



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea Magistrale o Specialistica in Scienze Economiche e Finanziarie
Curriculum Analista Finanziario

Analisi finanziaria del settore farmaceutico

(financial analysis of the pharmaceutical sector)

Relatore: Chiar.mo
Prof. Lucarelli Caterina

Tesi di Laurea di:
Traini Federico

Anno Accademico 2020 – 2021

Indice

Introduzione

1. L'analisi fondamentale

1.1. Industry analysis

1.1.1. Le cinque forze di Porter

1.1.2. Industry life cycle

1.1.3. Le influenze esterne

1.2. Equity valuation

1.2.1. Present value models

1.2.2. Multiplier models

1.2.3. Asset based valuation models

1.3. Price multiples

2. Il settore farmaceutico

2.1. Il mercato

2.2. Le cinque forze di Porter

2.2.1. Il potere dei compratori

2.2.2. I nuovi entranti

2.2.3. La minaccia dei prodotti sostituti

2.2.4. Il potere dei fornitori

2.2.5. Il grado di rivalità

2.3. Il prezzo dei prodotti farmaceutici

3. Le quattro società più capitalizzate

3.1. Johnson & Johnson

3.1.1. Analisi grafica

3.1.2. Indicatori di rendimento

3.1.3. Il Beta

3.1.4. Dividendi e stock split

3.2. Roche

3.2.1. Analisi grafica

3.2.2. Indicatori di rendimento

3.2.3. Il Beta

3.2.4. Dividendi e stock split

3.3. Pfizer

3.3.1. Analisi grafica

3.3.2. Indicatori di rendimento

3.3.3. Il Beta

3.3.4. Dividendi e stock split

3.4. Merck & Co.

3.4.1. Analisi grafica

3.4.2. Indicatori di rendimento

3.4.3. Il Beta

3.4.4. Dividendi e stock split

4. Covid-19 e pharma 4.0

4.1. Gli effetti da covid-19

4.1.1. Il fallimento delle maggiori società produttrici di vaccini

4.1.2. Collaborazioni e fusioni da covid-19

4.1.3. Il covid-19 come macchina da soldi

4.2. La rivoluzione tecnologica

4.2.1. La blockchain nel settore farmaceutico

Conclusioni

Bibliografia

Introduzione

Il settore farmaceutico nel suo assieme comprende le attività relative alla ricerca, produzione e vendita di farmaci, per uso umano e veterinario, di prodotti diagnostici e di vaccini.

La pandemia da covid-19 ha attirato l'attenzione degli investitori verso le grandi realtà di questo settore, soprattutto su quelle che stanno sviluppando e hanno sviluppato vaccini per combattere il virus.

In borsa le quotazioni delle multinazionali farmaceutiche, dopo il crollo nel marzo del 2020, sono state tra le prime, insieme al comparto tecnologico, ad avere delle performance positive.

Il susseguirsi di notizie relative alla ricerca e alla scoperta di test e di vaccini per il coronavirus, approvati dalle autorità regolatrici o non autorizzati dalle stesse, ha generato rialzi e ribassi improvvisi delle quotazioni delle società impegnate nella lotta contro il covid-19.

Lo stesso Warren Buffett e la sua Berkshire Hathaway nel novembre 2020 hanno scommesso prepotentemente sulla corsa al vaccino. Secondo quanto riportato dai documenti depositati presso il regolatore statunitense e dall'analisi di Forbes.com, l'Oracolo di Omaha ha aperto cinque nuove posizioni, di cui quattro nel settore farmaceutico e delle biotecnologie: Pfizer, Merck & Co., AbbVie, Bristol-Myers Squibb.

La tesi ha come obiettivo quello di andare ad analizzare il settore farmaceutico e le sue società più capitalizzate. La possiamo suddividere in due parti: una teorica e una applicativa.

La prima parte dell'elaborato, ovvero il primo capitolo, è dedicata all'analisi fondamentale. Inizialmente viene indicato il come svolgere un'analisi di settore attraverso le cinque forze di Porter, il ciclo di vita di un'industry e le diverse influenze esterne. Successivamente vengono illustrati i vari metodi di equity valuation: i present value models, i multiplier models e gli asset based valuation models.

La seconda parte della tesi è costituita da tre differenti capitoli: in primo luogo viene fatta un'analisi del settore farmaceutico; in secondo luogo vengono esaminate, tramite il modello dei multipli di borsa, il beta, la politica dei dividendi e eventuali stock split, le quattro società più capitalizzate del mercato: Johnson & Johnson, Roche, Pfizer e Merck & Co.; infine si conclude con ciò che ha scaturito la pandemia da covid-19 in questo settore e con le diverse rivoluzioni tecnologiche in atto.

1. L'analisi fondamentale

L'analisi del prezzo delle azioni può avvenire tramite due diversi modi: l'analisi tecnica e l'analisi fondamentale.

La prima studia il comportamento di un titolo attraverso l'analisi delle serie storiche dei prezzi e dei volumi, con lo scopo di prevedere l'evoluzione futura del prezzo di uno strumento finanziario.

La seconda valuta l'opportunità di un investimento azionario attraverso la stima del valore intrinseco delle azioni e il confronto con il suo valore di mercato.¹

In questo primo capitolo andremo ad analizzare il come effettuare un'analisi fondamentale, partendo dal come svolgere un'analisi di settore, per poi spiegare le diverse metodologie per capire il fair value di un'azione, soffermandoci sull'analisi dei multipli di mercato.

1.1. Industry analysis

L'analisi di settore è uno strumento di valutazione del mercato utilizzato da aziende ed analisti per comprendere le dinamiche competitive di un settore.²

Le prospettive generali dell'impresa hanno un peso importante nella determinazione del prezzo di mercato, *è naturale che un analista dedichi molta*

¹ Glossario finanziario di Borsa Italiana

² Industry analysis methods, corporatefinanceinstitute.com

*attenzione alla posizione economica del settore e della singola azienda nel suo settore.*³

L'uso di questa analisi ci permette di comprendere l'attività di un'azienda e di identificare opportunità di investimento.

La classificazione dei settori può avvenire tramite tre approcci: prodotti e servizi forniti, business-cycle sensitivities, statistical similarities. Il primo suddivide le aziende in base all'offerta di prodotti e/o servizi simili; il secondo distingue le aziende cyclical, i cui profitti sono correlati all'economia nel complesso, dalle non cyclical, le cui performance sono indipendenti dall'economia nel complesso; il terzo raggruppa aziende in base alle correlazioni dei rendimenti passati delle azioni.⁴

Un analista con una buona conoscenza delle caratteristiche, delle condizioni, del trend di un settore ha un vantaggio competitivo nel valutare un investimento su un'azienda nell'industry di riferimento.

³ Graham B., "The intelligent investor", HarperCollinsPublishers, pag.298

⁴ Cfr. Reading 51, Introduction to Industry and Company Analysis, by Patrick W. Dorsey, CFA, Anthony M. Fiore, CFA, and Ian Rossa O'Reilly, CFA pp. 205-265

1.1.1. Le cinque forze di Porter

Le “cinque forze” di Michael Porter sono il classico punto di partenza per un’analisi settoriale. Furono introdotte nel suo libro del 1980 “Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. ”

L'intensità della concorrenza in un settore determina il grado in cui gli afflussi di investimenti guidano i rendimenti al livello del mercato libero, da qui la capacità delle imprese del settore di sostenere rendimenti superiori alla media. Le caratteristiche economiche e tecnologiche sottostanti del settore determinano la forza delle cinque forze competitive di base: la minaccia di nuovi operatori, il potere contrattuale degli acquirenti, la rivalità tra concorrenti esistenti, la minaccia di prodotti sostitutivi e il potere contrattuale dei fornitori.

Tutte e cinque le forze competitive determinano congiuntamente l'intensità della concorrenza e della redditività del settore, ma la forza o le forze più forti diventano cruciali dal punto di vista della formulazione della strategia. Ad esempio, anche un'azienda con una posizione di mercato molto forte in un settore in cui i potenziali nuovi operatori non rappresentano una minaccia, guadagnerà bassi rendimenti se si trova di fronte a un sostituto superiore a basso costo. Anche senza sostituti e ingresso bloccato, un'intensa rivalità tra i concorrenti esistenti limiterà i potenziali rendimenti.⁵

⁵ Cfr. Michael E. Porter, *Industry Structure and Competitive Strategy: Keys to Profitability*, *Financial Analysts Journal*, Jul. - Aug., 1980, Vol. 36, No. 4, pag. 30-41

La comprensione della struttura del settore deve essere il punto di partenza per l'analisi strategica. Di seguito vengono discusse le principali caratteristiche per ciascuna forza competitiva.

La minaccia di prodotti sostituti può influire negativamente sulla domanda se i clienti scelgono altri modi per soddisfare le loro esigenze. I sostituti possono assumere due forme: prodotti con la stessa funzione o qualità ma prezzo inferiore, oppure prodotti dello stesso prezzo ma di migliore qualità o che forniscono maggiore utilità.

Il potere contrattuale degli acquirenti può influire sull'intensità della concorrenza esercitando un'influenza sui prezzi dei fornitori. Se i consumatori o acquirenti godono del potere di mercato, sono in grado di negoziare prezzi più bassi e sconti aggiuntivi per una migliore qualità di prodotti e servizi.

Il potere contrattuale dei fornitori può essere in grado di aumentare i prezzi o limitare la fornitura di input chiave a un'azienda. Se l'industria si affida a un numero limitato di fornitori, questi godono di un notevole potere contrattuale. Ciò influenza direttamente la qualità e il prezzo del prodotto finale.

La minaccia di nuovi entranti per il settore dipende dalle barriere all'ingresso o da quanto sarebbe difficile per i nuovi concorrenti entrare nel settore. I settori di facile accesso saranno generalmente più competitivi di quelli con elevate barriere di accesso.

Il grado di rivalità tra le aziende esistenti è una funzione della struttura competitiva del settore. Le aziende con molti competitors, con mancanza di differenziazione nei prodotti, o che hanno elevate barriere all'uscita solitamente hanno una rivalità più intensa delle altre. Il numero di partecipanti al settore e le rispettive quote di mercato sono una rappresentazione diretta della competitività del settore.

1.1.2. Industry life cycle

Per analizzare l'evoluzione di un settore è utile il modello del ciclo di vita, che identifica le fasi sequenziali attraversate tipicamente da un settore.

La posizione del ciclo di vita ha spesso un grande impatto sulle sue dinamiche competitive, rendendo questa posizione una componente importante dell'analisi strategica.

Nell'attuale ambiente economico, tuttavia, molti settori si evolvono con estrema rapidità e può succedere che saltino uno stadio del ciclo. Questo capita tipicamente in seguito a operazioni di Mergers & Acquisitions o per l'avvento di radicali innovazioni tecnologiche. Le cinque fasi della vita di un'industria sono: embrionale, crescita, shakeout, maturità e declino.

Un'industria in fase embrionale è quella che sta appena iniziando a svilupparsi. Le caratteristiche sono una crescita lenta e prezzi elevati, solitamente sono necessari ingenti investimenti e il rischio di fallimento è elevato.

Un settore in crescita tende a essere caratterizzato da una domanda in rapido aumento, da un aumento della redditività, da un calo dei prezzi e da una bassa concorrenza tra le imprese. La redditività del settore migliora con l'aumento dei volumi e il raggiungimento di economie di scala.

La fase di shakeout è solitamente caratterizzata da un rallentamento della crescita, un'intensa concorrenza e un calo della redditività. Le aziende si concentrano sulla riduzione della struttura dei costi e sulla fidelizzazione della marca.

Le caratteristiche di un settore maturo includono una crescita scarsa o nulla, il consolidamento del settore e le barriere all'ingresso sono relativamente elevate. È probabile che le aziende con prodotti e servizi superiori acquisiscano quote di mercato e sperimentino una crescita e una redditività superiori alla media del settore.

Durante la fase di declino la crescita diventa negativa, la concorrenza aumenta e la domanda diminuisce. Le aziende rispondono tagliando i prezzi e le più deboli spesso escono dal mercato.⁶

1.1.3. Le influenze esterne

I fattori esterni che condizionano la crescita di un settore includono influenze macroeconomiche, tecnologiche, demografiche, sociali e governative.

⁶ Cfr. Reading 51, Introduction to Industry and Company Analysis, by Patrick W. Dorsey, CFA, Anthony M. Fiore, CFA, and Ian Rossa O'Reilly, CFA pp. 205-265

Le tendenze nell'attività economica complessiva hanno generalmente effetti significativi sulla domanda di prodotti o servizi di un'industria. Tra le variabili economiche che di solito influiscono sui ricavi e sui profitti di un'industria ci sono: prodotto interno lordo, tasso di interesse, disponibilità del credito e inflazione.

Le nuove tecnologie creano prodotti nuovi o migliori che possono cambiare radicalmente un settore e possono anche cambiare il modo in cui altri settori che utilizzano i prodotti conducono le loro operazioni.

I cambiamenti nella dimensione della popolazione, nella distribuzione di età e sesso e in altre caratteristiche demografiche, possono avere effetti significativi sulla crescita economica, sulle quantità e sui tipi di beni e servizi consumati.

L'influenza del governo sulle entrate e sui profitti delle industrie è pervasiva e importante nello stabilire le aliquote fiscali e le regole per le società e gli individui; i governi influenzano i profitti e i redditi, che a loro volta influenzano la spesa aziendale e personale. I governi sono anche i principali acquirenti di beni e servizi di una vasta gamma di settori. Spesso esercitano la loro influenza indirettamente, conferendo potere ad altre organizzazioni di regolamentazione e autoregolamentazione per governare gli affari di un settore.

Infine i cambiamenti sociali che coinvolgono il modo in cui le persone lavorano, spendono i loro soldi, godono del loro tempo libero e concludono altri aspetti della loro vita possono avere effetti significativi sulle vendite di vari settori.⁷

1.2. Equity valuation

Gli analisti tecnici utilizzano informazioni, come il prezzo delle azioni e i volumi scambiati, per prevedere i movimenti dei prezzi e basano le loro decisioni di investimento sulla direzione della variazione prevista degli stessi.

Gli analisti fondamentali utilizzano informazioni economiche, di settore e aziendali per stimare il valore di un titolo azionario e per confrontarlo con il prezzo di mercato. Su questo confronto si basa la loro decisione di investimento.

Un presupposto fondamentale nella valutazione delle azioni, applicata ai titoli quotati in borsa, è *che il prezzo di mercato di un titolo può differire dal suo valore intrinseco*.⁸

Quest ultimo, detto anche valore fondamentale, viene stimato tramite i modelli di equity valuation, di cui le tre principali categorie sono: i present value models, i multiplier models e gli asset based valuation models.

⁷ Cfr. Reading 51, Introduction to Industry and Company Analysis, by Patrick W. Dorsey, CFA, Anthony M. Fiore, CFA, and Ian Rossa O'Reilly, CFA pp. 205-265

⁸ Jerald E. Pinto, CFA, Elaine Henry, CFA, Thomas R. Robinson, CFA, John D. Stowe, CFA, "Equity asset valuation", John Wiley & Sons, pag.2

L'analista è interessato al valore fondamentale del titolo *e più in particolare alla scoperta di discrepanze tra il valore intrinseco e il prezzo di mercato.*⁹

In questo modo, il titolo può risultare overvalued, undervalued o fairly valued. Se il valore stimato supera il prezzo di mercato, l'analista deduce che il titolo è sottovalutato; se il valore stimato è inferiore al prezzo di mercato, l'analista deduce che l'azione è sopravvalutata; se il valore stimato è uguale al prezzo di mercato, l'analista può concludere che il titolo ha un valore equo.

1.2.1. Present value models

I present value models, chiamati anche discounted cash flow models, stimano il valore intrinseco di un titolo come il valore attuale dei futuri benefici economici che ci si aspetta di ricevere dal titolo stesso.

Questi modelli possono essere di due diversi tipi: il dividend discount model e il free cash flow to equity model. Nel primo i benefici attesi sono definiti in termini di liquidità che viene distribuita agli azionisti. Nel secondo i benefici attesi sono definiti in termini di flussi di cassa disponibili a essere distribuiti agli azionisti, dopo aver soddisfatto le spese in conto di capitale e le esigenze di capitale circolante.

⁹ Graham b., Dodd D.L., "Security Analysis", McGraw-Hill, pag.64

Il dividend discount model (DDM), utilizzato per valutare il prezzo delle azioni di una società, si basa sul presupposto che l'attuale prezzo equo di un'azione sia uguale alla somma di tutti i suoi dividendi futuri scontati al loro valore attuale.¹⁰

Il tasso di attualizzazione è il costo del capitale proprio, solitamente determinato utilizzando il Capital Asset Pricing Model.

In un orizzonte di valutazione infinito, il valore del titolo è una rendita perpetua dei dividendi stessi.

In generale, il dividend discount model fornisce un modo semplice per calcolare un prezzo equo delle azioni da una prospettiva matematica con variabili di input minime richieste. Tuttavia, il modello si basa su diversi presupposti che non possono essere facilmente previsti. All'analista viene infatti richiesto di prevedere i pagamenti futuri dei dividendi oltre al costo del capitale proprio.

Il principale limite di questo modello è che i dividendi non rappresentano una misura di creazione di valore su un orizzonte temporale definito, nonostante il valore di un'azione sia determinato dagli stessi dividendi. Un'azienda che non crea valore si può infatti indebitare per distribuire dividendi, mentre aziende altamente profittevoli possono decidere di non distribuire alcun dividendo.¹¹

¹⁰ Dividend discount model, corporatefinanceinstitute.com

¹¹ Glossario finanziario, Borsa Italiana, dividend discount model

Molti analisti preferiscono utilizzare il free cash flow to equity (FCFE) model perché presumono che la capacità di pagare dividendi dovrebbe riflettersi nelle stime dei cash flow piuttosto che nei dividendi attesi.

Inoltre stimare la tempistica e l'importo del primo dividendo e di quelli futuri per un'azione che non ne paga è molto difficile. In questi casi gli analisti ricorrono spesso a questo modello.

Il free cash flow to equity è la quantità di denaro che un'azienda genera e che è disponibile per essere potenzialmente distribuita agli azionisti.

Viene calcolato come il flusso di cassa delle operazioni (CFO), definito come il reddito netto più le spese non monetarie meno gli investimenti in capitale circolante, a cui viene sottratta la parte necessaria per l'investimento in capitale fisso e a cui vengono sommati gli importi netti presi in prestito.¹²

Gli analisti devono fare proiezioni dei dati finanziari per prevedere i futuri FCFE e il valore attuale dell'azione viene stimato tramite la loro attualizzazione in base al tasso di rendimento del capitale proprio richiesto.

1.2.2. Multiplier models

I multiplier models, anche chiamati market multiple models, si basano principalmente su multipli del prezzo delle azioni o multipli del valore aziendale.

¹² Cfr. Reading 52, Equity valuation: concepts and basic tools, by John J. Nagorniak, CFA, Stephen E. Wilcox, CFA, pp. 267-305

Il primo modello stima il valore intrinseco di un'azione da un prezzo multiplo per alcune variabili fondamentali, come ricavi, utili, flussi di cassa.

Il secondo metodo ha come forma: enterprise value diviso il valore di una variabile fondamentale. Il numeratore è il valore di mercato totale di una società al netto degli investimenti in contanti e a breve termine. Due sono le possibili scelte per il denominatore: l'EBITDA e i ricavi totali.

Il termine multiplo del prezzo si riferisce a un rapporto che confronta il prezzo delle azioni con una sorta di flusso o valore monetario, per consentire la valutazione del valore relativo delle azioni di una società.

Se il rapporto scende al di sotto di un valore specificato dall'analista, le azioni sono identificate come candidate all'acquisto; se il rapporto supera un valore specificato, allora sono candidate alla vendita.

I multipli del valore d'impresa sono multipli che mettono in relazione l'enterprise value con una certa misura di valore, tipicamente una misura del reddito prima degli interessi.

Forse l'argomento più avanzato per utilizzare i multipli del valore d'impresa piuttosto che i multipli di prezzo nella valutazione è che i multipli del valore d'impresa sono relativamente meno sensibili agli effetti della leva finanziaria rispetto ai multipli di prezzo quando si confrontano società che utilizzano importi diversi di leva finanziaria. Ma anche quando le differenze di leva finanziaria non sono un problema, i multipli del valore d'impresa possono integrare la prospettiva

dei multipli di prezzo. Infatti, sebbene alcuni analisti preferiscano rigorosamente un tipo di multiplo, altri analisti riportano sia i multipli di prezzo che i multipli del valore aziendale.¹³

Il valore d'impresa rispetto all'EBITDA è di gran lunga il multiplo del valore d'impresa più utilizzato. Un rapporto basso rispetto ai pari o alle medie storiche indica che un'azienda potrebbe essere sottovalutata e un rapporto alto indica che l'azienda potrebbe essere sopravvalutata.

A seconda del livello di indebitamento della società, due sono le modalità di calcolo dell'enterprise value (EV): nel caso di società indebitate l'EV è uguale alla capitalizzazione di borsa più l'indebitamento netto; nel caso di società non indebitate l'EV è uguale alla capitalizzazione di borsa meno la liquidità netta.¹⁴

1.2.3. Asset based valuation models

I modelli di valutazione basati sugli asset stimano il valore intrinseco di un'azione dal valore stimato delle attività della società meno il valore stimato delle sue passività.

La teoria alla base dell'approccio è che il valore di un'azienda è uguale alla somma del valore delle attività della stessa.

¹³ Cfr. Jerald E. Pinto, CFA, Elaine Henry, CFA, Thomas R. Robinson, CFA, John D. Stowe, CFA, "Equity asset valuation", John Wiley & Sons, pag.320

¹⁴ Glossario finanziario, Borsa italiana, Enterprise value

Una valutazione di questo tipo utilizza le stime del mercato o i fair value delle attività e delle passività della società. Pertanto, le valutazioni basate sugli asset funzionano bene per aziende che non hanno un'elevata percentuale di asset intangibili o fuori dai libri contabili e che hanno un'elevata percentuale di attività correnti e passività correnti.

L'analista può essere in grado di valutare le attività e le passività di queste società in modo ragionevole partendo dalle voci di bilancio.

Per la maggior parte delle aziende, tuttavia, i valori di bilancio sono diversi dai valori di mercato e quest'ultimi possono essere difficili da determinare.

Gli asset based valuation models sono frequentemente usati insieme ai modelli dei multipli per valutare le società private.¹⁵

Sorgono problematiche nell'utilizzo di questo modello quando i dati di mercato disponibili per valutare direttamente le attività immateriali sono limitati e quando ci sono difficoltà nella valutazione di alcune attività materiali, come impianti e attrezzature per usi speciali.¹⁶

¹⁵ Cfr. Reading 52, Equity valuation: concepts and basic tools, by John J. Nagorniak, CFA, Stephen E. Wilcox, CFA, pp. 267-305

¹⁶ Cfr. Jerald E. Pinto, CFA, Elaine Henry, CFA, Thomas R. Robinson, CFA, John D. Stowe, CFA, "Equity asset valuation", John Wiley & Sons, pag.385

1.3. Price multiples

I multipli di prezzo sono rapporti tra il prezzo di mercato di uno strumento azionario e una data grandezza di bilancio.

Sono noti come: price earnings, price to book value, price to cash flow e price to sales. Questi sono impiegati al fine di dedurre il valore intrinseco di un'azione.¹⁷

I multipli per gli investitori sono considerati una modalità semplice e rapida per il calcolo del valore fondamentale di un titolo, da utilizzare nel raffronto rispetto al prezzo di mercato dello stesso.

Sono generalmente utilizzati secondo due approcci fondamentali: la stima del valore di una data azione sulla base dei multipli di società con caratteristiche operative simili alla società oggetto di valutazione; la selezione di un'azione sulla base del valore del suo multiplo in rapporto al valore del medesimo multiplo per altre azioni.

Il primo approccio prevede il calcolo di un dato multiplo per un campione di società con attività operativa simile a quella dell'azione target che si intende valutare. Applicando il valore medio di multiplo così ottenuto, alla relativa voce di bilancio della società target, si ottiene il valore della stessa azione.

Il secondo approccio invece classifica i titoli azionari sulla base di un dato multiplo, ordinandoli dal titolo con il più alto valore del multiplo, al titolo con il valore più basso. Presupponendo l'esistenza di un mispricing dei titoli da parte del

¹⁷ Borsa italiana, glossario finanziario, multiplo di mercato

mercato rispetto ai valori fondamentali di bilancio, tale metodo suggerisce di acquistare titoli con bassi valori del multiplo e di vendere titoli con alti valori del multiplo.¹⁸

Il method of comparables è l'approccio più utilizzato dagli analisti che riportano giudizi di valutazione sulla base di multipli.

La logica economica alla base di questo modello è la legge del prezzo: attività identiche dovrebbero essere vendute allo stesso prezzo.

La metodologia prevede l'utilizzo di un multiplo per valutare se un asset è valutato in modo equo, sottovalutato, o sopravvalutato rispetto a un valore di riferimento.

Le scelte per il benchmark multiple includono il multiplo di un titolo comparabile o il valore medio del multiplo delle azioni del settore. Alcuni analisti eseguono analisi di trend o serie temporali e utilizzano i valori passati o medi di un multiplo di prezzo come benchmark.

Il principale vantaggio nell'utilizzo dei multipli di prezzo è che consentono confronti relativi, sia trasversali, rispetto al mercato o ad un altro competitor, sia nelle serie storiche.¹⁹

¹⁸ Glossario finanziario, borsa italiana, multiplo di mercato

¹⁹ Cfr. Reading 52, Equity valuation: concepts and basic tools, by John J. Nagorniak, CFA, Stephen E. Wilcox, CFA, pp. 267-305

Permettono di capire rapidamente come il mercato considera la società e quale valore le attribuisce in un determinato momento.

Il price earnings ratio (P/E) è il rapporto fra il prezzo corrente di un'azione ad una certa data e l'utile per azione conseguito nell'ultimo esercizio. Aiuta gli investitori a determinare il valore di mercato di un titolo rispetto ai guadagni dell'azienda. In breve, mostra ciò che il mercato è disposto a pagare oggi per un titolo in base ai suoi guadagni passati o futuri. Un P/E elevato potrebbe significare che il prezzo di un titolo è elevato rispetto agli utili e probabilmente sopravvalutato. Al contrario, un P/E basso potrebbe indicare che il prezzo corrente delle azioni è basso rispetto agli utili e quindi sottovalutato.²⁰

È possibile calcolare diversi valori di P/E a seconda degli utili considerati: si parla di "trailing P/E" se si considerano gli utili realmente conseguiti dall'emittente e risultanti dall'ultimo bilancio di esercizio; si parla di "forward P/E" quando si considerano al denominatore gli utili attesi stimati dagli analisti per il primo anno successivo al momento della stima.

Il price to cash flow (P/CF) è un multiplo finanziario che confronta il valore di mercato di una società con il flusso di cassa operativo. Misura il prezzo corrente delle azioni della società rispetto alla quantità di denaro generato dalla stessa.

²⁰ P/E: cos'è e come funziona il Price Earning Ratio, 5 Agosto 2019, Mariangela Tessa, wallstreetitalia.com

Sebbene non vi sia consenso sui livelli ottimali per il rapporto P/CF, è comunemente accettato che un multiplo basso indichi che uno stock è sottovalutato. Rapporti P/CF elevati sono comuni per le società nelle prime fasi di sviluppo quando il prezzo delle azioni è per lo più valutato in base alle loro prospettive di crescita future mentre viene generata una piccola quantità di denaro.²¹

Questo multiplo è molto utile per superare il più grave limite del P/E. L'utile netto, infatti, è soggetto alle politiche di bilancio adottate dalla società. Le imprese che adottano politiche di ammortamento anticipato, politiche di ammortamento aggressive, fanno registrare un utile più basso rispetto alle imprese che adottano politiche di ammortamento opposte. Inoltre differenti legislazioni nazionali possono richiedere differenti obblighi di redazione di bilancio che possono avere un impatto sull'utile, rendendo difficile il confronto tra aziende di diversi Paesi. Il rapporto P/CF si utilizza, in genere, per la valutazione di società operanti in settori caratterizzati da considerevoli investimenti iniziali, e quindi da valori rilevanti di ammortamento.²²

Il price to sales ratio (P/S) è il rapporto tra il prezzo delle azioni di una società e le sue vendite totali. Questo rapporto mostra quanti soldi stanno pagando gli investitori per ogni dollaro di vendita. È un buon strumento per valutare le aziende

²¹ Price-to-Cash Flow Ratio, corporatefinanceinstitute.com

²² I multipli di borsa – parte prima, I multipli di prezzo, FTA Online News, Milano, 08 Set 2006

in base a quanto gli investitori valutano ogni dollaro di vendita. Un rapporto prezzo/vendite elevato a volte può significare che un'azienda sta diventando costosa e sopravvalutata, ma se sta crescendo rapidamente e innovando, questo potrebbe valerle la pena. Se un'azienda ha un rapporto basso può essere sottovalutata o in declino.²³

Il price to book value (P/B) è il rapporto tra il prezzo di mercato di un'azione e il valore del capitale proprio della società risultante dal bilancio.

Tale multiplo consente un paragone teorico tra il valore borsistico del titolo e il valore del patrimonio netto della società. Un valore inferiore ad 1 del P/B costituisce un segnale di sottovalutazione, in quanto indica che la capitalizzazione di borsa è inferiore anche al solo ammontare del patrimonio netto, senza contare le eventuali prospettive reddituali. In realtà, però, il valore di libro che si evince dal conto economico può essere inquinato da politiche contabili particolari, che possono variare da società a società e da Paese a Paese.²⁴

²³ Price to sales ratio, tradingview.com

²⁴ I multipli di borsa – parte prima, I multipli di prezzo, FTA Online News, Milano, 08 Set 2006

2. Il settore farmaceutico

La pandemia globale da covid-19 che stiamo vivendo, porta la nostra attenzione verso le aziende farmaceutiche.

Il susseguirsi di notizie relative al vaccino anti-covid ha visto moltiplicare esponenzialmente la popolarità delle aziende di questo settore.

C'è inoltre da aggiungere che la lotta al coronavirus è soltanto uno dei molteplici fronti in cui queste società sono impegnate.

In questo secondo capitolo andremo a fare un'analisi del settore farmaceutico, basandoci principalmente sulle cinque forze di Porter.

2.1. Il mercato

La pandemia da Covid-19 ha avuto un impatto significativo sui mercati. Alcuni settori, come ad esempio quello dei viaggi, hanno sofferto maggiormente in borsa e sui mercati internazionali. Altri asset però non solo hanno resistito alla pandemia, ma dopo una lieve battuta d'arresto, sono riusciti perfino a migliorare le loro performance.

Da quando è stata annunciata la creazione di un vaccino contro il Covid-19, le azioni di diverse aziende nel settore farmaceutico hanno visto un trend positivo e anche rialzi importanti.

Società farmaceutiche come Pfizer, Moderna e Jhonson e Jhonson, hanno visto crescere la loro capitalizzazione di mercato e hanno ottenuto un apprezzamento delle azioni.²⁵

A prescindere da ciò, il settore dell'health care in generale negli ultimi anni ha registrato una crescita importante. Senza dubbio, in linea con lo sviluppo tecnologico e la tematica ambientale, la salute ha rappresentato la principale priorità per molti individui, e tale fattore ha spinto ospedali, case farmaceutiche, industrie biomediche e un'altra vasta gamma di settori di questo tipo ad espandere le proprie conoscenze e migliorare e innovare le modalità del proprio operato.

Anche per questo, secondo gli analisti di Berenberg²⁶, il settore farmaceutico offre fondamentali decisamente solidi: *“Prevediamo un tasso composito di crescita annuale per le vendite del 6% e un tasso composito di crescita annuale degli utili del 10% tra il 2020 e il 2024. Questa crescita si tradurrà quasi inevitabilmente in una solida generazione di flussi di cassa, per un totale settoriale di liquidità lorda pari a 1,1 trilioni di dollari fino al 2024. Prevediamo inoltre che il settore restituirà il 46% del flusso di cassa operativo sotto forma di dividendi e il 10% tramite l'acquisto di azioni proprie, e stimiamo circa 310 miliardi di dollari di*

²⁵ Trend mercati 2021: gli asset migliori che hanno resistito alla pandemia da Covid-19, 31 marzo 2021, [ansa.it](https://www.ansa.it)

²⁶ Berenberg Bank è la più antica banca della Germania.

*flussi di cassa liberi in eccesso aggregato che potrebbero essere spesi per operazioni di ricerca e sviluppo esterne”.*²⁷

Quello farmaceutico è un mercato maturo e in costante evoluzione, che continua a crescere di pari passo alla crescita demografica e il relativo invecchiamento.

Stati Uniti, Giappone, Cina ed Europa occidentale stanno gestendo popolazioni che invecchiano e che hanno un'elevata domanda di farmaci.

L'industria fa affidamento sul progresso della tecnologia medica per sviluppare nuovi farmaci per esigenze insoddisfatte. Tuttavia, il tasso di sviluppo di farmaci di successo è diminuito mentre il costo della ricerca e sviluppo è aumentato. Mergers and Acquisitions (M&A) sono prevalenti, il che è un'indicazione chiave per l'indicazione di un ciclo di vita del settore maturo.

2.2. Le cinque forze di Porter

Le cinque forze di Porter si concentrano sulla concorrenza all'interno del settore. Analizzeremo il mercato prendendo come player i produttori farmaceutici.

2.2.1. Il potere dei compratori

I produttori farmaceutici possono vendere farmaci a operatori sanitari, ospedali, farmacie, fornitori di assicurazioni sanitarie e programmi sanitari governativi, che

²⁷ Le quattro aziende migliori su cui investire nel settore farmaceutico, 04/10/2020, milanofinanza.it

poi forniscono gli utenti finali del mercato. Tra i maggiori acquirenti nel mercato ci sono: NHS²⁸, Walgreens Boots Alliance, CVS Health e UnitedHealth²⁹; che hanno tutti una forte forza finanziaria e acquistano grandi quantità di farmaci. Esistono anche alcune farmacie indipendenti, ma spesso operano su piccola scala e riforniscono comunità isolate.

Fatta eccezione per i farmaci da banco e simili, per ottenere prodotti farmaceutici sono generalmente richieste le prescrizioni. La commercializzazione dei farmaci da prescrizione da parte dei loro produttori è quindi in gran parte diretta ai medici, presso i quali esercitano un'influenza significativa. In effetti, con la notevole eccezione degli Stati Uniti, dove le aziende farmaceutiche possono pubblicizzare i loro prodotti su stampa e tv ai consumatori, che a loro volta possono esercitare pressioni sul proprio medico affinché prescriva un determinato medicinale, pubblicizzare tali prodotti direttamente ai consumatori è solitamente illegale. In

²⁸ National Health Service, il sistema sanitario nazionale del Regno Unito

²⁹ Walgreens Boots Alliance è un gruppo attivo nella distribuzione di prodotti per la salute e il benessere, rifornisce farmacie, ospedali, ambulatori.

CVS Health è un'azienda sanitaria americana proprietaria di CVS Pharmacy, una catena di farmacie al dettaglio; CVS Caremark, un gestore dei benefici della farmacia; Aetna, un fornitore di assicurazione sanitaria.

UnitedHealth Group è una compagnia assicurativa e sanitaria che offre prodotti sanitari e servizi assicurativi.

Europa, ad esempio, *la pubblicità su farmaci è unicamente autorizzata per i farmaci da banco.*³⁰

A seconda delle condizioni mediche, possono essere disponibili diversi trattamenti farmacologici e la differenziazione del prodotto in questi casi indebolisce il potere dell'acquirente. Tale differenziazione può includere efficacia, facilità d'uso, effetti collaterali ed economicità. Al contrario, laddove esistono equivalenti generici a un farmaco di marca, la differenziazione diminuisce e il potere dell'acquirente aumenta.

La principale fonte di fondi per l'acquisto di farmaci è, nella maggior parte dei casi, un'assicurazione sanitaria del settore pubblico, ad esempio Medicaid e Medicare negli Stati Uniti, o privato. Questi possono finanziare gli acquisti direttamente oppure possono rimborsare in parte o tutto l'acquisto iniziale di un utente finale. Ciò aumenta il potere dell'acquirente poiché acquirenti così grandi possono esercitare un potere di mercato monopsonistico.

I fattori che indeboliscono il potere degli acquirenti includono l'elevata importanza dei prodotti farmaceutici nella sanità. Questo è ovvio in sistemi come gli Stati Uniti, dove molti individui sono personalmente responsabili di cospicui contributi e premi assicurativi privati. Anche nel Regno Unito, dove il servizio sanitario nazionale è finanziato interamente dalla tassazione e gratuito al punto di utilizzo, sarebbe politicamente pericoloso per un governo trascurare l'assistenza

³⁰ Tra web e farmacia, le regole per la pubblicità di medicine &Co. 12 Set 2016, Sanità24

sanitaria. Sebbene gli utenti finali di prodotti farmaceutici interagiscano con il mercato farmaceutico attraverso il sistema politico hanno comunque un impatto significativo sul processo di acquisto.

Il potere dell'acquirente è aumentato negli ultimi anni a causa dell'aumento dei costi sanitari e della crescente disponibilità di farmaci generici.

2.2.2. I nuovi entranti

La regolamentazione e il quadro giuridico possono influenzare la facilità di ingresso nel mercato in diversi modi.

In primo luogo, un'azienda che desidera commercializzare i suoi prodotti deve dimostrare che i suoi farmaci sono sicuri ed efficaci, con soddisfazione del regolatore nazionale. Negli Stati Uniti, questo ruolo è svolto dalla Food and Drug Administration (FDA), in Europa dall' Agenzia europea per i medicinali (EMA) e nel Regno Unito dalla Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA).

Una start-up che intende sviluppare un farmaco biotech completamente nuovo avrà bisogno di investimenti iniziali significativi e del tempo necessario per sviluppare e testare il prodotto. Le aziende devono aderire a rigorose pratiche di produzione e standard di controllo della qualità poiché la produzione di farmaci generici è strettamente regolamentata.

In media, sono tra 5.000 e 10.000 le sostanze che devono essere sottoposte a screening per scoprire una nuova molecola organica, che possa essere usata per trattare o curare una malattia. Ci vogliono fra i dieci e i quindici anni per sviluppare un nuovo farmaco e i costi possono essere superiori a un miliardo di dollari.³¹

Oltre a investire una somma significativa in ricerca e sviluppo, i produttori spendono anche costi notevoli per il marketing, il che aumenta ulteriormente il capitale richiesto dai nuovi entranti.

La protezione brevettuale è il principale ostacolo all'ingresso di nuovi operatori nel mercato. L'intensità della concorrenza può comportare azioni legali significative nel periodo in cui un importante farmaco raggiunge la fine della sua durata di brevetto. Di solito vengono perseguiti brevetti secondari che coprono nuove alterazioni nella formulazione del farmaco, nei regimi di dosaggio o nei metodi di somministrazione, provocando controversie tra le principali aziende farmaceutiche e di farmaci generici.

I nuovi entranti dovranno anche reclutare specialisti nel campo, al fine di sviluppare e produrre farmaci innovativi. I ricercatori hanno spesso una laurea in chimica o un campo correlato, i potenziali dipendenti con qualifiche di questa natura spesso hanno stipendi alti, il che potrebbe rivelarsi un ostacolo per i nuovi entranti.

³¹ Come nasce un farmaco, tevaitalia.it

Gli attuali attori nel mercato dei generici, con i quali i nuovi entranti devono competere, sono aziende consolidate che beneficiano di economie di scala. Le barriere all'ingresso per un'azienda di generici dipenderanno da fattori come la scadenza dei brevetti sui farmaci che intende replicare e la probabilità che il titolare del brevetto protegga la sua posizione di mercato offrendo un farmaco simile con un brevetto nuovo o esteso.

Le barriere all'ingresso nel mercato sono elevate, tuttavia, una forte crescita del mercato può incoraggiare nuovi operatori.

2.2.3. La minaccia dei prodotti sostituiti

Ci sono diversi sostituti per i prodotti farmaceutici. I pazienti possono scegliere rimedi tradizionali, i medici possono optare per trattamenti non farmacologici se li considerano più appropriati e i farmaci di successo che escono dal brevetto consentono anche agli acquirenti di acquistare farmaci generici.

I produttori di farmaci generici possono offrire lo stesso farmaco a un prezzo molto inferiore, poiché si basano sui dati di sicurezza ed efficacia forniti dal prodotto innovatore e quindi non devono condurre costosi studi clinici.

I medicinali equivalenti hanno un prezzo inferiore di almeno il 20% rispetto ai medicinali di riferimento. Con il venir meno della protezione brevettuale

decadono i diritti di proprietà intellettuale che un'azienda detiene sul proprio principio attivo.³²

Un farmaco su quattro acquistato in farmacia è un generico. E le cure senza brevetto sono in continua crescita sia sul fronte dei farmaci tradizionali che nel comparto dei biologici. Un trend che continuerà anche in futuro. *Entro il 2023 andranno infatti in scadenza farmaci che determinano una spesa di 3,1 miliardi di euro l'anno; nel triennio 2018 – 2020, con l'arrivo dei farmaci equivalenti di diverse molecole in scadenza di brevetto, si raggiungeranno risparmi cumulati superiori a 800 milioni di euro. E la spesa farmaceutica si ridurrà anche sul fronte dei farmaci biosimilari: il valore del mercato dei principali prodotti biologici che perderanno la protezione brevettuale tra il 2018 e il 2022 ammonta a circa 1 miliardo di euro.*³³

Anche i farmaci contraffatti sono un problema. L'immissione sul mercato di prodotti farmaceutici falsi o rubati è uno dei temi che più sta a cuore alle società del settore in quanto tali illeciti colpiscono direttamente le loro casse in termini di fatturato. A livello mondiale le perdite stimate per le aziende farmaceutiche

³² farmaci-equivalenti aifa.gov.it

³³ In farmacia un medicinale su 4 è no-logo. Con i nuovi generici risparmi per 800 mln entro il 2020, di Rosanna Magnano, 20 settembre 2018, ilsole24ore.com

superano i 70 miliardi di euro, dove il mercato europeo pesa per quasi 10 miliardi.³⁴

2.2.4. Il potere dei fornitori

I principali fornitori del mercato farmaceutico sono i produttori di principi attivi farmaceutici (API), che costituiscono un sottosettore dell'industria chimica. Alcuni dei principali fornitori di materie prime nel mercato includono Basf, Bayer e DowDuPont, che producono input chiave.

Lo sviluppo di nuovi agenti terapeutici richiede l'approvvigionamento di API più recenti, per le quali i produttori di sostanze chimiche possono addebitare alle aziende farmaceutiche prezzi più elevati. Se il nuovo farmaco raggiunge con successo il mercato, il fornitore dell'API può guadagnare una grande quantità di denaro.

Gli operatori del mercato tendono ad acquistare le loro materie prime da numerosi fornitori, riducendo la loro dipendenza da una particolare azienda. In generale, le attrezzature di laboratorio e le sostanze chimiche mostrano poca differenziazione tra i fornitori, con i clienti che utilizzano un alto grado di scelta per ottenere il miglior rapporto qualità e costo, riducendo il potere del fornitore. Tuttavia, ci sono casi in cui sono necessarie strutture o materie prime specializzate, come la

³⁴ Combattere la contraffazione, l'utilizzo dei dati per far crescere le imprese, aboutpharma.com

lavorazione sterile di materiali biologici. In questi casi, il potere del fornitore è molto più forte.

Negli ultimi anni, le più grandi aziende farmaceutiche si sono rivolte alla produzione dei propri prodotti chimici nel tentativo di aumentare i profitti; tuttavia, le aziende più piccole non dispongono delle risorse necessarie per farlo e continuano a dipendere dai produttori di API.

Novartis, un attore leader nel mercato europeo, dispone di proprie strutture di produzione API. Uno di questi impianti si trova a Grimsby, nel Regno Unito, fondato per la prima volta nel 1951. Faceva parte di un cluster chimico locale ed era uno dei principali siti di produzione di Ciba Geigy, prima che la società si fondesse nel nuovo Gruppo Novartis.

Novartis ha effettuato investimenti nell'area di Grimsby a metà degli anni '90, portando a termine grandi progetti.

Per migliorare le proprie capacità di produzione di API, Novartis ha costruito un impianto multiprodotto per la produzione di intermedi chimici farmaceutici sfusi e API. L'impianto prevedeva speciali suite di reazione, tra cui l'idrogenazione, un complesso sistema di movimentazione di contenitori intermedi per rinfuse (IBC) e un sistema di gestione delle informazioni.

L'impianto ha anche subito modifiche ambientali per migliorare non solo la sicurezza dei lavoratori dell'impianto, ma anche i livelli di inquinamento.³⁵

Teva ha una propria unità aziendale autonoma chiamata TAPI (Teva Active Pharmaceutical Ingredients): il principale fornitore internazionale di principi attivi farmaceutici con il portafoglio più ampio del settore con oltre 350 prodotti.³⁶

È comune per le aziende farmaceutiche affidare in outsourcing i test sui farmaci e le sperimentazioni cliniche a fornitori di servizi di test di terze parti. Data l'importanza di queste prove per le approvazioni normative, anche questi fornitori di servizi sono fornitori importanti.

2.2.5. Il grado di rivalità

Il mercato dei prodotti farmaceutici è dominato da numerose multinazionali, accanto a imprese più piccole, come gli operatori biotecnologici concentrati su un numero limitato di nuovi prodotti, e sono presenti anche aziende di farmaci generici. La presenza di grandi incumbent internazionali, così come il numero di aziende che operano all'interno del mercato, aumenta il livello di rivalità.

La scala delle multinazionali farmaceutiche fa sì che una fusione o acquisizione avrà un impatto su diversi mercati in tutto il continente.

³⁵ Lo stabilimento API di Novartis a Grimsby, West Yorkshire, Regno Unito, pharmaceutical-technology.com

³⁶ teva-api.com

Uno degli accordi più grandi che è valso 790 milioni di dollari è quello tra Takeda e Crescendo Biologics. Le due società hanno annunciato una collaborazione globale, strategica e multi-target e un accordo di licenza per sviluppare trattamenti contro il cancro. Le dimensioni della partnership e i potenziali profitti che potrebbero derivarne mostrano che la rivalità negli Stati Uniti si è intensificata.³⁷

Fusioni e acquisizioni sono diventate il mezzo principale per espandere la quota di mercato nei mercati di tutto il mondo, in particolare per i giganti multinazionali, dimostrando quanto sia elevata la rivalità.

Le grandi aziende spesso perdono ricavi a causa della scadenza dei brevetti e sono sempre più motivate ad acquisire aziende più piccole che hanno un forte potenziale di guadagno grazie a prodotti innovativi. Pertanto, le acquisizioni sono comuni in questo particolare mercato e sono un modo fondamentale per le aziende di stabilire un vantaggio competitivo.

Il vantaggio è ridurre i costi complessivi aumentando la specializzazione. Lo svantaggio è la possibilità che i farmaci vengano prodotti da un minor numero di aziende, riducendo la possibilità di importanti scoperte.

I crescenti collegamenti tra le autorità di regolamentazione e la maggiore probabilità che un farmaco venga approvato in più località tende a rafforzare la rivalità.

³⁷ Crescendo Biologics e Takeda entrano in collaborazione per terapie basate su Humabody® per un valore fino a 790 milioni di dollari, takedaoncology.com

2.3. Il prezzo dei prodotti farmaceutici

I medicinali ad alto costo rappresentano una delle sfide più difficili da vincere, sia all'interno dell'Unione Europea che oltreoceano, e per questo su più fronti proseguono le analisi in merito alle politiche più efficaci per mantenere i prezzi sotto controllo, garantendo al contempo l'accesso ai cittadini, la tenuta dei budget pubblici e il sostegno all'innovazione.³⁸

*“I farmaci hanno prezzi così alti che molte persone, semplicemente, non potranno più permetterseli”, aveva scritto un importante oncologo in un editoriale apparso sul Washington Post. Era il 2004. Più di dieci anni dopo, il costo dei farmaci negli Stati Uniti sta ancora crescendo.*³⁹

Le case farmaceutiche continuano a far pagare negli Stati Uniti dei prezzi esorbitanti per i loro prodotti semplicemente perché possono farlo. I governi europei controllano i prezzi in vari modi. Il Regno Unito possiede uno dei sistemi più severi, e può rifiutarsi di pagare per delle medicine che non raggiungono determinati standard di efficacia rispetto al prezzo. Ma negli Stati Uniti le aziende fissano il prezzo ufficiale che preferiscono. Gli assicuratori e le amministrazioni pubbliche possono poi abbassare tale prezzo usando dei metodi che variano da un tipo di paziente all'altro.

³⁸ I prezzi dei farmaci in Europa: un report della Commissione Europea per approfondire le strategie di pricing, aifa.gov.it

³⁹ Negli Stati Uniti le case farmaceutiche sono libere di fare affari d'oro, The Economist, Regno Unito, 6 ottobre 2016

Invece di abbassare i prezzi, i regolamenti relativi a Medicare contribuiscono ad alzarli. Medicare infatti premia i medici che prescrivono costosi farmaci endovenosi, che per esempio possono rappresentare fino al trenta per cento delle entrate di un oncologo.

Le aziende si difendono affermando che prezzi così alti sostengono l'innovazione e la ricerca, non solo per gli Stati Uniti ma per tutto il mondo.

Quarantaquattro stati degli Stati Uniti hanno fatto causa a venti aziende farmaceutiche accusandole di essersi messe d'accordo per gonfiare i prezzi di alcuni importanti farmaci generici. Tra le aziende farmaceutiche accusate ci sono Teva, Pfizer, Novartis e Mylan, alcune delle più importanti del mondo.

La causa è il risultato di cinque anni di indagini: si fonda sull'accusa che le aziende farmaceutiche coinvolte abbiano fissato i prezzi di alcuni farmaci di comune accordo, aumentandoli anche del mille per cento nel periodo tra luglio del 2013 e gennaio 2015.⁴⁰

In Europa il prezzo di un farmaco non viene deciso dall'azienda che lo produce, ma è il risultato di un processo condiviso cui partecipano le agenzie governative, preposte a valutare e gestire le risorse del sistema sanitario nazionale, e le aziende farmaceutiche che sviluppano le nuove terapie. In questo dialogo, le parti in causa si confrontano a partire da dati clinici, evidenze economico-scientifiche e calcoli statistici, sulla base dei quali gli enti regolatori stabiliscono il valore economico

⁴⁰ Le aziende farmaceutiche accusate di gonfiare i prezzi dei farmaci, 12 MAGGIO 2019, ilpost.it

del nuovo trattamento. Alla fine, il prezzo viene definito dalle agenzie regolatorie nazionali in base al valore che la terapia dimostra di apportare alla società e ai singoli pazienti.

Nonostante esista un ente regolatorio europeo, il prezzo del farmaco viene deciso a livello nazionale con criteri anche molto diversi da Paese a Paese. In Germania, ad esempio, il giorno stesso in cui un farmaco viene approvato a livello europeo, l'azienda può commercializzarlo a carico del Servizio Sanitario a prezzo libero per un anno, e solo al termine di questo periodo avviene la contrattazione del prezzo. Paesi più piccoli, invece, stabiliscono il prezzo semplicemente in base alla media di quanto è stato già contrattato negli altri Paesi europei; in pratica, ci si basa sui quattro prezzi più bassi in Europa.

In Italia il prezzo di un farmaco non viene deciso in autonomia dall'azienda farmaceutica, ma deriva da una discussione lunga e approfondita con il pagatore, l'AIFA, l'Agenzia Italiana del Farmaco. Tutto il processo è ben regolamentato: l'azienda presenta un dossier con una serie di evidenze del valore clinico e economico del farmaco. Poi, nella maggior parte dei casi vi è una vera e propria negoziazione in cui le parti si confrontano e giungono ad un accordo. Si va a vedere come si colloca quel farmaco all'interno del sistema salute, quindi il suo

valore clinico ed economico, cercando di analizzare anche, in senso più ampio, gli aspetti sociali: quello che il farmaco porta alla società.⁴¹

Tra Stati Uniti ed Europa c'è una distanza siderale sulla sanità. E il pendolo per una volta punta decisamente a favore della tanto bistrattata Unione europea e del suo sistema sanitario pubblico, universale e gratuito. Negli Stati Uniti se non hai i soldi non ti curi. Molte persone a basso reddito che non hanno assicurazione non hanno accesso alle cure sanitarie. Molti emigranti europei aspettano di tornare nella Unione Europea per fare gli esami e la scorta di medicinali.

Un esempio è nella storia raccontata da un professore di matematica, italiano di Torino che per trentacinque anni, tutta la sua carriera professionale, ha insegnato nelle scuole superiori di New York, in diverse high school tra Queens e Brooklyn. Il docente ormai è cittadino americano, ha pagato i contributi previdenziali qui e riceve una pensione dagli Stati Uniti. Qualche tempo fa ha scoperto di avere un sarcoma, un tipo di tumore raro che colpisce i tessuti molli.

Il professore, grazie alla sua assicurazione, ha potuto affrontare le cure previste per questa malattia, cure terminate con successo. Il tumore non c'è più. Ma c'è la possibilità, come succede in questi casi, che torni fuori. L'assicurazione sanitaria, che lui ha sempre pagato durante gli anni dell'insegnamento, gli ha negato la copertura per il futuro, adducendo la motivazione della possibilità di un ritorno della malattia e quindi di un inevitabile ricorso alle costose cure sanitarie. Dopo

⁴¹ Prezzo dei farmaci: presente e passato di una fase decisiva per i pazienti, Sanità24

trentacinque anni negli Stati Uniti il professore è stato costretto a rientrare in Italia, dove vivrà con la sua pensione, perché negli Stati Uniti non era sicuro di avere la copertura assicurativa per le sue cure.⁴²

⁴² I super prezzi dei farmaci Usa spingono gli immigrati europei a curarsi nei paesi d'origine, ilsole24ore.com, 13 maggio 2019

3. Le quattro società più capitalizzate

Nel terzo capitolo andremo ad analizzare il comportamento in borsa delle quattro società farmaceutiche più capitalizzate. Il primo posto è occupato dall'azienda Johnson & Johnson, seguita da Roche, al terzo posto Pfizer e infine Merck & Co. Mentre Johnson & Johnson e Pfizer hanno visto aumentare la loro capitalizzazione rispetto al periodo precedente alla pandemia da covid-19, Roche e Merck & Co. l'hanno vista diminuire.

3.1. Johnson & Johnson

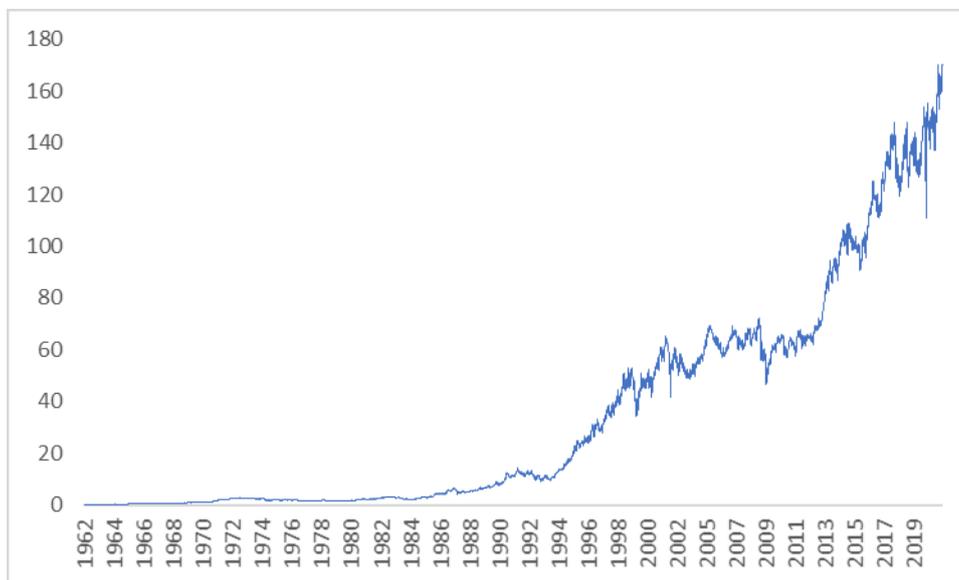
Johnson & Johnson (JNJ) è una società farmaceutica multinazionale con sede centrale nel New Jersey. È impegnata nella ricerca e nello sviluppo, nella produzione e nella vendita di prodotti per l'assistenza sanitaria. Le sue azioni sono quotate nel New York Stock Exchange dal 24 settembre 1944.

3.1.1. Analisi grafica

L'azienda a fine 2019 aveva una capitalizzazione pari a 384,13 miliardi di dollari, oggi invece è cresciuta fino a 450,21 miliardi.

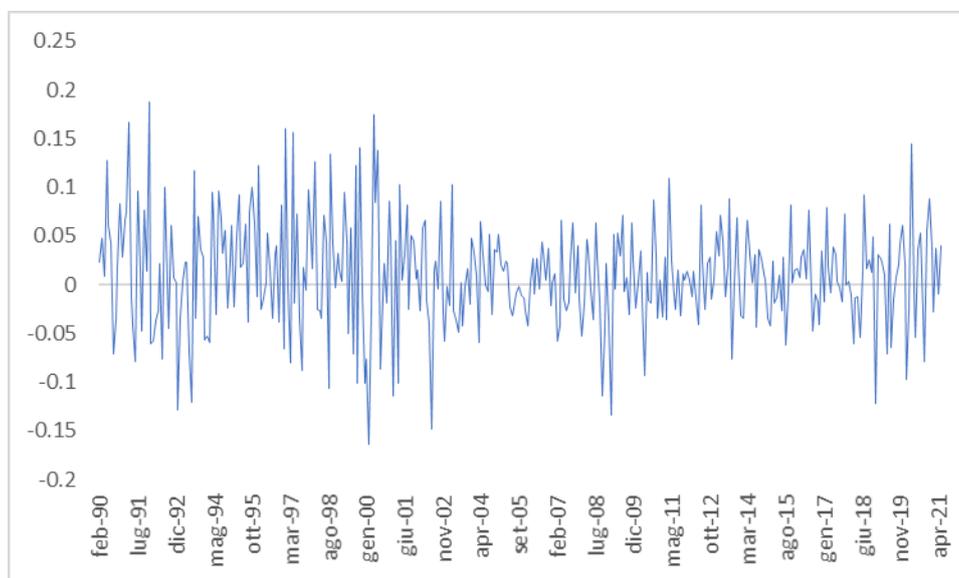
I grafici ci mostrano l'andamento dei prezzi e dei rendimenti storici del titolo.

Grafico 3.1 Serie storica dei prezzi di Johnson & Johnson



Fonte: nostra elaborazione da Yahoo finance

Grafico 3.2 Serie storica dei rendimenti di Johnson & Johnson



Fonte: nostra elaborazione da Yahoo finance

Come si può evincere inizialmente vi è stata una fase di accumulazione, dove il prezzo è oscillato in un range poco significativo. Dal 1994 in poi, il titolo ha intrapreso un trend positivo che non si è mai interrotto.

Le varie acquisizioni da parte del gruppo di piccole imprese, hanno migliorato il posizionamento sul mercato di Johnson & Johnson. Ultime sono state quelle di Momenta Pharmaceuticals, per 6,5 miliardi di dollari nel 2020, di Ci:z, per quasi 1,8 miliardi nel 2018, di Actelion Pharmaceuticals, per 30 miliardi nel 2017.

A far crescere il titolo in borsa anche alcune alleanze strategiche: con Google nel 2015, con la finalità di sviluppare congiuntamente dei robot chirurgici per aiutare i medici durante gli interventi; con Apple nel 2019, per realizzare uno studio sulla fibrillazione auricolare.

Gli ultimi ribassi significativi, che hanno interrotto solo temporaneamente la crescita del titolo sono quelli di dicembre 2018 e marzo 2020.

Nel primo caso 11.700 persone hanno fatto causa a Johnson & Johnson per tumori presumibilmente causati da polvere di talco per bambini e documenti interni rilasciati hanno mostrato che la società era a conoscenza della contaminazione da amianto almeno dal 1971. La multinazionale è stata costretta a pagare 4,14 miliardi di dollari di danni punitivi e 550 milioni di danni compensativi. Il titolo in borsa da 148 dollari è sceso fino a 120.

Nel secondo caso la pandemia da covid 19 ha visto passare il prezzo delle azioni da 149 dollari fino ad un minimo di 109, nei mesi di febbraio e marzo 2020.

Ad oggi il titolo ha ripreso il suo trend positivo, anche grazie alla scoperta del vaccino da coronavirus approvato dalla Food and Drug Administration a fine febbraio 2021, e si trova sui suoi massimi storici, 170 dollari circa per azione.

3.1.2. Indicatori di rendimento

Gli indicatori di rendimento utilizzati sono il Price to Earnings ratio, il Price to Sales ratio, il Price to Cash flow ratio e il Price to Book value ratio.

Sono stati calcolati con dati annuali dal 2017 in poi.

Tabella 3.1 Price to earnings ratio JNJ

	21-mag-21	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	171	157.38	145.3	129.05	139.72
eps	5.66	5.4	5.63	5.61	5.21
P/E	30.21	29.14	25.81	23.00	26.82

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Quello calcolato è il trailing P/E. Tra le due tipologie di tale indicatore, questa è considerata la misura più affidabile poiché viene calcolata attraverso gli utili realmente conseguiti dall'azienda, piuttosto che tramite quelli attesi, forward P/E. Tuttavia, potrebbe rivelarsi un multiplo che fornisce un'indicazione limitata o errata poiché la performance passata di una società può cambiare nel tempo e non segnala il suo comportamento futuro.

Come si può notare ad eccezione del 2017, l'indicatore negli ultimi anni è cresciuto, soprattutto nei due anni della pandemia da covid-19. Un rapporto

elevato ci indica un titolo che potrebbe essere sopravvalutato. L'earnings per share nei cinque anni è rimasto piuttosto stabile, è il prezzo invece ad essere aumentato.

Tabella 3.2 Price to sales ratio JNJ

	21-mag-21	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	171	157.38	145.3	129.05	139.72
sales	8421000000	8258400000	8205900000	8158100000	7645000000
sales per share	31.98	31.36	31.16	30.98	29.03
P/S	5.35	5.02	4.66	4.17	4.81

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il rapporto prezzo vendite ci mostra quanti soldi stanno pagando gli investitori per ogni dollaro di vendita. Sia il prezzo che le vendite negli ultimi cinque anni sono aumentati.

Nel primo trimestre 2021 il fatturato di gruppo è cresciuto del 7,9% a 22,3 miliardi di dollari, meglio dei 22 miliardi attesi. Il fatturato legato alle vendite dei vaccini è stato pari a 100 milioni di dollari.⁴³

Ciò ci fa capire che grazie ai vaccini le vendite della società continueranno probabilmente a salire.

⁴³ Johnson & Johnson: utili e fatturato migliori delle stime, vendita vaccini anti-Covid aggiunge al fatturato \$100 milioni, finanza.com

Tabella 3.3 Price to cash flow ratio JNJ

	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	157.38	145.3	129.05	139.72
cash flow	23536000000	23416000000	22201000000	21056000000
cash flow per share	8.94	8.89	8.43	8.00
P/CF	17.61	16.34	15.31	17.47

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il price to cash flow è cresciuto negli ultimi tre anni. Il flusso di cassa da attività operativa è in costante aumento. Se andiamo a confrontare l'indicatore della società a fine 2020 con la media di quelli delle dieci società farmaceutiche più capitalizzate, che risulta essere pari a 15,72, questo risulta essere leggermente superiore.

Tabella 3.4 Price to book value ratio JNJ

	21-mag-21	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	171	157.38	145.3	129.05	139.72
book value	65834000000	63278000000	59471000000	59752000000	60160000000
book value per share	25.00	24.03	22.58	22.69	22.85
P/B	6.84	6.55	6.43	5.69	6.12

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Anche il price to book value è in crescita. Possiamo notare come ad eccezione del 2017 il book value sia in aumento nei restanti quattro anni.

I multipli analizzati tra il 2017 e il 2018 sono diminuiti, le grandezze di bilancio, come possiamo notare sono rimaste abbastanza stabili, è il prezzo che passando da 139 dollari per azione circa a 129 fa scendere i diversi multipli.

3.1.3. Il beta

Il beta è una misura del rischio sistematico, inteso come intensità della reattività del prezzo rispetto alle variazioni del mercato. È dato dal rapporto tra la covarianza del titolo rispetto al mercato e la varianza del mercato stesso.

È considerato la corretta dimensione del rischio azionario, solitamente è simile per aziende dello stesso settore.

Un titolo con un beta maggiore di uno è un titolo aggressivo: tende ad amplificare i movimenti di mercato, sia in positivo che in negativo. L'attività è più rischiosa di quest'ultimo.

Un titolo con un beta minore di uno è un titolo difensivo: l'attività è meno rischiosa del mercato e tende a muoversi con delle performance minori sia se positive che se negative.

Un titolo con un beta uguale a uno è invece un titolo che replica il mercato.

Si è calcolato il beta di Johnson & Johnson utilizzando i prezzi settimanali dell'azione e l'indice S&P100 dal 2017 ad oggi.

Tabella 3.5 Beta JNJ

covarianza tra i rendimenti del titolo e dell'indice	0.000362
varianza dei rendimenti dell'indice	0.000545
Beta	0.665109

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il beta essendo pari a 0,66 ci fa capire che non siamo di fronte ad un titolo aggressivo, ma ad un titolo difensivo.

3.1.4. Dividendi e stock split

Il dividendo è un importo distribuito dalla società agli azionisti a titolo di remunerazione del capitale investito.⁴⁴

La distribuzione dei dividendi agli azionisti avviene a seguito dell'approvazione del bilancio da parte dell'assemblea ordinaria della società e della delibera di distribuzione degli utili.

Rappresenta una parte della remunerazione degli azionisti, l'altra parte costituita dal capital gain.

Il periodo che intercorre tra la data di "stacco" dei dividendi da parte dell'emittente e il momento in cui si effettua materialmente il pagamento è detto "ex dividendo".

Chi acquista l'azione in questo periodo non ha diritto alla riscossione del dividendo, che viene percepito dal proprietario precedente.

⁴⁴ Glossario finanziario, dividendo, borsaitaliana.it

Tabella 3.6 Dividendi JNJ

Data ex-dividendi	Dividendo	Data pagamento	Rendimento
24.05.2021	1.06	08.06.2021	2.49%
22.02.2021	1.01	09.03.2021	2.49%
23.11.2020	1.01	08.12.2020	2.59%
24.08.2020	1.01	08.09.2020	2.81%
22.05.2020	1.01	09.06.2020	2.71%
24.02.2020	0.95	10.03.2020	2.72%
25.11.2019	0.95	10.12.2019	2.62%
26.08.2019	0.95	10.09.2019	2.86%
24.05.2019	0.95	11.06.2019	2.71%
25.02.2019	0.9	12.03.2019	2.57%
26.11.2018	0.9	11.12.2018	2.83%
27.08.2018	0.9	11.09.2018	2.64%
25.05.2018	0.9	12.06.2018	2.82%
26.02.2018	0.84	13.03.2018	2.66%
27.11.2017	0.84	12.12.2017	2.40%
25.08.2017	0.84	12.09.2017	2.39%
25.05.2017	0.84	13.06.2017	2.55%
24.02.2017	0.8	14.03.2017	2.59%
18.11.2016	0.8	06.12.2016	2.77%
19.08.2016	0.8	06.09.2016	2.77%
20.05.2016	0.8	07.06.2016	2.60%
19.02.2016	0.75	08.03.2016	2.66%

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Johnson & Johnson paga dividendi regolarmente ogni trimestre. L'aspetto più interessante non è tanto il suo rendimento numerico quanto la sua storia.

La società ha pagato e aumentato il suo dividendo per quasi 60 anni consecutivi.

Lo Stock Split è un frazionamento azionario che non comporta alterazioni nella capitalizzazione di Borsa di una società e quindi nel suo valore sul mercato.

Quello che varia in presenza di uno stock split è invece il numero delle azioni disponibili sul mercato e il loro valore unitario.⁴⁵

Un frazionamento di 10 per 1 del capitale azionario vuol dire che i titoli varranno un decimo del proprio valore originale. Il numero delle azioni, al contrario, si moltiplicherà per dieci volte.

Questo genere di operazioni sono spesso promosse per favorire una maggiore liquidità dei titoli e renderli quindi appetibili a una più ampia platea di investitori. Non a caso, infatti, lo stock split viene spesso promosso dopo forti rialzi di un'azione.

Esiste anche il caso opposto, il cosiddetto reverse stock split, un'aggregazione azionaria che genera invece titoli di maggiore valore. La situazione è in questo caso speculare. Questo genere di operazioni avviene, come prevedibile, quando un titolo si deprezza eccessivamente.

Tabella 3.7 Stock split JNJ

13-giu-01	2:1 Frazionamento azionario
12-giu-96	2:1 Frazionamento azionario
10-giu-92	2:1 Frazionamento azionario
11-mag-89	2:1 Frazionamento azionario
19-mag-81	3:1 Frazionamento azionario
18-mag-70	3:1 Frazionamento azionario
19-giu-67	3:1 Frazionamento azionario

Fonte: nostra elaborazione da Yahoo finance

⁴⁵ Stock split, FTA Online News, Milano, 01 Febbraio 2013

Johnson & Johnson ha optato per lo stock split sette volte. Ci sono stati tre frazionamenti 3 per 1 e quattro frazionamenti 2 per 1. L'ultimo è avvenuto nel 2001.

La società ha fatto questa scelta nella prima parte del suo trend positivo, aumentando la liquidità del titolo, l'azione è diventata accessibile ad una maggiore platea di investitori e ciò ha permesso a Johnson & Johnson di crescere ancora di più di quanto stesse già facendo in borsa.

3.2. Roche

Roche Holding (ROG) è una multinazionale svizzera. Una società di assistenza sanitaria basata sulla ricerca. Sviluppa, produce e fornisce farmaci, strumenti di diagnostica e test. Detiene azioni quotate al SIX Swiss Exchange.

3.2.1. Analisi grafica

L'azienda a fine 2019 aveva una capitalizzazione pari a 267,88 miliardi di franchi svizzeri, oggi è scesa a 265,15 miliardi.

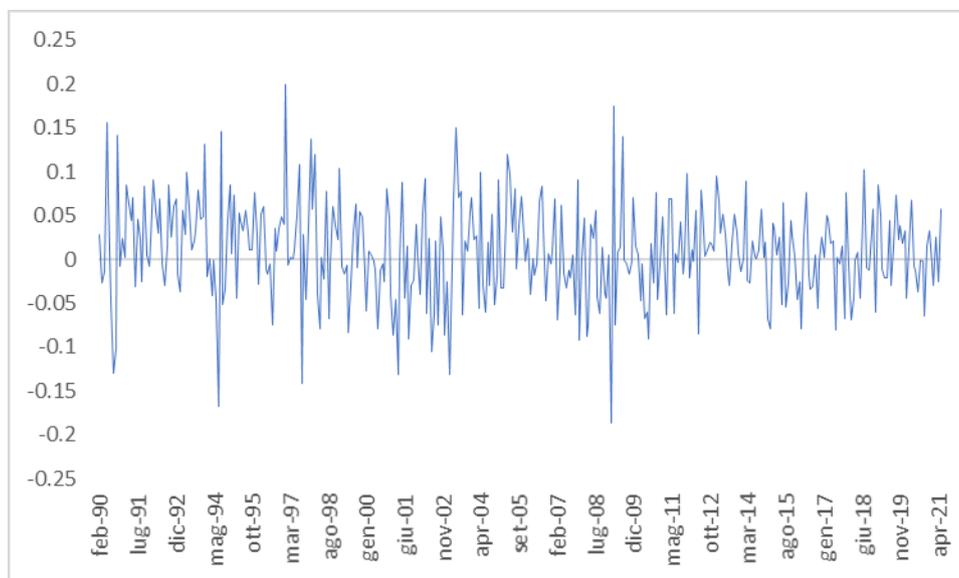
Osserviamo l'andamento dei prezzi storici del titolo e dei rendimenti.

Grafico 3.3 Serie storica dei prezzi di Roche



Fonte: nostra elaborazione da Yahoo finance

Grafico 3.4 Serie storica dei rendimenti di Roche



Fonte: nostra elaborazione da Yahoo finance

Roche in borsa pur avendo un trend positivo di lungo periodo ha un andamento costituito dall'alternarsi di trend positivi e negativi, con la presenza di minimi e massimi importanti.

Acquisizioni come quella del 2014 della società di Seragon, per 1,7 miliardi di dollari, specializzata in biotecnologie, hanno rafforzato il titolo in borsa. Lo stesso anno per 450 milioni di dollari vi è l'acquisizione di Santaris, una società danese di biotecnologie, e del gruppo InterMune, per 8,3 miliardi di dollari.

Nel 2015 con l'annuncio della chiusura di quattro stabilimenti in Spagna, Irlanda, Italia e Stati Uniti, il trend positivo viene interrotto e ripartirà nel febbraio 2018 quando la società rileva per 1,9 miliardi di dollari Flatiron Health, una startup nata all'ombra di Google e specializzata nell'analisi dei dati; quest'ultimi considerati assolutamente fondamentali nell'oncologia per personalizzare sempre di più le terapie. Nel giugno 2018, infatti, acquisisce per 4,2 miliardi di dollari Foundation Medicine, società americana quotata alla Borsa di New York, specializzata nello sviluppo e nella commercializzazione di diagnostiche genomiche per tumori.

Con la pandemia globale da covid-19, l'azione in borsa crolla da un prezzo di 350 a 270 franchi svizzeri in un solo mese. Ma nel mese successivo avrà un nuovo massimo a 357. A far riprendere così rapidamente il titolo è stato l'annuncio da parte dell'azienda che il suo test Covid-19 aveva ricevuto l'approvazione d'emergenza dalla Food and Drug Administration negli Stati Uniti. Un test altamente automatizzato in grado di fornire un risultato in sole 3,5 ore.

Roche mercoledì 9 settembre 2020 viene multata dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato per oltre 445 milioni di euro. L'azienda è stata giudicata colpevole di aver attuato pratiche abusive volte a salvaguardare le vendite del farmaco Lucentis per AMD⁴⁶ a scapito di Avastin, un altro trattamento venduto dal gruppo ma a un prezzo trenta volte inferiore. Nei mesi di settembre e ottobre 2020 infatti il titolo ha un ribasso importante passando da 340 franchi svizzeri a 290 circa.

3.2.2. Indicatori di rendimento

Gli indicatori sono stati calcolati su base annuale dal 2017 in poi.

Tabella 3.8 Price to earnings ratio ROG

	21-mag-21	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	308.25	309	314	243.4	246.5
eps	16.52	16.52	15.62	12.17	10.17
P/E	18.66	18.70	20.10	20.00	24.24

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il rapporto prezzo utili negli ultimi cinque anni è diminuito passando da 24,24 nel 2017 a 18,66 nel maggio 2021. Il prezzo del titolo è aumentato nel 2019 per poi ritracciare negli anni successivi. A far diminuire l'indicatore sono gli earnings per share in costante aumento nei cinque anni.

⁴⁶ Degenerazione maculare legata all'età: è una malattia legata all'invecchiamento che colpisce la macula. Questa maculopatia può compromettere gravemente la qualità della visione e di conseguenza la qualità della vita nelle persone anziane.

L'earnings per share è una misura di utile netto espressa in termini monetari con riferimento a ciascuna azione. È un indicatore che mostra la redditività del titolo azionario della società.

Secondo gli studi di Graham e di Siegel il valore storico del P/E di equilibrio è 15, anche se in America il P/E equo è intorno ai 22, ciò ci fa dedurre che il valore medio è compreso tra i 15 e i 22⁴⁷ e Roche rientra in questa fascia.

Tabella 3.9 Price to sales ratio ROG

	21-mag-21	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	308.25	309	314	243.4	246.5
sales	58323000000	58323000000	61466000000	56846000000	53299000000
sales per share	68.36	68.36	72.05	66.63	62.47
P/S	4.51	4.52	4.36	3.65	3.95

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il rapporto prezzo vendite nel complesso è in aumento negli ultimi anni., ha avuto però delle oscillazioni dovute ad aumenti e cali nelle vendite.

Nel 2018 il Gruppo Roche chiude con un aumento del 7% delle vendite complessive. I fattori chiave a sostegno di tale crescita sono stati il farmaco per il trattamento della sclerosi multipla Ocrevus, i farmaci per il trattamento del cancro Perjeta, Tecentriq, Aleccensa, così come il nuovo farmaco per il trattamento dell'emofilia Hemlibra.⁴⁸

⁴⁷ Price Earning Ratio: Come Usarlo per Scegliere i Migliori Indici Azionari, segretibancari.com

⁴⁸ Gruppo Roche, nel 2018 vendite in crescita del 7%. In Italia cala il fatturato, aboutpharma.com

Nel 2020 invece nemmeno Roche è sfuggita alle ripercussioni negative del coronavirus, nonostante il balzo della produzione di test per il Covid-19. Nel primo semestre il gigante farmaceutico ha registrato una contrazione dei ricavi pari al 4% a 29,3 miliardi di franchi. Tuttavia, da giugno si notano i primi segnali di ripresa.

Complice la paura di un contagio, i ricoveri ospedalieri e le visite ai medici si sono significativamente ridotti e per Roche sono quindi diminuite le entrate derivanti da farmaci quali l'Ocrevus per la sclerosi multipla, l'Emibra per l'emofilia o la MabThera per il cancro. Maggio ha visto le vendite crollare del 15% e l'effetto si è fatto sentire anche sul risultato: l'utile netto dei primi sei mesi è sceso del 5% a 8,5 miliardi di franchi.⁴⁹

Tabella 3.10 Price to cash flow ratio ROG

	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	309	314	243.4	246.5
cash flow	18566000000	22385000000	19979000000	18024000000
cash flow per share	21.76	26.24	23.42	21.13
P/CF	14.20	11.97	10.39	11.67

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il price to cash flow dopo essere stato stabile per alcuni anni, nel 2020 è aumentato. Il flusso di cassa da attività operative era in aumento negli anni

⁴⁹ Vendite in flessione per Roche, corriere del Ticino

precedenti la pandemia per poi andare a diminuire e ciò ha fatto sì che l'indicatore aumentasse.

Tabella 3.11 Price to book value ratio ROG

	21-mag-21	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	308.25	309	314	243.4	246.5
book value	3637290098 0	3634100000 0	3274700000 0	2762200000 0	2644100000 0
book value per share	42.63	42.60	38.38	32.38	30.99
P/B	7.23	7.25	8.18	7.52	7.95

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il price to book value è rimasto stabile, in leggera diminuzione dal 2019.

Un valore maggiore ad uno dell'indicatore dovrebbe indicare un titolo sopravvalutato, ma nella realtà è molto difficile trovare un valore inferiore ad uno.

La media di questo multiplo di mercato, al 31 dicembre 2020, per le dieci società farmaceutiche più capitalizzate è di 8,44 quindi Roche ha un price to book value inferiore rispetto a molte sue concorrenti.

3.2.3. Il beta

Il beta di Roche è stato calcolato utilizzando i prezzi settimanali dal 1 gennaio 2017 al maggio 2021 del titolo e dell'indice SMI.

Lo Swiss Market Index è il principale indice azionario svizzero, introdotto il 30 giugno 1988. Raggruppa le 20 azioni più grandi e liquide del mercato svizzero.

Tabella 3.12 Beta ROG

covarianza tra i rendimenti del titolo e dell'indice	0.000472
varianza dei rendimenti dell'indice	0.000502
Beta	0.939411

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il beta risulta essere pari a 0,93. Essendo molto vicino ad uno descrive un titolo che tende a replicare il rendimento del mercato, con tutte le sue fasi di rialzo e ribasso, ma con delle performance leggermente minori.

3.2.4. Dividendi e stock split

Roche distribuisce dividendi annuali dal 1996. Questi sono in costante aumento, anche nell'anno della pandemia da covid-19. Il produttore svizzero di farmaci infatti ha chiuso l'anno 2020 con un utile in aumento del 7% a 15,07 miliardi di franchi svizzeri dai 14,1 miliardi di franchi dell'anno precedente e il CdA ha proposto di aumentare il dividendo a 9,10 franchi.

Tabella 3.13 Dividendi ROG

Data ex-dividendi	Dividendo	Data pagamento	Rendimento
18.03.2021	9.1	22.03.2021	3.04%
19.03.2020	9	23.03.2020	2.89%
07.03.2019	8.7	11.03.2019	2.70%
15.03.2018	8.3	19.03.2018	3.14%
16.03.2017	8.2	20.03.2017	3.54%
03.03.2016	8.1	07.03.2016	3.46%
05.03.2015	8	10.03.2015	3.01%

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il 4 maggio 2001 vi è stato l'unico stock split presente nella storia Roche. Un frazionamento azionario 100 per 1 che ha fatto sì che chi possedesse un'azione Roche se ne ritrovasse 100. Il titolo era già all'interno di un trend negativo, e ciò ha fatto abbassare ulteriormente la quotazione in borsa.

Tabella 3.14 Stock split ROG

04-mag-01	100:1 Frazionamento azionario
-----------	-------------------------------

Fonte: nostra elaborazione da Yahoo finance

3.3. Pfizer

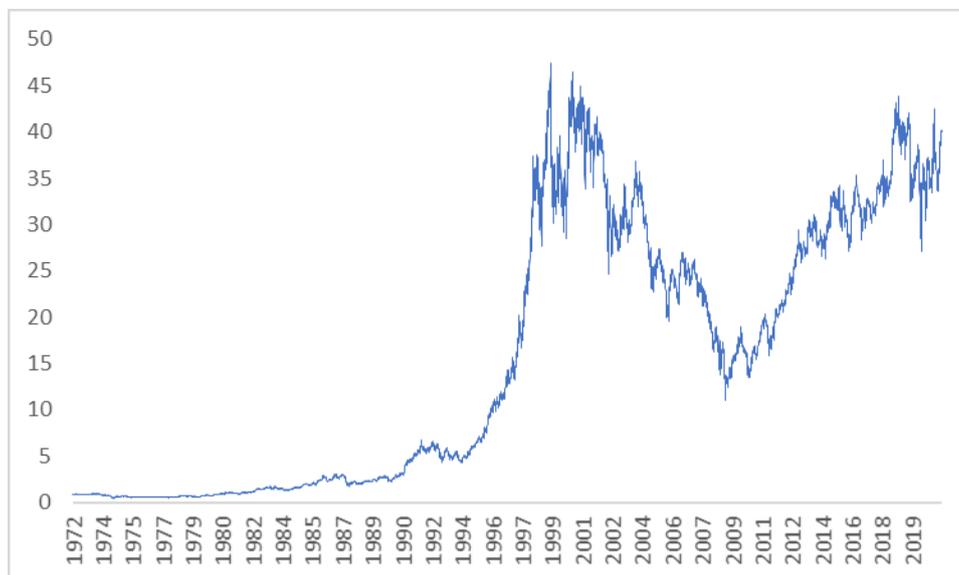
Pfizer (PFE) è una società farmaceutica statunitense, quotata al New York Stock Exchange dal 22 giugno 1942. L'azienda è impegnata nella scoperta, sviluppo e produzione di prodotti sanitari: medicine e vaccini.

3.3.1. Analisi grafica

A fine 2019 la capitalizzazione di Pfizer era pari a 218,98 miliardi di dollari. Oggi invece è salita a 223,63 miliardi.

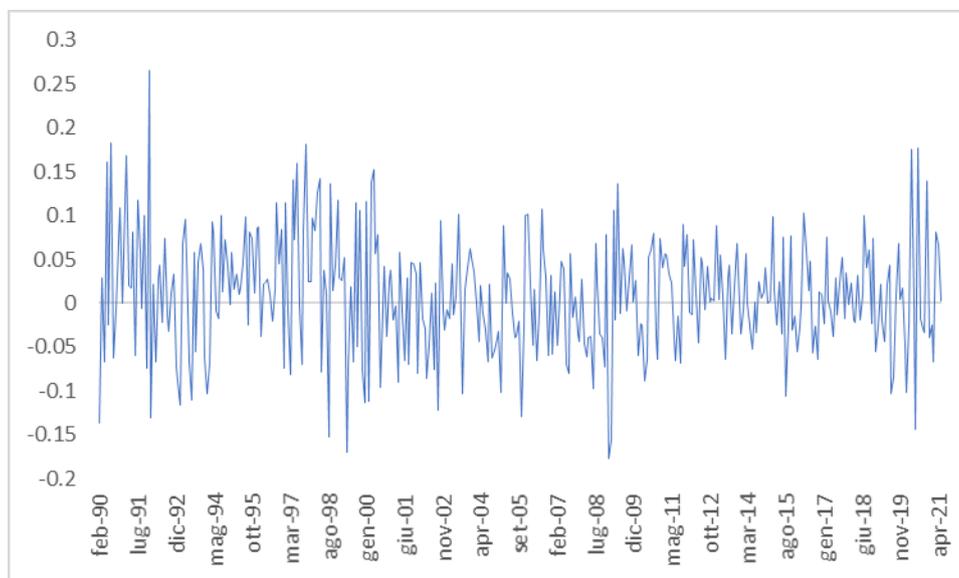
I grafici ci mostrano l'andamento dei prezzi storici e dei rendimenti del titolo.

Grafico 3.5 Serie storica dei prezzi di Pfizer



Fonte: nostra elaborazione da Yahoo finance

Grafico 3.6 Serie storica dei rendimenti di Pfizer



Fonte: nostra elaborazione da Yahoo finance

Possiamo notare la presenza di tre trend principali: due positivi e uno negativo.

Il trend negativo è dovuto al fallimento della scoperta di farmaci come ad esempio quando nell'ottobre del 2007 la Pfizer sospende le ricerche su Exubera, insulina inalatoria, dopo aver investito inutilmente diverse centinaia di milioni di dollari per sviluppare il farmaco; nel 2006 sospende le ricerche su Torcetrapib, un nuovo anticolsterolo, con un danno economico di oltre 800 milioni di dollari.

Sempre nel 2007 viene dato l'annuncio della soppressione di 10.000 posti di lavoro entro il 2008, pari a circa il 10% della forza lavoro del gruppo, per risparmiare fino a € 1,5 miliardi sul costo del lavoro.

Inoltre Pfizer è stata protagonista di diversi scandali promuovendo scorrettamente farmaci per usi non approvati, milioni di pazienti sono stati esposti a gravi rischi per la propria salute, dalle infezioni polmonari agli attacchi cardiaci, a impulsi al suicidio fino alla morte. In particolare dal novembre 2001 Mary Holloway, capo area della Pfizer per gli stati del nordest americano, cominciò a istruire illegalmente il suo team di venditori perché promuovessero Bextra, un inibitore delle COX2, autorizzato dalla FDA solo per l'artrosi e per la dismenorrea, come analgesico adatto per qualsiasi tipo di dolore acuto. Dal 2001 alla fine del 2003 Pharmacia & Upjohn, prima come azienda indipendente, poi come facente parte di Pfizer, pagò oltre cinque milioni di dollari in contanti ai medici, per adescarli in località di villeggiatura dove i rappresentanti promuovevano l'utilizzo illegale off-label di Bextra. Questa attività promozionale fu bruscamente interrotta a causa del

ritiro del farmaco da parte della FDA, nel 2005, in considerazione della sua pericolosità.⁵⁰

L'ultimo trend positivo inizia nel 2009, quando Pfizer rileva la rivale Wyeth per 68 miliardi di dollari. L'operazione ha dato vita a un colosso del settore farmaceutico con un fatturato di circa 75 miliardi, una quota del 10% del mercato biofarmaceutico statunitense e del 12% di quello europeo.

*Si tratta della più grande operazione compiuta nel settore farmaceutico da dieci anni a questa parte, hanno sottolineato le due società annunciando l'accordo. La transazione prevede che ogni azione di Wyeth sarà convertita in un diritto pari a 33 dollari cash e 0,985 azioni ordinarie Pfizer.*⁵¹

Nel 2019 questo trend si interrompe, con Pfizer che nel mese di luglio taglia le previsioni sui profitti sull'intero anno fiscale.⁵²

Dopo il crollo dovuto al covid-19 invece la società torna a crescere grazie alla scoperta del vaccino: il gruppo farmaceutico americano ha chiuso il primo trimestre del 2021 con ricavi pari a 14,58 miliardi di dollari, in aumento del 45% rispetto allo stesso periodo del 2020.

⁵⁰ Pfizer: "Big Pharma's crime spree" scandali e condanne, corrierequotidiano.it

⁵¹ Pfizer acquista Wyeth per 68 miliardi di dollari, ilsole24ore.com

⁵² Impennata di Mylan e Uber nei premarket; tonfo di Pfizer e Domino, investing.com 29.07.2019

3.3.2. Indicatori di rendimento

Gli indicatori sono calcolati su base annuale dal 2017.

Tabella 3.15 Price to earnings ratio PFE

	21-mag-21	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	40.12	36.81	39.18	43.65	36.22
eps	1.67	1.24	1.85	1.73	1.97
P/E	24.02	29.69	21.18	25.23	18.39

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il rapporto prezzo utili di Pfizer non ha un andamento costante negli ultimi 5 anni: aumenta nel 2018 e nel 2020 per diminuire negli altri anni. Queste variazioni ci fanno notare come sia il prezzo che l'earning per share siano volatili.

Un earning per share più basso nel 2020 ha fatto sì che l'indicatore sia aumentato di molto rispetto agli altri anni. L'ultimo trimestre del 2020 infatti l'earning per share ha deluso le aspettative: 42 centesimi per azione, al di sotto dei 50 centesimi circa attesi dal consensus degli analisti intervistati da FactSet.⁵³

Tabella 3.16 Price to sales ratio PFE

	21-mag-21	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	40.12	36.81	39.18	43.65	36.22
sales	4641000000	4190800000	4117200000	5364700000	5254600000
sales per share	8.29	7.49	7.36	9.58	9.39
P/S	4.84	4.92	5.33	4.55	3.86

Fonte: nostra elaborazione da Investing

⁵³ Pfizer: utili IV trimestre a \$594 milioni, eps delude le attese. Titolo in lieve calo a Wall Street, finanza.com

Il rapporto prezzo vendite è in aumento dal 2017 al 2019 per poi invece andare a diminuire.

Dal 2019 le vendite sono in aumento e si prospetta che crescano ancora.

Il colosso farmaceutico stima un incasso di 15 miliardi di dollari per le vendite del vaccino anti-covid nel 2021. Il fatturato potrebbe aumentare se l'azienda dovesse siglare dei contratti aggiuntivi. Le previsioni arrivano insieme a una stima complessiva tra 59,4 e 61,4 miliardi di dollari per i ricavi di Pfizer nel 2021, il che significa che circa un quarto delle vendite totali attese arriverà dai vaccini anti-covid. Queste ipotesi sono da collegarsi all'andamento degli attuali tassi di contagio in molte parti del mondo e a una tempestiva diffusione dei vaccini.⁵⁴

Tabella 3.17 Price to cash flow ratio PFE

	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
Price	36.81	39.18	43.65	36.22
cash flow	14403000000	12587000000	15827000000	16802000000
cash flow per share	2.57	2.25	2.83	3.00
P/CF	14.31	17.42	15.44	12.07

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il price to cash flow aumenta dal 2017 al 2019 per poi diminuire nel 2020. Il multiplo risulta essere in linea con la media delle società concorrenti.

⁵⁴ Pfizer prevede di incassare 15 miliardi di dollari dal vaccino anti-Covid nel 2021, agi.it

Tabella 3.18 Price to book value ratio PFE

	21-mag-21	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	40.12	36.81	39.18	43.65	36.22
book value	6867873943 9	6323800000 0	6314400000 0	6340700000 0	7130800000 0
book value per share	12.27	11.30	11.28	11.33	12.74
P/B	3.27	3.26	3.47	3.85	2.84

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Tra gli indicatori quello più stabile risulta essere il price to book value. Il multiplo rispetto alle altre multinazionali farmaceutiche analizzate è più basso. Ciò ci potrebbe far capire che il titolo non sia sopravvalutato, ma va sempre considerato che il price to book value non considera la capacità del patrimonio di generare reddito e che, utilizzando i mezzi propri come termine di paragone, non si tiene conto nemmeno del livello di indebitamento della società.

3.3.3. Il beta

Il beta di Pfizer è stato calcolato utilizzando i prezzi settimanali dal 1 gennaio 2017 al maggio 2021 del titolo e dell'indice S&P100.

L'indice S&P 100 è realizzato da Standard & Poor's, è un sottoinsieme dell'indice S&P 500 e segue l'andamento di un paniere azionario formato dalle 100 aziende quotate sui mercati statunitensi a maggiore capitalizzazione.

Tabella 3.19 Beta PFE

covarianza tra i rendimenti del titolo e dell'indice	0.000399
varianza dei rendimenti dell'indice	0.000545
Beta	0.733189

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il beta risulta essere pari a 0,73, pertanto siamo di fronte ad un titolo difensivo, la cui attività è meno rischiosa del mercato in quanto tende a muoversi nelle stesse direzioni con delle performance più basse.

3.3.4. Dividendi e stock split

Pfizer distribuisce dividendi dall'agosto del 1972. Questi sono stati in costante crescita fino al 2009, quando a causa dell'acquisizione di Wyeth, sono passati da 0,30 a 0,15 dollari. Da quell'anno il dividendo trimestrale erogato dalla società ha ripreso il suo trend di crescita, arrivando oggi ad un valore di 0,39 dollari per azione.

Tabella 3.20 Dividendi PFE

Data ex-dividendi	Dividendo	Data pagamento	Rendimento
06.05.2021	0.39	04.06.2021	3.90%
28.01.2021	0.39	05.03.2021	4.00%
05.11.2020	0.38	01.12.2020	3.88%
30.07.2020	0.38	01.09.2020	4.19%
07.05.2020	0.38	05.06.2020	4.64%
30.01.2020	0.38	06.03.2020	4.27%
07.11.2019	0.36	02.12.2019	3.74%
01.08.2019	0.36	03.09.2019	3.92%
09.05.2019	0.36	07.06.2019	3.35%
31.01.2019	0.36	01.03.2019	3.65%
08.11.2018	0.34	03.12.2018	3.08%
02.08.2018	0.34	04.09.2018	3.11%
10.05.2018	0.34	01.06.2018	3.74%
01.02.2018	0.34	01.03.2018	3.67%
09.11.2017	0.32	01.12.2017	3.51%
02.08.2017	0.32	01.09.2017	3.60%
10.05.2017	0.32	01.06.2017	3.81%
01.02.2017	0.32	01.03.2017	3.79%
08.11.2016	0.3	01.12.2016	3.88%
03.08.2016	0.3	01.09.2016	3.57%
11.05.2016	0.3	01.06.2016	3.45%
03.02.2016	0.3	02.03.2016	3.63%

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Pfizer nel corso della sua storia ha optato per sei frazionamenti azionari. L'ultimo è avvenuto nel novembre del 2020, non accadeva dal 1999.

Si tratta di un frazionamento 1054 per 1000, il che significa che per ogni 1000 azioni di proprietà, l'azionista ora ne possiede 1054.

Tabella 3.21 Stock split PFE

17-nov-20	1054:1000 Frazionamento azionario
01-lug-99	3:1 Frazionamento azionario
01-lug-97	2:1 Frazionamento azionario
03-lug-95	2:1 Frazionamento azionario
01-apr-91	2:1 Frazionamento azionario
01-lug-83	2:1 Frazionamento azionario

Fonte: nostra elaborazione da Yahoo finance

3.4. Merck & Co.

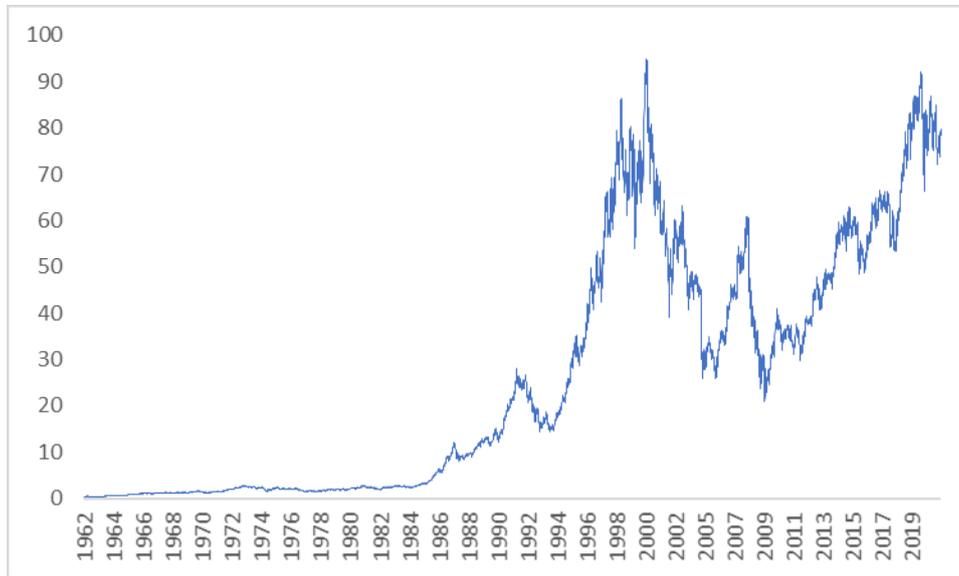
Merck & Co. (MRK) è una società di assistenza sanitaria globale e ha sede centrale nel New Jersey. Le sue azioni sono quotate nel New York Stock Exchange.

3.4.1. Analisi grafica

Da fine 2019 ad oggi Merck & Co ha visto diminuire la sua capitalizzazione di borsa passando da 230,29 miliardi di dollari a 200,49 miliardi.

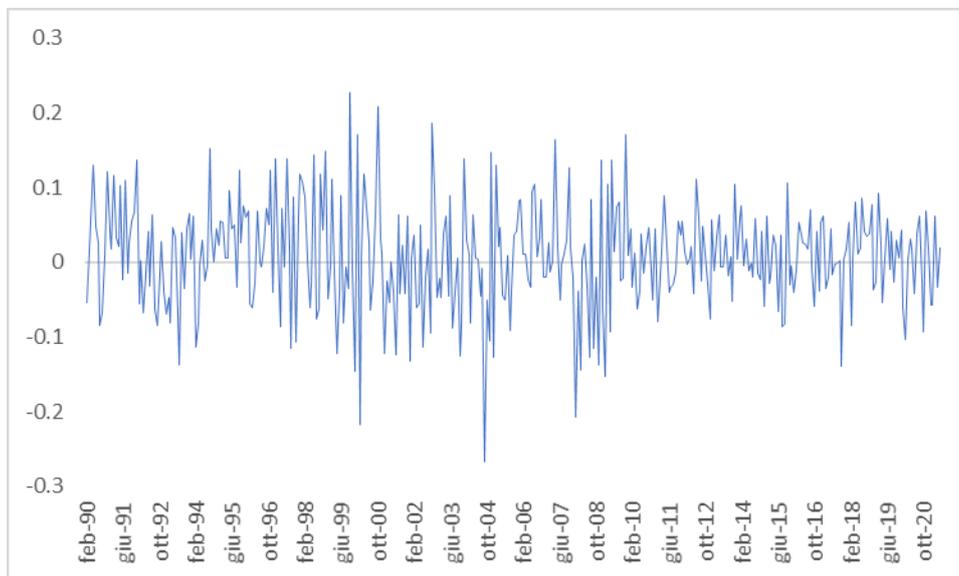
Osserviamo l'andamento dei prezzi e dei rendimenti storici del titolo.

Grafico 3.7 Serie storica dei prezzi di Merck & Co.



Fonte: nostra elaborazione da Yahoo finance

Grafico 3.8 Serie storica dei rendimenti di Merck & Co.



Fonte: nostra elaborazione da Yahoo finance

Dal grafico possiamo evincere la presenza di più trend. Dopo un'iniziale fase di accumulazione, infatti, il titolo presenta tre trend positivi e due negativi.

Uno dei crolli più importanti della società in borsa vi è stato quando il Vioxx, prescritto nel trattamento dell'artrosi, è stato ritirato dal mercato a settembre 2004, dopo che la Food and Drug Administration ha stimato che il medicinale era stato responsabile di un numero che andava da 88.000 a 139.000 crisi cardiache, tra cui 27.785 decessi, tra il 1999 e il 2003. Il titolo è passato da un prezzo di 46 dollari a 32.

Anche a fine 2007, quando Mylan acquista le attività nei farmaci generici di Merck per un importo di 6,6 miliardi di dollari la quotazione in borsa scende da 61 a 42 dollari.

L'ultimo trend positivo è spinto invece da una serie di acquisizioni: nel 2010 Merck acquista la società statunitense Millipore specializzata in apparecchiature elettroniche per 6 miliardi di dollari; nel 2013 acquista la britannica AZ Electronic Materials per un importo di 1,6 miliardi di sterline, nel 2014 il gruppo acquista la statunitense Sigma-Aldrich per 17 miliardi di dollari.

Con il covid-19 le azioni della società passano da 92 dollari nel mese di gennaio 2020 a 65 nel mese di aprile. Dopo una parziale ripresa a 'V' la multinazionale farmaceutica non riprende il trend positivo presente prima della pandemia.

Fondata nel 1668, Merck è una delle più antiche aziende chimico-farmaceutiche al mondo, una delle aziende con più esperienza nello sviluppo dei vaccini, ma ha deciso di abbandonare la corsa a quello covid a causa di scarsi riscontri.⁵⁵

Il colosso farmaceutico Merck & Co aiuterà il rivale Johnson & Johnson nella produzione del suo vaccino contro il Covid-19. L'accordo, inusuale per due concorrenti diretti, è stato propiziato dall'intervento della Casa Bianca, in un tentativo di accelerare la campagna vaccinale nel Paese, visto anche il diffondersi delle varianti.⁵⁶

3.4.2. Indicatori di rendimento

Gli indicatori sono calcolati su base annuale dal 2017 in poi.

Tabella 3.22 Price to earnings ratio MRK

	21-mag-21	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	79.66	81.8	90.95	76.41	56.27
eps	2.77	2.78	3.86	2.43	1.83
P/E	28.76	29.42	23.56	31.44	30.75

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il rapporto prezzo utili risulta più elevato nel 2017 e nel 2018, per diminuire nel 2019, a causa di un aumento dell'earning per share. Nel 2020 e nell'anno corrente torna ad avere un valore simile a quello del 2017.

⁵⁵ Vaccino Covid-19, perché la tedesca Merck ha rinunciato: produrrà 2 nuovi farmaci, corriere.it

⁵⁶ Vaccini, Merck & Co produrrà quello della concorrente Johnson & Johnson, teleborsa.it

Il multiplo è in linea con la media calcolata al 31 dicembre 2020 delle dieci società più capitalizzate, che è pari a 29,66.

Tabella 3.23 Price to sales ratio MRK

	21-mag-21	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	79.66	81.8	90.95	76.41	56.27
sales	48020000000	47994000000	46840000000	42294000000	40122000000
sales per share	18.96	18.95	18.50	16.70	15.85
P/S	4.20	4.32	4.92	4.57	3.55

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il rapporto prezzo vendite negli ultimi cinque anni risulta essere stabile, con un aumento negli anni delle vendite.

Il colosso farmaceutico ha annunciato ricavi per 12,5 miliardi di dollari nel quarto trimestre 2020, in aumento del 5% rispetto allo stesso periodo dello scorso anno. Questo risultato ha portato le vendite mondiali per l'intero anno 2020 a quota 48 miliardi di dollari, con un aumento del 2% rispetto al 2019.

Merck & Co prevede, per il 2021, che i ricavi globali saranno compresi tra 51,8 miliardi e 53,8 miliardi di dollari, quindi in aumento di almeno l'8% rispetto all'anno appena concluso.⁵⁷

Anche in questo caso, il multiplo risulta essere in linea con la media delle case farmaceutiche più capitalizzate, ovvero 4,26.

⁵⁷ Merck & Co, ricavi in aumento a 48 miliardi nel 2020. Il CEO lascerà a giugno, teleborsa.it

Tabella 3.24 Price to cash flow ratio MRK

	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	81.8	90.95	76.41	56.27
cash flow	10253000000	13440000000	10922000000	6447000000
cash flow per share	4.05	5.31	4.31	2.55
P/CF	20.20	17.13	17.71	22.10

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il price to cash flow dopo essere stato stabile nel 2018 e nel 2019, nel 2020 è aumentato, con diminuzione del flusso di cassa operativo. Il multiplo rispetto alle tre società analizzate, è il più elevato.

Tabella 3.25 Price to book value ratio MRK

	21-mag-21	31-dic-20	31-dic-19	31-dic-18	31-dic-17
price	79.66	81.8	90.95	76.41	56.27
book value	26965744560	25317000000	25907000000	26701000000	34336000000
book value per share	10.65	10.00	10.23	10.55	13.56
P/B	7.48	8.18	8.89	7.25	4.15

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il price to book value, in linea con la media, è rimasto abbastanza stabile negli ultimi quattro anni. Nel 2017 il multiplo aveva un valore migliore, infatti da 4,15 di quell'anno è passato oggi ad essere uguale a 7,48.

3.4.3. Il beta

Il beta di Merck & Co. è stato calcolato utilizzando i prezzi settimanali dal 1 gennaio 2017 al maggio 2021 del titolo e dell'indice S&P100.

Tabella 3.26 Beta MRK

covarianza tra i rendimenti del titolo e dell'indice	0.00034
varianza dei rendimenti dell'indice	0.000545
Beta	0.623735

Fonte: nostra elaborazione da Investing

Il beta risulta pari a 0,62, il titolo non risulta aggressivo ma difensivo, replicando i movimenti del mercato ma con delle performance minori.

La media dei beta delle dieci società più capitalizzate è 0,66, l'indicatore di rischio quindi risulta essere in linea con essa.

3.4.4. Dividendi e stock split

Merck & Co. distribuisce dividendi trimestrali dal 1962. Questi sono in costante crescita da quell'anno, con la presenza anche di un dividendo straordinario il 20 agosto del 2003 con un valore di 2,63 dollari per azioni.

Tabella 3.27 Dividendi MRK

Data ex-dividendi	Dividendo	Data pagamento	Rendimento
03.06.2021	0.65	02.06.2021	3.32%
12.03.2021	0.65	07.04.2021	3.34%
14.12.2020	0.65	08.01.2021	3.20%
14.09.2020	0.61	07.10.2020	3.04%
12.06.2020	0.61	07.07.2020	3.09%
13.03.2020	0.61	07.04.2020	3.19%
13.12.2019	0.61	08.01.2020	2.83%
13.09.2019	0.55	07.10.2019	2.62%
14.06.2019	0.55	08.07.2019	2.71%
14.03.2019	0.55	05.04.2019	2.72%
14.12.2018	0.55	08.01.2019	3.02%
14.09.2018	0.48	05.10.2018	2.66%
14.06.2018	0.48	09.07.2018	3.07%
14.03.2018	0.48	06.04.2018	3.25%
14.12.2017	0.48	08.01.2018	3.13%
14.09.2017	0.47	06.10.2017	3.45%
13.06.2017	0.47	10.07.2017	3.00%
13.03.2017	0.47	07.04.2017	2.95%
13.12.2016	0.47	09.01.2017	2.84%
13.09.2016	0.46	07.10.2016	2.97%
13.06.2016	0.46	08.07.2016	3.13%
11.03.2016	0.46	07.04.2016	3.34%

Fonte: nostra elaborazione da Investing

La società ha optato per lo stock split sei volte. Lo ha fatto durante il suo primo trend positivo, infatti l'ultimo frazionamento azionario è avvenuto nel febbraio del 1999.

Se avessimo acquistato un'azione di Merck & Co. prima del 1964 oggi ne avremmo 216 senza modificare il valore del nostro investimento.

Tabella 3.28 Stock split MRK

17-feb-99	2:1 Frazionamento azionario
26-mag-92	3:1 Frazionamento azionario
26-mag-88	3:1 Frazionamento azionario
27-mag-86	2:1 Frazionamento azionario
01-giu-72	2:1 Frazionamento azionario
27-mag-64	3:1 Frazionamento azionario

Fonte: nostra elaborazione da Yahoo finance

4. Covid-19 e pharma 4.0

In questo quarto ed ultimo capitolo andremo ad analizzare alcuni effetti causati dalla pandemia da covid-19 sulle aziende farmaceutiche più importanti.

Vedremo la rottura di certi equilibri presenti nel periodo precedente al coronavirus. Aziende consolidate nel mercato dei vaccini non sono riuscite a produrne uno, mentre vere e proprie startup ne sono uscite da vincitrici.

Inoltre concentreremo la nostra attenzione sulla rivoluzione tecnologica in atto. Ci soffermeremo principalmente sull'aspetto relativo alla blockchain: sul come sta entrando a far parte del settore farmaceutico e sul come potrebbe cambiarlo radicalmente.

4.1. Gli effetti da covid-19

4.1.1. Il fallimento delle maggiori società produttrici di vaccini

I vaccini contro il covid-19 stanno dominando il mercato farmaceutico. GlaxoSmithKline, Merck e Sanofi sono i tre maggiori produttori di vaccini al mondo ma questa volta hanno fallito. La Merck nel gennaio del 2021 ha infatti annunciato di aver deciso di abbandonare completamente il suo programma di sviluppo del vaccino da coronavirus, mentre la francese Sanofi e la britannica GSK devono ripetere una fase di sperimentazione, dopo un errore nel dosaggio.

Il 2020 ha visto queste tre aziende, insieme a Pfizer, dominare il mercato dei vaccini per influenza, polmonite, HPV (virus del papilloma umano), e fuoco di Sant'Antonio.

Quando è scoppiata la pandemia GlaxoSmithKline, Merck e Sanofi hanno investito molto e subito in ricerca per produrre il vaccino da covid-19.

Le società che da sempre sono state protagoniste in questo settore sono state battute da aziende di biotecnologia come Moderna e BioNTech.

Di Pfizer è stato il primo vaccino ad essere approvato e lo è stato grazie alla collaborazione con BioNTech, che come Moderna e Novavax, anche loro scopritrici del vaccino, non è una big del mondo farmaceutico.

Queste tre ultime aziende nominate infatti fino a qualche tempo fa erano delle startup. Nel 2021 però si prospetta che le vendite di Pfizer, Moderna e Novavax saranno maggiori di quelle di GlaxoSmithKline, Merck e Sanofi.

Anche AstraZeneca e Johnson & Johnson, scopritrici di vaccini a vettore virale, genereranno più vendite di vaccini nel 2021 rispetto a quanto fatto dalle tre case farmaceutiche principali nel 2020.

Tutto ciò si è riflesso ovviamente sul mercato azionario. Da inizio 2020, Novavax è cresciuta di oltre il 6.400%, Moderna di oltre l'850% e BioNTech di oltre il 190%. Le azioni di GSK, Merck e Sanofi hanno invece perso tra il 13 e il 30%.

4.1.2. Collaborazioni e fusioni da covid-19

Alla base della rivoluzione nel mercato dei vaccini c'è la tecnologia dell'RNA messaggero, che senza inoculare un virus istruisce il corpo a provocare una risposta immunitaria. L'hanno utilizzata BioNTech-Pfizer e Moderna ed è stata fondamentale per il successo dei loro vaccini.

Precedentemente alla pandemia, non era mai stato approvato un vaccino a mRNA. Moderna aveva affermato che per ottenere un lasciapassare per un vaccino sviluppato con questa tecnologia ci sarebbero voluti almeno quattro anni. Il coronavirus ha portato ad una vera e propria rivoluzione.

Proprio per questo motivo le grandi case farmaceutiche hanno reagito aumentando le loro collaborazioni con aziende biotecnologiche o investendo in biotecnologia.

Ad esempio per produrre un vaccino a RNA messaggero che combatta il covid-19 Sanofi ha ampliato la sua partnership con Translate Bio, GlaxoSmithKline con la biotech tedesca CureVac.⁵⁸

Per la prima volta, inoltre, si è vista la collaborazione tra due grandi competitor. Sanofi e GlaxoSmithKline, hanno annunciato l'avvio di uno sforzo comune per la messa a punto di un vaccino classico, basato sulla somministrazione della proteina spike, cui si sarebbe dedicata Sanofi, e di un adiuvante, delegato a GlaxoSmithKline, perché ciascuna di esse, da sola, non ce l'avrebbe mai fatta in tempi ragionevoli.

⁵⁸ Coronavirus, perché i tre maggiori produttori di vaccini hanno fallito, ilsole24ore.com

Ma questa collaborazione non è l'unica. La stessa Sanofi sta discutendo con BioNTech e con Johnson & Johnson per vedere come sfruttare i suoi siti produttivi per fornire componenti per i due vaccini, visto che il vaccino di Sanofi-GlaxoSmithKline, rivelatosi meno efficace del previsto, è in ritardo e non sarà a disposizione almeno prima della fine dell'anno.

In Francia, la Delpharm avrebbe stipulato un accordo con BioNTech per produrre parte del vaccino, mentre Recipharm avrebbe fatto lo stesso con il vaccino di Moderna.⁵⁹

Tutte queste collaborazioni tra i giganti del settore farmaceutico prima della pandemia da covid-19 non si erano mai viste.

Numerose anche le acquisizioni. Nell'agosto del 2020 Sanofi ha acquistato per 3,6 miliardi in contanti la statunitense Principia Biopharma, mentre Johnson & Johnson per 6,5 miliardi di dollari ha acquisito Momenta Pharmaceuticals, altra biotech statunitense.

4.1.3. Il covid-19 come macchina da soldi

Le quotazioni delle società impegnate nella lotta al coronavirus sono cresciute durante la pandemia. Le aziende farmaceutiche sono le uniche, oltre alle società tecnologiche, che nel 2020, hanno avuto delle performance positive.

⁵⁹ Covid-19, le big del pharma puntano sulla collaborazione, ilsole24ore.com

Il valore della biotech Moderna è quasi quadruplicato negli ultimi sei mesi. Ovvero, chi avesse investito 1.000 euro a marzo e vendesse oggi se ne troverebbe circa 4000.

Novavax che all'inizio dell'anno 2020 valeva 93 milioni di dollari, oggi capitalizza più di 6 miliardi.

Regeneron pharmaceuticals, altra casa americana, ha visto raddoppiare il suo valore in un anno, quando si è saputo che con i suoi farmaci è stato curato il presidente degli Stati Uniti Donald Trump le sue quotazioni sono schizzate in borsa.⁶⁰

Le aziende farmaceutiche hanno visto aumentare il valore delle proprie azioni in corrispondenza dell'annuncio dei primi risultati dei test sui vaccini alla fine del 2020, ma un nuovo incremento del valore di mercato c'è stato proprio all'avvio delle campagne vaccinali anti covid nel mondo.

Gli acquisti sono partiti prima ancora che il vaccino fosse prodotto, autorizzato dalle autorità regolatrici e messo in commercio e hanno fatto schizzare in alto anche i ricavi delle aziende.

I bilanci delle case farmaceutiche essendo imponenti si muovono lentamente. Per chi produce farmaci il rovescio della medaglia della pandemia è che sono rallentate visite, cure e prescrizioni per altre patologie.

⁶⁰ Covid, la corsa al vaccino fa ricchi gli azionisti: la pioggia di miliardi dai governi spinge in orbita i titoli farmaceutici in Borsa, ilfattoquotidiano.it

I primi tre mesi del 2021 però sono partiti molto bene per le aziende produttrici di vaccino, vale a dire Pfizer- BioNTech, AstraZeneca e Moderna.

Pfizer nei primi tre mesi dell'anno ha fatto registrare un aumento di fatturato delle vendite di circa 4,5 miliardi di dollari, vale a dire un più 45% rispetto allo stesso periodo del 2020 e solo dal vaccino per il Covid-19 sono arrivate entrate per 3,5 miliardi di dollari. A novembre 2020 nel giorno dell'annuncio dell'efficacia al 90% del vaccino le azioni sono schizzate in alto. La multinazionale prevede vendite per 26 miliardi di dollari per ciò che riguarda il vaccino nel 2021.

BioNTech, che prima del coronavirus era solo una piccola azienda tedesca di biotecnologia e biofarmaceutica se confrontata con i colossi farmaceutici, ha registrato nel primo trimestre del 2021 ricavi per 2,08 miliardi di euro rispetto ai 27,7 milioni di euro dello stesso periodo del 2020.

Anche AstraZeneca ha fatto registrare ricavi decisamente superiori a quelli dello stesso periodo dello scorso anno. Più 15% di fatturato dalle vendite di farmaci con 7,3 miliardi di dollari di ricavi. Superando le aspettative degli analisti, l'azienda ha un utile netto doppio rispetto ai 780 milioni registrati nello stesso periodo dello scorso anno e un utile per azione di 1,18 dollari nel trimestre, rispetto a 0,59 dollari nello stesso trimestre del 2020.

Positivo anche l'andamento di Moderna, la società biotecnologica statunitense che per ora basa la gran parte dei suoi ricavi proprio dal vaccino anti covid. L'azienda ha fatto segnare 1,7 miliardi di dollari di ricavi dal vaccino finora ma è partita

dopo rispetto alle concorrenti e conta di poter arrivare ai 18 miliardi di dollari di vendite per il 2021. La capitalizzazione delle azioni della società è in costante crescita dalla fine dello scorso anno.

4.2. La rivoluzione tecnologica

Il covid-19 ha rivoluzionato il mondo dei vaccini, ma in realtà l'intero settore farmaceutico sta cambiando. Quest'ultimo è destinato a modificarsi significativamente nei prossimi anni.

Diversi driver digitali stanno modificando il settore, in particolare il cloud computing, l'advance analytics, l'artificial intelligence, l'Internet of Things e la blockchain. Questi impatteranno in diversi modi sul futuro del business, trasformandolo, allo stesso modo di come hanno già trasformato o stanno trasformando altri settori industriali.

Il cloud computing è una tecnologia che consente di usufruire, tramite server remoto, di risorse software e hardware, come memorie di massa per l'archiviazione, l'elaborazione o la trasmissione di dati, per offrire un'innovazione rapida, risorse flessibili ed economie di scala. *Paghi solo per i servizi cloud che usi e risparmi sui costi operativi, esegui l'infrastruttura in modo più efficiente e ridimensioni le risorse in base all'evoluzione delle esigenze aziendali.*⁶¹

⁶¹ Cos'è il cloud computing?, microsoft.com

I sistemi di advanced analytics integrati all'interno dei processi aziendali permettono oggi di gestire e analizzare grandi quantità di dati, i cosiddetti Big Data. L'obiettivo è quello di estrapolarne informazioni che descrivono la situazione, prevederne gli sviluppi futuri e acquisire indicazioni utili sui comportamenti da tenere nei diversi scenari possibili.⁶²

L'intelligenza artificiale (AI) si riferisce a sistemi o macchine che imitano l'intelligenza umana per eseguire attività specifiche e che sono in grado di migliorarsi in continuazione in base alle informazioni raccolte. Fornisce i processi e le capacità per potenziare al massimo la riflessione e l'analisi dei dati.

Sebbene l'artificial intelligence faccia pensare a immagini di robot simili all'uomo, completamente funzionanti e in grado di svolgere qualsiasi funzione, essa non è destinata a sostituire l'essere umano. Il suo scopo è quello di migliorare le capacità e le attività degli esseri umani. Proprio per questo motivo, è una risorsa molto preziosa per le aziende.⁶³

L'intelligenza artificiale nel settore farmaceutico esprime il suo massimo potenziale nella fase di ricerca e sviluppo. Quello dell'individuazione di nuovi farmaci è un percorso lungo e costoso, la progettazione e lo sviluppo possono richiedere miliardi di investimenti e attese anche di dieci anni e comportano un'opera di raccolta e di elaborazione di dati poderosa che deve tradursi in

⁶² Advanced Analytics, il segreto del successo è nei dati, backtowork24.com

⁶³ Cos'è l'intelligenza artificiale—AI?, oracle.com

informazioni utili per professionisti e scienziati. Con l'utilizzo del machine learning e del deep learning per l'individuazione di molecole più adatte alla cura di una determinata malattia i tempi e i costi vengono ridotti in maniera significativa e le sperimentazioni produttive sono molto più veloci.

Grazie all'intelligenza artificiale si possono utilizzare anche tool predittivi che forniscono suggerimenti sulle strade da percorrere per arrivare in maniera più rapida al miglior risultato possibile. Ciò vale anche per il riposizionamento dei farmaci, per scoprire se alcuni prodotti nati per curare alcune malattie possono risultare inimmaginabilmente utili anche per altre. Ad esempio grazie alla piattaforma di supercalcolo intelligente, una delle più potenti ed efficienti al mondo, Exscalate è stato scoperto che un farmaco per l'osteoporosi è efficace per il trattamento di malati covid-19 non gravi e da novembre 2020 è in fase di sperimentazione clinica.⁶⁴

Per Internet of Things (IoT) o Internet delle Cose si intende quel percorso nello sviluppo tecnologico in base al quale, attraverso la rete Internet, potenzialmente ogni oggetto dell'esperienza quotidiana acquista una sua identità nel mondo digitale. Si basa sull'idea di oggetti intelligenti interconnessi in modo da scambiare le informazioni possedute, raccolte ed elaborate.

Quella dell'IoT è la tecnologia che maggiormente impatta sulla fase di accesso al mercato e lo fa in modo pervasivo tanto da innescare un cambiamento nelle

⁶⁴ Oltre il pharma 4.0 con AI, IoT e blockchain, zerounoweb.it

dinamiche del settore farmaceutico. Con l'arrivo di piattaforme con sensori IoT, si ha un nuovo modo di relazione con gli utenti non più mediato da ospedali o medici ma diretto. Si parla nello specifico di Internet of Medical Things (IoMT) per definire tecnologie e dispositivi medici che forniscono dati sanitari in tempo reale permettendo il monitoraggio continuo ed efficace dei pazienti e quindi anche trattamenti mirati e tempestivi. Ne è esempio lo smartwatch, ma anche il cerotto digitale per diabetici, che monitora in maniera costante la glicemia mostrando i risultati direttamente sullo smartphone e condividendoli in simultanea con il proprio medico.

L'azienda così non è più produttrice di farmaci ma di terapie o di servizi di salute integrati, ciò accade anche con le app per la salute. Questo mercato è ancora agli inizi ma, una volta superata la generale diffidenza, saranno prescritte come terapia invece che solamente consigliate, si parlerà di digital therapeutics. Con questo termine si indicano non solo le app ma tutte le opzioni terapeutiche che utilizzano tecnologie digitali.

All'estero si moltiplicano le proposte per la cura di obesità, alcolismo, depressione e disturbi di ansia, *in Italia al momento nessuna terapia digitale è ancora stata approvata o studiata, sia per uno scarso interesse da parte di chi le*

*potrebbe prescrivere o produrre, sia per l'assenza di regolamentazione e di modelli di rimborsabilità e prescrivibilità.*⁶⁵

4.2.1. La blockchain nel settore farmaceutico

La Blockchain è un registro distribuito, decentralizzato, pubblico o privato di blocchi di transazioni crittografati, irrevocabili, condivisi da tutti i partecipanti in un ecosistema. Ogni blocco ha una marca temporale e un collegamento al blocco precedente, che deve essere validato e crittografato; questo assicura l'immutabilità e la completa tracciabilità della catena. La rete blockchain è economica ed efficiente poiché elimina la duplicazione di sforzi e riduce la necessità di intermediari.

I dati sottratti nel dark web alle organizzazioni del settore farmaceutico, come studi clinici, formule chimiche e segreti industriali hanno un alto valore economico. I danni che derivano da un attacco informatico che porti ad una data leak sono tuttavia ancora più preoccupanti.

L'industria del farmaco è una delle più regolamentate al mondo. Infatti, alle organizzazioni viene richiesto di aderire ad un'ampia gamma di leggi e regolamenti.

⁶⁵ Oltre il pharma 4.0 con AI, IoT e blockchain, zerounoweb.it

Negli anni, il numero di restrizioni riguardanti la gestione di dati privati e sensibili è aumentato e il settore si è dovuto anche adattare alle leggi in materia di protezione dei dati.

Sebbene il successo delle aziende del settore dipenda strettamente dalle innovazioni, i progressi tecnologici hanno anche provocato una consistente crescita dei rischi di data breach e cyber attacchi.

Al crescere della digitalizzazione di una organizzazione, aumenta anche il rischio a cui essa è esposta, di conseguenza vengono richiesti alti livelli di sicurezza. È necessario quindi garantire che la lavorazione, lo spostamento e l'archiviazione di dati sia senza rischi.

Pfizer e altre tre importanti società farmaceutiche americane, nel maggio 2019, hanno aderito ad un progetto per la costruzione di una rete blockchain per l'industria farmaceutica e sanitaria.⁶⁶

Tra le altre compagnie partecipanti al gruppo di lavoro MediLedger Project troviamo McKesson Corporation, AmerisourceBergen Corporation e Premier Inc. MediLedger è un'iniziativa della società informatica di San Francisco Chronicled e ha l'obiettivo di ridurre i costi e rendere più efficienti i processi di data sharing tramite lo sviluppo di un network comune. La soluzione automatizzerà i processi di riconciliazione e chargeback dei contratti.

⁶⁶ Quattro importanti società farmaceutiche statunitensi aderiscono ad un progetto blockchain per la gestione dei chargeback, investing.com

I chargeback, storni d'addebito, sono un evento comune nelle supply chain statunitensi, dove gli attori coinvolti nei processi di pagamento sono diversi, inclusi i programmi governativi e gli assicuratori privati.

La rete è già riuscita a stabilire un protocollo, per la verifica dei farmaci rimborsati vendibili, conforme al Drug Supply Chain Security Act del 2019. I dati dei partecipanti saranno condivisi solo con i partner commerciali che scelgono specificamente di farlo, in quanto la piattaforma non fornisce un repository centrale di tutti i dati.

Il CTO di Chronicled Maurizio Greco ha commentato: "Possiamo progettare [il sistema blockchain] in modo che - per esempio - solo il detentore della licenza possa creare delle voci per i propri prodotti. Può sembrare un'idea semplice, ma è rivoluzionaria."

La tecnologia blockchain sta entrando a far parte del settore sanitario. Di recente anche la società statunitense HMS Technologies ha affermato che integrerà la piattaforma blockchain di Solve Care nelle sue campagne informative federali. Il progetto punta a far diminuire i costi sanitari del governo e a migliorare l'interoperabilità e l'accessibilità.

In Corea del Sud, Gil Medical Center ha firmato un accordo con Longgenesis per creare una soluzione di gestione dei dati sanitari basata su blockchain, con

l'obiettivo di incrementare l'efficienza della raccolta dei dati, migliorare i processi di ricerca medica e garantire una gestione più trasparente dei dati dei pazienti.⁶⁷

Adottando il sistema blockchain l'industria farmaceutica potrebbe migliorare il livello di riservatezza e protezione dei dati, rendere i processi più efficienti, accrescere la sicurezza del paziente e fornire al consumatore un'assistenza medica di qualità maggiore.

Le sperimentazioni in atto sono numerose a dimostrazione di come l'industria farmaceutica potrebbe ottenere beneficio dall'utilizzo della blockchain.

Oggi, per uno stesso paziente vengono creati, da diversi soggetti e su varie piattaforme digitali, fascicoli sanitari elettronici multipli. Ciò comporta problematiche relative alla completezza dei dati, all'aggiornamento e all'accuratezza dell'anamnesi del paziente e ai costi per la protezione dei dati personali.

La blockchain sarebbe potenzialmente in grado di conservare la storia completa di ogni paziente e tutti gli aggiornamenti o le modifiche apportate dal medico o dal paziente sarebbero catturati e registrati in modo sicuro in unico luogo, compresi i dati provenienti da una serie di app e dispositivi per l'interazione con il paziente usati per monitorarne quotidianamente lo stato di salute.

⁶⁷ Quattro importanti società farmaceutiche statunitensi aderiscono ad un progetto blockchain per la gestione dei chargeback, cointelegraph.com

Anche la supply chain nell'industria farmaceutica è frammentata. Per mantenere la catena di custodia, integrità, verifica del prodotto e notifica dei rispettivi stakeholder vengono utilizzate tecnologie di tracciamento e operative costose e che accrescono le spese sanitarie generali.

La blockchain offre la possibilità di migliorare l'efficienza operativa e ridurre i costi grazie a una maggiore integrazione, trasparenza e tracciabilità.

Con l'introduzione di nuovi farmaci, la blockchain consente di monitorare in modo efficace ed efficiente l'integrità del prodotto lungo tutta la catena di fornitura, dal produttore al paziente. Può inoltre controllare i principi attivi a partire dall'origine delle materie prime fino all'ingresso nel processo produttivo.

L'abbandono delle terapie o una loro scorretta osservanza è tuttora un problema che solo negli Stati Uniti provoca 125.000 morti l'anno.

Con maggiori responsabilità del paziente relative alla titolarità dei propri dati sanitari, la blockchain può portare benefici tanto ad esso quanto all'ente sanitario che lo ha in cura, in quanto permette uno scambio bidirezionale di informazioni, possibilità di tracciamento e un controllo tempestivo sul comportamento del paziente in relazione alla corretta osservanza della terapia.

La capacità della blockchain di semplificare, velocizzare e rendere più economiche le transazioni comporta che vi sia collaborazione, standardizzazione, consenso e adozione di reti abilitate alla blockchain da parte dei principali stakeholder all'interno della supply chain del settore sanitario.

Tra i maggiori stakeholder vi sono l'industria farmaceutica, per una maggiore efficienza economica e operativa della supply chain e per migliorare la qualità del prodotto; le aziende produttrici di tecnologie per la sanità, che devono fornire piattaforme e sistemi che permettano ai pazienti di acquisire e gestire i propri dati sanitari; gli enti sanitari e le assicurazioni, che hanno l'opportunità di migliorare il livello del servizio e i risultati dei trattamenti; i pazienti, che avranno un maggiore controllo e condivisione dei propri dati.

La blockchain ha il potenziale di trasformare in maniera radicale la supply chain anche nel settore sanitario. È necessario però che gli stakeholder, soprattutto l'industria farmaceutica, comprendano a fondo le possibili implicazioni e siano posizionati strategicamente per valutare e adottare le applicazioni commerciali sempre più in crescita man mano che la blockchain sarà integrata nella tradizionale supply chain sanitaria.⁶⁸

Una delle tematiche che potrebbe venire maggiormente impattata dall'utilizzo della blockchain è quella della contraffazione di farmaci e medicinali.

Uno studio del WHO (Organizzazione mondiale della sanità) fatto nel 2020 mostra che circa un prodotto medico su dieci in circolazione nei mercati dei paesi in via di sviluppo è contraffatto, mentre si stima che l'1% dei prodotti medicinali in circolazione sui mercati occidentali sia falso.

⁶⁸ Blockchain in ambito sanitario e farmaceutico: ecco l'impatto e i vantaggi, agendadigitale.eu

Il mercato dei farmaci contraffatti è estremamente lucrativo, sempre l'Organizzazione mondiale della sanità stima che abbia le dimensioni pari a 200 miliardi di dollari ogni anno.

All'interno del settore i grossisti possono rendere i farmaci al produttore quando invenduti e è pratica comune che questo possa redistribuirli su altri canali: le quantità sono minime, 2-3 % del venduto, ma si parla comunque di 7-10 miliardi di dollari all'anno solo per il mercato Usa.⁶⁹

⁶⁹ Blockchain per la tracciabilità nel settore pharma, blockchain4innovation.it

Conclusioni

Come già affermato, il settore farmaceutico in borsa, dopo l'annuncio della scoperta dei vaccini contro il covid-19, è uno dei pochi settori che ha chiuso il 2020 e iniziato il 2021 con trend positivi e rialzi importanti. Le capitalizzazioni delle aziende impegnate nella lotta contro il coronavirus è aumentata grazie all'apprezzamento delle azioni.

Pur trovandoci di fronte ad un settore maturo, il mercato è in costante evoluzione. Abbiamo visto come la rivoluzione tecnologica sta modificando il modo di lavorare delle società farmaceutiche, con la blockchain, appena entrata nel settore, che può portare ad una vera e propria trasformazione. Un mercato quindi che sembra voler crescere ancora.

A dimostrarlo anche le grandi somme investite in ricerca e sviluppo dalle società. Tra tutti gli altri settori, il farmaceutico è quello che maggiormente investe in questo ambito. Ovviamente un grande impulso è stato dato anche dalle numerose innovazioni tecnologiche che hanno facilitato notevolmente i ricercatori.

Il grado di rivalità nel settore è alto, numerose sono le multinazionali che dominano il mercato ed entrarne a farne parte non è affatto semplice. La regolamentazione è rigida e gli investimenti iniziali richiesti sono molto elevati.

L'impatto della pandemia scoppiata nel marzo del 2020 è stato importante nel settore, che ne esce cambiato.

Come risulta dall'analisi fatta delle quattro società più capitalizzate, le aziende che hanno sviluppato un vaccino anti covid, vedi Pfizer e Johnson & Johnson, sono quelle che sono cresciute in borsa. Le altre, come Roche e Merck & Co. non hanno avuto la stessa reazione.

Le previsioni delle vendite delle società produttrici del vaccino nel 2021 sono elevate, e c'è da aggiungere che il mercato del vaccino da covid-19 non terminerà alla fine di questo anno. Le osservazioni fatte nei test finora hanno dimostrato che la protezione dura alcuni mesi, mentre bisognerà aspettare periodi di osservazione più lunghi per capire se una vaccinazione sarà sufficiente per più anni.

Pfizer ha annunciato che le iniezioni saranno da ripetere ogni anno, come per l'influenza, di conseguenza si prevede un mercato dei vaccini in crescita per i prossimi anni.

Oltre ciò, tra i cambiamenti radicali portati dalla pandemia, c'è la collaborazione delle multinazionali farmaceutiche concorrenti tra loro per la produzione del vaccino.

A questo punto potremmo chiederci cosa guida il mercato farmaceutico a rialzi e ribassi in borsa, possiamo giungere ad alcune conclusioni grazie allo studio dei trend di lungo periodo delle quattro società più capitalizzate.

Trend negativi in questo settore sono spesso dovuti al fallimento della scoperta di nuovi farmaci e alla non approvazione degli stessi da parte delle autorità regolatrici. Se si investe in una società farmaceutica bisognerebbe tener conto dei

farmaci che sta sviluppando in quel momento e in che fase di produzione si trovano.

Inoltre le big pharma sono state più volte accusate di aver promosso farmaci più costosi a scapito di altri più economici con politiche scorrette e abusive. A causa di ciò si sono ritrovate costrette a pagare ingenti multe. Sono state accusate anche di aver venduto farmaci pur sapendo che questi avrebbero provocato morti o gravi malattie alle persone.

Ciò impatta fortemente sulla reputazione delle società, che in borsa non possono non risentirne.

I trend positivi sono di solito spinti dall'aumento del vantaggio competitivo ottenuto dalla società grazie a fusioni e ad acquisizioni. A volte anche alcune alleanze strategiche possono portare il prezzo delle azioni a salire.

L'approvazione di nuovi farmaci, o come abbiamo visto di vaccini, da parte delle autorità regolatrici possono spingere a rialzo le quotazioni.

L'8 giugno 2021 la Food and Drug Administration ha approvato il primo farmaco che rallenterebbe il declino cognitivo provocato dall'Alzheimer nelle prime fasi della malattia. Biogen, la società produttrice, ha avuto un'immediata reazione in borsa guadagnando il 38%. Il partner di Biogen in Giappone, Eisai Co., è salita del 56% a Wall Street, il maggiore guadagno di sempre per il titolo.

Anche se si tratta di un settore non-ciclico, le cui azioni sono spesso influenzate da un contesto normativo in continua evoluzione, investire in borsa sulle società

farmaceutiche più grandi, come abbiamo visto, significa inoltre avere nella maggior parte dei casi dei dividendi solidi e costanti.

Le aziende che hanno una lunga esperienza nell'effettuare pagamenti di dividendi, infatti, sono generalmente società a grande capitalizzazione e ben consolidate.

Questi verranno pagati anche nelle fasi in cui il mercato azionario è negativo o stagnante e rappresentano un guadagno per l'investitore.

Ovviamente i dividendi possono anche essere tagliati nel futuro, per questo motivo spesso viene osservata la sostenibilità e la capacità delle società di aumentare gli stessi nel tempo.

Quest'ultima è una caratteristica che abbiamo riscontrato nelle quattro società analizzate nell'elaborato.

Una tipica distinzione tra i settori economici degli indici di borsa è quella tra i ciclici e gli anticiclici.

Un settore, e con esso i titoli che ne fanno parte, si dice ciclico quando risente in modo forte, netto ed evidente delle fasi del ciclo economico, mentre un settore è anticiclico se regge meglio in queste fasi.

I settori anticiclici, detti anche difensivi, e di cui fa parte il settore farmaceutico, in confronto agli altri, implicano un rischio più basso e tendono ad avere risultati più regolari nel tempo.

Infatti se osserviamo il beta delle società analizzate questo è compreso tra zero e uno, ovvero l'azione tende a muoversi in modo meno che proporzionale all'indice di riferimento.

Bibliografia

Alexandre Ana, *Quattro importanti società farmaceutiche statunitensi aderiscono ad un progetto blockchain per la gestione dei chargeback*, Cointelegraph, 5 maggio 2019.

Antonelli Laura Naka, *Johnson & Johnson: utili e fatturato migliori delle stime, vendita vaccini anti-Covid aggiunge al fatturato \$100 milioni*, Finanza, 20 aprile 2021.

Antonelli Laura Naka, *Pfizer: utili IV trimestre a \$594 milioni, eps delude le attese. Titolo in lieve calo a Wall Street*, Finanza, 2 febbraio 2021.

Barlaam Riccardo, *I super prezzi dei farmaci Usa spingono gli immigrati europei a curarsi nei paesi d'origine*, Il Sole 24 Ore, 13 maggio 2019.

C.H., *Negli Stati Uniti le case farmaceutiche sono libere di fare affari d'oro*, The Economist, Regno Unito, 6 ottobre 2016.

Cavalcoli Diana, *Vaccino Covid-19, perché la tedesca Merck ha rinunciato: produrrà 2 nuovi farmaci*, Il corriere, 26 gennaio 2021.

Codignola Agnese, *Covid-19, le big del pharma puntano sulla collaborazione*, Il Sole 24 Ore, 20 gennaio 2021.

Del Corno Mauro, *Covid, la corsa al vaccino fa ricchi gli azionisti: la pioggia di miliardi dai governi spinge in orbita i titoli farmaceutici in Borsa*, Il fatto quotidiano, 11 ottobre 2020.

Dodd D.L., Graham b., *Security Analysis*, McGraw-Hill.

Dorsey Patrick W., CFA, Anthony M. Fiore, CFA, and Ian Rossa O'Reilly, CFA, *Introduction to Industry and Company Analysis*, Reading 51.

Ferrari Paola, *Tra web e farmacia, le regole per la pubblicità di medicine & Co.*, Il Sole 24 Ore, 12 settembre 2016.

Graham B., *The intelligent investor*, HarperCollinsPublishers.

Magnano Rosanna, *In farmacia un medicinale su 4 è no-logo. Con i nuovi generici risparmi per 800 mln entro il 2020*, Il Sole 24 Ore, 20 settembre 2018.

Nagorniak John J., CFA, Stephen E. Wilcox, CFA, *Equity valuation: concepts and basic tools*, Reading 52.

Osaka e Mass., *Crescendo Biologics e Takeda entrano in collaborazione per terapie basate su Humabody® per un valore fino a 790 milioni di dollari*, Takeda Oncology, 10 ottobre 2016.

Piutti Federico, *Blockchain per la tracciabilità nel settore pharma*, *Blockchain4innovation*, 22 luglio 2020.

Pinto Jerald E., CFA, Elaine Henry, CFA, Thomas R. Robinson, CFA, John D. Stowe, CFA, *Equity asset valuation*, John Wiley & Sons.

Porter Michael E., *Industry Structure and Competitive Strategy: Keys to Profitability*, *Financial Analysts Journal*, Jul. - Aug., 1980, Vol. 36, No. 4.

Saver Giacomo, *Price Earning Ratio: Come Usarlo per Scegliere i Migliori Indici Azionari*, *Segreti Bancari*, 5 gennaio 2018.

Simonetta Biagio, *Coronavirus, perché i tre maggiori produttori di vaccini hanno fallito*, Il Sole 24 Ore, 17 febbraio 2021.

Sinibaldi Alessandra, *Prezzo dei farmaci: presente e passato di una fase decisiva per i pazienti*, Il Sole 24 Ore, 11 ottobre 2018.

Tessa Mariangela, *P/E: cos'è e come funziona il Price Earning Ratio*, Wall Street Italia, 5 agosto 2019.

Vignali Marco, *Le quattro aziende migliori su cui investire nel settore farmaceutico*, Milano Finanza, 4 ottobre 2020.

<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/price-to-cash-flow-ratio/>

<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/strategy/industry-analysis-methods/>

<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/valuation/dividend-discount-model/>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/analisi-fondamentale.html>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/analisi-tecnica.html>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/dividend-discount-model.html>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/enterprise-value.html>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/multiplo-di-mercato.html>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/dividendo.html>

<https://www.tevitalia.it/our-products/article-pages/Come-nasce-un-farmaco/>

<https://www.aifa.gov.it/farmaci-equivalenti>

<https://www.aifa.gov.it/-/i-prezzi-dei-farmaci-in-europa-un-report-della-commissione-europea-per-approfondire-le-strategie-di-pricing>

<https://www.aboutpharma.com/blog/2021/04/28/combattere-la-contraffazione-lutilizzo-dei-dati-per-far-crescere-le-imprese/>

<https://www.agendadigitale.eu/sanita/il-potenziale-impatto-della-blockchain-in-ambito-sanitario-e-farmaceutico/>

<https://it.investing.com/news/cryptocurrency-news/quattro-importanti-societa-farmaceutiche-statunitensi-aderiscono-ad-un-progetto-blockchain-per-la-gestione-dei-chargeback-604081>

<https://www.zerounoweb.it/trends/oltre-il-pharma-4-0-con-ai-iot-e-blockchain/>

<https://www.pharmaceutical-technology.com/projects/grimsby/>

<https://www.teva-api.com/>

<https://it.investing.com/news/stock-market-news/impennata-di-mylan-e-uber-nei-premarket-tonfo-di-pfizer-e-domino-1900834>

<https://www.backtowork24.com/news/advanced-analytics-il-segreto-del-successo-e-nei-dati>

<https://www.tradingview.com/support/solutions/43000597019-price-to-sales-ratio/#:~:text=Price%20to%20sales%20ratio%20is,for%20every%20dollar%20in%20sales>

<https://www.aboutpharma.com/blog/2019/01/31/gruppo-roche-nel-2018-vendite-in-crescita-del-7-in-italia-cala-il-fatturato/#:~:text=Sono%20aumentate%20del%207%25%20le,anno%20precedent>

[e%2C%20confermando%20le%20previsioni](https://www.aboutpharma.com/blog/2019/01/31/gruppo-roche-nel-2018-vendite-in-crescita-del-7-in-italia-cala-il-fatturato/#:~:text=Sono%20aumentate%20del%207%25%20le,anno%20precedent)

<https://azure.microsoft.com/it-it/overview/what-is-cloud-computing/#:~:text=In%20parole%20semplici%2C%20il%20cloud,flessibili%20e>

[d%20economic%20di%20scala](https://azure.microsoft.com/it-it/overview/what-is-cloud-computing/#:~:text=In%20parole%20semplici%2C%20il%20cloud,flessibili%20e)

<https://www.oracle.com/it/artificial-intelligence/what-is-ai/#:~:text=Nella%20sua%20accezione%20pi%C3%B9%20semplice,in%20base%20alle%20informazioni%20raccolte>

<https://st.ilsole24ore.com/art/SoleOnLine4/Finanza%20e%20Mercati/2009/01/pfizer-acquisizione-wyeth.shtml?uuid=ABDnIYh>

<https://www.agi.it/economia/news/2021-02-02/pfizer-vaccino-covid-utile-fatturato-conti-11251715/>

<https://www.teleborsa.it/News/2021/02/04/merck-co-ricavi-in-aumento-a-48-miliardi-nel-2020-il-ceo-lascera-a-giugno-99.html#.YMNIQAqgzbIU>

<https://www.teleborsa.it/News/2021/03/02/vaccini-merck-co-produrra-quello-della-concorrente-johnson-johnson-193.html#.YMNIHQgzbIU>

<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/stocksplit134.htm>

<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/imultipli.htm>

https://www.ansa.it/pressrelease/economia/2021/03/31/trend-mercati-2021-gli-asset-migliori-che-hanno-resistito-alla-pandemia-da-covid-19_294da7ff-cc3b-4f89-8d79-05a99dfe54b1.html

<https://www.ilpost.it/2019/05/12/case-farmaceutiche-gonfiare-prezzi-farmaci/>

https://www.cdt.ch/economia/vendite-in-flessione-per-roche-HL2973955?_sid=CG64RyyX

<https://corrierequotidiano.it/sanus-vivere/pfizer-big-pharmas-crime-spree-scandali-e-condanne/>