ La vendita allo scoperto, chiamata anche vendita a nudo (in lingua inglese **short selling**, o semplicemente short), è un'operazione finanziaria che consiste nella vendita, effettuata nei confronti di uno o più soggetti terzi, di titoli non direttamente posseduti dal venditore.

- non esistono tasse e costi di transazione
- durante la vita del derivato, l'azione non paga dividendi
- non esistono opportunità di arbitraggio
- i titoli vengono negoziati continuamente
- il tasso privo di rischio a breve è uguale per tutte le scadenze

Trattasi di un modello di “non arbitraggio”, pertanto calcola il prezzo di equilibrio delle opzioni partendo dall'assunto che nel mercato non esistono opportunità di arbitraggio. Pertanto è possibile costruire un portafoglio privo di rischio composto da opzioni e attività sottostante ed in seguito calcolarne il valore attuale ipotizzando che il suo rendimento sia equivalente al tasso privo di rischio. La formula seguente rappresenta l'equazione fondamentale di *Black-Scholes* che consente di calcolare il prezzo dei principali contratti derivati.

$$\frac{\delta f}{\delta t} + rS \frac{\delta f}{\delta S} + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 \frac{\delta^2 f}{\delta S^2} = rf$$

Il modello *Black-Scholes* consente di rappresentare il prezzo di opzioni *put* e *call* europee attraverso le seguenti equazioni:

$$c = S_0 N(d_1) - Ke^{-rT} N(d_2)$$

$$p = Ke^{-rT} N(-d_2) - S_0 N(-d_1)$$

dove:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{K}\right) + \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}} = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

- $N(x)$ rappresenta la funzione di distribuzione di una variabile normale standardizzata, pertanto $Z \sim N(0,1)$. In particolare esprime la probabilità che Z assuma un valore inferiore a x .
- $N(d_2)$ è pari alla probabilità che l'opzione venga esercitata, dunque $KN(d_2)$ equivale al prezzo d'esercizio moltiplicato per la probabilità che K venga pagato alla scadenza.
- Nel caso il cui l'azione non preveda il pagamento di dividendi, il modello di *Black-Scholes* può essere utilizzato per calcolare il valore di una *call* americana.

Modello binomiale di Cox Rubinstein (pricing opzioni americane)

Il modello binomiale è un metodo per la valutazione delle opzioni che viene associato ad un articolo di Cox-Ross-Rubinstein nel 1979. Questo approccio ipotizza che lo sviluppo dei prezzi delle opzioni non sia continuo, ma segua un processo discreto rappresentabile da una distribuzione binomiale. Il modello binomiale ha trovato una rapida diffusione in quanto consente di valutare le opzioni americane che sono esercitabili in qualsiasi momento in un intervallo di tempo e le opzioni Bermuda, esercitabili solo in specifici momenti. Nonostante sia un metodo che richiede un maggior potere computazionale rispetto alla formula di Black-Scholes, è più accurato e consente di prezzare anche opzioni a scadenza più lunga che pagano dividendi. Tuttavia, per opzioni con più fonti di incertezza o maggiormente strutturate come le asiatiche vengono preferiti modelli di stima Monte Carlo.

Implementazione del metodo

Il modello di Cox-Rubinstein richiede che la vita dell'opzione venga suddivisa in un gran numero di intervalli di lunghezza Δt . In ciascun intervallo il prezzo dell'opzione, passa dal valore iniziale S , ad uno dei suoi nuovi valori possibili, Su e Sd . Generalmente, $u > 1$ e $d < 1$ pertanto, Su rappresenta un rialzo mentre Sd indica un ribasso nel valore dell'opzione. Inoltre si assume che la probabilità di un rialzo sia pari a p mentre la probabilità di un ribasso è rappresentata da $1 - p$.

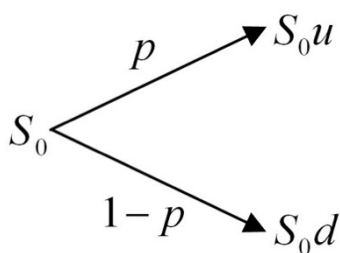


Figura 22 – esempio albero binomiale a stadio singolo

Per procedere con l'analisi del modello è necessario introdurre alcune assunzioni:

- Il modello si basa sul principio della valutazione neutrale al rischio
- Il tasso di rendimento dei titoli negoziabili è pari al tasso privo di rischio
- I pagamenti futuri sono valutabili attualizzando i valori attesi al tasso privo di rischio

Determinazione dei parametri u , p e d

I parametri u , p e d devono essere tali da ottenere valori corretti della media e della varianza del prezzo dell'azione durante l'intervallo Δt . Considerando r il tasso di interesse privo di rischio e un dividend yield pari a q , il prezzo dell'azione alla fine dell'intervallo Δt deve essere pari a $Se^{(r-q)\Delta t}$. Dunque, u e d devono soddisfare la seguente relazione:

$$Se^{(r-q)\Delta t} = pSu + (1-p)Sd$$

Semplificando si ottiene

$$e^{(r-q)\Delta t} = pu + (1-p)d$$

Attraverso questa relazione si possono ottenere le seguenti relazioni alla base della costruzione dell'albero binomiale

$$p = \frac{a-d}{u-d}$$

$$u = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}}$$

$$d = e^{-\sigma\sqrt{\Delta t}}$$

$$a = e^{(r-q)\Delta t}$$

Costruzione dell'albero binomiale

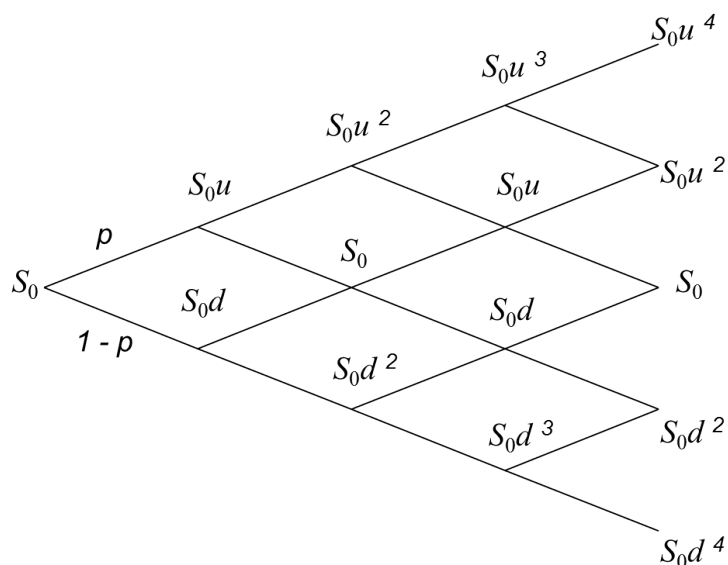


Figura 23 – esempio albero binomiale a 4 stadi

La valutazione delle opzioni viene effettuata a partire dalla fine dell'albero attraverso il calcolo del valore in ogni singolo nodo fino ad ottenere il valore S_0 , infatti il valore al tempo T è noto. Il valore di una put è $\max(K - S_T, 0)$ mentre quello

di una call è $\max(S_T - K, 0)$ dove S_T è il prezzo dell'azione al termine del periodo, mentre K rappresenta il prezzo di esercizio. Pertanto, è possibile calcolare il prezzo dell'opzione in ciascun nodo ed in seguito attualizzare il valore ottenuto al tasso privo di rischio. Questo modus operandi consente di risalire al valore dell'opzione nell'intervallo temporale antecedente. Nel caso in cui venga utilizzato il modello binomiale per il pricing di un'opzione americana, è necessario valutare in ogni nodo la convenienza nell'esercizio. Utilizzando questo metodo è possibile regredire nell'albero fino ad ottenere il valore dell'opzione in t_0 . Pertanto nel caso in cui si volesse calcolare il valore dell'opzione in corrispondenza del nodo S_0u^3 è possibile utilizzare l'uguaglianza seguente:

$$S_0u^3 = \frac{pS_0u^4 + (1-p)S_0u^4}{1+r}$$

Opzioni su indici, valute e futures

Per quanto attiene alle opzioni su indici, valute o futures, il calcolo del valore dei contratti è analogo a quello previsto per le opzioni aventi come sottostante un titolo con dividend yield noto. Nel caso di indici azionari, il parametro q è equivalente al dividend yield del portafoglio sottostante all'indice. Nelle valute, il tasso è assimilabile al tasso di interesse estero privo di rischio mentre nel caso dei futures viene utilizzato il tasso interno privo di rischio. I parametri u e d devono quindi soddisfare la seguente relazione:

$$Se^{(r-q)\Delta t} = pSu + (1-p)Sd$$

D. Rappresentazione grafica delle funzioni profit and loss dei derivati

Le funzioni profit and loss sono rappresentazioni grafiche dei possibili guadagni e perdite di una strategia in un determinato periodo di tempo.

Per via della natura del grafico, i traders possono valutare congiuntamente i principali benefici e minacce, il rischio ed i profitti di ogni singola posizione.

Al fine di rappresentare le funzioni profit and loss è necessario costruire un grafico avente come ascissa il valore del sottostante e come ordinata il potenziale profitto o

la perdita derivante dalla posizione. Il breakeven point è solitamente collocato al centro dell'asse Y, i profitti sono collocati nel primo quadrante mentre le perdite sono situate nel secondo.

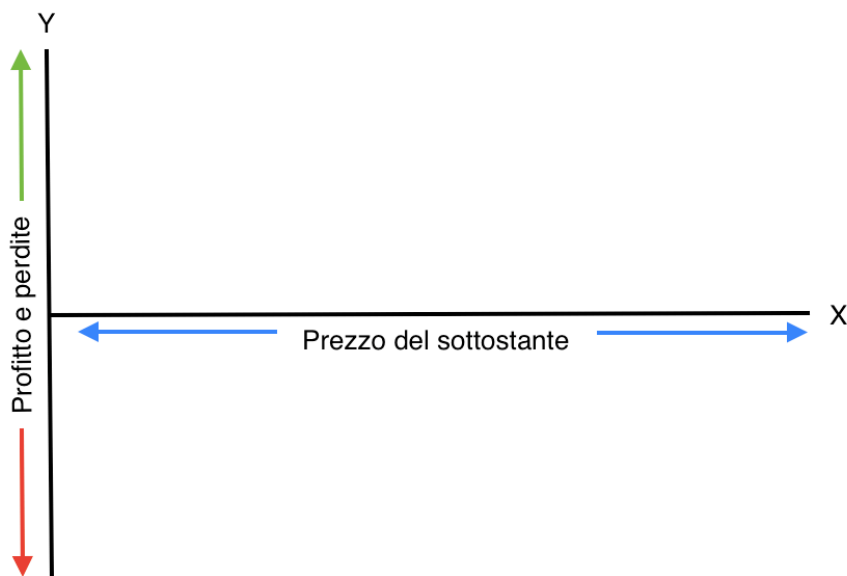


Figura 24 – analisi delle funzioni di payoff

Payoff di un contratto futures

Un contratto futures è un accordo standardizzato tra due parti, una si impegna a vendere a l'altra ad acquistare una determinata quantità o un certo livello di un bene sottostante ad una data futura e ad un prezzo fissato a pronti. E' richiesto un regolamento giornaliero di tutti i guadagni e le perdite fino a quando il contratto resta aperto, per quanto riguarda invece i contratti scaduti dovranno essere regolati con la consegna del bene sottostante o denaro per un importo equivalente (cash settlement).

Il meccanismo di trading sui futures è lineare, sia acquirenti che venditori devono effettuare un deposito (*margin*) in un conto dell'intermediario. Questa somma è una piccola percentuale (solitamente il 10%) del valore totale del bene sottostante del contratto.

I grafici successivi rappresentano le funzioni di perdita e profitto di un future in posizione lunga e corta:

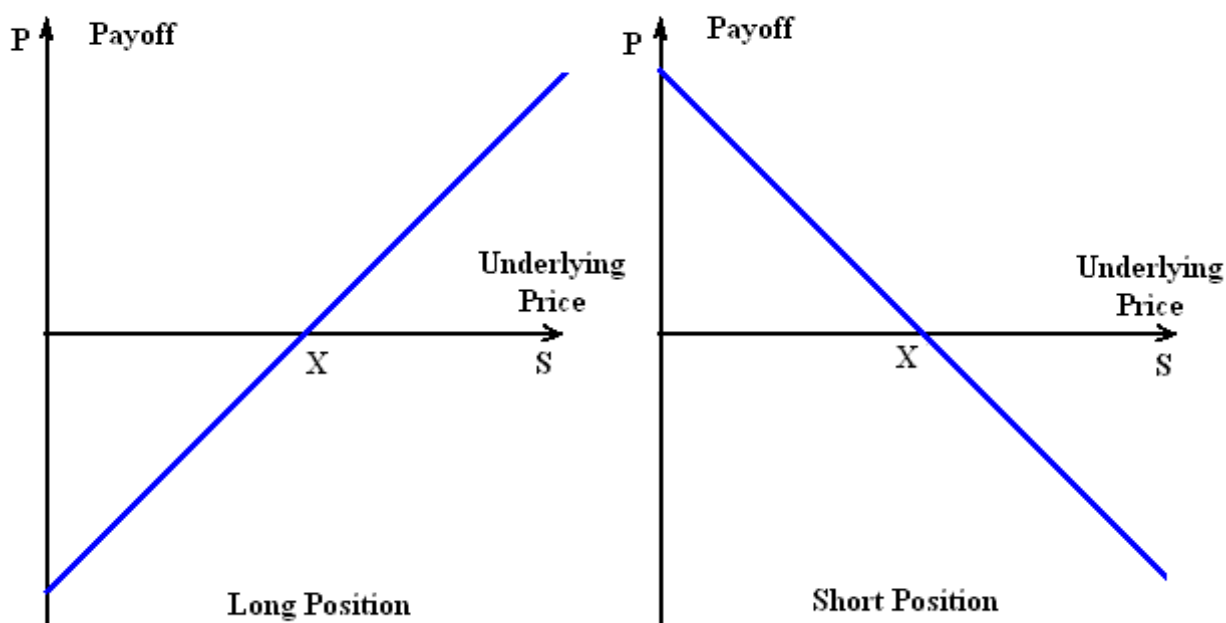


Figura 25 - funzione di payoff con futures

Come evidenziato dai due grafici, l'operatore in posizione lunga realizza dei profitti se il prezzo del sottostante (S_t) è superiore al prezzo a pronti (S_0). Al contrario nel caso in cui l'operatore effettui una vendita allo scoperto, un crollo del valore del sottostante consente di ottenere profitti rilevanti.

Payoff di un'opzione

Differentemente dai futures, l'opzione non vincola il soggetto all'acquisto o alla vendita del bene sottostante ma conferisce la facoltà di scegliere in base alla convenienza alla data di esercizio. I due grafici sottostanti analizzano le funzioni profit and loss nel caso in cui un trader assuma una posizione lunga su un'opzione call e put:

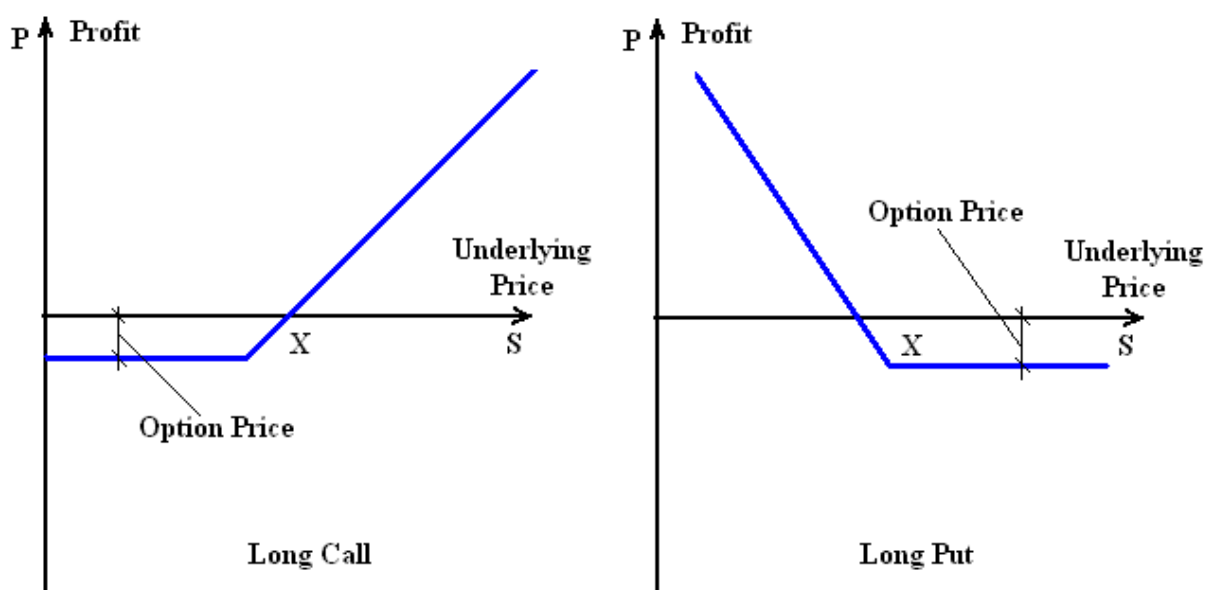


Figura 26 – funzione di payoff posizione lunga con opzioni

Come si evince dalla figura 8, l'operatore lungo acquista la *call* pagando un premio, garantendosi la possibilità di esercitare il diritto allo *strike price* (X). Se il prezzo del sottostante supera il prezzo di esercizio il trader realizza un profitto (esempio *call*).

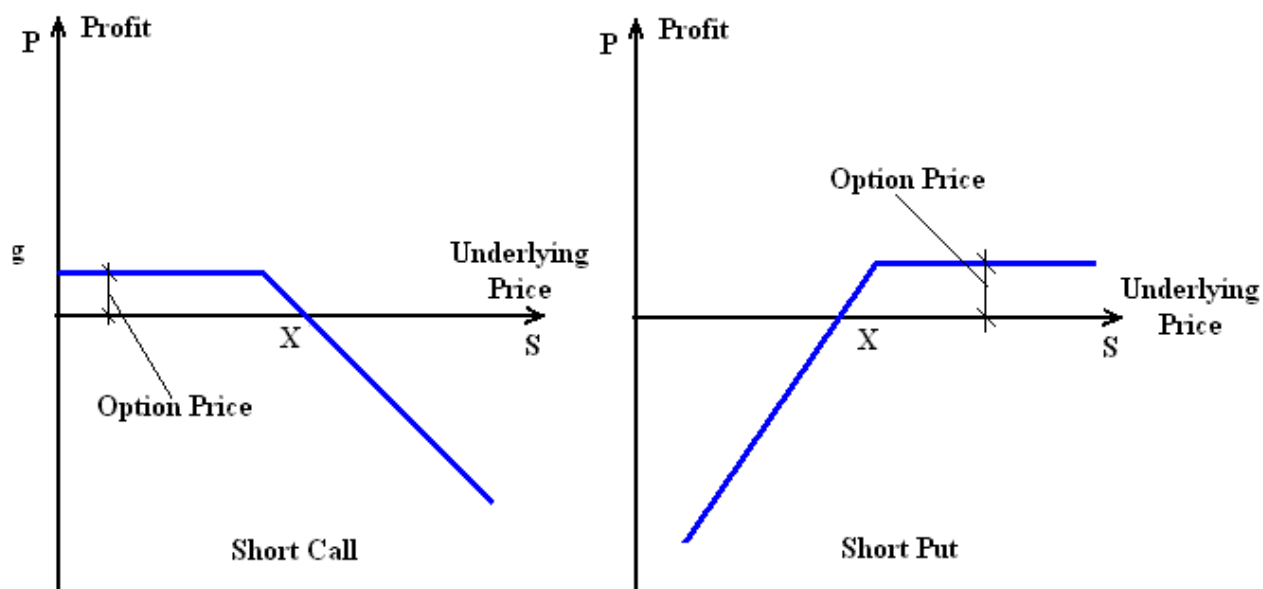


Figura 27 – funzione di payoff posizione corta con opzioni

A differenza delle posizioni lunghe, le perdite sono in questo caso illimitate come si può notare dai grafici delle posizioni corte su put e call.

Il profitto dell'operatore corto consiste nell'incasso del prezzo del premio supponendo che l'operatore lungo non abbia convenienza nell'esercizio dell'opzione.

BIBLIOGRAFIA

- [1] - Amélie Charles, Olivier Darné, Jae H. Kim (2014), Precious metals shine? A market efficiency perspective
- [2] - Anglo American PLC production report (year 2012)
- [3] - Appel, Gerald (1979), The Moving Average Convergence-Divergence Method
- [4] - Bank for International Settlements (2013). Triennial Central Bank Survey, Foreign exchange turnover in April 2013: preliminary global results, Monetary and economic department
- [5] - Berkowitz, J. and J. O'Brien (2002), How accurate are value-at-risk models at commercial banks? Journal of Finance
- [6] - Bernard J.T., Khalat L., Kichian M., McMahon S., 2006, Forecasting commodity prices: GARCH, jumps and mean reversion. Working Paper, Bank of Canada.
- [7] - Mitchell Conover, Gerald R. Jensen, Robert R. Johnson, Jeffrey M. Mercer (2007), Can Precious Metals Make Your Portfolio Shine?
- [8] - Ciner, Northeastern University College of Business Administration, Boston, MA (2000), On the long run relationship between gold and silver prices
- [9] - Chng, Michael T., 2009. Economic linkages across commodity futures: hedging and trading implications. Journal of Banking and Finance
- [10] - Christian, J. (2008), Fundamental analysis of the world silver market.
- [11] - David L. Ganz (2011), Investing in Precious Metals, how to begin, build and maintain a properly diversified portfolio
- [12] - Edwards, E.R., Caglayan, M.O., 2001. Hedge fund and commodity investments in bull and bear markets. Journal of Portfolio Management,
- [13] - Erb, C., Harvey, C., 2006. Tactical and strategic value of commodity futures. Financial Analysts Journal
- [14] - Fernandez, V. (2008), The war on terror and its impact on the long-term volatility of financial markets. International Review of Financial Analysis
- [15] - Flannery, M.J., Protopapadakis, A.A., 2002. Macroeconomic factors do influence aggregate stock returns. Review of Financial Studies
- [16] - Georgiev, G. (2001), Benefits of commodity investment. Journal of Alternative Investments

- [17] - GFMS Gold Survey (2015), GFMS team at Thomson Reuters
- [18] - Gilbert, C.L., 2008. Commodity Speculation and Commodity Investment. Department of Economics Working Papers number 0820, University of Trento, Via Inama 5, 38100 Trento, Italy
- [19] - Hillier, D., Faff, R., Draper, P., 2006. Do precious metals shine? An investment perspective. *Financial Analysis Journal*
- [20] - Impala Platinum production report (year 2012)
- [21] - Jeremy J. Siegel (2015), *Stocks for the Long Run 5/E: The Definitive Guide to Financial Market Returns & Long-Term Investment Strategies*
- [22] - John C. Hull (2012). *Opzioni, futures e altri derivati*
- [23] - Jonathan A. Batten, Cetin Ciner, Brian M. Lucey, Department of Finance, Hong Kong University of Science and Technology (2009), *The macroeconomic determinants of volatility in precious metals markets*
- [24] - Kearney, C., (2000), *The determination and transmission of stock market volatility. Global Finance Journal*
- [25] - Koutolas, G., Kryzanowski, L. (1996), *Macrofactor conditional volatilities, conditional risk premia and stock return behavior. Financial Review*
- [26] - Koutsoyiannis, A. (1990), *A short-run pricing model for a speculative asset, tested with data from the gold bullion market. Applied Economics*
- [27] - Kroner, K.F. and V.K. Ng (1998), *Modeling asymmetric movements of asset prices. Review of Financial Studies*
- [28] - Linda Bradford Raschke (2012), *Professional Trading Techniques*
- [29] - Levin, E.J., Wright R.E. (2006) *Short run and long run determinants of the gold price*
- [30] - Lonmin PLC Production Report and Update (year 2012)
- [31] - Michaels McAleer, Shawkat Hammoudeh, Farooq Malik (2011), *Risk Management of Precious Metals” Discussion Paper No. 765*
- [32] - McAleer, M., J.-A. Jimenez-Martin and T. Perez-Amaral (2010), *A decision rule to minimize daily capital charges in forecasting value-at-risk. Journal of Forecasting, forthcoming*
- [33] - Mmc Norilsk Nickel consolidated production report (year 2012)
- [34] - Philip Gotthelf (2005), *Precious Metals Trading, How to Profit from Major Market Moves*

- [35] - Robert D. Edwards and John Magee (2001), Technical Analysis of Stock Trends
- [36] - S. Hammoudeh, F. Malik, M. McAleer (2010), Risk Management of Precious Metals
- [37] - Sadorsky, P. (2003), Macroeconomic determinants of technology stock volatility
- [38] - Scherer, V., He L. (2008), The diversification benefits of commodity futures indexes
- [39] - Stillwater Mining Compagny Production Report and Update (year 2012)
- [40] - World Silver Survey summary (2015), Produced for The Silver Institute by the GFMS team at Thomson Reuters
- [41] - W.S., Mathur, I. (2001), International portfolios with commodity futures and currency forward contracts. Journal of Investing
- [42] - Zvi Bodie, Alex Kane, Alan J. Marcus (2011), Investments published by McGraw-Hill/Irwin, a business unit of The McGraw-Hill Companies, Inc

RINGRAZIAMENTI

Alla mia famiglia