



Dipartimento di Impresa e Management

Corso di Laurea Triennale di Economia e Management

Cattedra di Economia Dei Mercati e Degli Intermediari Finanziari

***Geopolitica Globale e Performance Finanziaria:
Studio dei Titoli del Settore Difesa***

Relatore

Prof. Francesco Cerri

Candidato

Matteo Nicolò 265891

Anno Accademico 2023-2024

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
1.1. OSSERVAZIONI E SCOPO DELLA TESI	6
2. CONTESTO GEOPOLITICO MONDIALE	7
2.1. FINE DELL'UNIPOLARISMO AMERICANO ED ESCALATION DI TENSIONI	7
2.2. CONFLITTO RUSSO UCRAINO	11
2.3. CRISI SINO-TAIWANESE	15
2.4. CONFLITTO ISRAELO-PALESTINESE	19
2.5. QUADRO D'INSIEME	22
3. ANALISI DEI TITOLI DEL SETTORE DELLA DIFESA	24
3.1. LOCKHEED MARTIN CORP	27
3.2. NORTHROP GRUMMAN	31
3.3. THALES	34
3.4. LEONARDO	37
3.5. RHEINMETALL	41
3.6. ANALISI COMPARATA	44
4. EVENTI GEOPOLITICI E RENDIMENTO DEI TITOLI CAMPIONE	51
4.1. EVENT STUDY	51
4.2. PORTAFOGLIO IDEALE	60
CONCLUSIONI	65
SITOGRAFIA	68

1. INTRODUZIONE

Negli ultimi anni si è assistito ad un'escalation di tensioni che hanno coinvolto Stati in tutto il globo e che ha raggiunto il suo primo picco il 22 Febbraio 2022, con l'invasione russa dell'Ucraina. Credo sia doveroso soffermarsi su questa data poiché rappresenta il momento in cui anche i più disattenti hanno potuto apprezzare le profonde trasformazioni intervenute nel quadro delle relazioni internazionali. Il 22 Febbraio è stato aperto il vaso di Pandora; come momento culminante di un lento processo di mutamento dei rapporti di forza a livello globale, questo evento infatti è alla radice di una destrutturazione generale del sistema-mondo. Uno Stato sovrano in territorio Europeo è stato invaso da un altro Stato sovrano in territorio Europeo; se non fosse ciò che sta realmente accadendo, potrebbe anche suonare anacronistico. Avremo tempo per approfondire le motivazioni ed i giochi di potere dietro questa guerra, anche se è importante non ridurre la nostra analisi al singolo evento e allargare il nostro sguardo. Il conflitto russo-ucraino è stato semplicemente uno spartiacque che, oltre a generare eccessivi allarmismi, ha accentuato le ragionevoli preoccupazioni per altre situazioni di instabilità molto simili, che in Italia non ricevono le attenzioni che meriterebbero: dalle tensioni regionali in Transnistria e Gagauzia, alla più rilevante crisi sino-taiwanese.

Da tempo immemore i rapporti internazionali tra Cina e Taiwan si fondano sull'incertezza. Mao Tse-Tung non era ancora stato in visita a Mosca quando già ci si chiedeva cosa ne sarebbe stato di Taiwan. Probabilmente allora nessuno avrebbe potuto prevedere che la medesima domanda sarebbe stata attuale anche nel 2024. Ad oggi però la questione assume una risonanza diversa: il mondo è infatti testimone di un ritorno del dispositivo bellico tradizionale, perlomeno in zone che definiremmo, con una terminologia in disuso, appartenenti al primo mondo. Si tratta di una tendenza generale? E, se così fosse, quali sarebbero le conseguenze a livello mondiale?

Le risposte a queste domande celano in realtà il ridisegnamento degli equilibri mondiali, un tempo ben definiti, ma che da un decennio a questa parte hanno visto quella che potremmo definire come la fine dell'unipolarismo americano, il gigante di cui si ha sempre meno timore e che anzi diventa il nemico da sfidare. Il declino degli Stati Uniti, che per anni hanno ambito - seppur non esplicitamente – ad assumere il ruolo del Leviatano di Hobbes nelle relazioni internazionali, “un dio mortale che domina i comportamenti umani e tutto decide per loro.”¹, è forse l'unico elemento ricorrente in ogni scenario che andremo ad approfondire.

All'inizio di questo preambolo si è parlato di tensioni che hanno portato all'inasprimento di rapporti, a dir la verità, mai stati pacifici; rapporti nati su presupposti sbagliati e su fondamenta precarie che non hanno mai dato una parvenza di stabilità. Nel quadro di uno scacchiere geopolitico già drammatico il 7 ottobre 2023 si registra un altro picco: l'attentato terroristico delle milizie di Hamas nei confronti di Israele e la conseguente risposta del governo di Netanyahu. Un evento del genere può non suonare nuovo a coloro i quali, nel corso degli anni, hanno seguito le vicissitudini di quella particolare zona; tuttavia, questa volta il mosaico nel quale si inserisce lo rende soggetto a particolare attenzione. Infatti, gli interessi degli Stati non direttamente coinvolti in questo conflitto giocano un ruolo molto importante e l'ipotesi di un suo allargamento non può di certo definirsi remota. Numerose sono le domande che accompagnano questi eventi ma forse le più importanti riguardano la composizione degli schieramenti.

Questa infarinatura generale su alcuni dei temi più discussi degli ultimi periodi motiva sicuramente preoccupazioni e spiega questa improvvisa corsa al riarmo in cui molti Stati si stanno cimentando, Paesi non direttamente coinvolti in conflitti che aumentano investimenti nel settore della difesa per dotarsi di un adeguato arsenale bellico a scopo preventivo.

¹Thomas Hobbes, *Leviatano* (1651), Parte I, Cap. XVII.

1.1. OSSERVAZIONI E SCOPO DELLA TESI

Le premesse fatte nel precedente paragrafo sono il punto di partenza necessario di un approfondimento che andrà a scavare nella cronaca più recente in cerca delle relazioni tra avvenimenti e mercati.

Nel corso della storia i mercati si sono sempre mostrati poco lungimiranti nei confronti delle crisi geopolitiche. Nonostante gli innumerevoli segnali d'allarme, infatti, non sono mai riusciti a farsi trovare preparati ad eventi di rilevanza mondiale. A onor del vero, va sottolineato come gli stessi abbiano anche dimostrato la capacità di sapersi riprendere rapidamente dopo ogni crollo. Gli studi delle interazioni tra geopolitica ed economia negli ultimi anni hanno assunto un elevato grado di importanza, con il susseguirsi di tentativi di creazione di indicatori atti ad individuare i rischi geopolitici ed il loro impatto sulle variabili macroeconomiche, ma senza mai arrivare a risultati certi. La creazione di un indice con questa capacità non può di certo definirsi un lavoro sgombro da ostacoli: le difficoltà di previsione sono molteplici e il cambiamento di una singola ipotesi tra quelle considerate in un'analisi può determinare delle stime totalmente diverse da quelle già ottenute.

Anche se risulta difficile fare previsioni, questo non significa che non ci si possa comunque attenere alle informazioni alle quali abbiamo accesso in questo momento per tentare un'analisi. Lo scenario cui si accennava nella parte introduttiva produce delle ripercussioni su tutto il sistema economico mondiale e, come sempre avviene in questi casi, il mercato si sta scindendo tra coloro che soffrono questa situazione - che quindi provano ad adattarsi - ed attori che, al contrario, beneficiano delle circostanze e provano a cavalcare l'onda quanto più possibile. Il settore della difesa è quello che maggiormente ha visto crescere i propri rendimenti, nonché il valore dei propri titoli; da qui l'obiettivo di questa tesi di volgere l'attenzione su questo ramo del mercato, osservando più da vicino l'identità dei principali player, le loro scelte ed in che modo il quadro mondiale influisce sulla loro

performance finanziaria. Si vuole quindi analizzare come l'andamento dei suddetti titoli sia strettamente legato ai trend mondiali e possa subire importanti fluttuazioni in concomitanza di determinati eventi. L'analisi in questione verrà in seguito completata attraverso la creazione di un portafoglio finanziario ideale attraverso l'utilizzo della Teoria di Markowitz. L'utilizzo di questa teoria ci permette di cercare la massimizzazione del rendimento al netto della minimizzazione del rischio in modo coerente con il nostro obiettivo ultimo: osservare quanto ipoteticamente, a queste condizioni, potrebbe rendere un portafoglio incentrato sul settore della difesa.

2. CONTESTO GEOPOLITICO MONDIALE

Nell'introduzione di questo testo si è già ampiamente accennato agli sconvolgimenti geopolitici che stanno causando incertezza sulle sorti del mondo. Lo scopo di questo capitolo è quello di approfondire quanto detto in precedenza cercando di sviluppare un'analisi quanto più obiettiva e distaccata possibile sulle questioni trattate. I temi analizzati in questo capitolo dividono la politica, l'opinione pubblica, la stampa ed in generale ogni possibile pensiero è opinabile; per questo motivo ci si limiterà a riportare eventi necessari al nostro studio senza scendere in ulteriori osservazioni.

2.1. FINE DELL'UNIPOLARISMO AMERICANO ED ESCALATION DI TENSIONI

“Il mondo unipolare è obsoleto e sta per essere sostituito da un nuovo ordine”²

Vladimir Putin

² RUSSIA. PUTIN: UNIPOLARISMO USA ADDIO. *Notizie Geopolitiche*

Era il 29 Agosto 2022 quando, durante il Forum sugli Investimenti nell'estremo oriente russo, il Presidente della Federazione ha pronunciato parole che potrebbero passare alla storia, un affronto diretto anche se non esplicito all'equilibrio che è andato instaurandosi dopo la caduta dell'Unione Sovietica. La domanda che può sorgere a questo punto è cosa si intenda per unipolarismo e perché rappresenti un tema talmente rilevante da essere citato da uno dei personaggi più influenti al mondo.

Per trovare l'origine di questa espressione è necessario riavvolgere il nastro di circa trent'anni e tornare all'ultima decade del XX secolo con l'URSS ormai prossima alla sua dipartita. Sul Washington Post appare un articolo del giornalista Charles Krauthammer che mette in discussione le assunzioni che erano state avanzate per il post-Guerra fredda. Tra queste si annoverava la prospettiva di un mondo multipolare dove il potere fosse spartito tra Giappone, Cina, la nuova Russia e Germania (o l'Europa). La realtà secondo Krauthammer era ben diversa: si era entrati infatti in un'era unipolare in cui gli Stati Uniti, affiancati da potenze "regionali", quali la Germania, erano diventati l'unica superpotenza mondiale. A dir la verità, con la globalizzazione finanziaria gli Stati Uniti avevano già assunto una posizione di leadership economica alla fine degli anni '70, e la caduta del suo unico vero competitor ne è stata la consacrazione anche a livello politico.

In secondo luogo, Krauthammer criticò l'ottimismo che la fine della guerra fredda aveva portato nei confronti della possibilità di una terza guerra mondiale. Il giornalista puntò i riflettori su quegli Stati che compravano armi di distruzione di massa e che egli definiva "*Stati Canaglia*"³. La realtà diede in seguito ragione a Krauthammer; il mondo liberale di ordine e pace che si era pronosticato sotto la guida degli Usa non ci mise molto a rivelarsi utopico. La crisi dell'unipolarismo ha sicuramente una data di inizio, il giorno in cui la nazione che sembrava intoccabile è stata colpita nel profondo e che ancora riecheggia nelle menti della popolazione americana:

³ Charles Krauthammer, *The Unipolar Moment*. Published by Council on Foreign Relations with JSTOR

l'11 Settembre 2001. Gli attentati al World Trade Center sono stati il punto di svolta che ha portato e sta portando al declino del mito della supernazione. Quell'evento ha messo in discussione le sicurezze degli Stati dell'alleanza Atlantica, smuovendo equilibri apparentemente consolidati, che, ancora oggi, sono ben lontani dall'essere ridefiniti.

Con la crisi dell'unipolarismo si rimise necessariamente in discussione il tema della pace nel mondo. Quella che un tempo era la guerra al comunismo era stata sostituita dalla guerra al terrore: nuovi interpreti, nuove modalità, ma, diremmo per gli Stati Uniti, stessi errori. Negli ultimi 20 anni circa, ogni passo falso degli Stati Uniti si è trasformato in un'occasione per gli Stati "inseguitori": la guerra in Iraq, la crisi del 2008, la brutta figura in Afghanistan. Si tratta di eventi che hanno aumentato la consapevolezza di quanto il divario con la prima potenza mondiale non fosse così incolmabile ed hanno contribuito ad amplificare la crisi del suo predominio.

L'ego spropositato dello Stato americano è stato causa del suo stesso autosabotaggio, che ha permesso ad alcuni Paesi, Russia e Cina su tutte, di sfidare l'egemonia che si era creata già dagli inizi del nuovo millennio. Ponendo una lente proprio su questi due Stati, possiamo ricostruire la catena di eventi che ci ha condotto alla situazione attuale, quei segnali di avvertimento che lasciavano intuire un'inevitabile resa dei conti.

La Russia, prima della guerra in Ucraina, più volte aveva dimostrato la volontà di spostare gli equilibri in suo favore attraverso una politica molto aggressiva nei confronti degli Stati dell'Europa orientale e del Medio Oriente. Il timore russo era, ed è ancora, quello di un'eccessiva espansione dell'alleanza Atlantica: una paura tale da renderla protagonista della prima guerra europea del XXI secolo. Per quanto possano aver fatto clamore, gli eventi del febbraio 2022, questi non rappresentano un caso isolato, né hanno dato luogo ad atteggiamenti inediti. La guerra russo-georgiana infatti è un caso analogo. Questo conflitto è scoppiato in un momento in cui il legame tra Georgia e NATO era più forte che mai: l'idea che questo Stato, già membro del Patto di Varsavia, potesse abbracciare la causa Atlantica era

sempre più concreta e questo non era accettabile per la Russia. La guerra scoppiò il 7 o l'8 Agosto 2008: l'incertezza sulla data dipende da quanto sostenuto dal Cremlino e da quanto al contrario sostiene l'ex governo di Saak'ashvili. La motivazione ufficiale di Mosca fa riferimento ai soprusi perpetrati da Tblisi nei confronti delle regioni separatiste filorusse dell'Ossezia del Sud e dell'Abcasia, gli equivalenti georgiani del Lugansk e del Donetsk. La guerra si concluse in pochi giorni, le forze militari in campo non erano alla pari, grazie alla mediazione di Sarkozy. Fu trovato un accordo per il cessate il fuoco anche se, ad oggi, le due zone separatiste sono ancora presidiate da milizie russe e le tensioni non sono mai finite. L'importanza di questo evento risiede nel fatto che la Russia ha avuto la prova che l'Europa non sarebbe intervenuta per fermarla. La conseguenza è stata un tirare sempre di più la corda per vedere quanto potesse spingersi oltre. Le crisi di Crimea e Ucraina iniziate nel 2014 erano segnali inequivocabili delle volontà del Cremlino, che si è tradotta nella guerra di cui oggi siamo testimoni.

Per quanto riguarda la Cina invece l'approccio di politica estera è decisamente diverso, da quando nel 2012 la guida dell'RPC è passata a Xi Jinping. Il vecchio credo su cui si è fondata per anni la politica cinese, *"nascondere la forza, aspettare il momento"*⁴, è stato completamente rivoluzionato, in vista di un approccio assertivo e proattivo. Il governo cinese ha sostenuto numerose iniziative volte ad acquistare un maggior peso a livello internazionale, dalla sicurezza all'economia. L'obiettivo è quello di prendersi le responsabilità necessarie a rendere la nazione un punto di riferimento mondiale. Non è un caso se oggi la Cina è il principale sostenitore delle missioni di peacekeeping dell'Onu ed ha svolto un ruolo fondamentale nella mediazione durante la recente crisi di Corea del Nord, così come la nuova via della seta le ha garantito un ruolo ancora più importante nell'economia mondiale.

⁴ *Geopolitica.info "Evoluzione della politica estera cinese"*

L'approccio cinese, a differenza di quello russo, non punta a delle dimostrazioni di forza, piuttosto mira a rappresentare un'alternativa migliore a quella americana. Lo sviluppo soprattutto economico che questa Nazione ha avuto nel corso degli ultimi 50 anni la sta qualificando con merito al grado di superpotenza. Oggi il divario effettivo esistente tra Russia Cina ed Usa non è quantificabile, e non è sicuro che ci sia ancora: la domanda da porsi è in che direzione continueranno a muoversi gli equilibri e a quali conseguenze porteranno. Quello che possiamo dire è che le guerre e le tensioni alle quali stiamo assistendo non sono altro che le prime conseguenze dei nuovi equilibri. Russia-Ucraina, Cina-Taiwan, Palestina-Israele sono dei focolai che tengono il mondo in stato d'allerta e che vedono sullo sfondo nuove potenze regionali quali India, Iran e Arabia Saudita pronte a scendere in campo.

2.2. CONFLITTO RUSSO UCRAINO

Le tensioni tra Russia ed ucraina non sono certamente qualcosa di cui si viene a conoscenza solo oggi: i rapporti tra le due nazioni, infatti, non sono mai stati pacifici e l'avvicinamento di Kiev all'unione Europea ha peggiorato la situazione.

Dal 2004, in seguito alla rivoluzione arancione⁵, l'Ucraina aveva iniziato un percorso di riavvicinamento all'Occidente che avrebbe dovuto esser coronato dal suo ingresso nell'Unione Europea e, forse, dall'ingresso nella NATO. A tal proposito, nel 2008 ci fu un vertice dell'Alleanza Atlantica a Bucarest, per discutere la possibilità di coinvolgere nel Patto lo Stato ucraino che, dati i pareri contrastanti dei Paesi presenti al vertice, si concluse con un nulla di fatto nella pratica e tante ambiguità nella teoria. La conseguenza di questo vertice fu quella di alimentare il timore nutrito dalla Russia di un possibile accerchiamento da parte delle forze atlantiche. Proprio questa paura sarà la vera causa dietro la crisi russo-ucraina iniziata

⁵ *DA EUROMAIDAN ALL'INVASIONE RUSSA: L'UCRAINA DAL 2014 A OGGI. Gariwo MAG*

nel 2014 ed ancora in corso. Per ricostruire gli eventi del 2014 è necessario fare un piccolo passo indietro, più precisamente al Novembre 2013. Kiev era in procinto di sottoscrivere un accordo per il libero scambio con l'Europa, quando l'allora presidente filorusso Viktor Janukovyč decise di interrompere le trattative con l'UE per abbracciare l'alternativa di un'unione doganale con la Russia. La scelta dell'ex premier non fu accolta con favore dall'opinione pubblica. Nei mesi successivi le proteste, passate alla storia con il nome di Euromaidan, imperversarono, prima nella capitale per poi diffondersi in tutto il Paese. La risposta di Janukovič assunse toni autoritari, lontani da ogni valore democratico. Tra il 19 e il 20 febbraio del 2014 la repressione sfociò nel sangue quando delle unità speciali di polizia aprirono il fuoco sui manifestanti provocando centinaia tra morti e feriti. La scellerata condotta dell'ex premier portò la Rada a rivoltarsi contro il suo potere, costringendolo alle dimissioni e a un esilio forzato in territorio Russo. Al suo posto fu instaurato un governo provvisorio.

Gli eventi di politica interna ucraina non passarono inosservati agli occhi del Cremlino. Quest'ultimo, infatti, assistendo alla caduta di un suo potenziale alleato, gridò al colpo di stato e sottolineò come la presenza di gruppi ultranazionalisti ucraini, sostenitori del nuovo governo, avrebbe pregiudicato i diritti dei cittadini russofoni del Paese. L'intervento russo non si fece attendere: alcuni soldati, rivelatisi russi solo in seguito, occuparono la Crimea annettendola de facto al territorio russo, forti anche dei risultati di un discusso referendum voluto dal parlamento di Crimea. Le polemiche sollevate furono innanzitutto sull'oggetto stesso del referendum, che prevedeva in principio maggiore autonomia del territorio, ma fu sostituito in ultima battuta dall'adesione alla federazione russa. Oltre a questo improvviso e radicale cambio di rotta, che determinò la vittoria dei secessionisti ucraini, fece discutere la regolarità delle operazioni, data la presenza di militari russi ai seggi. Inutili si sono rivelate condanne e sanzioni dell'UE nei confronti della Russia, che ha continuato il processo di annessione della zona.

Le vicende di Crimea smossero altre acque già turbolenti: la regione del Donbass infatti, a maggioranza russofona, vide grandi proteste che si conclusero con l'occupazione del parlamento locale di Donetsk e la successiva dichiarazione di indipendenza del territorio. Era il 7 aprile del 2014 ed iniziava quella che ancora oggi conosciamo come guerra del Donbass. Gli schieramenti vedevano Kiev da una parte Donetsk e Lugansk dall'altra, i separatisti filorussi erano supportati da Putin nonostante quest'ultimo non avesse ufficialmente preso parte al conflitto. Come avvenne per la Crimea anche in questo caso fu indetto un referendum per la secessione degli Oblast' coinvolti e, anche in questo caso, l'esito, ampiamente controverso, decretò una netta maggioranza favorevole all'indipendenza. Le ostilità nella zona proseguirono fino agli "Accordi di Minsk". Il protocollo di Minsk I prevedeva il cessate il fuoco ed il ritiro degli armamenti pesanti⁶, ma non fu sufficiente a placare gli scontri; si ricorse quindi al protocollo di Minsk II, che si articola in 13 punti:

- 1. immediato e completo cessate-il-fuoco a partire dalla mezzanotte del 15 febbraio 2015;*
- 2. Ritiro dal fronte di tutte le armi pesanti da ambo le parti entro 14 giorni e creazione di una "zona di sicurezza";*
- 3. Monitoraggio del cessate-il-fuoco e del ritiro delle armi pesanti da parte dei rappresentanti dell'OSCE;*
- 4. Una volta avvenuto il ritiro delle armi pesanti, avvio di un dialogo sulle modalità da seguire per lo svolgimento di elezioni locali nel Donbass, in accordo con la legislazione ucraina;*
- 5. Concessione della grazia e dell'amnistia per gli individui coinvolti nel conflitto;*
- 6. Rilascio di tutti gli ostaggi e di tutte le persone detenute illegalmente;*
- 7. Garanzia di accesso sicuro alle zone di combattimento per la consegna e la fornitura di aiuto umanitario sulla base di un meccanismo internazionale;*
- 8. Ripristino di tutti i servizi economici e sociali nelle zone coinvolte nel conflitto, inclusi trasferimenti sociali (es. il pagamento delle pensioni, ripristino del settore bancario);*

⁶ *Gli accordi di Minsk. Diritto Consenso*

9. *Ripristino del completo controllo del confine da parte dell'Ucraina in tutta la zona di conflitto, a partire dal giorno successivo alle elezioni nelle regioni di Donetsk e Lugansk;*
10. *Ritiro di tutti i gruppi armati, equipaggiamento militare e dei mercenari dal territorio ucraino sotto monitoraggio dell'OSCE;*
11. *Riforma costituzionale in Ucraina basata sul principio di decentralizzazione entro la fine del 2015, con un riferimento specifico alle regioni di Donetsk e Lugansk e adozione di una legislazione permanente sullo "statuto speciale" delle suddette regioni;*
12. *Elezioni locali nelle regioni di Donetsk e Lugansk in rispetto degli standard OSCE. Le modalità di svolgimento delle elezioni devono essere discusse e concordate con i rappresentanti delle regioni di Donetsk e Lugansk all'interno del Gruppo di Contatto Trilaterale;*
13. *Intensificazione del lavoro del Gruppo di Contatto Trilaterale attraverso la creazione di gruppi di lavoro⁷.*

I 13 punti di questo protocollo racchiudono le vere cause dell'invasione del Febbraio 2022, ed è facile notare come il loro obiettivo primario fu quello di calmare le acque in maniera superficiale. Non furono infatti discusse le reali motivazioni del conflitto, piuttosto si optò per un cessate il fuoco a tutti i costi. Il protocollo mostra una certa ambiguità sulla posizione della Russia, la quale, oggettivamente coinvolta, si è sempre dichiarata estranea al conflitto e quindi non soggetta agli accordi. Tanti sono stati i punti interrogativi dietro questa soluzione diplomatica che ha ridotto gli accadimenti a una diatriba di natura etnica, senza indagare i reali interessi di Kiev e Mosca.

A distanza di 7 anni da Minsk II, la crepa che non era mai stata riparata si è trasformata in voragine: i tentativi di dialogo promossi da Zelensky sono stati inutili. Nella notte tra il 23 e il 24 Febbraio 2022, Putin annuncia l'inizio "*di un'operazione militare speciale*" per *'demilitarizzare e denazificare' l'Ucraina.*"⁸ L'intento del Presidente russo era probabilmente quello di mettere in atto un Blitzkrieg con il quale rovesciare il governo ucraino. Ciò non avvenne data la sorprendente resistenza ucraina e la

⁷ *Gli accordi di Minsk. Diritto Consenso*

⁸ *Un anno dall'invasione, le tappe della guerra. ANSA.it*

decisione del suo Presidente di non lasciare la capitale. Da allora è iniziata una guerra di logoramento che ha visto la Russia, sostenuta da Bielorussia e Iran, spingersi ben oltre i territori contesi; sull'altra sponda l'Ucraina, inferiore militarmente, sta ricevendo costanti aiuti in termini di armamenti e denaro da parte dei Paesi aderenti alla NATO. L'unione Europea si è mossa attraverso l'inasprimento di sanzioni poste già nel 2014 con lo scopo di limitare l'accesso della Russia e dei suoi alleati ai mercati; il tentativo dell'UE mira ad indebolire il potere economico dello Stato aggressore. Alla stesura di questa tesi le ostilità sono ancora in corso e non sussistono i presupposti per una pace a breve termine, gli stessi protagonisti si mostrano restii ad una negoziazione.

Dilungarsi ulteriormente su questo conflitto ancora in atto risulta irrilevante per la nostra analisi. Spiegate le cause e fissate le date salienti riprenderemo in seguito le nostre osservazioni sulla loro importanza in termini finanziari.

2.3. CRISI SINO-TAIWANESE

Chiusa la fattispecie russa, ci spostiamo dall'altra parte del mondo, in Cina. Come abbiamo già accennato precedentemente, i rapporti tra Cina e Taiwan sono sempre stati complessi. La nascita stessa dello Stato di Taiwan rappresenta il simbolo delle differenze politiche che dividono il popolo cinese dalla fine degli anni '40.

Per comprendere le divergenze che portano l'isola di Taiwan ad essere costantemente nell'occhio del ciclone, bisogna occuparsi della storia di questo territorio e risalire alle cause della separazione. Ci fu un tempo in cui quelle che oggi chiamiamo le "due Cine", per evidenziarne la diversità, erano unite sotto una stessa bandiera, quella dell'Impero cinese. La presenza di uno Stato pressoché stabile limitò le tensioni interne fino al 1912, quando la definitiva caduta dell'impero lasciò un vuoto di potere che diede inizio ad un susseguirsi di conflitti interni, che furono ulteriormente inaspriti dalle due guerre mondiali. In particolare, durante gli anni '20, si andarono

consolidando i due partiti che avrebbero alimentato una delle questioni geopolitiche più instabili e controverse dell'era contemporanea: il partito comunista di Mao Tse-Tung ed il partito nazionalista "Kuomintang". Le due formazioni trovarono una tregua solo in seguito all'invasione giapponese del '37, quando dovettero unirsi per proteggere la propria terra. Alla fine del secondo conflitto mondiale, i rapporti tra le due parti si incrinarono al punto da sfociare in una sanguinosa guerra civile. Arrivati a questo punto è necessario fare una digressione che ci ritornerà utile in seguito. Come in ogni diatriba politica della seconda metà del '900, anche in questo caso gli attori coinvolti non sono solo i diretti interessati, dato che sullo sfondo delle ostilità si trovarono anche gli Stati Uniti e l'URSS, che da dietro le quinte supportavano rispettivamente nazionalisti e comunisti per garantirsi la propria area di influenza.

L'insurrezione interna si concluse nel '49 con la vittoria comunista e la nascita dell'attuale Repubblica Popolare Cinese. Ciò costrinse gli sconfitti a rifugiarsi fuori dal continente, nell'isola di Formosa, che assunse la denominazione di Repubblica di Cina, anche detta Taiwan. Da allora la situazione politica di Taiwan non si è mai delineata, con la Cina che spinge per riprendere il controllo di una "provincia ribelle", Taiwan per molto tempo si è riconosciuta come l'unica vera Cina, e gli Stati Uniti, pur non riconoscendola più come tale per mantenere buoni rapporti diplomatici con la Repubblica Popolare, sono garanti di Taiwan come Stato indipendente, sostenendolo militarmente e politicamente. La verità è che questo piccolo Stato, non riconosciuto dalla maggior parte dei Paesi, è un territorio autonomo ed indipendente de facto ma che gode di una situazione giuridica di totale ambiguità, la stessa che le permette di prosperare in quel limbo che separa la sua autonomia da un'annessione forzata alla Cina. Se da una parte lo status quo soddisfa diverse parti, dall'altra suscita l'irritazione del partito comunista cinese e di tanto in tanto riaccende le sue pretese nazionaliste. In particolare, risale al 2006 la legge anti-secessione contro Taiwan nella quale viene specificato che Pechino può usare *"mezzi non pacifici ed ogni altra*

*misura necessaria per proteggere la sovranità e l'integrità nazionale della Cina*⁹.

La domanda che ci potremmo porre in questo momento potrebbe essere: perché la posizione giuridica di Taiwan ha un ruolo di tale importanza per le superpotenze mondiali? La risposta non è univoca, bisogna considerare le parti in gioco. Per la Cina *Taiwan rappresenta l'ultimo tassello sulla strada del "ringiovanimento nazionale"*¹⁰, quel processo storico che dopo Hong Kong e la mai insorta Macao, mira a mettere sotto i propri colori anche l'ultima provincia autonoma. Dall'altro lato dell'Oceano gli USA hanno grande interesse nel mantenere lo status quo di Taiwan per via della sua strategica posizione geografica. L'isola di Formosa è localizzata in un punto molto delicato; se quel territorio passasse sotto il controllo cinese, infatti, rischierebbe di compromettere le operazioni statunitensi nel Mar Cinese Meridionale (il libero accesso allo stretto di Luzon su tutte), minacciando la supremazia americana in quella precisa area del sud est asiatico. Washington non è la sola ad avere un interesse di questo genere nell'isola: anche Pechino è a conoscenza dell'importanza strategica di quell'area e non vorrebbe correre il rischio di ritrovarsi una base militare straniera alleata di Taipei così vicina al continente.

Le motivazioni storiche e geografiche non possono essere le uniche a suscitare interesse per uno Stato così piccolo: un altro fattore chiave, infatti, risiede nella rilevanza economica di cui esso stesso gode. Scendendo ulteriormente nel dettaglio, stiamo parlando della *ventiduesima economia mondiale*¹¹, leader mondiale nel settore dei semiconduttori di cui produce *"il 60 per cento del volume mondiale totale con il colosso TSMC che produce oltre il 90 per cento dei chip di punta (definiti come spessi al massimo 7 nanometri)."*¹² Di fatto, chi controlla Taiwan ha accesso ad una tecnologia di importanza sostanziale nel mondo moderno, in grado di spostare gli

⁹ *Pechino vara la legge anti-secessione contro Taiwan. Asianews.it.*

¹⁰ *Perché Taiwan è così importante. Wired.it*

¹¹ *Chip, commercio marittimo e non solo: qual è l'importanza economica di Taiwan. START MAGAZINE*

¹² *Taiwan, la capitale mondiale dei chip. Lavoce.info*

equilibri economici e, perché no, bellici dell'intero globo. Se a tutto questo aggiungiamo il fatto che i maggiori Partner economici di Taiwan sono proprio i due Stati in competizione per aggiudicarsi l'influenza su di esso, ci rendiamo conto di quanto siano complessi ed aggrovigliati i fili che tengono la situazione in equilibrio.

Le crescenti tensioni delle quali questa triade si sta rendendo protagonista, quindi, sono sicuramente conseguenza di motivazioni preesistenti di cui abbiamo appena parlato, ma il perché proprio adesso dipende soprattutto dalle tendenze che Taiwan sta mostrando al cospetto della Cina. L'ormai ex presidente Tsai Ing-wen, esponente del Partito Progressista Democratico, aveva optato per una posizione più assertiva sulla questione dell'indipendenza dall'ex madre patria, che aveva accresciuto il malcontento di Xi Jinping e creato un clima di apprensione in vista delle elezioni del 2024. Il voto ha attirato l'attenzione di tutto il mondo ed ha decretato come successore di Tsai Ing-wen, l'indipendentista Lai Ching-te, sottolineando la nuova tendenza patriottica che anima i taiwanesi. Il nuovo presidente si è insediato a Taipei nel maggio 2024. Nel frattempo, esponenti di un certo calibro degli Stati Uniti, ma non solo, hanno fatto visita o stanno intrattenendo rapporti diplomatici con Taiwan, e Xi Jinping *“sta costruendo un arsenale militare e nucleare a una velocità non vista dalla Seconda guerra mondiale”*¹³. La situazione si scalda di giorno in giorno: il Ministero della Difesa di Taipei ha riferito di aver rilevato diversi velivoli appartenenti all'esercito cinese in volo nello spazio aereo nazionale, nonché diverse navi da guerra aggirarsi non lontane dalle coste taiwanesi. Gli USA provano una mediazione ma, complici anche i sostegni di Pechino a Mosca, le due superpotenze, avversarie su più fronti, non sono mai state così distanti.

¹³ John Aquilino - RaiNews.it

2.4. CONFLITTO ISRAELO-PALESTINESE

Chiuso momentaneamente il capitolo Cina-Taiwan, ritorniamo nuovamente verso Ovest, direzione Medio Oriente. Che il clima in questa particolare aerea del mondo non sia propriamente pacifico non è certo una novità, a maggior ragione quando si parla di Israele. Fare una digressione storica su Israele e le sue travagliate relazioni con gli Stati Arabi richiederebbe tempo, energie e probabilmente un'altra tesi dedicata esclusivamente all'argomento. Per nostra fortuna srotolare il gomito di eventi che, sin dai tempi di David Ben Gurion, hanno visto Israele come spiacevole protagonista, non è rilevante ai nostri fini. Per questa ragione, al di là di qualche cenno storico, ci limiteremo solo ad approfondire la situazione attuale e non le sue radici.

Lo scenario di guerra che da ottobre ha visto come protagonista la regione del Canaan ha particolare rilievo per la nostra analisi per una ragione: oltre a coinvolgere attori già impegnati su altri fronti, estende a nuove potenze la possibilità di prendere parte alla polveriera mondiale. Questa guerra si muove in maniera trasversale alle altre due situazioni di instabilità che abbiamo approfondito sopra. Il coinvolgimento di nuovi interpreti potrebbe rendere sempre meno remota l'ipotesi di un allargamento dei conflitti in quanto, come sta avvenendo, Paesi coinvolti su terreni diversi potrebbero avvicinarsi al punto da creare nuove alleanze.

Le ostilità alle quali stiamo assistendo da mesi hanno una matrice completamente diversa da quelle di cui abbiamo parlato in precedenza: più che strategiche o economiche, in questo caso le motivazioni sono perlopiù etnico-religiose. Negli ultimi 76 anni la regione, al centro di una disputa tra la popolazione di etnia araba e quella di etnia ebraica, è stata teatro di numerosi scontri, che hanno avuto come unica conseguenza l'accumulo di odio e rabbia nelle genti coinvolte. Ciò che avviene oggi ne è diretta conseguenza. Forse il termine guerra è un termine improprio; infatti, non si tratta di Stato contro Stato, piuttosto si parla di uno Stato – certamente criticabile sotto numerosi punti di vista – democratico da un lato,

associazioni terroristiche a sfondo antisemita dall'altro. C'è una netta differenza. L'episodio chiave è avvenuto il 7 Ottobre 2023, quando le milizie di Hamas hanno lanciato un attacco ad Israele puntando diversi obiettivi: *la città di Sderot, una ventina di villaggi del Sud del Paese, due installazioni militari e un festival di musica che si svolgeva nell'area*¹⁴. I morti sono stati 1400 tra soldati e civili, e 240 gli ostaggi deportati a Gaza. La risposta di Tel Aviv è stata immediata e, nonostante le pressioni internazionali e di parte dell'opinione pubblica, è in atto tutt'oggi.

A questo punto è giusto chiedersi chi siano le fazioni in gioco.

Il primo gruppo cui fare riferimento, nonché responsabile del casus belli, come si è detto, è Hamas. Le origini di questo gruppo risalgono al 1987 per mano di Ahmed Yassin. I suoi militanti lo presentano come movimento politico palestinese, ma l'istituzione di un suo braccio armato e il pieno coinvolgimento in azioni contro Israele l'hanno nel tempo qualificato come gruppo terroristico di matrice fondamentalista islamica. Va evidenziato che nel suo stesso atto costitutivo uno dei punti, poi modificato, citava esplicitamente lo Stato ebraico, specificando che obiettivo ultimo del movimento era la distruzione dello stesso. Con la vittoria alle elezioni di Palestina del 2006, le ultime indette, Hamas assume il controllo della striscia di Gaza, ma non della Cisgiordania che a seguito di una breve guerra civile resta sotto il controllo dell'ANP, partito che per anni aveva governato in Palestina e che con il suo ex leader Arafat aveva sfiorato la "definitiva" soluzione dei due Stati. Dal 2008 all'attentato dello scorso Ottobre sovente il gruppo si è reso protagonista di attacchi reciproci con Tel Aviv.

Lapalissiano è che un gruppo terroristico – di modeste dimensioni se paragonato ad altri quali Al-Qaeda o l'ISIS ad esempio - non può portare avanti un'iniziativa bellica di questa portata facendo affidamento solo su mezzi propri. Sorge spontaneo chiedersi da chi è finanziato e per quale motivo. Su questo secondo punto purtroppo in alcuni casi si possono fare solo semplici supposizioni; infatti, l'identità di alcuni finanziatori resta

¹⁴ Laura Lucchini, Francesca Cafèrri, Paola Cipriani – *La Repubblica*

avvolta nel mistero. Il primo alleato economico e militare di Hamas è l'Iran, da sempre nemico dichiarato di Israele; si stima che abbia elargito annualmente oltre 100 milioni di dollari alle milizie antisraeliane¹⁵, che si aggiungono alle costanti forniture di armi. Ambigua invece la situazione del Qatar, deputato a svolgere un ruolo di mediazione nella crisi di Gaza: da una parte concede milioni l'anno al gruppo terroristico e offre rifugio ad i suoi esponenti¹⁶, dall'altra ospita la più importante base militare USA in Medio Oriente. Non manca il sostegno dei Paesi del Golfo Persico, del Sudan, dell'Algeria e, quantomeno in passato, dell'Egitto. È importante poi sottolineare la possibile esistenza di *“finanziatori ignari e finanziatori occulti”*¹⁷, possibile poiché, se da un lato è indubbio che - almeno storicamente - aiuti umanitari verso la Striscia da parte di Nazioni (anche occidentali) e enti benefici siano finiti nelle tasche di Hamas, nulla può essere affermato con certezza riguardo i finanziamenti “occulti”. Approfondiremo in seguito quest'ultimo tema di gran rilievo per la nostra analisi.

Hamas non agisce da sola, oltre che da altri piccoli gruppi terroristici palestinesi, gli attacchi verso Israele sono mossi da un'altra importante quanto pericolosa organizzazione: Hezbollah. Con sede nel Sud del Libano, del quale ha ormai assunto il controllo, Hezbollah è un partito politico paramilitare islamico sciita filoiraniano e dichiaratamente anti-occidentale. Nel corso del conflitto il movimento è intervenuto sovente nelle ostilità con bombardamenti missilistici verso Tel Aviv, ma senza mai dichiarare lo stato di guerra totale; la motivazione di questa titubanza in un intervento più deciso deriva dalla consapevolezza che, allo stato attuale di fragilità politica ed economica in cui versa il Libano, lo stesso non sarebbe in grado di sostenere un'azione del genere e correrebbe solo il rischio di perdere consensi.

¹⁵ *Andrea Molle - Rai news.*

¹⁶ *Claudio Del Frate - IL CORRIERE DELLA SERA*

¹⁷ *Andrea Molle - Rai news*

Infine, arriviamo alla posizione di Israele, spesso uscito bene – talvolta fin troppo - dalle intemperie geopolitiche che l'hanno visto protagonista. Nelle molteplici vittorie conseguite da Tel Aviv, il sostegno ricevuto dagli Stati Uniti si è più volte rivelato determinante. Gli USA, è noto, sono i primi alleati del governo israeliano. Questo rappresenta agli occhi degli americani l'ultimo avamposto occidentale della regione e ricopre un ruolo fondamentale nella guerra al terrorismo. I paesi dell'Unione Europea invece si dividono tra sostenitori e detrattori dello Stato d'Israele; questa scissione va pronunciandosi sempre di più man mano che Tel Aviv procede con i bombardamenti sulla striscia di Gaza. Seppur in linea di principio, più per una vicinanza agli alleati americani, piuttosto che per una vera adesione alla causa, l'Unione Europea ufficialmente sia schierata in sostegno al governo israeliano, è evidente che i più recenti avvenimenti e le discutibili scelte di Netanyahu abbiano affievolito un consenso già non unanime.

In ogni caso parlare di questo conflitto risulta molto complesso. Spesso e volentieri, infatti, gli interessi degli Stati nelle retrovie dirigono gli sviluppi di una guerra producendo esiti assai distanti dalle condizioni di partenza. Non è casuale che alcuni Stati si siano trovati, in momenti diversi, a sostenere entrambe le fazioni in conflitto; questo ci dimostra come un qualsiasi espediente può essere occasione di portare in guerra il proprio tornaconto e le proprie aspirazioni di grandezza.

2.5. QUADRO D'INSIEME

Per chiudere questa parte di contestualizzazione geopolitica è giusto dare uno sguardo più da lontano a tutto ciò di cui abbiamo parlato per renderci conto di quanto, alla fine, il disegno che si sta creando e la direzione verso cui si muovono gli eventi appartengono ad una prospettiva unica. Il mondo si sta polarizzando in un modo del tutto inedito. La peculiarità di questa nuova polarizzazione del potere risiede nel fatto che la stessa si trovi in un limbo tra le due diverse configurazioni che la storia del '900 ci ha mostrato: Asse-Alleati, USA-URSS. L'assetto Asse-Alleati vedeva la

contrapposizione tra due fazioni sulla carta militarmente equivalenti – almeno fino al 6 agosto 1945 – ed internamente stabili in un contesto di guerra totale; lo schema USA-URSS, al contrario, era caratterizzato da uno scenario di guerra fredda e due Nazioni militarmente simili ma con una delle due sempre minacciata dall’ipotesi di un’implosione. Il limbo dell’epoca moderna unisce le due fattispecie, due schieramenti (e non Nazioni) militarmente equivalenti ed internamente stabili in un contesto di guerra fredda. Questo parallelismo – azzardato sicuramente- rappresenta un’esemplificazione di due scenari distinti, influenzati da variabili non comparabili; la sua utilità risiede nel concetto espresso: la storia, seppure con configurazioni mutevoli, tende a ripetersi con gli stessi elementi.

A dimostrazione di quanto appena detto possiamo osservare come in tutti gli scenari citati è chiaro che ci sia la ricorrenza anche indiretta delle stesse Potenze delle quali però non si riesce a decifrare le intenzioni. Infatti, riagganciandoci alla situazione in Medio Oriente, in cui apparentemente si è assistito al solo coinvolgimento degli Stati Uniti (tra le superpotenze) al fianco di Israele, si è parlato anche della possibile esistenza di “finanziatori occulti” di Hamas. Ma di chi si parla effettivamente? Partendo dal solito presupposto che non è di nostro interesse avvalorare o screditare alcuna ipotesi, molti studiosi hanno avanzato teorie molto forti riguardo l’origine di questi finanziamenti, puntando il dito contro Cina e Russia. Tuttavia, su questo ultimo punto è giusto effettuare una necessaria specificazione: non esiste alcuna prova concreta di un coinvolgimento diretto delle due superpotenze.

Nonostante quanto appena detto, funzionale alla nostra analisi è il ridondante accostamento delle stesse Nazioni che, tra fatti e ipotesi, le vede protagoniste in maniera trasversale nelle questioni di interesse geopolitico più rilevanti. Immaginiamo il periodo di pace – relativamente al passato - che il mondo sta attraversando da ormai molti anni come fosse un muro: attualmente questo muro presenta numerosi buchi tutti diversi l’uno dall’altro, ma a loro volta uniti da un’unica grande crepa. Quanto potrà

effettivamente reggere questo muro prima di crollare? In ragione di ciò, non c'è da stupirsi se molti Paesi del globo, oltre i soliti noti, si stanno preparando a un futuro che si presenta incerto, aumentando la spesa per il riarmo e preparando i loro eserciti ad ogni evenienza. Come si è detto, del resto, la possibilità di un allargamento del conflitto con attori anche diversi da quelli che ci si aspetta non è da sottovalutare e di questo i governi ne sono consapevoli.

3. ANALISI DEI TITOLI DEL SETTORE DELLA DIFESA

Giunti a questo punto, il quadro geopolitico appena fornito ci consente di entrare effettivamente nel vivo della nostra analisi. Risulta evidente come capire il mondo che ci circonda è requisito imprescindibile per uno studio in materia finanziaria; specialmente se, come in questo caso, l'oggetto stesso dello studio sono titoli che, per loro natura, si legano a determinate macrotendenze. Prima di soffermarci sui singoli titoli, tuttavia, è doveroso ragionare in termini sistemici, osservando il settore della difesa nel suo complesso.

Il seguente grafico prende in considerazione aziende produttrici di prodotti aerospaziali e di difesa: aerei, missili guidati, navi ma non solo; e le confronta con le imprese più importanti a livello mondiale.



Lo schema permette di osservare la performance registrata dal settore della difesa e aerospaziale, comparandola con quella ottenuta dell'S&P 500 in un arco temporale quinquennale. I dati riportati nel diagramma sottolineano la significativa crescita che il settore ha registrato nel periodo sotto esame e permettono di compiere diverse considerazioni. La prima osservazione che possiamo rilevare riguarda il ritorno ottenuto dall'industria. Con un valore pari al 40,07%, seppur inferiore all'85,16% dell'S&P 500, segnala un importante trend al rialzo. La seconda osservazione, molto più significativa in accordo con questa tesi, riguarda i ritorni triennali e annuali: il settore della difesa ha performato in maniera nettamente superiore rispetto all'S&P 500 con uno spread di 12,45 punti percentuali negli ultimi 3 anni e di 6,54 nell'ultimo anno. Questi risultati lascerebbero presagire un forte potenziale di crescita futura ed una solida posizione nel mercato industriale globale. La domanda che ci porremo più avanti, studiando le singole imprese del settore, è quanto effettivamente questi valori siano conseguenza degli accadimenti di cui si è parlato nei precedenti capitoli.

Ad oggi "Aerospace & Defense" comprende 77 aziende, rappresenta il 18,97% del mercato industriale e registra una capitalizzazione di mercato pari a 1002 trilioni di dollari.

Dopo aver esposto le performance dell'intero settore, possiamo iniziare a restringere il nostro raggio d'azione. Fermo restando che alla fine saranno prese in considerazione solo 5 imprese: Lockheed Martin Corp, Northrop Grumman Corp, Thales, Leonardo e Rheinmetall; un altro metodo per evidenziare il trend positivo dei titoli della difesa è il ricorso ad un ETF. Analizzare i rendimenti di un ETF del settore difesa permette di avere una prima idea sulla misura dei rendimenti delle aziende che stiamo indagando. L'indice in questione è l'Invesco Aerospace & Defense ETF (PPA). La scelta di questo strumento non è attribuibile al caso; infatti, è stato selezionato poiché provvisto di caratteristiche utili alla nostra ricerca: dati storici antecedenti al 2022 e inclusione di tutte e 5 le aziende oggetto del nostro studio. Per avvalorare e completare questa ricerca preliminare, è

necessario compiere un'analisi comparativa tra l'ETF appena menzionato ed un altro ETF che riassume i rendimenti generali del mercato. In particolare, il secondo strumento utilizzato è l'SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY) che replica le performance dell'S&P 500 e che, di conseguenza, offre un termine di paragone adatto a rappresentare il mercato. Sotto sono riportati i risultati dello studio effettuato tramite Excel che offrono un quadro chiaro delle performance e della volatilità di ciascun ETF.

SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY)						iShares Aerospace & Defense ETF (PPA)							
Date	Adj. Close	Rendimento	Quartile	Peso	10P%	Date	Adj. Close	Rendimento	Quartile	Peso	10P%		
11/05/2024	525,67	0,927%	605	183315	0,180%	0,001%	31/05/2024	334,88	1,244%	605	183315	0,180%	0,001%
30/05/2024	520,85	-0,906%	604	183315	0,320%	-0,002%	30/05/2024	335,99	0,708%	604	183315	0,320%	0,002%
29/05/2024	524,41	-0,503%	603	183315	0,320%	-0,002%	29/05/2024	332,86	-1,331%	603	183315	0,320%	-0,004%
28/05/2024	528,11	0,707%	602	183315	0,320%	0,000%	28/05/2024	334,24	-0,972%	602	183315	0,320%	-0,003%
24/05/2024	527,74	0,659%	600	183315	0,320%	0,002%	24/05/2024	335,28	1,164%	601	183315	0,320%	0,004%
23/05/2024	524,27	-0,755%	600	183315	0,320%	-0,002%	23/05/2024	334,64	-1,335%	600	183315	0,320%	-0,004%
22/05/2024	526,13	-0,288%	599	183315	0,320%	-0,001%	22/05/2024	335,44	-0,142%	599	183315	0,320%	0,000%
21/05/2024	520,88	0,244%	598	183315	0,320%	0,001%	21/05/2024	335,98	0,161%	598	183315	0,320%	0,001%
20/05/2024	526,38	0,115%	597	183315	0,320%	0,000%	20/05/2024	335,42	0,449%	597	183315	0,320%	0,002%
17/05/2024	527,75	0,144%	596	183315	0,320%	0,000%	17/05/2024	334,80	0,248%	596	183315	0,320%	0,001%
16/05/2024	526,99	-0,200%	595	183315	0,320%	-0,001%	16/05/2024	334,64	-0,067%	595	183315	0,320%	0,000%
15/05/2024	528,88	1,291%	594	183315	0,320%	0,000%	15/05/2024	334,71	0,556%	594	183315	0,320%	0,002%
14/05/2024	521,82	0,458%	593	183315	0,320%	0,001%	14/05/2024	334,37	0,262%	593	183315	0,320%	0,001%
13/05/2024	519,23	0,313%	592	183315	0,320%	0,000%	13/05/2024	333,86	-0,779%	592	183315	0,320%	-0,002%
10/05/2024	519,17	0,120%	595	183315	0,320%	0,000%	10/05/2024	334,73	-1,244%	591	183315	0,320%	-0,003%
31/08/2024	518,90	0,575%	598	183315	0,322%	0,002%	09/05/2024	335,07	0,659%	590	183315	0,322%	0,003%
22/08/2024	515,53	0,105%	599	183315	0,321%	0,000%	06/05/2024	334,37	0,413%	589	183315	0,321%	0,001%
21/07/2024	515,48	0,110%	588	183315	0,321%	0,000%	07/05/2024	333,74	-0,108%	588	183315	0,321%	-0,001%
04/06/2024	514,91	1,027%	587	183315	0,320%	0,001%	04/05/2024	334,00	1,228%	587	183315	0,320%	0,004%
03/05/2024	509,65	1,252%	586	183315	0,320%	0,004%	03/05/2024	332,79	0,034%	586	183315	0,320%	0,002%
02/05/2024	503,41	0,931%	585	183315	0,319%	0,003%	02/05/2024	332,10	1,111%	585	183315	0,319%	0,004%

Le tabelle elencano i dati storici dei due ETF per un periodo che va dal 01/01/2022, quindi prima dell'invasione russa, all'01/06/2024. Per il confronto sono stati considerati tre indicatori: rendimento non ponderato, rendimento ponderato e volatilità; la ponderazione è stata effettuata attribuendo un peso maggiore alle osservazioni più recenti, in coerenza con l'idea di un trend di movimentazione bellica sempre più in crescita. Le informazioni che possiamo ricavare dal grafico sottolineano come il PPA abbia avuto un rendimento non ponderato e ponderato superiori allo SPY negli ultimi due anni e mezzo, rispettivamente dello 0,064% e dello 0,089% contro lo 0,022% e 0,072 dello SPY. Rendimenti del genere rafforzano quanto affermato all'inizio del capitolo con riguardo alla robusta crescita delle aziende del settore della difesa. Il terzo dato importante offerto dallo studio concerne la volatilità: il PPA presenta una volatilità di 0.011156, leggermente inferiore a quella dello SPY pari a 0.011577; questi valori implicano una maggiore stabilità del settore rispetto al mercato generale.

Alla luce di quanto appena esposto, performance e stabilità dell'industria della difesa la rendono un'appetibile opportunità di investimento per gli operatori del mercato. Le innovazioni tecnologiche e lo stanziamento di fondi sempre più ingenti da parte dei governi di tutto il mondo lasciano supporre un alto potenziale di crescita (almeno nel breve termine) per l'intero settore.

Questo capitolo è stato inaugurato con una presentazione del settore della difesa in generale, successivamente si è preso in considerazione un certo numero di aziende appartenenti al medesimo settore attraverso l'ETF. Nei prossimi paragrafi saranno esaminate alcune aziende, selezionate per storia, performance, ruolo nell'industria e non solo. Sono già state citate in precedenza, tuttavia, per chiarezza, le elenchiamo nuovamente: Lockheed Martin Corp, Northrop Grumman Corp, Thales, Leonardo e Rheinmetall.

3.1. LOCKHEED MARTIN CORP

La prima azienda sotto la nostra lente è Lockheed Martin. Con ricavi per 65 miliardi di dollari nel 2023, si distingue come una delle compagnie leader nel settore della difesa ed aerospazio. Lockheed Martin nasce nel 1995 come risultato della fusione di due grandi società: Lockheed Corporation e Martin Marietta.

Prima di procedere in merito alla società di nostro interesse è utile fare una breve digressione sulle due aziende genitrici.

Lockheed Corporation fu fondata dai fratelli Loughead tra il 1912 e il 1916 a Santa Barbara, California. Particolarmente attiva in tempo di guerra, sviluppò aerei ancora oggi ritenuti iconici dal popolo americano: il P-38 Lightning e il C-130 Hercules. Martin Marietta, anch'essa frutto di una fusione tra società preesistenti, ebbe invece i suoi natali durante la guerra fredda, più precisamente nel 1961; grazie alla sua specializzazione nella produzione di razzi e missili, rivestì un ruolo di spicco nella corsa allo spazio.

Ad oggi Lockheed Martin Corp, come accennato, rappresenta una delle principali aziende del mercato di nostro interesse, con sede a Bethesda nel Maryland e offre prodotti che toccano tre ambiti in stretto legame tra loro: aerospazio, difesa e tecnologia. L'impresa si impegna nella ricerca, progettazione, sviluppo e produzione di aerei militari, commerciali, droni e velivoli spaziali. Con particolare riguardo al settore della difesa, l'azienda produce sistemi missilistici, di difesa aerea, ma anche soluzioni di sicurezza cibernetica. La compagnia non si ferma qui: ha infatti intrapreso una strada di innovazioni nel campo dell'IA e della robotica, che si aggiungono alla fornitura di radar, software ed altre tecnologie avanzate applicabili in ambito civile, militare e governativo. Dopo questa overview, si può ripercorrere la serie di eventi e trasformazioni che hanno permesso a questa società di rafforzare sempre di più la propria posizione sul palcoscenico internazionale. In un primo momento, Lockheed Martin, dimostrò la volontà di volersi espandere in diversi settori strategici ed, in ragione di ciò, il primo grande investimento della società fu l'acquisizione di Comsat Corp. L'operazione, dal valore complessivo 2,7 miliardi di dollari¹⁸, inseriva la società nel mercato delle comunicazioni satellitari. Questa politica volta alla ricerca della diversificazione ha sicuramente caratterizzato le scelte dell'azienda lungo la prima decade del nuovo millennio, così come testimoniato anche da un altro significativo investimento: l'acquisizione di Savi Technology. Nel 2006, Lockheed Martin, finalizzò l'accordo che poneva l'intera società leader nel settore della tecnologia RFID sotto il suo controllo; l'obiettivo di questa transazione era un miglioramento della logistica per le risorse destinate al settore della difesa e dell'aerospazio. Tuttavia, dal 2010 in poi, la strategia del colosso della difesa si è trasformata, si è aperta una stagione di cessioni importanti – compresa quella della stessa Savi Technology nel 2012 – indicando l'intenzione di Lockheed Martin di voler concentrare i suoi sforzi principalmente sul suo core business. Se volessimo ripercorrere i passi che guidano a questa conclusione, potremmo osservare i disinvestimenti più rilevanti di cui la

¹⁸ *Tim Smart – Los Angeles Times*

società si è resa protagonista. La cessione che ha inaugurato la nuova direzione risale, appunto, al 2010, la vendita di Enterprise Integration Group – specializzata in sistemi di ingegneria e supporto tecnico - ha fruttato un ricavo di 815 milioni di dollari. Ad essa si aggiungono anche le cessioni di Pacific Architects and Engineers nel 2011, Savi Technology nel 2012, di IS&GS nel 2016 e DES nel 2019. È importante sottolineare, tuttavia, che le cessioni rappresentano solo un lato della medaglia. Dall'altra parte, infatti, Lockheed Martin si è mossa attraverso acquisizioni (come Sikorsky Aircraft) ed innovazioni di grande rilevanza nell'ottica di una strategia unitaria a lungo termine. Dopo i primi disinvestimenti, nel 2015 avviene il passaggio di Sikorsky Aircraft, la storica azienda produttrice di elicotteri militari e civili, nelle mani di Lockheed Martin. L'accordo, dal valore di 9 miliardi di dollari, ha permesso alla società di Bethesda di espandere e rafforzare ulteriormente il proprio core business; infatti, se da un lato l'acquisizione ha aperto la porta del settore degli elicotteri, dall'altro si è rivelata assolutamente funzionale al processo di innovazione tecnologica. A tal proposito, l'integrazione delle tecnologie di Sikorsky ha consentito a Lockheed Martin di trarre un grande vantaggio in un mercato, come quello della difesa, dove l'innovazione gioca sicuramente un ruolo cruciale. Ovviamente, il processo innovativo portato avanti dall'azienda, non si limita all'integrazione di tecnologie di società controllate. Negli ultimi anni, infatti, la compagnia si è impegnata in prima persona nello sviluppo di tecnologie ipersoniche; l'esito della ricerca ha condotto all'annuncio, nell'aprile 2024, dei nuovi missili MAKO in grado di poter raggiungere mach 5. I nuovi missili, insieme ai caccia di 5° generazione, ad oggi, suscitano l'interesse dei governi di tutto il mondo.

Lockheed Martin, favorita anche dalle particolari circostanze internazionali, si è resa protagonista di una notevole crescita negli ultimi anni, come testimoniato anche dal seguente grafico. I dati fanno riferimento al NYSE.



Il diagramma dei prezzi delle azioni del colosso statunitense (in un arco che va dalla fine del 2020 alla metà 2024) evidenzia una tendenza rialzista e di stabilità nel lungo termine a fronte di numerose fluttuazioni nel breve periodo. Il prezzo delle azioni è soggetto al cosiddetto “effetto dividendo”, osservabile nelle oscillazioni a ridosso dei bollini verdi (indicazione del pagamento di un dividendo). La politica dei dividendi adottata dalla società, con pagamenti regolari, genera dei pattern prevedibili di aumento e calo delle azioni pre e post dividendo. Anticipando quanto sarà detto in seguito, quando ci soffermeremo sul periodo dal 2022 in poi, possiamo già notare come importanti fluttuazioni si registrino in concomitanza di particolari eventi: a titolo di esempio si osservi la repentina crescita in coincidenza dell’ottobre 2023. Nel dettaglio, osserviamo che, dopo aver chiuso il 2021 con un valore attorno ai 330 dollari per azione, il prezzo nei primi mesi del 2022 ha superato i 400 dollari e raggiunto picchi intorno ai 480 euro nel periodo successivo. Il 2023 ha visto il valore dei titoli superare quota 500 dollari, confermando un trend di crescita che solo nel 2024 ha subito un piccolo ridimensionamento. In generale, Lockheed Martin ha registrato un incremento nel valore delle azioni intorno al 40%. Questo valore può sembrare molto basso se confrontato con quanto ottenuto da Rheinmetall ad esempio, o da altre aziende del settore; tuttavia, riflette la solidità del colosso in un contesto di mercato fortemente volatile. Inoltre, questo risultato mette al riparo la società da quella che a tutti gli effetti può trattarsi di una bolla speculativa.

La crescita registrata da Lockheed Martin è imputabile, ad onor del vero, a diversi fattori. Innanzitutto, la società ha stipulato importanti contratti che connotano l'importante fiducia riposta dal mercato dei consumatori nei suoi prodotti, e ne aumentano il peso nell'industria globale. A tal proposito, di recente è stato raggiunto l'accordo per uno dei più vasti programmi di difesa al mondo: dal valore di 30 miliardi di dollari, la compagnia e il Pentagono hanno trovato l'intesa per la consegna di 398 F-35. La forte domanda di attrezzatura bellica ha fatto sì che contratti di questo genere siano andati moltiplicandosi negli ultimi 2 anni e mezzo, con grande beneficio per questa società, e non solo. Un altro fattore da tenere in considerazione è l'aumento di vendite in territorio internazionale e le collaborazioni strategiche con partner extra-statunitensi. Un esempio molto importante ed assolutamente in linea con quanto discusso nel secondo capitolo di questo testo, riguarda l'Iron Dome, sistema di difesa antimissilistica israeliano progettato e costruito, tra gli altri, anche da Lockheed Martin.

Una volta fornita quest'ampia panoramica su Lockheed Martin Corp, si può concludere il quadro con qualche accenno sulle prospettive future dell'azienda che, verosimilmente, influenzeranno anche il suo rendimento nel lungo termine. Il settore della difesa è sicuramente il core business della società, ma non l'unico; la società potrebbe ritagliarsi uno spazio sempre più importante in tema di esplorazione e difesa spaziale: il Gateway lunare e le missioni su Marte manifestano questa volontà. Gli ottimi rendimenti di cui sta godendo la società le permettono di optare per investimenti a largo spettro alla ricerca dell'innovazione tecnologica in tutti i suoi business e, con il contributo delle numerose collaborazioni attive (o in prospetto), di aumentare la sua presenza ed il suo peso nei mercati esteri.

3.2. NORTHROP GRUMMAN

La seconda azienda di cui andiamo a trattare è Northrop Grumman che, come Lockheed Martin, rappresenta un player di riferimento nel settore della difesa. Da quanto si evince dal suo report annuale, la società ha

registrato una crescita nelle vendite del 7% nel 2023, le quali hanno generato introiti per un valore di 39,3 miliardi di dollari. Northrop Grumman, la cui sede centrale si trova a Los Angeles, ricopre un ruolo di assoluto rilievo nel settore della difesa. In particolare, è indicata come il principale appaltatore per la manutenzione della flotta di bombardieri Stealth B-2 e del sistema Joint STARS per l'aeronautica militare degli Stati Uniti. Inoltre, si tratta di una società leader nella fornitura di sistemi di gestione dello spazio aereo, nonché fornitore chiave per gli aeromobili militari di produzione della Boeing Company. Oltre che nel settore della difesa, l'azienda si distingue anche in altri ambiti correlati. Northrop è specializzata anche nel campo aerospaziale civile, nell'elettronica e nei prodotti e servizi di information technology.

Come la sua concorrente, anche Northrop Grumman è il risultato della fusione di due grandi compagnie: Northrop Corporation e Grumman Corporation. La prima fu fondata nel 1939 da Jack Northrop sotto il nome di Northrop Aircraft ed è considerata la pioniera del concetto di “flying wing”, ossia un velivolo che non necessita di fusoliera e coda, ma che, al contrario, possiede una struttura che funge interamente da ala. Questa invenzione è alla base di quello che, ad oggi, è l'aeroplano più costoso mai costruito: il bombardiere Stealth B-2 Spirit. La seconda azienda madre del colosso statunitense, Grumman Corporation, nacque nel 1929 da un'idea di Leroy R. Grumman. Nel corso degli anni la Grumman Corporation fu protagonista della nascita di alcuni dei simboli degli Stati Uniti che, ancora oggi, appartengono all'immaginario collettivo. È proprio questa società la produttrice dell'iconico F-14 Tomcat, il caccia divenuto famoso in tutto il mondo grazie al successo del film “Top Gun”; la stessa Grumman, fu la responsabile dello sviluppo del modulo lunare che condusse l'uomo a compiere il primo sbarco sul satellite.

Come abbiamo appena potuto leggere, Northrop Grumman ha avuto il compito di raccogliere un'eredità pesante e dal 1994 – anno della fusione – ad oggi, ha mostrato ampiamente di poter reggere il confronto con il proprio

passato. Fin dalla sua nascita, la società ha cercato di espandere la propria offerta su diversi fronti attraverso importanti acquisizioni. Tra le più significative si annoverano: Logicon Inc. nel '97, Teledyne Ryan Aeronautical nel '99, Litton Industries (2001), TRW Inc. (2002), Scaled Composites (2007) e Orbital ATK (2018). Questa serie di acquisizioni, alle quali se ne aggiungono molte altre, lasciano pochi dubbi sulla strategia dell'impresa. Considerando l'entità delle società controllate, si deduce l'interesse di Northrop Grumman nel mantenere e rafforzare la sua posizione nel mercato della difesa. Il controllo delle suddette imprese permette all'azienda leader di concentrarsi sulla difesa aerea, i sistemi missilistici, nonché sullo sviluppo di tecnologie belliche e spaziali all'avanguardia.

Rivolgendo la nostra attenzione sull'aspetto finanziario della società, di seguito è riportato il grafico sull'andamento dei suoi titoli dopo la pandemia.



Anche in questo caso, nella nostra analisi, partiamo dalle quotazioni delle azioni relative al periodo post-Covid per uno sguardo più ampio sull'andamento prima e dopo eventi macroeconomici. Questo grafico riassume perfettamente la netta differenza nelle valutazioni prima e dopo il 2022. La performance registrata nel 2021 è rimasta piuttosto contenuta ma in crescita, soprattutto verso la fine dell'anno; il prezzo si è mosso in una forbice tra i 300 dollari e i 390 dollari. Il 2022 è stato un anno particolarmente fruttuoso per Northrop Grumman, il trend positivo del 2021

si è amplificato e le ha permesso di raggiungere il suo picco sfiorando i 550 dollari per azione. Il periodo successivo al 2022, dopo un iniziale tendenza al ribasso, ha manifestato una certa volatilità con numerose fluttuazioni che, tuttavia hanno mantenuto il prezzo ad un valore superiore a quello osservabile alla fine del 2020. La crescita osservata tra l'inizio del 2021 e la metà del 2024, evidente dalla rappresentazione grafica, è stata superiore al 60%. Un altro dato ricavabile dal grafico sovraesposto inerisce la politica dei dividendi adottata da Northrop: possiamo osservare come la distribuzione – identificata con il bollino verde e la lettera “D” - avvenga ad intervalli regolari, il che influisce sia sul volume di scambio delle azioni, sia sul loro prezzo, mantenendo alto l'interesse degli investitori. La conclusione alla quale ci conduce questa prima osservazione è che Northrop Grumman Corp, attualmente, si mantiene sull'onda di una crescita stabile e solida.

In generale, tutto lascia presagire che la crescita di Northrop Grumman non sia destinata ad arrestarsi. Nell'ultimo periodo l'azienda ha effettuato ingenti investimenti in tecnologie digitali per rendere più efficiente il processo produttivo nell'ottica di una trasformazione digitale necessaria all'ottenimento di un vantaggio competitivo. Allo stesso modo si è impegnata per lo sviluppo di veicoli bersaglio avanzati, i quali permettono al cliente di effettuare test operativi realistici in grado di testare i sistemi di difesa missilistica. Ciò detto, l'azienda ha in programma numerose altre innovazioni che giustificano l'ottimismo nei suoi confronti. In ultimo, la recente collaborazione con SpaceX lascia intendere che sia pronta ad investire in maniera ancora più significativa anche nel settore aerospaziale.

3.3. THALES

Dopo aver presentato le due aziende leader nel mercato statunitense, è giusto muoversi con la nostra lente verso l'Europa. La prima società europea che si vuole approfondire è Thales. La compagnia, con sede a Courbevoie in Francia, offre numerose soluzioni che sono riconducibili a 3 segmenti: Aerospaziale, Trasporti, Difesa e Sicurezza; si occupa dello

sviluppo di apparecchiature elettroniche di bordo tese a garantire sicurezza e affidabilità dei voli, ma non solo. Come si è detto, l'offerta di Thales comprende una vasta gamma di prodotti, volendo soffermarci solo su quelli inerenti al settore della difesa, la società è specializzata in cybersecurity, sistemi informatici critici nonché nella fornitura di sistemi di rete, di protezione e di comunicazioni radio. In ultimo, Thales si occupa della fornitura di attrezzature e servizi di manutenzioni di aerei.

L'azienda, la cui capitalizzazione di mercato si aggira intorno ai 34 miliardi di dollari, nasce nel 1893 a Parigi sotto il nome di Compagnie Française Thomson-Houston (CFTH), impegnata principalmente nella gestione di brevetti per la produzione e la trasmissione di energia. Nel 1968 la CFTH, divenuta Thomson-Brandt, si fonde con la Compagnie Générale de Télégraphie Sans Fil (CSF), attore chiave nello sviluppo delle onde corte e dei primi sistemi radar, dando vita alla Thomson-CSF, una sussidiaria del gruppo Thomson SA. È proprio sotto questo nome che inizia la sua espansione nel settore della difesa. Durante gli anni '70, spinta dalle pressioni finanziarie, l'azienda fece pesanti disinvestimenti per ridurre il grado di diversificazione, troppo elevato per essere redditizio, e focalizzarsi sull'elettronica professionale e di difesa. A partire dalla fine degli anni '80, Thomson-CSF intraprende una politica di acquisizioni strategiche che, nel 1989, la portano ad assumere il controllo di Philips e Sextant Avionique. Il 1998 fu un anno di grande importanza per la società: l'accordo di cooperazione con Alcatel, Aerospatiale, Dassault Industries e Thomson SA, permise a Thomson-CSF di consolidare ulteriormente il suo core business.

Solo nel 2000 Thales opererà per il nuovo nome, in omaggio al filosofo greco Talete. La nuova denominazione, coincise con l'inaugurazione di una nuova fase per Thales all'insegna della "dual technology", ossia integrando difesa e tecnologia civile. La scelta nel tempo si è dimostrata vincente, con l'acquisizione di Gemalto nel 2019, Thales si è consacrata come leader mondiale nella sicurezza digitale. Dal 2000 ad oggi la società, complice le acquisizioni di Racal Electronics nel 2000 e di Alcatel-Lucent nel 2007, ha

accresciuto considerevolmente il proprio peso internazionale, espandendosi anche in Sud Africa, Australia, Corea del Sud e Singapore.

Dal punto di vista finanziario, come per i due colossi statunitensi, anche per Thales sono stati anni di grande crescita. Prima di analizzare nel dettaglio lo storico dei prezzi delle azioni di Thales, è doveroso puntualizzare che in questo caso si fa riferimento alla Borsa di Parigi. A differenza di Lockheed Martin e Northrop Grumman, Thales non è quotata nel NYSE.



Nuovamente si è considerato l'intervallo di tempo compreso tra la fine del 2020 alla metà del 2024. Il grafico evidenzia un trend di crescita costante per Thales con un'importante impennata all'inizio del 2022. Ripercorrendo la storia dei prezzi delle azioni della società, possiamo osservare come queste siano rimaste piuttosto costanti durante tutto il 2021, oscillando tra i 70 e 90 euro. Dal 2022 in poi il prezzo si è affermato su una fascia più alta. Partendo da un valore superiore ai 120 euro, ha avuto un picco intorno ai 180 euro all'inizio del 2024, seguito da una piccola correzione al ribasso alla metà del 2024. Nella parte sottostante al grafico possiamo osservare il volume degli scambi delle azioni indicati dalle barre rosse e verdi, e si può notare che le attività aumentano in concomitanza degli aumenti di prezzo sintomo del forte interesse degli investitori. Gli scambi si riducono nei periodi di correzione e consolidamento. In generale, la crescita sostenuta dalla società nel periodo considerato è stata molto significativa, con le azioni che hanno incrementato il loro valore di oltre il 110%. La politica dei dividendi, anche in questo caso a distribuzione regolare, indica la volontà di

mantenere gli investitori attratti, tuttavia la forte volatilità registrata nell'ultimo anno può rivelarsi un ostacolo in tal senso.

Il recente contratto da 2,3 miliardi di dollari, denominato Maritime Sensor Enhancement Team (MSET), firmato da Thales per la fornitura di apparecchiature avanzate alla Royal Navy, dalla durata di 15 anni è probabilmente il principale responsabile del picco nel 2024. È legittimo supporre, a questo punto, che le azioni di Thales vadano incontro ad un nuovo periodo di consolidamento, così come avvenuto nel 2022.

3.4. LEONARDO

Dalla Francia ci spostiamo in Italia, a Roma precisamente, dove ha sede uno dei più importanti gruppi industriali internazionali nell'ambito di aerospazio, difesa e sicurezza: Leonardo. La società, attualmente, si attesta come partner tecnologico ed industriale chiave per Governi, Amministrazioni della Difesa, istituzioni ed imprese, essendo spesso coinvolta in programmi strategici internazionali. Il gruppo possiede una rete di attività estesa in oltre 150 Paesi attraverso partecipazioni, società controllate e joint venture. L'azionariato di Leonardo presenta una certa eterogeneità, il Ministero dell'Economia e delle Finanze detiene il 30,2% delle quote, il 50,3% è suddiviso tra investitori istituzionali – di cui la maggioranza nord americani-, il 19% tra investitori individuali e solo lo 0,5% è di proprietà della società stessa. L'azienda è presente in diverse aree di business, dalla progettazione e lo sviluppo di elicotteri, velivoli e aerostutture, a soluzioni multidominio per la sorveglianza, la sicurezza e la protezione di infrastrutture critiche. A questi business si aggiunge il forte impegno nella cyber security e soprattutto il ruolo preminente nell'industria spaziale.

Per quanto concerne la spinta all'innovazione, Leonardo ha investito 2,2 miliardi di euro in R&S, primato in Italia per spesa sostenuta, concentrandosi particolarmente su IA, Quantum Computing e Digital Twin.

Protagonisti della ricerca sono i Leonardo Innovation Labs, i quali dispongono del davinci-1, uno dei supercomputer più potenti utilizzati nel settore Aerospazio, Difesa e Sicurezza; è capace di svolgere oltre 5 milioni di miliardi di operazioni al secondo. Leonardo si distingue anche in tema di sostenibilità. La società è stata inclusa nei Dow Jones Sustainability Indices per il quattordicesimo anno consecutivo ed ha ottenuto il punteggio maggiore se comparato con gli altri attori del settore.

Le origini di Leonardo risalgono al primo dopoguerra, la società nacque a Roma il 18 Marzo 1948 per mano dell'IRI e fino al 2017 era nota con il nome di Finmeccanica. La società per oltre trent'anni ha rappresentato il principale polo dell'industria meccanica italiana, ad essa facevano capo altre importanti aziende quali Aeritalia, Alfa Romeo e Ansaldo. Fu tra gli anni '80 e '90 che Finmeccanica avviò un'importante fase di trasformazione del proprio business, in questo periodo cedette Alfa Romeo alla FIAT (1986), optò per la quotazione in borsa nel '92 ed iniziò una serie di acquisizioni importanti nel settore della difesa. Proprio in questo momento furono gettate le basi per la nascita di uno dei più importanti player del mercato mondiale. L'interesse di Finmeccanica nell'ambito della difesa la portò nel 1994 ad assumere il controllo di società appartenenti al gruppo EFIM, all'epoca in difficoltà economiche, ed in seguito alla creazione di joint venture strategiche. Verso la fine del secolo scorso, grazie ad una collaborazione con GEC-Marconi, nacque Alenia Marconi Systems (AMS), joint venture specializzata in sistemi di difesa elettronica, radar e molto altro. Ad oggi è considerata uno dei principali player del settore in Europa. Altre due importanti joint venture sono AgustaWestland e MBDA; la prima leader nella produzione di elicotteri e frutto di una collaborazione con GKN, la seconda, specializzata nella missilistica, è il risultato di un accordo con EADS (oggi Airbus) e BAE Systems. Queste manovre hanno aumentato significativamente il peso di Finmeccanica nel panorama internazionale. La via intrapresa alla fine del '90 è stata mantenuta anche durante il nuovo millennio, attraverso le acquisizioni di Marconi Mobile nel 2002, Aermacchi nel 2003 e DRS Technologies nel 2008. Queste operazioni furono

accompagnate dalla creazione di nuove importanti aziende quali Marconi Selenia Communications, il gruppo SELEX, Thales Alenia Space e Alenia Aermacchi. Prima del cambio della nominazione, la società ha eseguito una razionalizzazione del proprio portafoglio cedendo Ansaldo Energia nel 2013 e BredaMenarinibus nel 2015. Il 2016 è stato un anno di profonda ristrutturazione interna per l'azienda, con la trasformazione in "One Company", tutte le società controllate sono state integrate e sono confluite in un'unica grande società che, dal 1 Gennaio 2017, avrebbe assunto il nome di Leonardo S.p.A.

La performance economico finanziaria di Leonardo nel 2023 ha mostrato il solido periodo di crescita che la società sta attraversando. I ricavi per l'anno appena concluso ammontano a 15,3 miliardi di euro e gli ordini toccano i 17,9 miliardi di euro. I risultati del primo trimestre del 2024 sembrano confermare il momento di crescita della società. Il report fornito dal gruppo, relativo ai risultati economici finanziari al 31/03/2024, evidenzia ricavi ed ordini superiori rispettivamente del 20,8% e del 18,2% a quanto registrato nello stesso periodo dell'anno precedente. Il settore più remunerativo attualmente è quello dell'elettronica per la Difesa e la Sicurezza, bene anche per quanto riguarda elicotteri, velivoli ed aerostutture; più in difficoltà invece il settore spaziale.



Sopra possiamo osservare l'andamento delle azioni di Leonardo S.p.A. nell'ultimo quadriennio. Come nel caso di Thales, anche in questo caso, non si fa riferimento al NYSE, bensì alla Borsa di Milano. Dal grafico notiamo che il prezzo delle azioni, tra la fine del 2020 e il 2022, sia rimasto

pressoché costante, in una forbice tra i 5 e gli 8 euro. Come già osservato anche per le precedenti società, il 2022 è l'anno di svolta per Leonardo. Dal 2022 in poi la società ha registrato un trend di crescita costante che l'ha portata ad un picco superiore ai 20 euro verso la metà del 2024. Si può notare come tra la fine del 2022 e il 2023 la crescita abbia subito un'importante accelerata, dovuta probabilmente ad una contingenza di eventi significativi. Tra questi, ricordiamo nel Dicembre 2022 la firma del contratto compreso nell'accordo G2G Italia-Austria per la fornitura di elicotteri AW169M LUH al Ministero della Difesa Austriaco, dal valore di 346 milioni di euro. Lo stanziamento di ingenti fondi da parte del governo italiano nel settore della difesa nel contesto del PNRR, è stato un altro fattore fondamentale per la crescita del 2023.

Ritornando all'analisi finanziaria, possiamo osservare come a differenza di quanto avviene per Lockheed Martin, Northrop Grumman e Thales, Leonardo segue una politica di dividendi non regolare. Riassumendo i risultati dell'analisi, negli ultimi 4 anni, se si confrontano il minimo ottenuto nel 2020 ed il prezzo massimo toccato nel 2024, la società ha registrato una crescita superiore al 430%.

Per quanto riguarda il futuro, Leonardo ha presentato il piano industriale per il periodo 2024-2028 di cui l'obiettivo ultimo è raddoppiare i principali indicatori finanziari: dividendi, ordini, ricavi, flusso di cassa e altro. Gli obiettivi di lungo termine saranno perseguiti attraverso una strategia che mira a posizionare Leonardo nel gradino più alto tra i player del settore. In particolare, la società intende rafforzare il core business, concentrarsi maggiormente nell'ambito della digitalizzazione e dar vita a nuove partnership strategiche che le permettano, tra le altre cose, di potenziare anche le proprie capacità nel settore della sicurezza cibernetica e spaziale. Tutto questo senza tradire il pluriennale impegno nella sostenibilità che, come detto, da anni rappresenta motivo di orgoglio per la società.

3.5. RHEINMETALL

L'ultima azienda oggetto della nostra analisi è un colosso del mercato tedesco ed internazionale. Con sede a Düsseldorf, Germania, Rheinmetall AG è un gruppo attivo a livello globale che si occupa di sviluppare e vendere componenti, sistemi e servizi per settori della sicurezza e civile. In particolare, nell'ambito civile, la società svolge un ruolo di fornitore diretto per l'industria automobilistica mondiale.

Rheinmetall rappresenta l'élite della filiera produttiva tedesca nel settore della difesa e della tecnologia da oltre cento anni. Le origini di questa società, che da poco ha festeggiato il suo 125esimo anniversario, risalgono al 13 Aprile del 1889 a Düsseldorf. Il nome originale era "Rheinische Metallwaren – und Maschinenfabrik Actiengesellschaft" e il suo scopo principale consisteva nel fornire munizioni all'Impero Tedesco. Nel corso degli anni la società dimostrò una grande versatilità, che le permise di sopravvivere anche quando il contesto circostante le era avverso. Ad esempio, quando le clausole del trattato di Versailles del 1919 le imposero di porre fine alla produzione militare per passare a quella di beni civili, Rheinmetall si attrezzò per dedicarsi alla produzione di locomotive. Con l'ascesa del Nazismo la società divenne il fulcro dell'industria bellica tedesca. Rheinmetall, sostenuta dal Terzo Reich si espanse notevolmente, divenne il principale fornitore della Wehrmacht, ampliando i volumi di produzione e contribuendo sensibilmente allo sviluppo tecnologico militare tedesco.

Dopo la Seconda Guerra Mondiale, con l'industria bellica tedesca completamente smantellata, Rheinmetall dovette di nuovo ricostruirsi e dedicarsi nuovamente alla produzione civile per poter sopravvivere. Tuttavia, con l'avvento della guerra fredda, la società poté ritornare ad occuparsi di difesa e riaffermarsi come fornitore della Bundeswehr e degli alleati NATO. Risale agli anni della guerra fredda una delle più importanti creazioni della società: il carro armato Leopard 2; questo carro, che nel

corso del tempo ha subito diversi ammodernamenti, è ancora oggi uno dei più temuti sui campi di battaglia. Non è un caso se l'esercito italiano sta portando avanti un'importante trattativa per la fornitura di una versione personalizzata di questa tipologia di carro.

La fine della guerra fredda ha reso necessario un cambio di rotta nella strategia aziendale. Rheinmetall ha iniziato un processo di diversificazione e acquisizioni aumentando il suo peso internazionale ed espandendo il proprio business in altri settori. Gli anni 2000 per la società sono stati all'insegna dell'innovazione tecnologica, attraverso la creazione di diverse joint venture, e lo sviluppo di sistemi avanzati sia nell'ambito della difesa, ma anche in quello civile. Arrivando ad anni più recenti, il 2023 è stato sicuramente un periodo particolarmente felice per Rheinmetall. Per la prima volta, infatti, le azioni della società sono state incluse nel DAX, ossia l'indice azionario più importante in Germania.

Come fatto anche per le altre società, ripercorriamo brevemente le acquisizioni che hanno permesso a Rheinmetall di diventare ciò che è oggi. Nel corso degli anni '90 la società ha finalizzato l'acquisizione della società svizzera Zaugg Elektronik AG, specializzata nei sistemi elettronici per la difesa, che si è rivelata fondamentale per migliorare il ramo inerente la difesa aerea di Rheinmetall. Allo stesso scopo servì l'acquisizione nel '99 di Oerlikon Contraves. Nel 2003 fu il turno di STN Atlas specializzata in sistemi di difesa elettronica, seguirono, nel 2011 e nel 2020, ADS Gesellschaft für aktive Schutzsysteme e RUAG's Ammotec. Riprendendo quanto detto in precedenza, gli anni 2000 hanno visto Rheinmetall dar vita a diverse joint venture per lo sviluppo di nuovi prodotti e tecnologie. In particolare, nel 2005, a seguito di un accordo con KMW, nacque ARTEC GmbH, pensata per lo sviluppo e la produzione del veicolo blindato "Boxer".

Presentata la storia della società, si può fare un breve focus sui suoi recenti numeri. Tra il 2020 e il 2023 la società ha registrato un costante aumento delle vendite, con un aumento di 1,771 milioni di euro, oltre che un forte

incremento della redditività operativa che ha raggiunto il 12,8%. Per quanto riguarda il fatturato nell'ultimo anno, a causa di rinvii nelle consegne di alcuni progetti, Rheinmetall AG ha registrato una crescita "solo" del 12%; rimanendo al di sotto delle previsioni. Tuttavia, la recente acquisizione di Expal Systems SAU, datata 1 agosto 2023 per una cifra intorno agli 1,2 miliardi di euro, ha dato nuova spinta alla società che ora potrà affermarsi anche nel settore dell'artiglieria e rivelarsi fornitore chiave delle forze armate NATO.



Il grafico sovrastante illustra l'andamento delle azioni di Rheinmetall AG, quotate nella Borsa di Francoforte, nel periodo compreso tra la fine del 2020 al 2024. Anche in questo caso, come osservato per le precedenti aziende, il periodo post Covid è stato caratterizzato da una relativa stabilità. Il primo picco importante risale al febbraio 2022, in cui la società è passata da poco più di 95 euro per azione a 160 euro nell'arco di una settimana. Da questo momento in poi, è iniziato un periodo di forte volatilità all'interno di un trend di forte crescita. Rheinmetall alla metà del 2022 ha superato i 220 euro per azione per poi calare intorno ai 140 alla fine dell'anno. Nel 2023, le tensioni geopolitiche globali e l'acquisizione di Expal Systems hanno fatto lievitare nuovamente le azioni della società; le stesse hanno toccato i 300 euro per azione nel Dicembre 2023. Il 2024 ha sorriso particolarmente all'azienda di Düsseldorf, il primo semestre ha registrato una crescita di oltre l'83% rispetto alla chiusura del 2023 ed il prezzo ha superato i 500 euro per azione. In generale, la crescita osservata nel periodo sotto esame è stata di oltre il 580%, superiore a quella sostenuta da tutte le imprese che abbiamo analizzato fino ad ora. Il grafico ci da altre informazioni

importanti, la prima riguarda la politica dividendi della società, Rheinmetall paga un dividendo con cadenza regolare nel mese di Maggio di ogni anno; la seconda riguarda il volume di scambi, riportato in basso nel grafico. La particolarità sul volume di scambi consiste nel fatto che, se confrontato con le altre 4 imprese, esclusi i casi in corrispondenza di eventi specifici che ne determinano picchi, è piuttosto basso. Questo dato ci lascia supporre che i principali finanziatori della società siano investitori a lungo termine e non speculatori a breve termine.

Con uno sguardo ai prossimi anni, le dichiarazioni del CEO Armin Pappenger generano ottimismo tra gli investitori sul futuro della società. Il gruppo ritiene che il trend di crescita che ha caratterizzato gli ultimi anni sia destinato a protrarsi anche tra la fine del 2024 e il 2025. Le previsioni della società riportano un volume di vendite che toccherà i 10 miliardi di euro entro la fine del 2024, trainate dalla crescente domanda di sistemi per veicoli, armi e munizioni. A quanto appena detto si aggiunge il contratto biennale – con opzione di proroga per altri due anni -, siglato il 13 Marzo 2024 con l'esercito spagnolo per la fornitura di munizioni e dal valore di 208 miliardi di euro.

3.6. ANALISI COMPARATA

Dopo aver presentato i 5 titoli sotto esame nei precedenti paragrafi, possiamo dedicarci a confrontarne i rendimenti finanziari, ottenuti dal 2022 in poi, in maniera più dettagliata. La scelta di confrontarne i rendimenti percentuali e non i prezzi è dovuta alla differenza di valuta tra le varie azioni (euro e dollaro). In questo modo è possibile svolgere un'analisi più accurata.

Il primo passo consiste nella raccolta dei dati: è necessario quindi scaricare i prezzi storici da apposite fonti esterne e caricarle su un foglio di lavoro Excel. I dati storici utilizzati coprono un periodo che va dal 01/01/2022 al 01/06/2024. Il problema della valuta, tuttavia, non è l'unico che potrebbe mettere a rischio la validità dell'analisi; infatti, bisogna tener conto del fatto

che, ragionando su Borse diverse, le stesse potrebbero non essere aperte nello stesso momento. Questa possibilità, che talvolta è causa di pratiche non etiche come il market timing, potrebbe generare delle anomalie nei nostri risultati. Per rimuovere questo rischio, è stato necessario considerare solo le date in comune tra le varie Borse, eliminando tutte le altre e rendendo i titoli confrontabili. Sul foglio di lavoro Excel è stata utilizzata la seguente formula:

=SE.ERRORE(CONFRONTA(I6; \$Q\$6:\$Q\$603; 0); "Non in Comune")

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
	Northrop Grumman Corporation (NOC)								Leonardo S.p.A. (L)		
	Date	Adj Close	Rendimenti	Osservazioni	Peso	100%		Date	Adj Close		
	31/05/2024	450,77	0,95%	597	178503	0,334%	0,003%	1	31/05/2024	23,28	
	30/05/2024	446,52	0,03%	596	178503	0,334%	0,000%	2	30/05/2024	22,80	
	29/05/2024	446,39	-2,02%	595	178503	0,333%	-0,007%	3	29/05/2024	22,77	
	28/05/2024	455,50	-2,37%	594	178503	0,333%	-0,008%	4	28/05/2024	23,24	
	24/05/2024	466,43	0,27%	593	178503	0,332%	0,001%	5	24/05/2024	23,18	
	23/05/2024	465,15	-1,59%	592	178503	0,332%	-0,005%	6	23/05/2024	23,29	

Questa formula ha permesso di confrontare, in questo caso, tutte le date della colonna “I” con le date della colonna “Q”, dando come riscontro un numero, nel caso la data fosse presente in entrambe, o “Non in Comune” in caso contrario. Una volta resi confrontabili i vari titoli, il passo successivo è stato calcolarne: rendimenti logaritmici giornalieri, numero di osservazioni (peso relativo), osservazioni totali (peso assoluto), peso percentuale e rendimenti ponderati giornalieri.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
	Lockheed Martin Corporation (LMT)								Northrop Grumman Corporation (NOC)							
	Date	Adj Close	Rendimenti	Osservazioni	Peso	100%		Date	Adj Close	Rendimenti	Osservazioni	Peso	100%			
	31/05/2024	467,19	2,02%	597	178503	0,334%	0,007%	31/05/2024	450,77	0,95%	597	178503	0,334%	0,003%		
	30/05/2024	457,19	1,00%	596	178503	0,334%	0,008%	30/05/2024	446,52	0,03%	596	178503	0,334%	0,000%		
	29/05/2024	449,69	-1,26%	595	178503	0,333%	-0,004%	29/05/2024	446,39	-2,02%	595	178503	0,333%	-0,007%		
	28/05/2024	455,41	-1,92%	594	178503	0,333%	-0,009%	28/05/2024	455,50	-2,37%	594	178503	0,333%	-0,008%		
	24/05/2024	464,22	0,06%	593	178503	0,332%	0,000%	24/05/2024	466,43	0,27%	593	178503	0,332%	0,001%		
	23/05/2024	463,95	-0,56%	592	178503	0,332%	-0,002%	23/05/2024	465,15	-1,59%	592	178503	0,332%	-0,005%		
	22/05/2024	466,96	0,30%	591	178503	0,332%	0,001%	22/05/2024	472,60	0,59%	591	178503	0,331%	0,002%		
	21/05/2024	465,17	0,26%	590	178503	0,332%	0,001%	21/05/2024	469,82	0,63%	590	178503	0,331%	0,002%		
	20/05/2024	463,95	0,10%	589	178503	0,330%	0,001%	20/05/2024	466,87	-0,27%	589	178503	0,330%	-0,001%		
	17/05/2024	463,08	0,29%	588	178503	0,329%	0,001%	17/05/2024	468,15	-0,10%	588	178503	0,329%	0,000%		
	16/05/2024	461,72	0,16%	587	178503	0,329%	0,001%	16/05/2024	468,61	0,22%	587	178503	0,329%	0,001%		
	15/05/2024	460,97	-0,67%	586	178503	0,328%	-0,002%	15/05/2024	467,98	-0,94%	586	178503	0,328%	-0,003%		
	14/05/2024	464,05	-0,72%	585	178503	0,328%	-0,002%	14/05/2024	471,99	-0,54%	585	178503	0,328%	-0,002%		
	13/05/2024	467,41	0,10%	584	178503	0,327%	0,001%	13/05/2024	474,40	0,10%	584	178503	0,327%	0,001%		

In questo caso gli “Adj Close” sono scritti in dollari ed i dati fanno riferimento al NYSE.

Lockheed Martin Corporation (LMT)					Thales S.A. (HO.PA)					Rheinmetall AG (RHM.DE)										
Day	Adj Close	Volume	Change	%Chg	Day	Adj Close	Volume	Change	%Chg	Day	Adj Close	Volume	Change	%Chg						
7/11/2014	11,23	1.06%	591	17900	0,114%	0,007%	11/05/2014	166,63	1,42%	597	17900	0,204%	0,007%	11/05/2014	827,89	2,14%	591	17900	0,254%	0,007%
8/19/2014	11,83	0,13%	598	17900	0,114%	0,008%	10/03/2014	184,70	0,15%	598	17900	0,204%	0,007%	10/03/2014	816,80	0,30%	598	17900	0,254%	0,007%
9/24/2014	12,77	2,02%	599	17900	0,114%	0,007%	10/03/2014	184,60	0,09%	598	17900	0,204%	0,007%	10/03/2014	816,00	1,84%	599	17900	0,300%	0,007%
10/24/2014	11,26	-0,26%	594	17900	0,114%	0,007%	10/03/2014	184,60	-1,16%	594	17900	0,204%	0,007%	10/03/2014	821,60	1,27%	594	17900	0,300%	0,007%
11/03/2014	11,18	-0,7%	591	17900	0,114%	0,007%	10/03/2014	186,20	-0,99%	591	17900	0,204%	0,007%	10/03/2014	810,00	0,00%	591	17900	0,300%	0,007%
12/01/2014	11,29	0,93%	592	17900	0,114%	0,007%	10/03/2014	187,93	0,93%	592	17900	0,204%	0,007%	10/03/2014	814,00	2,27%	592	17900	0,300%	0,007%
1/12/2015	11,17	-0,26%	591	17900	0,114%	0,007%	12/05/2014	186,30	-0,21%	591	17900	0,204%	0,007%	12/05/2014	822,00	0,50%	591	17900	0,300%	0,007%
2/10/2015	11,41	0,99%	598	17900	0,114%	0,007%	11/03/2014	187,64	0,73%	598	17900	0,204%	0,007%	11/03/2014	827,00	-0,79%	598	17900	0,300%	0,007%
3/09/2015	11,43	1,17%	598	17900	0,114%	0,007%	10/03/2014	188,80	1,19%	598	17900	0,204%	0,007%	10/03/2014	831,20	1,68%	598	17900	0,300%	0,007%
4/15/2015	11,99	0,26%	598	17900	0,114%	0,007%	11/03/2014	188,41	0,19%	598	17900	0,204%	0,007%	11/03/2014	832,00	-0,27%	598	17900	0,300%	0,007%
5/04/2015	12,05	1,19%	597	17900	0,114%	0,007%	10/03/2014	188,73	0,05%	597	17900	0,204%	0,007%	10/03/2014	833,40	-0,39%	597	17900	0,300%	0,007%
6/01/2015	12,20	1,17%	598	17900	0,114%	0,007%	11/03/2014	189,20	0,78%	598	17900	0,204%	0,007%	11/03/2014	833,00	0,11%	598	17900	0,300%	0,007%
7/01/2015	11,98	-0,26%	591	17900	0,114%	0,007%	10/03/2014	189,37	-0,79%	591	17900	0,204%	0,007%	10/03/2014	835,00	-2,74%	591	17900	0,300%	0,007%
8/03/2015	11,75	-1,92%	594	17900	0,114%	0,007%	11/03/2014	189,31	-0,79%	594	17900	0,204%	0,007%	11/03/2014	835,50	0,07%	594	17900	0,300%	0,007%
9/01/2015	12,18	2,68%	591	17900	0,114%	0,007%	10/03/2014	189,81	0,91%	591	17900	0,204%	0,007%	10/03/2014	839,00	1,13%	591	17900	0,300%	0,007%
10/01/2015	11,82	-0,26%	592	17900	0,114%	0,007%	09/05/2014	189,37	1,01%	592	17900	0,204%	0,007%	09/05/2014	841,80	1,39%	592	17900	0,300%	0,007%
11/01/2015	11,76	-0,51%	591	17900	0,114%	0,007%	08/05/2014	189,59	1,25%	591	17900	0,204%	0,007%	08/05/2014	843,00	1,37%	591	17900	0,300%	0,007%
12/01/2015	11,19	-0,90%	598	17900	0,114%	0,007%	07/03/2014	189,89	0,90%	598	17900	0,204%	0,007%	07/03/2014	843,00	1,47%	598	17900	0,300%	0,007%
1/01/2016	11,10	-0,8%	579	17900	0,114%	0,007%	06/05/2014	189,64	1,04%	579	17900	0,204%	0,007%	06/05/2014	845,00	1,81%	579	17900	0,300%	0,007%
2/01/2016	11,50	1,29%	578	17900	0,114%	0,007%	05/05/2014	190,27	1,07%	578	17900	0,204%	0,007%	05/05/2014	850,70	1,86%	578	17900	0,300%	0,007%
3/01/2016	11,28	-0,94%	577	17900	0,114%	0,007%	02/03/2014	190,28	0,97%	577	17900	0,204%	0,007%	02/03/2014	856,80	0,90%	577	17900	0,300%	0,007%
4/01/2016	11,16	-0,9%	579	17900	0,114%	0,007%	01/03/2014	190,21	0,28%	579	17900	0,204%	0,007%	01/03/2014	857,10	1,59%	579	17900	0,300%	0,007%
5/01/2016	11,81	1,51%	579	17900	0,114%	0,007%	29/02/2014	190,86	0,39%	579	17900	0,204%	0,007%	29/02/2014	858,30	0,13%	579	17900	0,300%	0,007%
6/01/2016	11,89	1,07%	579	17900	0,114%	0,007%	28/02/2014	190,80	0,30%	579	17900	0,204%	0,007%	28/02/2014	858,67	0,28%	579	17900	0,300%	0,007%
7/01/2016	11,91	1,16%	579	17900	0,114%	0,007%	16/02/2014	191,31	0,26%	579	17900	0,204%	0,007%	16/02/2014	859,10	1,29%	579	17900	0,300%	0,007%

Per i valori di queste 3 aziende si è ricorso alle Borse di Milano, Parigi e Francoforte; gli Adj Close sono scritti in euro.

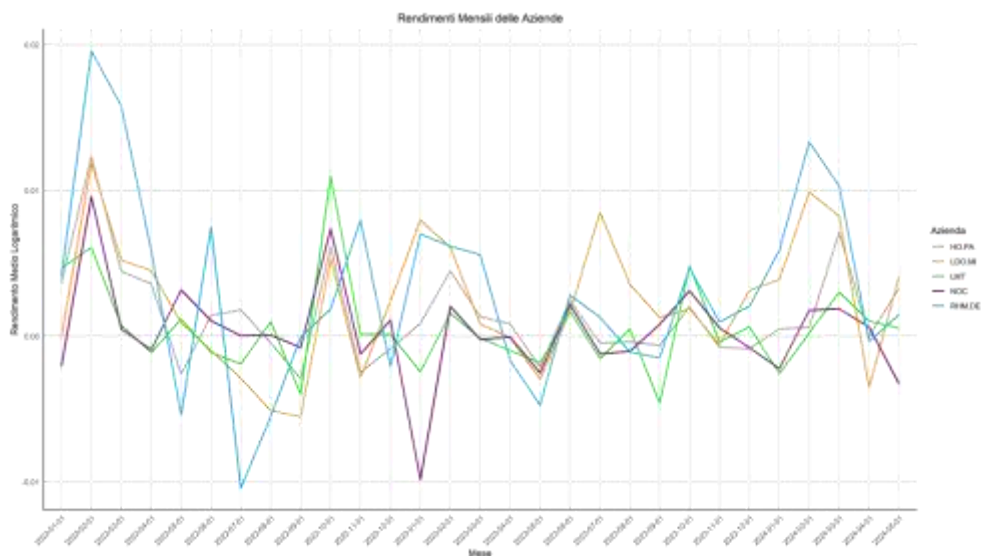
Completate le tabelle, il passo successivo è stato calcolare i rendimenti non ponderati, i rendimenti ponderati e la volatilità di ciascuna società. Di seguito i risultati:

Lockheed Martin Corporation (LMT)		Leonardo S.p.A. (LDO.MI)	
Rendimento non ponderato	0,06%	Rendimento non ponderato	0,22%
Rendimento ponderato	0,03%	Rendimento ponderato	0,25%
Volatilità	0,01349	Volatilità	0,02115
Northrop Grumman Corporation (NOC)		Thales S.A. (HO.PA)	
Rendimento non ponderato	0,03%	Rendimento non ponderato	0,14%
Rendimento ponderato	-0,0004%	Rendimento ponderato	0,10%
Volatilità	0,01649	Volatilità	0,01697
Rheinmetall AG (RHM.DE)			
Rendimento non ponderato		0,31%	
Rendimento ponderato		0,28%	
Volatilità		0,02732	

Da un primo sguardo risaltano subito i valori relativi a Rheinmetall. Tra tutte le aziende sotto esame, quest'ultima rappresenta quella che ha ottenuto il rendimento maggiore (0,31%) negli ultimi 2 anni e mezzo. L'alto rendimento di Rheinmetall è, tuttavia, bilanciato dalla forte volatilità

registrata, 0,02732; il valore più alto nel campione considerato. Un rischio simile, anche se di poco inferiore, lo sostengono gli investitori di Leonardo che riscontra una volatilità pari a 0,02115. Anche Leonardo ha ottenuto ottimi rendimenti con lo 0,22%, ma il dato che determina ottimismo per gli investitori riguarda la performance recente: con un rendimento ponderato di 0,25%, questa società è l'unica nel nostro paniere a registrare rendimenti recenti superiori a quelli storici. Tendenza completamente opposta per Northrop Grumman: infatti, la società nell'ultimo periodo ha riscontrato diverse difficoltà in termini di rendimenti. Le osservazioni più recenti, con un ritorno leggermente negativo (-0,0004%), hanno livellato i rendimenti storici, portando il rendimento medio allo 0,03%. La volatilità di 0,01649 resta un valore relativamente moderato. Se volessimo tracciare una linea mettendo Northrop Grumman ad un estremo, Leonardo e Rheinmetall all'altro, Thales e Lockheed Martin sarebbero esattamente nel mezzo. Thales ha una volatilità molto simile a Northrop, pari a 0,01697; tuttavia, registra ritorni di gran lunga superiori, 0,14% medio e 0,10% ponderato. Anche la società parigina, come tutte le altre tranne Leonardo, ha visto un piccolo rallentamento nell'ultimo periodo. Infine, Lockheed Martin si è dimostrata un'alternativa molto sicura per gli investitori: 0,01349 è, infatti, il valore più basso tra tutte le volatilità delle società in esame. Il basso rischio ha comunque fruttato, in media, lo 0,06% al giorno. Dai risultati, inoltre, si evince che la società che offre il rendimento più alto tra quelle studiate al netto del rischio è Leonardo. L'azienda italiana, infatti, presenta un rapporto rischio/rendimento pari al 12,02%, calcolato utilizzando i rendimenti ponderati. Seguono Rheinmetall con il 10,39%, Thales con il 6,15%, Lockheed Martin 2,22% e Northrop Grumman con -0,03%.

Di seguito è riportato il grafico che raffigura il rendimento medio mensile di ognuna delle 5 aziende negli ultimi due anni e mezzo.



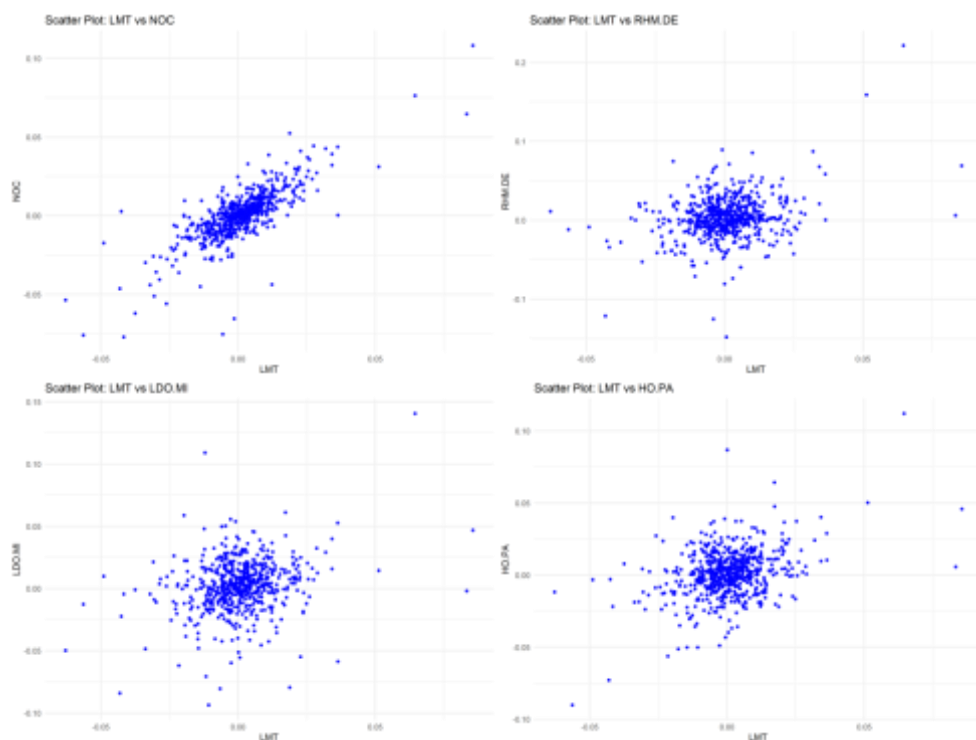
Dalla rappresentazione risulta ancora più chiaro quanto appena detto. È possibile notare, infatti, la forte volatilità di Rheinmetall AG con picchi e valli più pronunciate rispetto alle concorrenti. Dall'altra parte Lockheed Martin, in particolare dalla fine del 2022 in poi, ha mostrato oscillazioni più contenute degli altri player. Northrop Grumman e Thales, eccetto in alcune situazioni, hanno avuto delle fluttuazioni più moderate, molto simili a quelle di Lockheed; Leonardo al contrario ha avuto una tendenza più simile a quella di Rheinmetall. Un dettaglio importante che possiamo notare dal grafico consiste nella correlazione tra le varie aziende. Le 5 società, in diverse occasioni, sembrano muoversi nello stesso momento e nella stessa direzione; può essere utile, a questo punto, calcolare l'eventuale correlazione tra le stesse. Riportiamo i risultati dello studio:

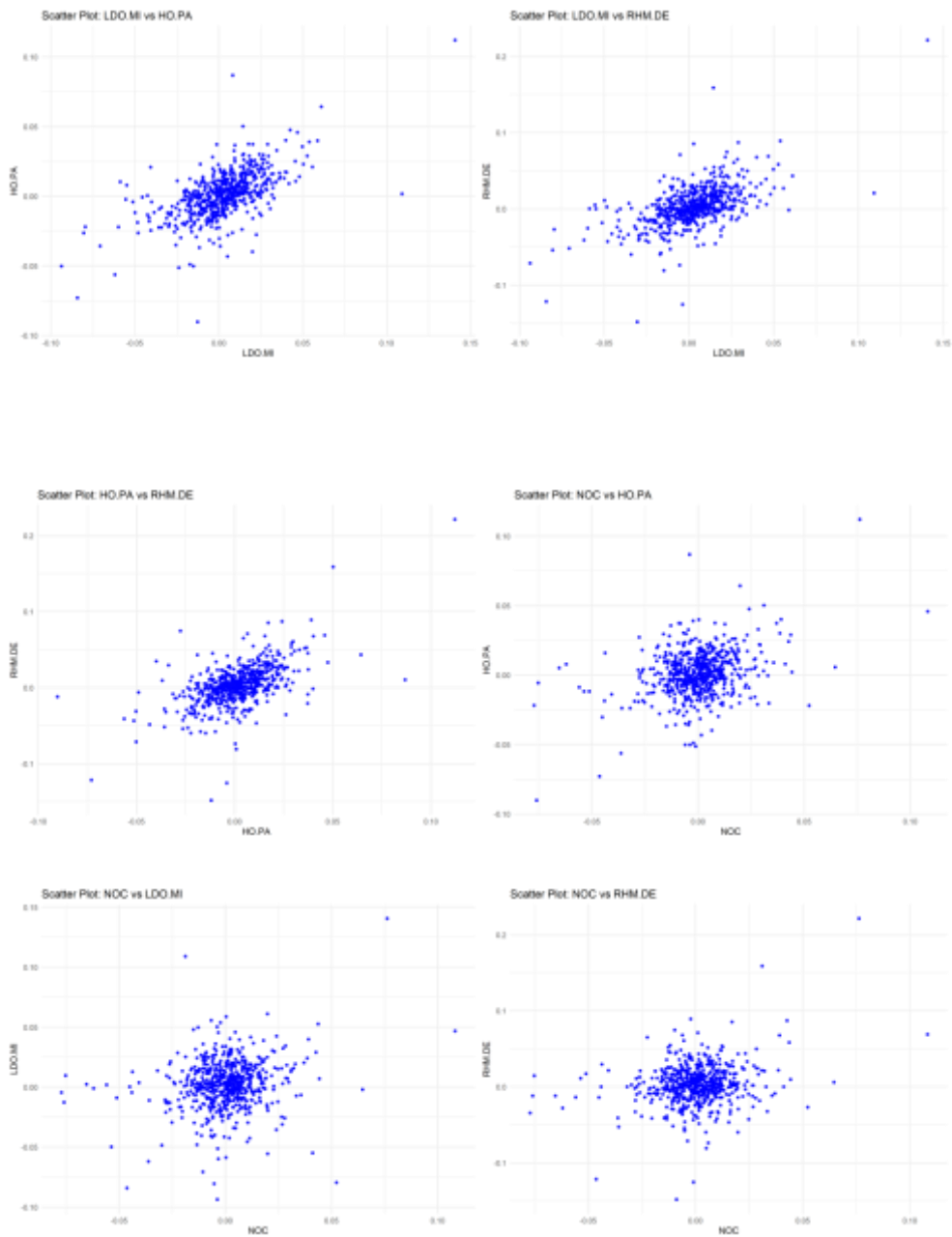
	LMT	NOC	LDO.MI	HO.PA	RHM.DE
LMT	1,00000000	0,78984181	0,23932801	0,37193365	0,28362989
NOC	0,78984181	1,00000000	0,18627859	0,33083405	0,22212255
LDO.MI	0,23932801	0,18627859	1,00000000	0,60945884	0,58351084
HO.PA	0,37193365	0,33083405	0,60945884	1,00000000	0,57407859
RHM.DE	0,28362989	0,22212255	0,58351084	0,57407859	1,00000000
			CORRELAZIONE	0,41910168	

Per studiare la correlazione tra le imprese, è stato necessario creare una matrice che le studiasse coppia per coppia. In questa prima fase è stato osservato come, innanzitutto, tutte le società abbiano una correlazione

positiva: tutte si muovono nella stessa direzione. La seconda osservazione, che può sorprendere, riguarda i valori ottenuti. I numeri ci dicono che, tranne alcune eccezioni - quali LMT e NOC (0,78984181) e HO.PA e LDO.MI (0,60945884) – le correlazioni tra le varie aziende sono piuttosto moderate ed, in alcuni casi, anche molto basse. A conferma di ciò, osserviamo che la media delle correlazioni calcolata tra le 5 società riporta un valore pari a 0,419101681. La conseguenza di quanto appena esposto è che, per quanto le 5 imprese si muovano tendenzialmente nella stessa direzione, ciascuna mantiene una propria indipendenza, lasciando spazio alla diversificazione in un portafoglio che le comprenda.

Con l'aiuto di alcuni grafici a dispersione possiamo avere una rappresentazione visiva di quanto appena calcolato.





Con questi confronti possiamo ritenere conclusa la parte inerente alla presentazione ed allo studio delle società oggetto della nostra analisi.

4. EVENTI GEOPOLITICI E RENDIMENTO DEI TITOLI CAMPIONE

Dopo aver messo in archivio l'analisi dei singoli titoli ed aver evidenziato i legami tra gli stessi, possiamo indirizzare la nostra ricerca verso il suo obiettivo. Questo capitolo vuole essere una sintesi dei precedenti; quanto è stato detto finora ha gettato, infatti, le basi per lo studio che di qui a poco andremo a fare. I primi due capitoli hanno fornito un contesto geopolitico di riferimento, primo tassello per un'analisi più approfondita degli impatti della realtà esterna sul mondo della finanza. Il terzo capitolo, invece, ci ha permesso di ottenere l'altro lato della medaglia, grazie all'osservazione della realtà finanziaria di nostro interesse dal suo interno. Come accennato, questo capitolo mette assieme i tasselli ed evidenzia il quadro nella sua interezza. Lo studio che ci accingiamo ad intraprendere comporta l'utilizzo di un particolare metodo statistico detto "Event Study". Questa metodologia di ricerca ci permette di mettere a confronto determinati eventi rilevanti con gli effetti che gli stessi hanno provocato ai rendimenti delle nostre 5 imprese. Le conclusioni che saranno tratte al termine di questa ricerca daranno una misura dell'influenza che le tensioni geopolitiche mondiali stanno avendo sui titoli del settore della difesa.

4.1. EVENT STUDY

Il primo passo per procedere con questo tipo di ricerca consiste nell'isolare le date corrispondenti agli eventi più rilevanti dal punto di vista geopolitico. Basandosi su quanto esposto nei primi due capitoli, possiamo estrapolare 2 date per ogni scenario di instabilità; alcune sono esplicitate nel testo, altre si ricavano in maniera implicita da quanto trattato.

Per quanto riguarda la guerra Russo-Ucraina, le due date selezionate sono: il 22/02/2022 e il 14/11/2022. La prima data, già ampiamente approfondita, fa riferimento all'invasione dell'Ucraina; la seconda, precedentemente non

menzionata, indica la riconquista della città di Kherson, nell’ottica di un importante controffensiva ucraina. Spostandoci nell’estremo Oriente, poniamo l’attenzione sul 02/08/2022 ed il 08/01/2024. Il 2 Agosto 2022 è un evento molto significativo nell’ambito dell’escalation di tensioni tra le due Cine, la visita di Nancy Pelosi – speaker della Camera dei rappresentanti degli USA - a Taiwan che ha suscitato numerose polemiche. L’8 Gennaio 2024, invece, è la data segnata dal trionfo alle elezioni del nuovo presidente di Taiwan Lai Ching-te, che ha alimentato le preoccupazioni di Pechino. Infine, nell’ambito del conflitto Israello-Palestinese ci concentriamo sul 07/10/2023, data di inizio delle ostilità, e il 13/04/2024. Quest’ultima data indica l’attacco iraniano nei confronti dello Stato di Israele. Una specificazione molto importante da fare riguarda il fatto che, alcune di queste date, non possono essere considerate poiché i mercati risultavano chiusi. Si è considerato quindi la prima data successiva disponibile. Ecco l’elenco completo di riepilogo dei nostri eventi, così come sono scritti nel file Excel con i dovuti aggiustamenti:

22/02/2022	14/11/2022	08/01/2024
02/08/2022	09/10/2023	15/04/2024

Fissate le date chiave, si passa alla definizione del periodo di stima. Questo passaggio richiede particolare attenzione poiché ci stiamo occupando di molti eventi, tutti abbastanza vicini tra loro. Il nostro periodo di stima sarà di 60 giorni lavorativi comuni ai vari mercati per tutti gli eventi, fatta eccezione per le date del 2024. Quest’ultime, essendo troppo vicine alle precedenti, richiedono un periodo di stima inferiore: si è optato per i 50 giorni lavorativi precedenti all’evento. I nostri benchmark per l’analisi saranno due indici che rispecchiano in maniera sufficientemente completa l’andamento del mercato americano e di quello europeo: l’S&P 500 e l’Euro Stoxx 50. La scelta di utilizzare due indici è avvalorata dal fatto che, in precedenza, si è deciso di non utilizzare una valuta unica nell’analisi delle 5 aziende. Il passo successivo richiede lo svolgimento di una regressione lineare: i rendimenti dell’indice di mercato saranno la variabile indipendente e quelli di ogni azienda le variabili di volta in volta dipendenti. La

regressione lineare ci consente di calcolare gli alfa e i beta per ogni azienda in ogni periodo di stima.

	LMT		NOC		LDO.MI		HO.PA		RHM.DE	
	β	α	β	α	β	α	β	α	β	α
Periodo stima 1	0.014303411	0.000983934	0.05531202	0.000599	1.0747544	0.004879	0.461461	0.002407	0.612824	0.009534
Periodo stima 2	0.129702261	0.000320549	0.21643074	-0.00084	0.0659383	0.003264	0.051883	-0.00036	0.267623	0.002753
Periodo stima 3	0.408358336	-0.00200521	0.17379266	-0.00097	0.3087802	0.002579	0.307306	-0.00088	0.53594	-0.00082
Periodo stima 4	0.534812135	0.001641546	0.52669588	0.000669	0.2454517	-0.00385	0.278771	-0.00186	0.495418	-0.00077
Periodo stima 5	0.431852757	-0.00060559	0.42950307	0.000835	0.7530471	-0.0007	0.579054	0.000641	0.774678	-0.00175
Periodo stima 6	0.074294067	0.002084595	0.18146696	0.001495	0.6656722	0.001482	0.587215	0.002022	0.618469	0.002251

Di sopra è riportato lo schema di tutti gli alfa e beta ricavati, gli stessi saranno utilizzati per determinare i rendimenti attesi di ogni azienda attraverso il ricorso alle formule del CAPM. Nel dettaglio:

$$Rendimento\ Atteso_{i,t} = \alpha_i + \beta_i * Rendimento\ indice\ di\ mercato_{i,t}$$

Nella formula la voce “rendimento indice di mercato” sottintende che: per le imprese europee si utilizza l’Euro Stoxx 50 e, per quelle statunitensi, l’S&P 500. Il ritorno atteso dei campioni viene misurato solo nella finestra di ogni evento, il che significa nei 5 giorni antecedenti e successivi l’evento stesso. Questo meccanismo permette di fare inferenza sulle performance delle imprese, dando la possibilità di prevedere quanto ci si potrebbe aspettare dalle stesse in condizioni normali. In altre parole, se l’evento in questione non avesse alcun effetto significativo sui ritorni. Dopo aver ricavato e confrontato i risultati attesi di ogni società con il rendimento effettivo registrato dalle stesse giorno per giorno, posso avere contezza dei rendimenti anomali. Lo step successivo è la parte più importante dello studio, infatti si calcolano due metriche fondamentali: il CAR e la deviazione standard dei rendimenti anomali. Il CAR (Cumulative Abnormal Return) non è altro che la somma di tutti i rendimenti anomali in un dato intervallo di tempo, la deviazione standard, invece, consente di evidenziare quanto i valori anomali si discostino dal loro valore medio nello stesso intervallo. Ottenuti due parametri, è possibile avvalersene per ricavare il T-Statistic da impiegare nello nostro test; determinando se e in che modo, l’evento in questione abbia avuto un impatto sulle performance delle

aziende. Si è deciso per un livello significatività al 95%, di conseguenza uno statistica test bilaterale uguale a $|2,22|$ ed è stato osservato quanto segue:

Rendimento LMT		Rendimento NOC		Rendimento LDO.MI		Rendimento HO.PA		Rendimento RHM.DE	
Atteso	Annuale	Atteso	Annuale	Atteso	Annuale	Atteso	Annuale	Atteso	Annuale
Periodo 1									
0,11%	-0,660%	0,11%	1,692%	0,90%	-0,575%	0,42%	1,086%	1,19%	-0,042%
0,09%	1,606%	0,01%	2,192%	0,08%	-1,414%	0,07%	-0,068%	0,72%	-1,985%
0,10%	-0,086%	0,270%	0,052%	3,113%	0,98%	-2,424%	+10,440%	0,45%	-1,636%
0,09%	0,292%	0,03%	0,349%	0,43%	-2,116%	0,21%	-0,943%	0,92%	-3,076%
0,10%	0,176%	Dev. standard	0,05%	-0,257%	Dev. standard	-0,98%	1,154%	Dev. standard	-0,743%
0,08%	0,512%	0,007929961	-0,01%	-1,055%	0,059510173	1,13%	1,154%	0,02906363	0,51%
0,08%	-0,503%		-0,02%	-0,555%		0,24%	1,636%		0,13%
0,11%	0,020%	T-Statistic	0,10%	-0,118%	T-Statistic	-0,25%	0,618%	T-Statistic	-0,08%
0,08%	0,836%	1,129533783	0,01%	0,705%	10,85534666	0,70%	-0,470%	-11,91332804	0,33%
0,10%	-1,169%		0,07%	-0,441%		-0,69%	-8,678%		-0,27%
0,10%	-0,759%		0,06%	-0,351%		1,16%	0,674%		0,53%
							1,680%		1,33%
									3,003%

L'immagine appena esposta fa riferimento all'evento più recente: l'attacco iraniano verso Israele. La tabella conferma quanto affermato nel capitolo precedente riguardo la bassa correlazione: le 5 società dimostrano una certa indipendenza tra loro. Questa indipendenza è espressa innanzitutto dal CAR: un CAR positivo comporta rendimenti effettivi superiori alle aspettative, un CAR negativo, al contrario, una performance deludente. Il parametro mostra che Northrop Grumman e Lockheed Martin sono le uniche ad aver ottenuto ritorni effettivi superiori di quelli attesi, non a caso, sono anche le uniche ad aver registrato movimenti simili negli ultimi anni. Se invece si osserva la correlazione tra Leonardo e Northrop, ossia pari a 0,18627859, non stupisce che l'una abbia maturato un CAR di -10,440% mentre l'altra di +3,113%. Il dato inerente deviazione standard delle diverse imprese suggerisce che Rheinmetall AG abbia rilevato la variabilità più alta nei rendimenti anomali. Tuttavia, il valore che effettivamente risponde alla domanda che questa tesi pone, è il T-Statistic. Determinare il T-Statistic come rapporto tra CAR e deviazione standard, mi consente di confrontare la cifra ottenuta con il valore critico precedentemente citato: $|2,22|$. Da tale confronto è possibile ottenere l'informazione di nostro interesse: se l'evento ha influito sui rendimenti delle società ed, eventualmente in che modo. Un T-Statistic superiore in valore assoluto a 2,22 conferma la rilevanza dell'evento sulle performance finanziarie, il segno del numero ottenuto suggerisce se l'azienda ha beneficiato o meno del fatto.

Rivolgendo nuovamente l'attenzione alla tabella precedente, si può notare come, tra tutti i nostri campioni, solo LMT sembrerebbe non aver subito

alcun effetto rilevante dall'attacco iraniano: il suo T-statistic è rimasto inferiore al valore critico. Lo stesso non può esser affermato per le altre 4 società. L'evento ha impattato in maniera decisamente negativa su Leonardo e Rheinmetall in particolare, ma anche su Thales; Northrop, al contrario, ha beneficiato in maniera importante del contesto geopolitico.

Periodo 2													
-0,02%	-1,143%		-0,16%	-0,498%		0,28%	-1,324%		-0,08%	-2,098%		0,07%	1,372%
0,04%	2,152%	CAR	-0,07%	2,965%	CAR	0,38%	1,458%	CAR	0,01%	2,202%	CAR	0,50%	1,934%
0,02%	-0,523%		1,149%	-0,10%	-0,883%		3,591%		9,917%	-0,07%	0,320%		3,922%
0,11%	-0,301%		0,04%	-0,098%		0,33%	0,728%		-0,03%	0,905%		0,29%	0,008%
0,01%	-0,518%	Dev standard	-0,12%	-0,524%	Dev standard	0,30%	0,249%	Dev standard	-0,06%	0,130%	Dev standard	0,17%	-0,917%
0,21%	0,245%	0,008882973	0,22%	0,917%	0,01122814	0,56%	0,654%	0,017687762	-0,01%	0,303%	0,011831617	0,41%	0,344%
0,06%	-0,355%		-0,04%	-0,346%		0,31%	-1,079%		-0,05%	-0,244%		0,21%	-0,212%
-0,01%	-0,260%	T-Statistic	-0,16%	-0,507%	T-Statistic	0,36%	5,207%	T-Statistic	-0,01%	2,107%	T-Statistic	0,43%	2,260%
-0,07%	0,728%	4,289416005	-0,26%	1,272%	10,60689314	0,23%	1,105%	18,59500214	-0,11%	0,709%	10,99408038	-0,11%	-0,627%
-0,04%	0,675%		-0,21%	0,622%		0,31%	1,708%		-0,05%	-0,328%		0,22%	3,940%
0,00%	0,449%		-0,15%	0,672%		0,34%	-0,437%		-0,03%	-0,084%		0,32%	-0,562%

Il "Periodo 2" riporta i risultati relativi al secondo evento chiave: la vittoria di Lai Ching-te nella corsa alla presidenza di Taiwan (08/01/2024). Il CAR, positivo per ognuna delle aziende in esame, suggerisce che, le stesse, abbiano superato le aspettative nei giorni immediatamente precedenti e successivi le elezioni. Leonardo e Rheinmetall sembrano aver beneficiato maggiormente dell'evento, con un CAR rispettivamente di 9,917% e 8,143% ed il test di significatività conferma questo aspetto. In generale, tutte le aziende oggetto della ricerca mostrano un T-Statistic superiore al valore critico. Non è sbagliato affermare, quindi, che l'aumento delle preoccupazioni verso il governo cinese abbia prodotto dei benefici in termini finanziari per le società del settore. Soffermandoci nuovamente su LMT, è possibile fare un'ulteriore considerazione. Prendendo in esame le deviazioni standard delle 5, ci si accorge di come tutte riportino valori tendenzialmente simili tra loro eccetto Lockheed Martin. La società di Bethesda, come nel caso precedente, registra la volatilità dei rendimenti anomali più bassa rispetto alle altre; inoltre, nuovamente, dimostra di essere il player meno soggetto all'impatto di un evento geopolitico. Infatti, seppur 4,289 sia un valore rilevante in termini di significatività, è di gran lunga inferiore al 18,595 di Leonardo ad esempio.

Periodo 3											
0.230%	-0.377%		0,09%	-0,307%	0,30%	1,836%	0,01%	-0,843%	0,10%	0,089%	
-0.408%	1,987%	CAR	-0,18%	2,818%	CAR	-0,20%	-2,274%	CAR	-0,55%	1,661%	CAR
-0.456%	-0.320%	8,800%	-0,21%	1,034%	11,248%	0,24%	2,109%	1,710%	-0,11%	2,804%	8,470%
-0.028%	0,381%		-0,62%	1,780%		0,23%	1,255%		-0,12%	2,745%	
0,012%	-0,340%	Dev. standard	-0,01%	-1,379%	Dev. standard	0,95%	0,409%	Dev. standard	0,60%	0,443%	Dev. standard
0,056%	8,501%	0,026658994	0,01%	10,809%	0,016164417	0,02%	4,660%	0,021860474	-0,13%	4,907%	0,020168653
0,279%	0,568%		0,11%	0,644%		0,59%	-1,668%		0,24%	-0,322%	
-0,244%	-0,743%	T-Statistic	-0,12%	-0,408%	T-Statistic	0,26%	-1,171%	T-Statistic	-0,09%	-0,301%	T-Statistic
0,329%	-0,750%	10,95752575	0,04%	-2,850%	10,31563961	0,29%	-2,389%	2,601721488	-0,00%	-1,869%	13,92866232
-0,766%	-0,218%		-0,34%	-1,468%		-0,06%	-0,187%		-0,40%	-0,168%	
-0,197%	-0,682%		-0,10%	0,555%		-0,02%	-0,865%		-0,36%	-0,581%	

La finestra di osservazioni che include l'attacco delle milizie di Hamas verso lo Stato di Israele esprime l'idea della portata dell'avvenimento. Sia in Europa che negli USA, l'impatto è stato avvertito da tutte le società tendenzialmente allo stesso modo, infatti, ognuna ha ottenuto ritorni positivi in seguito all'attacco. L'unica impresa che può sorprendere è LDO: quest'ultima mostra un CAR molto più basso delle concorrenti, pur avendo registrato una volatilità del tutto in linea con le altre. Spostandoci con lo sguardo verso il lato destro della tabella, si può osservare come, per la terza volta, RHM sia stata la società più sensibile all'evento. Quest'ultima informazione è stata dedotta osservando il T-Statistic di Rheinmetall, 14,486 è un valore molto alto che spiega come l'11,234% del CAR sia conseguenza dell'attacco terroristico. Questo dato è in linea con quanto rilevato nel capitolo 3 in merito alla volatilità di RHM negli ultimi anni. Tuttavia, il vero metro di giudizio che evidenzia la portata dell'evento è, di nuovo, LMT. Lockheed Martin, come abbiamo potuto notare fino ad adesso, ha sempre mantenuto una certa stabilità in seguito agli eventi di cui stiamo discutendo, mantenendosi in linea con il proprio profilo finanziario. La naturale conseguenza di ciò è che la rilevanza di un avvenimento possa essere commisurata sull'impatto che ha sulla società, all'interno del nostro paniere, meno sensibile alle esternalità. Premesso che, come si è detto, LMT è molto legata alle vicende che coinvolgono Israele, i suoi rendimenti anomali hanno superato particolarmente quelli attesi ed il suo T-Statistic, molto distante dal valore critico, ne attribuisce la causa al fattore esterno in questione.

Periodo 4											
-0.044%	0.904%	-0.14%	1.550%	-0.43%	0.158%	-0.10%	1.365%	-0.27%	1.332%		
0.418%	0.435%	CAR	0.32%	-0.015%	CAR	-0.09%	0.282%	CAR	0.15%	-0.487%	CAR
-0.001%	1.392%	-4.443%	-0.10%	2.776%	-2.214%	-0.41%	-2.701%	0.450%	-0.22%	-1.346%	-4.004%
-0.279%	0.063%		-0.37%	1.240%		-0.59%	2.733%		-0.42%	3.008%	
0.628%	0.489%	Dev. standard	0.52%	1.340%	Dev. standard	-0.21%	2.622%	Dev. standard	0.01%	3.003%	Dev. standard
-0.316%	-0.077%	0.021544509	-0.41%	-1.844%	0.032574745	-0.26%	3.129%	0.02318302	-0.65%	0.494%	0.033210611
0.656%	-6.295%		0.55%	-8.149%		-0.25%	-1.017%		-0.03%	-8.996%	
3.050%	-1.904%	T-Statistic	2.91%	-1.200%	T-Statistic	0.38%	-1.850%	T-Statistic	0.69%	-2.582%	T-Statistic
-0.959%	-0.867%	-6.830915212	-1.04%	-0.412%	-2.25378861	-0.46%	1.120%	0.643216098	-0.17%	0.790%	-4.897274514
0.463%	0.655%		0.36%	0.784%		-0.18%	-8.064%		0.04%	-0.002%	
0.676%	0.759%		0.57%	1.699%		-0.25%	0.037%		-0.03%	-0.640%	

Il quarto periodo coinvolge la prima grande controffensiva ucraina. Nuovamente ci si accorge di come la bassa correlazione presente tra le società determini assoluta imprevedibilità degli effetti di un evento. In generale, questo evento non ha avuto un grandissimo impatto sulle nostre interessate, al punto che Leonardo ad esempio, stando a quanto riportato dal suo CAR e T-Statistic, non ha avuto alcun effetto significativo rimanendo sotto la soglia del 2,22. Tuttavia, se si osserva quanto registrato da RHM, la somma dei suoi rendimenti anomali evidenzia una performance ben oltre ogni aspettativa (CAR al 16,846%) e statisticamente trainata dalla circostanza in questione (T-Statistic di 22,805). Seppur in maniera più contenuta, la presa della città di Kherson da parte dell'esercito ucraino ha influito in maniera significativa anche sulle altre 3 aziende. A differenza delle precedenti, tuttavia, LMT, NOC e HO.PA hanno subito un impatto negativo, deludendo le aspettative sul loro conto. Le deviazioni standard calcolate decretano LMT la più stabile nel periodo di incertezza e HO.PA la più volatile.

Periodo 5											
-0.244%	1.345%	-0.10%	0.879%	-0.91%	1.313%	-0.53%	1.635%	-1.04%	-0.761%		
-0.114%	-0.486%	CAR	0.03%	-1.622%	CAR	0.57%	-0.415%	CAR	0.56%	-0.341%	CAR
-0.131%	-0.272%	5.949%	0.01%	-0.108%	1.833%	-0.86%	0.281%	-9.595%	-0.39%	-0.016%	2.477%
-0.604%	-0.179%		0.05%	-0.823%		0.17%	-3.152%		0.41%	-1.128%	
0.610%	-0.488%	Dev. standard	0.75%	-0.605%	Dev. standard	0.90%	-1.634%	Dev. standard	0.81%	-1.387%	Dev. standard
-0.349%	2.500%	0.011100691	-0.20%	1.337%	0.017877	-0.52%	1.206%	0.03038627	-0.28%	1.196%	0.018596634
-0.183%	1.496%		-0.04%	-0.647%		-0.10%	1.578%		0.04%	3.002%	
0.549%	1.357%	T-Statistic	0.69%	4.548%	T-Statistic	1.07%	-0.024%	T-Statistic	0.94%	-3.144%	T-Statistic
0.409%	1.414%	17.77290155	0.60%	1.320%	3.400710291	0.85%	-0.100%	-10.47332225	0.77%	0.935%	4.4109375
1.054%	-0.619%		1.19%	-0.932%		0.61%	-0.405%		0.59%	0.361%	
-0.562%	-0.189%		-0.42%	-3.516%		-0.67%	0.756%		-0.40%	2.365%	

La tabella dimostra come la visita di Nancy Pelosi a Taiwan abbia condizionato le performance di tutte le aziende: il T-Statistic di ognuna risulta ben oltre il valore critico in termini assoluti. L'importanza simbolica della visita e le tensioni che la stessa ha alimentato, hanno toccato particolarmente Lockheed Martin. Essendo quest'ultima un'azienda con sede in uno degli stati protagonisti delle tensioni, non sorprende che il

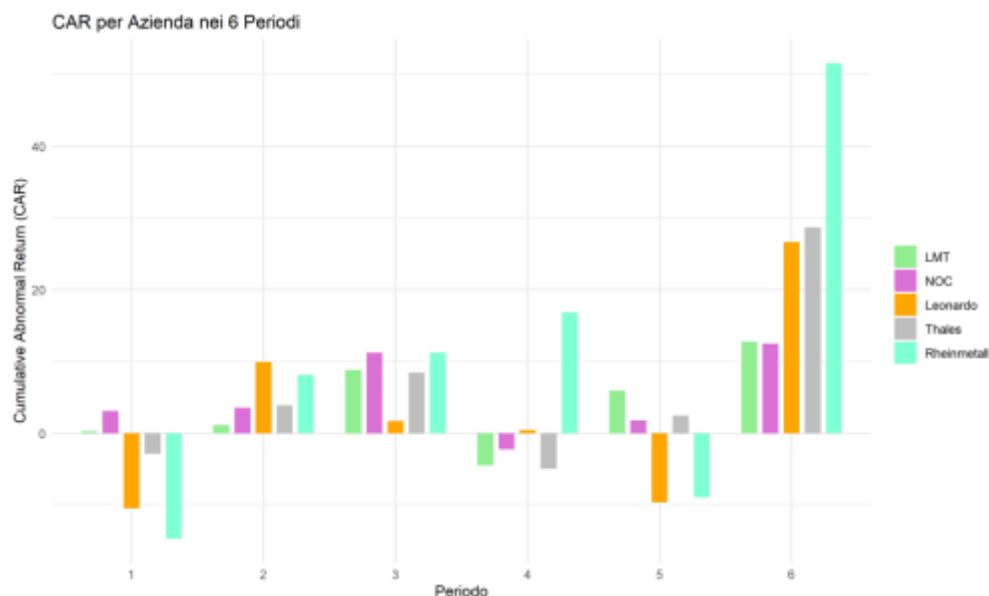
livello di significatività dell'evento sia ampiamente superiore al valore critico. Al contrario, per la stessa ragione, sorprende Northrop Grumman, la quale ha subito un impatto di gran lunga più modesto della sua connazionale. Leonardo e Rheinmetall hanno mostrato ritorni inferiori a quanto atteso ed i loro CAR sono negativi. L'evento ha avuto una risonanza importante per tutto il nostro campione, i T-Statistic calcolati superano il 2,22, dando misura dell'influenza esercitata. Una nota particolare riguarda la deviazione standard: per la prima volta tra tutti i periodi analizzati, la forbice delle volatilità è particolarmente ampia: si passa dallo 0,0111 di LMT allo 0,0451 di RHM.

Periodo 6																				
0.093%	5.032%		-0.13%	3.242%		-2.59%	4.054%		-2.22%	7.239%		-2.32%	18.207%							
0.190%	6.263%	CAR	0.11%	7.522%	CAR	-0.64%	14.705%	CAR	-0.49%	11.708%	CAR	-0.50%	22.658%	CAR						
0.378%	3.050%		12.778%	0.55%	3.369%		12.515%	2.56%	1.436%		26.663%	2.33%	1.684%		28.704%	2.47%	4.295%		51.570%	
0.319%	1.417%			0.42%	1.989%			-2.31%	6.563%			-1.97%	6.719%				-2.06%	5.383%		
0.070%	0.626%	Dev standard	-0.19%	-1.010%	Dev standard	-0.05%	-0.196%	Dev standard	0.02%	0.906%	Dev standard	0.04%	0.876%	Dev standard						
0.133%	-0.200%	0.026843762	-0.04%	-0.098%	0.029599752	-1.32%	-1.509%	0.047979959	-1.69%	-0.051%	0.040459914	-1.14%	0.576%	0.080846614						
0.155%	-0.751%		0.02%	-1.757%		-0.48%	-0.216%		-0.36%	0.451%		-0.36%	-0.010%							
0.049%	0.433%	T-Statistic	-0.24%	1.363%	T-Statistic	-0.24%	-1.845%	T-Statistic	-0.14%	-0.097%	T-Statistic	-0.14%	-1.289%	T-Statistic						
0.215%	1.002%	15.78765512	0.17%	2.119%	14.02335466	0.04%	0.045%	18.43097258	0.11%	0.269%	23.52947111	0.13%	0.117%	21.15580594						
0.328%	-1.560%		0.41%	-1.937%		1.41%	3.376%		1.34%	0.074%		1.42%	0.498%							
0.180%	-2.535%		0.08%	-2.286%		-1.32%	0.275%		-1.69%	-0.197%		-1.14%	0.250%							

Infine, l'ultimo periodo che osserviamo fa riferimento all'evento chiave per eccellenza: l'invasione Russa dell'Ucraina. Di sopra sono riportati i risultati finanziari che mostrano l'impatto eclatante generato dall'aggressione. Nelle precedenti analisi sono stati ricavati CAR e T-Statistic talvolta molto elevati, ma in genere con valori molto eterogenei tra loro. In questo caso i numeri raccontano un'altra storia: per la prima volta sono stati ottenuti dei CAR estremamente alti per tutte le aziende. I rendimenti, particolarmente distanti da quelli attesi, sono sintomo dell'imprevedibilità dell'evento e della portata dello stesso. In particolare le conseguenze dell'avvenimento sono state avvertite in maniera più accentuata in Europa: LDO, HOPA. RHM hanno conseguito un CAR superiore al 26%, con Rheinmetall che ha superato addirittura il 50%. Anche oltreoceano le anomalie hanno avuto picchi importanti, il CAR misurato per LMT e NOC ha raggiunto e superato il 12%. In generale, quindi, tutte le società hanno mostrato uno scostamento in positivo dei propri ritorni da quelli che potevano essere coerenti con le aspettative. Le deviazioni standard esprimono il peso dell'incertezza presente in questa finestra di osservazioni. I valori toccati, se paragonati agli

altri intervalli, sono i più alti per ogni azienda (eccetto NOC). Infine, per quanto riguarda le responsabilità attribuibili allo scoppio della nuova guerra, i dati danno una risposta inequivocabile: l'invasione è stata il motivo principale per le fluttuazioni registrate. Trattandosi di un evento in terra europea, come detto, le società di Roma, Parigi e Düsseldorf hanno risentito maggiormente degli effetti provocati dal fatto: i loro T-Statistic oscillano tra il 18 e il 23 rispetto ai 14/15 delle società statunitensi. Questi risultati del T-Statistic, così alti per tutte e 5 le interessate, confermano l'ipotesi che l'attacco russo abbia comportato un beneficio alle imprese del settore.

Dopo aver studiato singolarmente i singoli periodi, è possibile creare un grafico che riassume i risultati ottenuti e che dia un'idea di insieme più chiara. Il grafico riporta i valori dei CAR, in termini percentuali, che ogni azienda ha registrato periodo per periodo



Questo diagramma ci aiuta nel comprendere ulteriormente il peso del 22 Febbraio 2022, corrispondente al periodo 6. È possibile osservare, infatti, come, per quanto dati anomali siano presenti anche negli altri intervalli, questo evento abbia provocato una risposta eccezionale: tutte le società campione hanno registrato il proprio CAR più alto. Un altro dato significativo che possiamo dedurre osservando il grafico consiste nel fatto che, tendenzialmente, quasi sempre la risposta ad un evento di rilevanza

internazionale sia stata favorevole per le aziende del settore della difesa. La relativa indipendenza che caratterizza i movimenti delle varie società si evince anch'essa dalla rappresentazione stessa; è difficile trovare uno schema che preveda in che modo un'impresa del nostro paniere reagirà ad una notizia di carattere geopolitico. Il tracciato è, inoltre, coerente con le stime di volatilità misurate nel capitolo precedente: LMT, NOC e HO.PA, dei quali risultava il grado di incertezza più basso, hanno mostrato rendimenti anomali più contenuti rispetto a LDO e RHM. Allo stesso modo, non sorprende che i valori più positivi del CAR appartengano alle società che, avevamo osservato, detengono il rendimento medio più alto: Leonardo e Rheinmetall.

Con questo resoconto si conclude la parte dello studio dedicata alle relazioni tra finanza e geopolitica e ci si avvia verso la chiusura del lavoro.

4.2. PORTAFOGLIO IDEALE

Giunti a questo punto dell'elaborato, possiamo rivolgere la nostra attenzione su un tema esclusivamente finanziario. L'ultimo tassello di questa tesi lascia da parte politica e rapporti internazionali, per concentrarsi sulla costruzione di un portafoglio ideale composto da quote delle aziende che abbiamo esaminato fino a questo momento.

Alla base della ricerca, si trova la teoria del portafoglio di Markowitz secondo cui: *"un buon portafoglio è più di un lungo elenco di buone azioni e obbligazioni. È un insieme equilibrato, che fornisce all'investitore protezioni e opportunità rispetto a un'ampia gamma di contingenze. Per ridurre il rischio è necessario evitare un portafoglio i cui titoli siano tutti altamente correlati tra loro. Cento titoli i cui rendimenti aumentano e diminuiscono quasi all'unisono offrono poca protezione rispetto al rendimento incerto di un singolo titolo".*¹⁹ Queste parole valorizzano ulteriormente quanto esposto nel terzo capitolo. In quelle pagine, infatti, ci si è occupati della correlazione

¹⁹ Harry Markowitz – Bancaditalia.it

tra le 5 imprese in esame, osservando come la stessa fosse più bassa di quanto intuitivamente ci si potrebbe aspettare. La bassa correlazione del nostro campione ci consente di fare uso dei principi cardine della teoria di Markowitz, allo scopo di costruire un portafoglio che possa esser definito efficiente. Ma cosa si intende per efficienza in questo caso? È lo stesso economista a rispondere a questa domanda, spiegando che la stessa si raggiunge attraverso l'individuazione di una combinazione di titoli che, allo stesso tempo, minimizzino il rischio e massimizzino il rendimento.

Quella appena riportata è la base teorica su cui si sviluppa il nostro portafoglio. L'indicatore di riferimento per la miglior combinazione è espresso dall'Indice Rischio/Rendimento. Tuttavia, per spiegare nel dettaglio quanto svolto è necessario partire dall'inizio. Innanzitutto, si è optato per dare un peso iniziale uguale ad ogni azienda: 20%. In secondo luogo, sono stati utilizzati i dati contenenti i rendimenti giornalieri logaritmici delle varie aziende, che erano già stati misurati nelle precedenti analisi, per ricavare i rendimenti attesi. In particolare, è stata ricavata una media di tutti i rendimenti per ogni società e ciò è stato propedeutico per il calcolo del rendimento del portafoglio, dato dalla loro somma. Per la varianza del portafoglio, invece, è stato necessario ricavare diversi dati: i pesi quadrati, la varianza dei rendimenti delle aziende e la covarianza tra ogni coppia di esse.

G	H	I	J	K
	Peso	Pesi quadrati	Media rendimenti	Varianza aziende
LMT	20%	0,04	0,058%	0,000193514
NOC	20%	0,04	0,045%	0,000265594
LDO.MI	20%	0,04	0,187%	0,000430116
HO.PA	20%	0,04	0,115%	0,000275836
RHM.DE	20%	0,04	0,284%	0,00068452
	1			

Di sopra i risultati inizialmente ottenuti. La varianza delle imprese è stata calcolata come segue (si riporta la formula utilizzata per la varianza di LMT a titolo di esempio).

{=+VAR.C(A2:A668)}

Per quanto riguarda le covarianze tra le 5 società, è stata creata una matrice che le illustre schematicamente in questo modo:

{=+COVARIANZA.C(\$B\$2:\$B\$668;A2:A668)}

M	N	O	P	Q	R
MATRICE COVARIANZE					
	LMT	NOC	LDO.MI	HO.PA	RHM.DE
LMT	0,0001935136	0,0001676380	0,0000619519	0,0000788417	0,0000957642
NOC	0,0001676380	0,0002655936	0,0000604339	0,0000873213	0,0000949079
LDO.MI	0,0000619519	0,0000604339	0,0004301158	0,0002076761	0,0003104754
HO.PA	0,0000788417	0,0000873213	0,0002076761	0,0002758359	0,0002502891
RHM.DE	0,0000957642	0,0000949079	0,0003104754	0,0002502891	0,0006845199

La raffigurazione soprastante ci mostra come i rendimenti delle aziende tendano a muoversi nella stessa direzione, ma i bassi valori misurati sottintendono una diversificazione del rischio all'interno del paniere.

Il calcolo delle covarianze ci ha permesso di rendere applicabile la formula necessaria alla stima della varianza del portafoglio. La formula in questione è stata:

$$\text{Varianza del portafoglio} = \sum_{i=1}^n x_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^n \sum_{j>i}^n x_i x_j \text{Cov}(r_i, r_j)$$

Una volta ricavati rendimento e varianza del portafoglio, è possibile ottenere l'informazione di nostro interesse: l'Indice Rischio/Rendimento. Come si può dedurre dal nome stesso, questo indice rappresenta il rapporto tra la varianza del portafoglio ed il suo rendimento; in altre parole, si parla di un indicatore che mostra il rischio assunto dall'investitore per ogni unità di rendimento atteso. Risulta chiaro, quindi, che l'obiettivo in linea con la teoria di Markowitz sia quello di minimizzare questo parametro e rendere il nostro portafoglio efficiente. Da quest'ultima affermazione nasce la domanda alla base di questo portafoglio: qual è la migliore allocazione di quote delle 5 aziende all'interno del nostro portafoglio che lo renda efficiente? Quale combinazione minimizza l'indice rischio rendimento?

Attraverso la funzione “risolutore” di Excel è possibile dare risposta a questa domanda. Questa funzione consente di scegliere un valore e minimizzarlo – ma non solo -, cambiando delle celle a nostra scelta e ponendo determinati vincoli in linea con i nostri obiettivi. Nel nostro caso sono stati utilizzati i seguenti parametri:

Parametri Risolutore

Imposta obiettivo:

A: Max Min Valore di:

Modificando le celle variabili:

Soggette ai vincoli:

\$H\$2:\$H\$6 >= 0	<input type="button" value="Aggiungi"/> <input type="button" value="Cambia"/> <input type="button" value="Elimina"/> <input type="button" value="Reimposta tutto"/> <input type="button" value="Carica/Salva"/>
\$H\$7 = 1	

Rendi non negative le variabili senza vincoli

Selezionare un metodo di risoluzione:

Metodo di risoluzione

Selezionare il motore GRG non lineare per i problemi lisci non lineari del Risolutore. Selezionare il motore Simplex LP per i problemi lineari e il motore evolutivo per i problemi non lisci.

L’obiettivo, nell’immagine, indica la cella di cui si vuole minimizzare il valore, ossia, in questo caso, il dato sul rapporto rischio/rendimento e le celle variabili sono i pesi delle società nel nostro portafoglio. Sono stati inseriti due vincoli: i pesi devono essere non negativi e la loro somma deve essere pari a 1. Posti i parametri del risolutore, è possibile ottenere il risultato ricercato. Ecco quanto convenuto:

Peso	
LMT	43%
NOC	2%
LDO.MI	23%
HO.PA	13%
RHM.DE	19%
	1

Secondo l'algoritmo del risolutore questa è la combinazione più efficiente per il nostro portafoglio di azioni. Quasi la metà del nostro eventuale capitale dovrebbe essere investita su Lockheed Martin, in questo modo è possibile moderare il rischio del portafoglio bilanciando l'investimento in Leonardo e Rheinmetall che, come visto, risulterebbe molto remunerativo ma troppo rischioso. L'azienda con meno peso è Northrop al quale viene "concessa" solo una quota del 2% e resta moderato l'investimento su Thales con il 13% del capitale. Questa allocazione di risorse investibili nelle suddette società determina le seguenti performance del portafoglio:

Portafoglio	
Rendimento	0,14%
Varianza	0,0001819
Indicatore rischio/rendimento	0,13

I risultati ottenuti mostrano un rendimento su base giornaliera del 0,14% sul capitale investito nel nostro portafoglio, il che può sembrare modesto, tuttavia, se si ragiona in termini annualizzati, ci si accorge che si parla di oltre il 40% di ritorno annuale. È chiaro, quindi, che l'investimento in questo genere di azioni, allo stato attuale delle cose, rappresenta un'ottima occasione di guadagno per gli investitori. La varianza è relativamente bassa e questo comporta che anche l'indicatore rischio/rendimento si instauri su un livello interessante.

Il portafoglio, così concluso, può considerarsi quindi efficiente: offre un alto rendimento per un rischio relativamente basso. Questo genere di

investimento è adatto ad operatori con una tolleranza moderata al rischio e che cercano opportunità sul mercato.

CONCLUSIONI

Come più volte ricordato, il fondamento di questa tesi sono state delle semplici domande. Questi quesiti sono stati frutto del guardarsi intorno, del rinnegare l'indifferenza verso la realtà in cui viviamo e, soprattutto, della curiosità. Nei primi capitoli è stato introdotto lo scenario attuale, il mondo di tutti i giorni di cui a volte, troppo assorti nel nostro piccolo, dimentichiamo l'esistenza. Tuttavia, ciò che succede là fuori, in maniera indiretta, incide sulle nostre vite senza che ce ne rendiamo conto; può sembrare scontato, forse lo è, ma un conto è sapere che qualcosa influisce su di noi, altro conto è sapere in che modo ciò avviene. La scia degli eventi colpisce i singoli, ma a maggior ragione le imprese, i settori e le industrie. Questo è quanto analizzato nel corso di queste pagine: in che modo le imprese rispondono ai cambiamenti del contesto in cui operano, in che modo un avvenimento definito "disruptive" può decidere sulle sorti di una realtà complessa come quella aziendale. Il nostro scopo era, quindi, mettere in relazione contesto e finanza per dimostrarne la loro stretta interdipendenza. Siamo partiti, come detto, dalla semplice presentazione del quadro geopolitico per poi scendere in un'analisi sempre più approfondita. Il terzo capitolo, infatti, non è stato più solo semplice osservazione: è stata ricerca, confronto, mettere le basi per un'analisi più grande. Sono state calcolate le correlazioni ed i dati finanziari senza i quali sarebbe stato impossibile svolgere il lavoro e si è passati gradualmente ma in maniera sempre più importante dalla semplice esposizione di fatti a calcoli che confermassero o smentissero le nostre supposizioni. Il capitolo 4 è stato il core del lavoro, qui sono state trovate le risposte che si cercavano. È chiaro che quanto dimostrato richiederebbe studi più dettagliati e ulteriori verifiche che vadano ben oltre le 70 pagine di questo lavoro. Tuttavia, ritengo che questa possa essere un'ottima base di partenza per dare un'idea sulla

rilevanza dell'argomento e sull'opportunità che lo stesso rappresenta. I metodi utilizzati hanno i loro limiti e le loro assunzioni per cui, è evidente che quanto fatto qui sia solo il primo step per una ricerca che potrebbe essere molto più ampia. Parlando di limiti dell'analisi, è chiaro che condizioni quali il campione ristretto, la breve finestra temporale analizzata, i brevi periodi di stima dell'Event Study eccetera, influiscono sui risultati ottenuti. In ogni caso, quanto scritto esprime ciò che era nostra intenzione mettere in luce: l'influenza che i singoli eventi chiave hanno avuto sui rendimenti finanziari. In questo senso, l'utilizzo dell'Event Study, in particolare, ha consentito di fare luce su queste relazioni e ci ha permesso di avvalorare la nostra tesi. La scelta di questa metodologia è stata ritenuta la più appropriata ai nostri fini. Il portafoglio finale invece è servito come dimostrazione delle potenzialità che ad oggi il settore della difesa sta dimostrando, la forte crescita nonché la relativa stabilità registrata.

Vorrei concludere il lavoro con delle osservazioni personali. Ritengo che, se si osservano i risultati ottenuti nel corso dell'elaborato, si possa giungere ad una forte affermazione: si è creata una bolla. Infatti, osservando le performance finanziarie delle 5 imprese in esame, è chiaro come dall'invasione dell'Ucraina si sia innescato un meccanismo in cui ogni evento geopolitico venga percepito in maniera amplificata dal mercato. Questo meccanismo non è altro che la concretizzazione, in termini finanziari, del concetto di tensioni. In politica le tensioni sono intese come la paura costante della possibilità di degenerazione dei rapporti, mentre la finanza esprime questo timore attraverso l'aumentare delle oscillazioni nei prezzi delle azioni. Dal 22 Febbraio 2022 ad oggi, le tensioni e di conseguenza le oscillazioni sono aumentate: il settore della difesa ha registrato una crescita molto rilevante, troppo per essere naturale e duratura. Nei capitoli precedenti è stata sottolineata la differenza dei prezzi delle azioni oggi con quelle del 2021 e l'incredibile dato sul loro aumento percentuale segnala la presenza di un'anomalia. In ragione di ciò mi sento di concludere dicendo che, per quanto sia difficile fare previsioni, questo trend sia destinato a terminare e la bolla ad esplodere. Per la sensibilità

dimostrata dal mercato, basterebbe una tregua tra Russia ed Ucraina per ridimensionare sensibilmente la crescita delle 5 aziende osservate, soprattutto quelle più suscettibili come Rheinmetall, ed addirittura iniziare un trend al ribasso.

Ad ogni modo, il mondo sta cambiando, l'incertezza sul domani è una condizione che, ormai, rappresenta la normalità. Le previsioni sul futuro lasciano il tempo che trovano poiché ogni giorno, anche mentre mi trovo a scrivere queste ultime righe, gli equilibri mutano e la finanza si muove con loro. Non resta quindi che rimanere aggiornati sugli sviluppi dello scacchiere geopolitico, consapevoli delle opportunità e delle minacce che da un momento all'altro possono nascere.

SITOGRAFIA

<https://www.analisdifesa.it/2024/03/il-bilancio-della-difesa-2024/>

<https://lavoce.info/archives/103144/geopolitica-una-materia-ostica-per-mercati-ed-economisti/>

https://www.performancetrading.it/Documents/Uomini/SF_I_principi_base.htm

<https://www.notiziegeopolitiche.net/russia-putin-unipolarismo-usa-addio/>

<https://www.geopolitika.ru/it/article/il-momento-multipolare>

<https://www.jstor.org/stable/20044692>

<https://www.washingtonpost.com/archive/opinions/1990/07/20/the-unipolar-moment/62867add-2fe9-493f-a0c9-4bfba1ec23bd/>

<https://users.metu.edu.tr/utuba/Krauthammer.pdf>

<https://europaatlantica.it/focus-geopolitico/atlantico/2022/01/limpatto-degli-attacchi-dell11-settembre-in-un-mondo-in-cambiamento/>

<https://www.ilpost.it/2023/08/08/russia-georgia-15-anni/>

https://www.repubblica.it/esteri/2023/07/13/news/georgia_nato_adesione_rus-407586596/

<https://www.linkiesta.it/2023/08/georgia-quindici-anni-russia-putin/>

<https://www.geopolitica.info/evoluzione-della-politica-estera-cinese/>

<https://www.orizzontipolitici.it/i-volti-della-cina-nelle-missioni-onu-tras-responsabilita-e-investimenti/>

https://www.esteri.it/mae/resource/pubblicazioni/2018/06/newsletter_n3_aprile_2018_new.pdf

<https://www.ilfattoquotidiano.it/2024/03/15/ne-russia-ne-iran-per-lintelligence-usa-e-la-cina-la-principale-minaccia-alla-sicurezza-nazionale-vuole-ribaltare-lordine-mondiale/7478524/>

<https://www.savethechildren.it/blog-notizie/crisi-ucraina-russia-tutto-quello-che-c-e-da-sapere>

<https://it.gariwo.net/magazine/diritti-umani-e-crimini-contro-lumanita/da-euromaidan-all-invasione-russa-l-ucraina-dal-2014-a-oggi-24755.html>

https://www.corriere.it/oriente-occidente-federico-rampini/23_luglio_10/errore-vertice-nato-2008-vilnius-2f176cbc-1f13-11ee-bfca-f44c975a09c3.shtml

https://www.repubblica.it/esteri/2022/03/12/news/ucraina_2014_golpe-341111858/

<https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/crimea-quel-referendum-e-illegittimo-10164>

<https://www.analisdifesa.it/2022/04/donbass-la-guerra-prima-della-guerra/>

<https://www.ilpost.it/2014/04/07/live-indipendenza-donetsk-ucraina/>

https://www.ansa.it/sito/notizie/mondo/europa/2014/05/10/merkel-hollande-mosca-riduca-visibilmente-truppe_08e0a1e8-1a0e-49a8-b6cf-009f4ee12b2d.html

<https://www.ilpost.it/2014/04/07/live-indipendenza-donetsk-ucraina/>

<https://www.dirittoconsenso.it/2022/03/23/gli-accordi-di-minsk/>

https://www.lastampa.it/esteri/2022/02/16/news/ucraina_che_cosa_sono_gli_accordi_di_minsk_e_quali_sono_i_13_punti_rimasti_inattuati_da_7_anni-2856776/

<https://sidiblog.org/2022/03/08/che-fine-hanno-fatto-gli-accordi-di-minsk/>

<https://www.balcanicaucaso.org/aree/Ucraina/Donbas-la-finzione-degli-accordi-di-Minsk-230940>

https://www.ansa.it/sito/notizie/mondo/2023/02/18/cronologia/-un-anno-dallinvasione-le-tappe-della-guerra_010bfb2a-27c9-4dbc-8260-3851dacefcfb.html

<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/why-sanctions/sanctions-against-russia/>

<https://www.geopop.it/breve-storia-di-taiwan-lisola-al-centro-della-pericolosa-contesa-tra-cina-e-stati-uniti/>

<https://www.treccani.it/enciclopedia/rivoluzione-cinese/>

<https://iari.site/2024/01/23/breve-storia-dei-rapporti-tra-usa-cina-e-partito-progressista-di-taiwan/>

<https://www.ilpost.it/2024/01/12/cina-taiwan/>

<https://www.asianews.it/notizie-it/Pechino-vara-la-legge-anti-secessione-contro-Taiwan-2759.html>

<https://www.wired.it/article/taiwan-cina-stati-uniti-microchip/>

<https://www.startmag.it/economia/importanza-taiwan-economia/>

<https://lavoce.info/archives/97087/taiwan-la-capitale-mondiale-dei-chip/>

<https://ilmanifesto.it/taiwan-lindipendentista-lai-vince-la-presidenza-e-perde-il-parlamento>

<https://www.rainews.it/articoli/2024/03/lavvertimento-dellammiraglio-usa-la-cina-si-prepara-a-invadere-taiwan-nel-2027-1c99b47d-95d1-479c-adc3-3b1ac97d4fa5.html>

<https://lab.repubblica.it/2023/7-ottobre-attacco-hamas-israele/>

<https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/che-cose-hamas-147295>

<https://www.geopop.it/cose-hamas-storia-e-obiettivi-dellorganizzazione-islamista-dietro-lattacco-a-israele/>

<https://www.rainews.it/articoli/2023/10/la-rete-finanziaria-di-hamas-chi-finanzia-il-terrorismo-56a53eb2-b14d-497a-a5b9-a02a9016dc62.html>

https://www.ansa.it/sito/notizie/mondo/mediooriente/2024/04/18/il-qatar-rivaluta-suo-ruolo-di-mediatore-tra-israele-e-hamas_241fc8db-7d38-4672-a4e3-f1fa75961a84.html

https://www.repubblica.it/esteri/2023/10/24/news/mediazione_qatar_finanziatore_hamas-418660040/#:~:text=%C3%88%20altrettanto%20vero%20che%20il,Europea%20come%20un'organizzazione%20terroristica.

<https://www.state.gov/designating-hamas-officials-and-supporters/>

https://www.corriere.it/esteri/23_ottobre_26/qatar-doppio-gioco-dell-emirato-che-ricopre-dollari-hamas-ospita-base-militare-usa-b3ca8b7c-73f7-11ee-9f65-66f00d5f7a1b.shtml

https://opinione.it/esteri/2023/10/10/redazione_hamas-finanziamenti-ong-cina-iran-guerra/

<https://aspensiaonline.it/il-libano-tra-hezbollah-israele-e-i-venti-di-guerra/>

https://www.eeas.europa.eu/eeas/cosa-difende-1%E2%80%99unione-europea-gaza-e-nel-conflitto-israelo-palestinese_it

<https://finance.yahoo.com/sectors/industrials/aerospace-defense/>

<https://it.finance.yahoo.com/quote/SPY/history/?period1=1640995200&period2=1717200000&interval=1d&filter=history&frequency=1d&includeAdjustedClose=true>

<https://it.finance.yahoo.com/quote/PPA/history/?period1=1688515200&period2=1717200000&interval=1d&filter=history&frequency=1d&includeAdjustedClose=true>

<https://www.lockheedmartin.com/>

<https://www.treccani.it/enciclopedia/lockheed-martin-corporation/>

<https://www.lockheedmartin.com/en-us/who-we-are.html>

<https://www.lockheedmartin.com/en-us/news/features/history.html>

<https://www.lockheedmartin.com/en-us/news/annual-reports.html>

<https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1998-sep-21-fi-24934-story.html>

<https://news.lockheedmartin.com/2006-06-08-Lockheed-Martin-Completes-Savi-Technology-Inc-Acquisition>

<https://news.lockheedmartin.com/2010-11-23-Lockheed-Martin-Announces-Completion-of-815-Million-EIG-Divestiture>

<https://news.lockheedmartin.com/2011-02-22-Lockheed-Martin-Enters-Into-Definitive-Agreement-to-Sell-Its-PAE-Business-to-Lindsay-Goldberg-LLC>

<https://news.lockheedmartin.com/2016-08-16-Lockheed-Martin-Successfully-Closes-Transaction-to-Separate-and-Combine-IT-and-Technical-Services-Businesses-with-Leidos>

<https://news.lockheedmartin.com/2019-10-23-Lockheed-Martin-and-TRC-Reach-Definitive-Agreement>

<https://www.defensenews.com/industry/2015/11/06/lockheed-completes-sikorsky-acquisition/>

<https://news.lockheedmartin.com/2015-11-06-Lockheed-Martin-Completes-Acquisition-of-Sikorsky-Aircraft>

<https://investors.lockheedmartin.com/static-files/925ad705-13ef-487d-91c7-d486a81d97ef>

<https://www.fuld.com/five-things-lockheed-martin-needs-sikorsky-to-do/>

<https://aresdifesa.it/il-missile-ipersonico-mako-di-lockheed-martin-e-coaspire/>

<https://it.investing.com/equities/lockheed-martin>

<https://www.panorama.it/tecnologia/difesa-aerospazio/iron-beam-sistema-anti-missile-israele-laser>

[https://www.analisdifesa.it/2023/01/accordo-tra-pentagono-e-lockheed-martin-per-i-lotti-15-17-degli-f-35/#:~:text=Il%20Joint%20Program%20Office%20dell,Foreign%20Military%20Sales%20\(FMS\)%20dei](https://www.analisdifesa.it/2023/01/accordo-tra-pentagono-e-lockheed-martin-per-i-lotti-15-17-degli-f-35/#:~:text=Il%20Joint%20Program%20Office%20dell,Foreign%20Military%20Sales%20(FMS)%20dei)

<https://cdn.northropgrumman.com/-/media/Project/Northrop-Grumman/ngc/who-we-are/corporate-responsibility/2023-Annual-Report.pdf?rev=d747a610dd1845f9be7f29f3ae7b9b6d>

<https://www.northropgrumman.com/who-we-are/northrop-grumman-heritage>

<https://commons.erau.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1212&context=jaaer>

<https://www.britannica.com/money/Northrop-Grumman-Corporation>

<https://www.northropgrumman.com/space/target-vehicles/go-fast-think-big>

<https://www.astropace.it/2024/04/19/northrop-grumman-collaborera-con-spacex-alla-costruzione-della-costellazione-nro/>

<https://www.thalesgroup.com/en/global/group>

<https://www.thalesgroup.com/en/global/group/history>

<https://disfold.com/company/thales-sa/>

<https://it.investing.com/equities/thales>

https://www.thedefensepost.com/2024/02/05/uk-navy-thales-sensor-management/?utm_content=cmp-true

https://www.leonardo.com/it/?_gl=1*5k4bea*_up*MQ..*_ga*MTk1MzczNTgzOS4xNzIzNDc0MzI2*_ga_EX831B1KRH*MTcyMzQ3NDMyNS4xLjAuMTcyMzQ3NDMyNS4wLjAuMA..*_ga_WRC29ZGWWH*MTcyMzQ3NDMyNS4xLjAuMTcyMzQ3NDMyNS4wLjAuMA..

https://www.leonardo.com/it/about/profile?_gl=1*1o1xpv1*_up*MQ..*_ga*MTk1MzczNTgzOS4xNzIzNDc0MzI2*_ga_EX831B1KRH*MTcyMzQ3NDMyNS4xLjEuMTcyMzQ3NDMzOS4wLjAuMA..*_ga_WRC29ZGWWH*MTcyMzQ3NDMyNS4xLjEuMTcyMzQ3NDMzOS4wLjAuMA..

https://www.leonardo.com/documents/15646808/0/LDO_At-glance_ITA_digital_240624.pdf?t=1719241017897&_gl=1*16qiyq*_up*MQ..*_ga*MTk1MzczNTgzOS4xNzIzNDc0MzI2*_ga_EX831B1KRH*MTcyMzQ3NDMyNS4xLjEuMTcyMzQ3NDczNS4wLjAuMA..*_ga_WRC29ZGWWH*MTcyMzQ3NDMyNS4xLjEuMTcyMzQ3NDczNS4wLjAuMA..

<https://www.leonardo.com/it/innovation-technology/davinci-1#:~:text=Il%20supercomputer%20davinci%2D1%2C%20uno,verso%20la%20digitalizzazione%20dell'industria.>

<https://investire.biz/analisi-previsioni-ricerche/azioni/leonardo-origine-storiasviluppo-societ-aerospaziale-quotata-borsa-italiana-ex-finmeccanica>

<https://www.treccani.it/enciclopedia/finmeccanica/>

<https://it.investing.com/equities/finmeccanica-chart>

<https://www.leonardo.com/it/press-release-detail/-/detail/19-01-2023-leonardo-and-the-italian-secretariat-general-of-defence-national-armaments-directorate-sign-aw169m-luh-contract-for-austria-to-exercise-options-for-additional-helicopters#:~:text=Il%20Contratto%2C%20del%20valore%20di%20304%20milioni%20di%20euro%2C%20%20C3%A8,in%20questo%20modo%20la%20propria>

<https://www.difesa.it/primopiano/segredifesa-e-leonardo-firmano-contratto-acquisizione-elicotteri-per-l-austria/50542.html>

<https://documenti.camera.it/leg19/dossier/pdf/DI0051.pdf>

https://www.lastampa.it/economia/2024/03/12/news/leonardo_nuovo_piano_industriale_ai_spazio-14139816/#:~:text=Il%20cda%20di%20Leonardo%20ha,incremento%20medio%20annuo%20del%206%25.

<https://www.rheinmetall.com/en/company/about-rheinmetall>

https://ir.rheinmetall.com/investor-relations/key-figures/annual-figures/?_gl=1*1pr30nw*_ga*MTg0Nzk3NzI2OS4xNzIzNzI5MzEw*_ga_3MW0LGHGS7*MTcyMzgyOTcyMy4yLjAuMTcyMzgyOTcyMy4wLjAuMA..

<https://www.analidifesa.it/2024/03/rheinmetall-continua-a-crescere/>

<https://www.defensenews.com/global/europe/2024/01/17/spain-buys-rheinmetall-munitions-amid-calls-for-more-ammo-production/#:~:text=The%20German%20company%20Rheinmetall%20acquired,and%20has%20plans%20to%20expand.>

<https://www.rheinmetall.com/en/media/news-watch/news/2023/8/2023-08-01-rheinmetall-completes-acquisition-of-spanish-defence-contractor-expal-systems>

<https://www.rheinmetall.com/en/company/history/history-overview>

<https://www.rheinmetall.com/en/company/history/125-years-rheinmetall>

<https://www.rid.it/shownews/6505/leopard-2-a8-it-per-l-esercito-proseguono-serrate-le-trattative-tra-le-industrie>

<https://it.investing.com/equities/rheinmetall-chart?cid=962738>

<https://finance.yahoo.com/quote/NOC/history/>

<https://finance.yahoo.com/quote/LMT/history/?period1=1640995200&period2=1717200000>

<https://fr.finance.yahoo.com/quote/HO.PA/history/>

<https://it.finance.yahoo.com/quote/LDO.MI/history/?period1=1640995200&period2=1717200000&interval=1d&filter=history&frequency=1d&includeAdjustedClose=true>

<https://fr.finance.yahoo.com/quote/RHM.DE/history/?period1=1640995200&period2=1717200000&interval=1d&filter=history&frequency=1d&includeAdjustedClose=true>

<https://it.investing.com/indices/eu-stoxx50-historical-data>

<https://economiepertutti.bancaditalia.it/notizie/harry-markowitz-premio-nobel-per-l-economia-ci-ha-lasciato-la-scorsa-settimana/?dotcache=refresh>

https://www.performancetrading.it/Documents/Uomini/SF_I_principi_base.htm