



*Dipartimento di Impresa e Management*  
*Cattedra Operazioni straordinarie e valutazione d'azienda*

La valutazione d'azienda nell'industria Oil & Gas:  
il necessario divorzio tra General Electric e Baker Hughes

RELATORE

Eugenio Pinto

CANDIDATO

Niccolò Bruno

Matr. 695641

CORRELATORE

Alessandro Musaio

ANNO ACCADEMICO 2018 - 2019

# Indice

Introduzione.....	4
<b>1. I metodi di valutazione.....</b>	<b>5</b>
1.1 Perché creare valore.....	5
1.2 Processo valutativo.....	5
1.3 La Base informativa e l'analisi fondamentale .....	8
1.5 Gli indicatori di rischiosità .....	10
1.6 Metodi di valutazione assoluti.....	12
1.6.1 Dividend Discount Model .....	13
1.6.2 Flow-to-Equity.....	15
1.6.3 Weighted Average Cost of Capital.....	16
1.6.4 Adjusted Present Value .....	17
1.7 Metodi di valutazione relativa .....	18
1.7.1 I multipli del capitale di rischio.....	19
1.7.2 I multipli del valore .....	20
1.8 Analisi di Bilancio tramite ratios e analisi DuPont .....	21
<b>2. Il mercato degli idrocarburi .....</b>	<b>28</b>
2.1 Cenni storici.....	28
2.2 Players .....	34
2.3 Catena del valore .....	36
2.4 Tipologie contrattuali nella fase <i>Upstream</i> .....	38
2.5 I prodotti.....	39
2.6 Principi contabili .....	41
2.7 Comparazione metodologie valutative.....	46
<b>3. Valutazione Baker Hughes .....</b>	<b>51</b>
3.1 Le principali attrici .....	51
3.3.1 General Electric.....	51
3.1.2 Baker Hughes .....	52
3.2 L'acquisizione da parte di General Electric .....	53
3.3 La crisi di General Electric .....	54
3.4 Valutazione aziendale .....	57
3.4.1 Analisi macroeconomica.....	57
3.4.2 Analisi performance azionaria .....	59
3.4.3 Le cinque forze di Porter.....	61
3.4.4 Analisi SWOT.....	62
3.4.5 Analisi Ratio .....	63
3.4.6 Valutazione assoluta.....	67

<b>3.4.7 Valutazione relativa</b> .....	68
<b>Conclusione</b> .....	70
<b>Bibliografia</b> .....	71
<b>Sitografia</b> .....	72
<b>Appendice</b> .....	73

## Introduzione

Il seguente elaborato ha lo scopo principale di approfondire la tematica della valutazione aziendale concentrando il *focus* su un settore estremamente importante e determinante per l'epoca moderna. Analizzare un'impresa operante nell'industria degli idrocarburi presenta particolarità legate alla stretta correlazione che intercorre tra i futuri flussi di cassa aziendali, il prezzo del petrolio e del gas e le riserve disponibili.

Il primo capitolo esporrà l'intero processo ai fini della determinazione del capitale economico aziendale ed illustrerà le più comuni tecniche valutative utilizzate nella prassi come anche i principali indicatori di bilancio da tenere in considerazione. Saranno presentati altresì i diversi indicatori di rischiosità come anche gli elementi chiave del CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), in modo tale da poter costruire una base informativa solida con cui iniziare l'attività di valutazione. Verranno esposte le principali metodologie di valutazione assoluta come anche quelle relative alla valutazione relativa.

Il secondo capitolo propone un'attenta analisi sulle principali caratteristiche del mercato *Oil & Gas* partendo da elementi storici, per arrivare ad avere una visione più chiara ed approfondita dell'intera filiera produttiva. Verranno esposti i principali operatori del settore come anche i più comuni derivati estraibili dai processi di raffinazione. Dopo un *focus* centrato sull'interesse del mercato degli idrocarburi, l'analisi continua con l'esposizione dei diversi principi contabili che impattano i bilanci delle suddette aziende in funzione delle loro caratteristiche strutturali. Il capitolo terminerà con un'attenta comparazione tra le metodologie valutative classiche con quelle proprie adottate per la determinazione dell'*equity* dell'industria del petrolio.

Infine, nello specifico, il capitolo ultimo presenterà le varie dinamiche che hanno spinto le realtà General Electric e Baker Hughes a fondersi in prima istanza nel 2017 come anche le motivazioni che hanno indotto GE a disinvestire il ramo *Oil & Gas*, *spin-off* concordato con BH dopo neanche due anni dall'acquisizione. Il capitolo ha lo scopo ultimo di applicare le metodologie valutative del *discounted cash flow* e dei multipli per constatare l'effettivo miglioramento delle aspettative di mercato per Baker Hughes consolidatesi a seguito del distacco dalla capogruppo. Anche se non riflesso direttamente dai principali indicatori di bilancio (appesantiti dalla iniziale fusione), il futuro di Baker Hughes come *legal entity* separata appare più roseo in assenza del controllo della capogruppo.

La motivazione principale che mi ha spinto ad analizzare tale dinamica è stato il mio inserimento in azienda nel corso dell'anno 2019. Tale esperienza mi ha consentito di comprendere ed ipotizzare personalmente l'alea di crisi che riecheggia all'interno di GE ed al contemporaneo entusiasmo e miglioramento avvertito all'interno degli uffici di BH.

# 1. I metodi di valutazione

## 1.1 Perché creare valore

Il valore è la dimensione fondamentale di misurazione all'interno di un'economia di mercato. Per ogni tipologia di investimento, gli investitori si aspettano di ricevere un ammontare monetario sufficiente per compensarli dal rischio sostenuto inizialmente, sia esso un investimento in bond, in azioni, in derivati o in qualsiasi altro tipo di impiego di capitale. Il valore è una forma di stima estremamente utile per valutare la *performance* aziendale perché tiene in considerazione gli interessi di lungo termine di tutti gli *stakeholders* di una società. Il valore, a differenza di altre tecniche di misurazione, è un indicatore rilevante per tutti i portatori di interessi perché la massimizzazione dello stesso per gli *shareholder* porta solitamente alla creazione di occupazione, alla maggior cura dei propri dipendenti e ad una maggiore soddisfazione generale sia di clienti che di fornitori. È un parametro eccellente su cui focalizzarsi in quanto assicura che le risorse scarse a disposizione delle aziende siano allocate nel modo più efficiente possibile.<sup>1</sup>

Allora la domanda che sorge spontanea è la seguente: perché concentrare la maggior parte delle energie per la creazione di valore nel lungo periodo? D'altronde la *corporation* nasce con il principale scopo di massimizzare gli interessi dei propri azionisti, in quanto unici veri detentori della titolarità aziendale. Nella realtà anglosassone questa era – e lo è tutt'ora - l'ideologia chiave della loro economia, a differenza di quella continentale dove il *focus* degli amministratori si concentra sulla creazione di valore per tutti gli *stakeholders*. È stato osservato come, in qualunque regione del mondo, la persecuzione egoistica degli interessi dei detentori di capitale abbia comportato una migliore *performance* complessiva, soddisfacendo appieno anche gli interessi degli *stakeholders*, tra cui i creditori, i dipendenti, i fornitori, i sindacati, le istituzioni e gli abitanti delle comunità in cui l'impresa opera. Un'impresa che crea valore si identifica come impresa robusta e stabile, capace di creare posti di lavoro e gratificare l'ambiente entro cui opera.

Le aziende con un focus sulla creazione di valore per gli *shareholder* investono una maggiore quantità di denaro per il sostentamento di spese di ricerca e sviluppo, elementi chiave per il progresso nazionale e globale.

## 1.2 Processo valutativo

Per valutazione d'azienda si indica il processo di individuazione del valore del capitale economico di un'impresa. La valutazione d'azienda permette, tramite una moltitudine di strumenti *ad hoc* e tramite l'utilizzo di uno o più metodi specifici, di ricavare una stima sul valore intrinseco di lungo periodo dell'*equity* di tali realtà economiche. Essa si rende necessaria per una serie di motivazioni tra le quali si annoverano:

---

<sup>1</sup> MCKINSEY & COMPANY, *Valuation: Measuring and managing the value of companies*, John Wiley & Sons Inc 5<sup>th</sup> edition, 2010

- 1) In occasione di Operazioni Straordinarie, quali Fusione o Acquisizione: il processo valutativo in tali situazioni prevede l'uso di metodologie quali il *Discounted Cash Flow*, il metodo dei moltiplicatori di mercato e quello dei multipli di transazioni comparabili. Per le operazioni di fusione e acquisizione la valutazione ha una funzione strumentale per le negoziazioni tra acquirenti e venditori. In tali contesti ciò che veramente è di delicata importanza è il valore strategico dell'azienda target. Nel caso in cui si ottenga il controllo della stessa, si fa riferimento anche al cosiddetto "premio di controllo", il differenziale di prezzo che un investitore che ha come scopo l'ottenimento del controllo è disposto a riconoscere rispetto ad un acquirente di minoranza.
- 2) In occasione di Quotazione nei mercati finanziari: la valutazione in questo contesto ha come scopo ultimo quello di stabilire il prezzo dei titoli che saranno successivamente scambiati sui mercati finanziari. Il successo di tale operazione deriva dalla razionalità e l'oggettività con cui tali valutazioni vengono effettuate (nella maggior parte dei casi da banche di investimento). Tale successo sarà poi riflesso all'interno della comunità finanziaria. Anche in questo caso vengono adottati solitamente il metodo finanziario dell'attualizzazione dei flussi di cassa insieme a quello dei multipli ma, a differenza delle operazioni di M&A, le particolarità sono: (1) l'assenza del premio di controllo in quanto prevede semplicemente l'ingresso di nuovi soci e (2) l'assenza di potenziali sinergie. Di estrema importanza assume il ruolo dei multipli, che consente un confronto tra società quotate nello stesso mercato.
- 3) in caso di investimenti da parte di Private Equity e/o Venture Capital. Per private equity si intende l'operazione finanziaria posta in atto da attori istituzionali (quali banche e fondi di investimento) con lo scopo ultimo di acquisire quote di partecipazione in aziende non quotate. Con Venture Capital si intende l'operazione tramite la quale investitori istituzionali apportano capitale di rischio in quelle imprese ad alto potenziale di crescita. Le valutazioni sono fondamentali in fase preliminare perché permettono di determinare la convenienza dell'operazione e l'ammontare di capitale da investire per raggiungere i livelli di redditività desiderati. Il processo di valutazione ha quindi come scopo ultimo quello di determinare l'*exit value*, ossia il valore intrinseco di medio-lungo periodo (3-5 anni) raggiunto e il tasso interno di rendimento atteso a seguito del completamento dell'operazione.
- 4) Auto-diagnosi: la valutazione ha come ultimo scopo anche quello di effettuare stime interne in merito alle *performance* aziendali, in modo tale da avere una visione chiara sugli obiettivi strategico-gestionali posti in essere dal *management*. La stima del valore è particolarmente utile per le decisioni di pianificazione strategica in quanto permette di valutare quali alternative distruggano o creino valore.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> [www.borsaitaliana.it](http://www.borsaitaliana.it)

Oltre alle motivazioni sopra elencate, ne esistono ulteriori che vale la pena accennare: la valutazione d'azienda si rende necessaria per (1) fare stime periodiche di performance aziendali, per misurare l'efficacia delle politiche strategiche utilizzate, apportare modifiche alle stesse o osservare come politiche legali di bilancio modifichino i risultati di esercizio e per stimare i famosi KPI (*Key Performance Indicator*) e (2) per la valutazione al *fair value* di una serie di item di bilancio, tra cui ricordiamo la valutazione delle attività finanziarie (secondo gli schemi imposti dal principio contabile internazionale IFRS 9, di particolare spessore soprattutto per banche e assicurazioni), la valutazione del *goodwill* o del *badwill* ed infine la valutazione degli *asset* intangibili (marchi, brevetti, licenze, *know how*, segreti industriali) che a loro volta concorrono al successo delle imprese.

Le valutazioni aziendali sono distinte a loro volta in:

- 1) Esterne od interne: a seconda che siano svolte internamente oppure da soggetti esterni.
- 2) Legali o volontarie: quando tali valutazioni siano previste in base alla legge o volontariamente tra le parti
- 3) Indipendenti o di Parte: le valutazioni indipendenti sono libere da valutazioni soggettive tipiche nelle negoziazioni tra venditori e acquirenti.

Occorre, infine, operare una distinzione delle varie configurazioni di Capitale Economico.

La prima configurazione è il capitale di funzionamento ossia il capitale rilevato nei bilanci di esercizio in imprese *on going*<sup>3</sup>, ossia imprese non soggette a procedure fallimentari in grado di funzionare nel futuro prossimo e di generare frutti e redditi futuri. Esso è inteso come la classica rappresentazione della situazione patrimoniale e finanziaria della società, soggetto alle differenti politiche di bilancio e alle stime effettuate circa il *fair value* e stime dei diversi fattori produttivi, e non rappresenta sempre la reale condizione finanziaria di una società.

Altra configurazione attiene al capitale di liquidazione ossia la configurazione di capitale nel caso in cui la società non riesca più a generare ricchezza, e perciò è destinata ad estinguersi. La liquidazione può avvenire per i seguenti motivi: (1) raggiungimento dello scopo sociale, (2) disfunzioni insanabili, (3) impedimenti di legge oppure (4) volontà di cessare l'attività. È l'ammontare residuo che emerge tramite la totale vendita delle attività al fine di estinguere le passività. Il capitale di liquidazione è per definizione una grandezza inferiore alle altre due configurazioni perché non tiene conto della redditività futura e dei successivi flussi di cassa realizzabili.

---

<sup>3</sup> Il principio di continuità aziendale è il presupposto in base al quale l'azienda sia in grado di svolgere la sua attività e le sue operazioni nel futuro prossimo. È il presupposto che l'azienda prosegua il suo normale corso, senza che vi sia l'intenzione né la necessità di liquidarla o di cessare l'attività. Presuppone, inoltre, che l'azienda sia in grado di far fronte alle proprie obbligazioni senza entrare in una crisi di liquidità.

La valutazione vera e propria è una stima rivolta al capitale economico della società, ossia dell'effettiva ricchezza della stessa tenuto conto del sistema aziendale quale bene unitario. Il capitale economico tiene conto di elementi che, piuttosto che essere direttamente osservati dal bilancio di esercizio, vengono derivati dallo stesso. Nella rilevazione del capitale economico vengono presi in considerazione elementi che non vengono utilizzati per stimare il capitale di funzionamento quale i brevetti, i marchi, l'avviamento, il capitale umano e le sinergie dei vari *asset* aziendali. Il capitale economico viene osservato nell'ottica di investitori, attuali o potenziali, del capitale di rischio. A differenza delle prime due configurazioni, il capitale economico non deriva dalla differenza dell'attivo e del passivo ma piuttosto viene espresso come un valore unico che misura la capacità del sistema di generare reddito e flussi di cassa futuri. Esso esprime, inoltre, il valore a cui un'azienda potrebbe essere potenzialmente ceduta a terzi.<sup>4</sup>

### 1.3 La Base informativa e l'analisi fondamentale

Al fine di realizzare una valutazione d'azienda affidabile e il più oggettiva possibile occorre avere una base informativa solida e veritiera, con lo scopo di giungere a dei risultati il più verosimili e vicini al capitale economico aziendale. Tale base informativa servirà successivamente al valutatore per avere un quadro più chiaro circa l'impresa, gli *stakeholder*, i parametri finanziari, il settore e l'ambiente in cui essa opera. Più la base informativa è dettagliata, complessa e affidabile, più la valutazione sarà concreta.

La valutazione "assoluta" è una valutazione basata su modelli e formule. Per tali tipi di valutazione occorre avere una base informativa circa:

- 1) L'analisi strategica: un'analisi riguardo l'ambiente macroeconomico in cui l'azienda opera, un'analisi concernente i concorrenti della stessa, un'analisi delle strategie poste in essere dai propri piani industriali come anche una analisi delle risorse e delle competenze dei propri dipendenti e del management riguardo i punti poco prima citati.
- 2) Analisi storica: analisi circa gli aspetti economici, finanziari e contabili tramite l'uso di dati storici e avvenimenti passati. Al valutatore spetta il compito di verificare come l'azienda era, è e sarà nel futuro prossimo. Tramite l'utilizzo di dati storici è possibile prevedere l'andamento dell'azienda sia nel breve termine che nel lungo termine con (molti limiti in quanto i dati passati non riflettono sempre scenari futuri).
- 3) Informazioni finanziarie: Per calcolare il valore aziendale tramite il modello the *Discounted Cash Flow* occorre avere a disposizione informazioni circa il beta (levered e unlevered), i rendimenti del portafoglio di mercato (S&P500), dei tassi privi di rischio (a seconda del paese della società), del WACC, dei multipli di mercato e dei dati finanziari dei concorrenti dell'industria e del settore in cui

---

<sup>4</sup> GUATRI, LUIGI – BINI, MARCO, *La valutazione delle aziende*, EGEA, 2007



l'impresa opera. Tra le varie fonti utilizzate in tutto il mondo troviamo i periodici studi effettuati dal professor Damodaran, studi divisi per paesi e per settori in merito ai parametri di mercato sopra elencati.

- 4) Informazioni patrimoniali: si tratta di una base informativa di dati estremamente utili per la valutazione aziendale. Con tali informazioni è possibile ricavare informazioni circa l'ammontare e la natura degli *asset*, delle passività e della salute finanziaria di una società. Tramite lo studio del patrimonio societario è possibile ricavare valori importanti quale l'avviamento, le attività intangibili, il valore dinamico dell'impresa nel tempo, il grado di *leverage* e informazioni utili circa le politiche di bilancio adottate (quali ad esempio l'ammortamento e gli accantonamenti).

Ovviamente non è possibile catturare tutte le leve necessarie del valore; occorrerà piuttosto individuare quelle fondamentali e necessarie intuibili dalla base informativa a disposizione.

Si parla, invece, di valutazioni “relative” quando si fa riferimento a quei tipi di valutazioni utilizzate tramite l'ausilio dei moltiplicatori di mercato. I moltiplicatori hanno lo scopo di dare un metodo diretto di valutazione aziendale tramite multipli di mercato, in particolare multipli ricavabili dal settore e dai *competitor*. Occorre altresì utilizzare multipli di società comparabili, società di grandezza simile operanti nello stesso settore. È possibile utilizzare anche, in caso di fusione o acquisizione, dati derivanti da transazioni comparabili. A seguito della ricerca della base di dati e informazioni necessarie segue l'analisi fondamentale ossia l'organizzazione, la selezione, l'elaborazione e l'interpretazione di tali informazioni. Tale processo aiuta a costruire strumenti idonei alla proiezione dei flussi attesi e alla costruzione dei *pro forma statement*, ossia la proiezione dello stato patrimoniale, del conto economico e del rendiconto finanziario negli anni a venire. Tra le varie fasi di tale processo ricordiamo la normalizzazione dei dati contabili, l'allineamento ai principi contabili internazionali, la revisione, la correzione e la stima di specifici *item* di bilancio, l'analisi di performance economica della società, l'analisi dell'ambiente macroeconomico e settoriale, l'analisi dei tassi di mercato e infine la costruzione del modello finanziario. Se nella valutazione vengono trattati anche metodi diretti di valutazione (ossia metodi tramite i quali i dati vengono osservati direttamente) occorrerà altresì apportare aggiustamenti e correzioni a tali moltiplicatori per riflettere le caratteristiche principali dell'azienda valutata. Sia la base informativa che l'analisi fondamentale sono fasi necessarie al fine di avere una valutazione efficace. Ma alla fine della storia il vero *driver* di una valutazione corretta e l'affidabilità e la tracciabilità delle *assumptions* utilizzate per i *pro forma statement* e per i piani pluriennali. Il processo valutativo non può fare a meno né dell'una né dell'altra: una base informativa ampia accurata e piena di dati utili non è di alcuna utilità se il valutatore non riesce ad utilizzare tali dati nel migliore dei modi.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> GUATRI, LUIGI – BINI, MARCO, *La valutazione delle aziende*, EGEA, 2007

## 1.5 Gli indicatori di rischio

Secondo la maggior parte delle persone e secondo i più comuni dizionari la parola rischio evoca un concetto negativo, come lo può essere una perdita o un danno. In caso di valutazione e nel mondo finanziario, la parola rischio assume un connotato diverso. Il rischio è definito come la probabilità che il rendimento *ex post* sia diverso dal rendimento *ex ante*, ossia il grado in cui il rendimento effettivo di un investimento si possa discostare da quello predetto inizialmente. Sotto un profilo puramente finanziario, il rischio non include soltanto avvenimenti negativi *down side*, ma contiene anche scostamenti positivi detti *upside risk*. Per questo motivo la parola rischio chiama a sé due interpretazioni differenti: quella di pericolo e quella di opportunità. Solitamente il rischio viene misurato tramite: (1) la varianza e (2) la deviazione standard.

$$(1) \text{Var} = E[(R - E[R])^2] = \sum p_R \times (R - E[R])^2$$

$$(2) SD(R) = \sqrt{\text{Var}(R)}$$

La varianza misura lo scostamento al quadrato dei rendimenti, la variabilità assoluta dalla media. La deviazione standard (anche chiamata volatilità) è la radice al quadrato della varianza e misura in termini percentuali il grado di rischio di un titolo. La varianza contiene al suo interno sia il rischio specifico dell'impresa che il rischio di mercato di un dato *asset*.<sup>6</sup>

Esistono numerosi altri indicatori di rischio nello spettro di quelli disponibili. Bisogna innanzitutto fare una prima distinzione tra i rischi cosiddetti diversificabili e rischi non diversificabili. Il rischio diversificabile è quel tipo di rischio che un singolo investitore è in grado di eliminare grazie alla diversificazione del proprio portafoglio. Un rischio è definito come non diversificabile nel momento in cui non è possibile contrastarlo tramite l'aggiunta di nuovi asset nel portafoglio. Esso viene comunemente chiamato rischio di mercato ed è il rischio che viene catturato dal beta di una società o di una attività. Il Beta misura quanto il titolo sia sensibile ai movimenti del mercato. Il Beta viene misurato come frazione tra la covarianza tra i rendimenti dell'azione e del mercato diviso per la varianza di mercato ed è dato dalla formula:

$$(3) \beta_i = \frac{COV(R_m, R_i)}{VAR(R_m)}$$

Per le azioni con  $\beta > 1$ , i titoli varieranno più che proporzionalmente rispetto ai movimenti di mercato. Se il  $\beta < 0$ , gli *asset* si muoveranno in maniera opposta rispetto al mercato. Per un  $\beta$  tra 0 ed 1, i titoli si muoveranno nella stessa direzione del mercato (anche se non nella stessa misura).

Altro indicatore fondamentale per le valutazioni finanziarie è il *risk free rate* ( $R_f$ ). Il tasso privo di rischio è quel tasso di rendimento atteso estrapolato da investimenti senza rischio di *default*. Il *risk free rate* è

---

<sup>6</sup> DAMODARAN, ASWATH, *Valutazione delle aziende*, Apogeo Education 2014

solitamente ricavato dai titoli di Stato di brevissima durata e senza rischio di insolvenza (USA, Germania). È un importantissimo parametro di riferimento in quanto è il tasso di rendimento per investimenti a rischio zero.

L'*Equity Risk Premium* è l'extra rendimento ottenuto dagli investitori che decidono di investire nel mercato azionario piuttosto che al tasso privo di rischio. L'*excess return* compensa gli azionisti per il maggior rischio sostenuto e varia a seconda del livello dello stesso.<sup>7</sup>

Avendo a disposizione il Beta di un'azione, il *risk free rate* adeguato e l'*Equity Risk Premium* corretto è possibile calcolare il costo del capitale tramite la seguente formula:

$$(4) R_i = r_f + \beta_i(R_{mkt} - r_f)$$

Con l'ausilio del CAPM è possibile quantificare una delle variabili fondamentali ai fini della valutazione d'azienda. Per un valutatore sarà necessario inserire una *proxy* del rendimento di mercato. L'S&P500 è l'indice maggiormente utilizzato per catturare il rendimento di mercato, anche se al suo interno contiene solo 500 delle 7000 aziende presenti sul mercato statunitense. Il *market portfolio* è un *value-weighted portfolio* di tutti i titoli facenti parti un determinato mercato. L'equazione del CAPM fornisce uno strumento di facile comprensione per identificare investimenti con rischio simile. Sotto le condizioni del CAPM, il *market portfolio* è un portafoglio completamente diversificato, efficiente e che misura il rischio di mercato.<sup>8</sup>

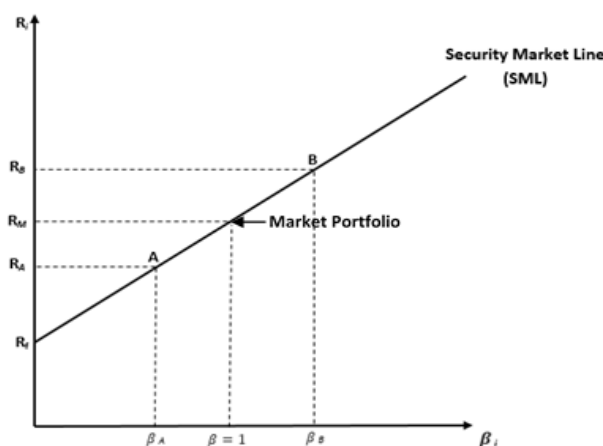


Figura N°1: Grafico della *Security Market Line* ([www.ifamena.com](http://www.ifamena.com))

Esistono numerose alternative al modello appena esposto, e se si presentano più che altro come evoluzioni del CAPM. La prima alternativa al CAPM è il *Fama-French Three-Factor Model*. Nel 1992, Eugene French

<sup>7</sup> BREALEY, MYERS, ALLEN, *Principi di Finanza Aziendale*, McGraw-Hill 6<sup>th</sup> edition, 2011

<sup>8</sup> BERK, DEMARZO, *Corporate Finance*, Pearson 3<sup>rd</sup> edition, 2014

e Kenneth French introdussero un'evoluzione del modello di sviluppato da Markovitz<sup>9</sup> perché il precedente modello presentava delle anomalie che non riuscivano a spiegare interamente il costo del capitale. A livello empirico, il modello del CAPM riusciva a spiegare solamente il 70% del totale dei rendimenti di portafogli diversificati mentre, tramite l'introduzione di più regressioni lineari, fu possibile spiegare più del 90% degli *excess return* (comunemente denotati tramite la lettera greca  $\alpha$ ). Nel modello a tre fattori i portafogli presi in considerazione sono:

- 1) Il *Market portfolio*: l'*excess return* viene catturato dalla differenza tra il portafogli di mercato ( $R_m$ ) e il rendimento dei titoli *risk free* ( $r_f$ )  $\beta_1(R_m - r_f)$ .
- 2) *Small-minus-big portfolio*: studi empirici confermarono l'*overperformance* di *stocks* con bassa capitalizzazione di mercato  $\beta_2(R_s - R_b)$ .
- 3) *High-minus-Low portfolio*: le azioni con un alto indice *book-to-market* avevano, un media, dei rendimenti superiori rispetto a quelli con migliori *performance* nel mercato  $\beta_3(R_h - R_l)$ .

L'*excess return* del costo del capitale di una qualsiasi azione  $i$  rispetto al tasso *risk free* viene allora determinato dalla seguente equazione (insieme ad un disturbo casuale denominato con la lettera  $\varepsilon$ ):

$$(5) R_i + r_f = \alpha + \beta_1(R_m - r_f) + \beta_2(R_s - R_b) + \beta_3(R_h - R_l) + \varepsilon$$

Un'ulteriore alternativa al CAPM sviluppata è il modello dell'*Arbitrage Pricing Theory*. Dal momento in cui è stato constatato che l'*excess return* non è totalmente spiegato tramite l'ausilio di tre soli fattori, l'APT entra in gioco generalizzando la versione sviluppata da Fama-French:

$$(6) R_i = \alpha + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_k F_k + \varepsilon$$

dove  $F_i$  = rendimento del fattore  $i$ .

In questo caso il rendimento atteso di un'azione deve essere pari al tasso privo di rischio più la somma cumulativa dell'esposizione di ogni fattore moltiplicato per il premio per il rischio del fattore. Se così non fosse, un arbitraggio sarebbe possibile. Tali alternative sono state sviluppate con lo scopo di catturare l' $\alpha$ , quella parte dell'*excess return* non spiegata dal CAPM e tanto ambita dai *value investor*.<sup>10</sup>

## 1.6 Metodi di valutazione assoluti

La metodologia del *Discount Cash Flow* è la tecnica più utilizzata per la valutazione dell'*equity* aziendale. I flussi di cassa nient'altro sono che l'ammontare di denaro disponibile per tutti i finanziatori dell'impresa, siano essi *equity holders* o *debt holders*. L'attualizzazione dei *cash flow* è considerata dai massimi esperti la

<sup>9</sup> Harry Markowitz, insieme ai colleghi Miller e Sharpe, vinse nel 1990 il premio nobel per l'economia grazie alla modellizzazione della moderna "Teoria del portafoglio" e la costruzione del modello CAPM.

<sup>10</sup> MCKINSEY & COMPANY, *Valuation: Measuring and managing the value of companies*, John Wiley & Sons Inc 5<sup>th</sup> edition, 2010

tecnica migliore per valutare un'azienda. Tramite l'utilizzo di dati di mercato e dati contabili è possibile ricavare il valore intrinseco della società. I flussi di cassa vengono successivamente attualizzati ad uno specifico tasso che misura il grado di rischiosità dell'azienda. Tale tasso è derivato da parametri di mercato osservabili dalle più comuni piattaforme e database di informazioni finanziarie. In particolare, la dottrina e la prassi contano quattro metodi basati sui flussi di cassa, detti anche metodi indiretti di valutazione perché derivano dall'osservazione diretta dei dati poco prima richiamati. Tali metodologie sono:

- 1) *Dividend Discount Model (DDM)*
- 2) *Weighted Average cost of capital Method (WACC)*
- 3) *Adjusted Present Value Method (APV)*
- 4) *Flow-to-Equity Method (FCFE)*

Ognuno di questi metodi viene utilizzato a seconda dei dati a disposizione e di specifiche condizioni in cui l'azienda si trova ad operare. Il primo metodo è solitamente utilizzato per quelle realtà che hanno l'intenzione di elargire i redditi prodotti ai propri azionisti o comunque che hanno intenzione di distribuire dividendi nel futuro prossimo. Tale metodologia ha senso di essere applicata se e solo se il dividendo esiste: nel caso in cui la società ha come *policy* di trattenere i dividendi per finanziare la crescita interna tale metodologia è inapplicabile. Il metodo del WACC è quello di più facile utilizzo per quelle imprese che mantengono una *capital structure* costante nel corso della loro vita o nel corso dell'investimento. Esso è il metodo più chiaro e di miglior praticità per stimare il valore dei titoli azionari. Tale tecnica utilizza un tasso di sconto appropriato (ossia il *Weighted Average Cost of Capital*) per attualizzare quei flussi di cassa spettanti sia agli *equity holders* sia ai *debt holder*. Nel caso in cui l'azienda non decida di mantenere una struttura finanziaria fissa, allora la metodologia dell'*Adjusted Present Value* è quella più indicata per tecniche di leva alternative. Infine, il *Flow-to-Equity Method* viene utilizzato solo in impostazioni per le quali i valori dei titoli che costruiscono la struttura del capitale e il *tax shield* sono difficili da determinare. Procedendo con ordine andremo ad analizzare ognuna di queste metodologie.<sup>11</sup>

### **1.6.1 Dividend Discount Model**

Tra i modelli basati sull'attualizzazione dei flussi di cassa il *Dividend Discount Model* rappresenta la variante più antica. Tale modello si basa sull'attualizzazione dei dividendi spettanti nei confronti degli azionisti all'appropriato tasso di sconto, ossia il *cost of equity*  $k_e$ . Nel momento in cui gli investitori acquistano azioni, essi si aspettano di ricevere due diversi tipi di flussi di cassa: (1) i dividendi e (2) il *capital gain*, la differenza positiva di prezzo tra il momento dell'investimento e il prezzo futuro. Il valore attuale di qualsiasi *asset* è dato dal valore attuale dei flussi di cassa futuri generati dallo stesso attualizzati al tasso appropriato di

---

<sup>11</sup> BERK, DEMARZO, *Corporate Finance*, Pearson 3<sup>rd</sup> edition, 2014

rischiosità di tali flussi. Stesso principio vale per i dividendi: dal momento che il prezzo atteso è dato dai dividendi futuri, il valore attuale di un'azione può essere scritto come:

$$(7) VA = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{E(DPS_t)}{(1 + k_e)^t}$$

Dove:

$DPS_t$  = dividendi per azione nel periodo  $t$  e  $k_e$  = costo del capitale netto

Al fine di ottenere i dividendi attesi occorre fare *assumptions* circa i futuri tassi di crescita degli utili e il *payout ratio*. Inoltre, occorre altresì calcolare il costo dell'*equity* tramite il CAPM o una delle sue varianti. Da questo semplice modello base esistono numerose varianti, le più conosciute sono il modello di *Gordon* e il modello a due fasi o più fasi. Tali modelli sono stati sviluppati sulla base di diverse proiezioni della crescita dei dividendi. L'approccio più semplice è quello della prima alternativa, ossia un approccio nel quale il tasso di crescita  $g$  rimane costante nel tempo. Tale modello viene sintetizzato dalla seguente formula:

$$(8) \text{Valore dell'azione } (P_0) = \frac{DPS_1}{k_e - g}$$

Il modello è di scarso valore pratico perché usa assunzioni estremamente limitate. Il modello assume praticità solo per quelle imprese che crescono ad un tasso di crescita stabile e perpetuo nel tempo, tasso di crescita che nella prassi è quasi impossibile osservare.<sup>12</sup> Per arginare al problema di un tasso di crescita costante e perpetuo solitamente viene utilizzato il modello a due fasi. Il modello ci consente di considerare due diversi stati dell'impresa: la prima fase caratterizzata da un periodo di non stabilità (perciò con differenti tassi di crescita), la seconda avente un tasso di crescita  $g$  perpetuo e di lungo periodo. Il secondo modello è più utile per i valutatori perché rispecchia meglio il tasso di crescita di un'impresa, o comunque permette di formulare una impostazione più realistica dei *business*. La formula per calcolare la crescita sostenibile dell'impresa (ossia crescita generata internamente tramite gli utili non distribuiti) è la seguente:

$$(9) P_0 = \frac{DIV_1}{(1 + k_e)} + \frac{DIV_2}{(1 + k_e)^2} + \dots + \frac{1}{(1 + k_e)^{t-1}} \frac{DIV_t}{k_e - g_t}$$

È possibile osservare come i dividendi degli anni successivi crescano ad un tasso di crescita differente. I tassi di crescita sostenibili sono estrapolati ricorrendo alla seguente equazione:

$$(10) g = ROE \times (1 - \text{Payout Ratio})$$

---

<sup>12</sup> DAMODARAN, ASWATH, *Valutazione delle aziende*, Apogeo Education 2014

Dalla formula (10) è possibile osservare come i tassi di crescita degli utili e dei dividendi siano pari al rendimento del capitale proprio moltiplicato per la percentuale degli utili non distribuiti, perciò differenti in base all'ROE e al *payout ratio* di ciascun periodo.

Il *DDM* appare come uno strumento utile per il calcolo del valore aziendale, perché parte da quelle grandezze che di maggior interesse per gli *shareholders* di un'impresa, ossia la distribuzione della ricchezza generata. Il risultato finale sarà il valore intrinseco di una singola azione. Tuttavia, esso presenta un grosso limite: l'applicazione di tale modello è riservata solo per quelle imprese che abbiano deciso di distribuire il proprio reddito o che intendano farlo nel futuro prossimo. Aziende famose e con storiche crescite decisero di trattenere la ricchezza generata piuttosto che distribuirla. Di fronte a diverse opportunità di crescita, la politica di trattenere gli utili e di utilizzare la ricchezza guadagnata per generare futura ricchezza appare la scelta più saggia.<sup>13</sup>

### 1.6.2 Flow-to-Equity

Il *Flow to Equity Method* (FCFE) è un modello di valutazione che prende lo stesso tasso di sconto applicato per il *DDM*, ossia il costo del capitale netto. Tramite tale metodologia viene calcolato il valore azionario utilizzando come base il flusso di cassa a disposizione dell'azionista, ossia i dividendi potenziali. Questo metodo di valutazione richiede di scontare ciò che entra o potenzialmente potrebbe entrare nelle tasche degli investitori di capitale. Per arrivare al risultato finale occorre apportare una serie di modifiche all'utile netto in modo tale da quantificare i FCFE:

$$(11) \text{FCFE} = \text{Net Income} - \text{Capex} - \Delta\text{CCN} + \text{Net Borrowing} \\ = \text{FCF} - (1 - \tau) \times (\text{Interest payments}) + \text{Net Borrowing}$$

È la versione più generale del *DDM* e fornisce più libertà nella stima dei flussi di cassa. Il punto positivo di questa tecnica è che non è più ancorata alle scelte del management circa la politica dei dividendi, ottenendo una stima più affidabile e realistica per quelle imprese che non elargiscono gli utili. Secondo punto di forza è che i *FCFE* non sono più limitati ad avere valori assoluti, al contrario del precedente che necessita di dividendi (positivi) per funzionare.<sup>14</sup>

A seguito del calcolo dei flussi di cassa, occorrerà semplicemente scontare tale proiezione per stimare il valore attuale dell'*equity*:

$$(12) \text{VA (Equity)} = \frac{\text{FCFE}_1}{(1 + k_e)^1} + \frac{\text{FCFE}_2}{(1 + k_e)^2} + \dots + \frac{\text{FCFE}_n}{(1 + k_e)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{FCFE}_t}{(1 + k_e)^t}$$

<sup>13</sup> BREALEY, MYERS, ALLEN, *Principi di Finanza Aziendale*, McGraw-Hill 6<sup>th</sup> edition, 2011

<sup>14</sup> DAMODARAN, ASWATH, *Valutazione delle aziende*, Apogeo Education 2014

A differenza del precedente modello, per quantificare il valore di ogni singola azione occorrerà inoltre dividere il valore così raggiunto per il numero di *shares-outstanding*. Anche utilizzando tale tecnica è possibile utilizzare un tasso di crescita  $g$  costante (come nel caso del *Gordon model*) e dividere per la differenza tra il costo del capitale e la crescita perpetua. L'unica differenza si trova al numeratore: invece di inserire i dividendi come ricchezza vengono utilizzati flussi di cassa. Viene considerata la metodologia più complessa basata sui flussi di cassa perché occorre avere dati e stime sulla *debt capacity* per determinare l'ammontare degli interessi e del *Net borrowing*. D'altro canto, essa risulta estremamente utile nel caso in cui si voglia quantificare il valore del capitale netto in presenza di una struttura finanziaria complessa e nel caso in cui i valori dei diversi titoli aziendali non siano noti. Tramite il *Flow-to-Equity* è possibile computare tale valore direttamente.<sup>15</sup>

### 1.6.3 Weighted Average Cost of Capital

Ogni metodo di stima che utilizza come base lo sconto dei flussi di cassa futuri può essere generalizzato tramite la seguente formula:

$$(13) VA = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{TV_n}{(1+k)^n}$$

Come per il *Flow-to-Equity*, la tecnica del WACC va a stimare i flussi di cassa generati nei periodi successivi e li sconta al tasso di attualizzazione appropriato. In questo caso viene utilizzato un tasso di attualizzazione differente, ossia il *Weighted Average cost of capital*:

$$(14) WACC = \frac{E}{D+E} k_e + \frac{D}{D+E} k_d (1 - \tau)$$

Dove:

$E$  = valore di mercato dell'*equity*,  $D$  = valore di mercato del *Net Debt* (Debiti – cassa),  $k_e$  = costo dell'*equity*,  $k_d$  = costo del debito e  $\tau$  = aliquota d'imposta marginale

Esso viene denominato “media ponderata del capitale” perché utilizza come pesi la percentuale delle grandezze comprese nella *capital structure*, ossia l'ammontare di patrimonio netto e di debito diviso il totale degli *asset* ( $D + E$ ). È possibile osservare come il beneficio dello scudo fiscale venga inserito direttamente nel calcolo del costo del capitale di debito. Questo particolare tasso di attualizzazione viene utilizzato per scontare i flussi di cassa operativi, ossia quei flussi di cassa che non sono decurtati dalla parte spettante agli obbligazionisti e perciò disponibili per tutti i finanziatori dell'impresa, finanziatori di debito e di capitale

---

<sup>15</sup> BERK, DEMARZO, *Corporate Finance*, Pearson 3<sup>rd</sup> edition, 2014



netto. Come accennato poco prima, il valore aziendale è dato dall'attualizzazione dei flussi di cassa operativi, flussi che è possibile ricavare dall'utile netto tramite il seguente calcolo:

$$(15) FCFO = \text{Unlevered Net Income} + \text{Depreciation} - \text{Capex} - \Delta CCN$$

La particolarità di questa metodologia è che non tiene in considerazione i pagamenti degli interessi, ossia i pagamenti spettanti ai finanziatori di debito della società. Per questo motivo, dall'EBIT vengono scorporate soltanto le grandezze di tassazione, motivo per cui invece di usare il *Net Income* come base di partenza viene utilizzato l'*Unlevered Net Income* (EBIT – Tasse). Tale utile intermedio viene aggiustato per le spese non monetarie (ossia gli ammortamenti e i deprezzamenti), per le spese in conto capitale (Capex) e per la variazione del capitale circolante netto (CCN). Con tali aggiustamenti è possibile ricavare i flussi di cassa potenziali spettanti per tutti i finanziatori dell'impresa. La tecnica viene considerata dagli analisti la più solida perché è la più facile ed intuitiva nel caso in cui l'azienda decida di mantenere una struttura finanziaria invariata.<sup>16</sup>

#### 1.6.4 Adjusted Present Value

L'APV è una variante strettamente correlata con quella precedente. In questo particolare caso bisogna determinare il valore attuale di due differenti componenti, vale a dire il valore attuale dell'impresa *unlevered* e il valore attuale dello scudo fiscale. È una tecnica che risulta più complicata rispetto alla tradizionale attualizzazione dei flussi di cassa operativi, per il semplice motivo che bisogna attuare due differenti calcoli che andranno poi sommati. Il tasso di sconto utilizzato è l'*unlevered cost of capital* (definito anche come *Pretax WACC*):

$$(16) k_u = \frac{E}{D + E} k_e + \frac{D}{D + E} k_d$$

L'utilizzo dell'*unlevered cost of capital* permette di arrivare al cosiddetto valore *unlevered*, ossia al valore al lordo dello scudo fiscale:

$$(17) V^U = \sum_{t=1}^n \frac{FCFO_t}{(1 + k_u)^t}$$

Al fine di ottenere il valore di mercato dell'impresa occorre innanzitutto quantificare l'ammontare dello scudo fiscale. Viene definito *debt capacity* l'ammontare di debito che un'azienda è in grado di sostenere senza incorrere in stress finanziario. Esso è dato dalla formula:

$$(18) D_t = d \times V^l$$

<sup>16</sup> BERK, DEMARZO, *Corporate Finance*, Pearson 3<sup>rd</sup> edition, 2014

Dove  $d = \text{target debt-to-value ratio}$  e  $V^l = \text{valore dell'impresa levered}$ .

Il valore dello scudo fiscale è pari a:

$$(19) TS = k_d D_{t-1} \tau$$

Infine, occorre computare il valore attuale dello scudo fiscale attualizzandolo al *Pretax WACC* ( $k_u$ ) se l'impresa ha intenzione di mantenere un *debt-to-equity ratio* costante oppure al costo del capitale di debito nel caso in cui l'azienda decida di far variare il valore del proprio debito nel corso del tempo. Nota finale: sia nel caso del WACC sia nell'APV la grandezza calcolata è l'*Enterprise Value* ( $EV = E + ND$ ). Al fine di ottenere il valore di mercato dell'*equity* sarà necessario sottrarre ad esso il valore del debito netto (debito meno disponibilità liquide). Per quantificare il valore di ogni singola azione bisognerà dividere il valore del capitale netto così ottenuto per il numero delle azioni in circolazione.<sup>17</sup>

### 1.7 Metodi di valutazione relativa

L'obiettivo nella valutazione relativa è quello di valutare un'attività sulla base dei prezzi/valori correnti di mercato di *asset* simili. Dal momento in cui non esistono sul mercato asset completamente identici, sarà responsabilità del valutatore quella di identificare attività comparabili. Quando l'attività valutativa riguarda il capitale netto delle imprese il problema si pone nell'individuare società operanti nello stesso settore, società che a loro volta possono presentare forti diversità in termini di rischio, di crescita e di flussi di cassa. Anche se a livello accademico i metodi di valutazione assoluti risultano quelli più studiati e quelli più precisi, nella prassi lavorativa l'utilizzo dei multipli è quello che trova maggior applicazione. I multipli sono estremamente semplici ed intuitivi. Al contrario delle valutazioni effettuate sui flussi di cassa, i moltiplicatori di mercato sono anche facilmente difendibili, in quanto non trovano le loro fondamenta su una lunga lista di assunzioni e ipotesi pensate soggettivamente dai valutatori, sono parametri osservabili direttamente da valori di bilancio e da valori di mercato. Per ogni tipo di multiplo che andremo ad elencare bisogna innanzitutto fare una breve distinzione. A seconda di quali dati di bilancio vengono utilizzati si distinguono in:

- 1) Multipli storici: le grandezze a cui fanno riferimento sono reperibili dall'ultimo bilancio pubblicato.
- 2) Multipli *trailing*: le variabili considerate sono la sommatoria dei dati degli ultimi 12 mesi.
- 3) Multipli *forward*: i dati inseriti sono aspettative future sull'evoluzione delle voci utilizzate (solitamente i più indicativi).

Il ragionamento sottostante può essere così sintetizzato: quando un investitore decide di comprare una casa baserà le sue ipotesi e le sue scelte facendo riferimento ai prezzi d'acquisto pagati per abitazioni dello stesso genere nello stesso quartiere. I multipli funzionano esattamente nello stesso modo. Proprio per questo motivo

---

<sup>17</sup> BERK, DEMARZO, *Corporate Finance*, Pearson 3<sup>rd</sup> edition, 2014

occorrerà confrontare tali risultati con i moltiplicatori dell'industria, oltre che osservare la loro evoluzione temporale.<sup>18</sup>

### 1.7.1 I multipli del capitale di rischio

Per multipli del capitale di rischio (*equity multiples*) s'intendono quei moltiplicatori che mettono in relazione il valore di mercato di un'azione con i propri utili o con il valore contabile del patrimonio netto. Per valore mercato s'intende il prezzo di un'attività così come si osserva nella borsa valori. Esso può essere calcolato sia per singola azione sia a livello aggregato, detto comunemente capitalizzazione di mercato. Nel calcolo della capitalizzazione di mercato occorrerà tenere a mente di inserire anche tutte le disponibilità liquide e i valori negoziabili (cassa più titoli altamente liquidi). Il multiplo più utilizzato in questa famiglia è il rapporto prezzo/utile:

$$(20) P/E = \frac{\text{Valore di mercato dell'azione}}{\text{Utili per azione}}$$

Il prezzo di mercato di un'azione riflette le aspettative degli investitori circa il futuro dell'impresa, determinato dalla capacità di generare reddito e flussi di cassa. È il multiplo più utilizzato e apprezzato in ambito borsistico. Trova indistintamente uso pratico in quasi tutti i settori industriali, ma ha come contro quello di essere altamente affetto dalle politiche contabili utilizzate (proprio perché al denominatore viene inserito l'utile netto). Secondo multiplo più utilizzato è quello che mette a rapporto il valore di mercato del capitale netto con il valore contabile dello stesso:

$$(21) P/BV = \frac{\text{Valore di mercato dell'equity}}{\text{Valore contabile dell'equity}}$$

Il valore contabile del capitale netto è dato dalla differenza del valore contabile degli *asset* meno il valore contabile delle *liabilities*. Rappresenta quanto un investitore sia disposto a pagare in più rispetto al valore contabile dell'*equity* aziendale. Assume grosso rilievo soprattutto per società finanziarie quali banche ed assicurazioni. Più è alto il multiplo, migliori sono le aspettative degli investitori nei confronti dell'impresa.

Il multiplo price/sales è, come quelli precedentemente elencati, un multiplo che mette in relazione una variabile di mercato con una variabile contabile:

$$(22) P/Sales = \frac{\text{Valore di mercato del capitale netto}}{\text{Ricavi}}$$

---

<sup>18</sup> DAMODARAN, ASWATH, *Valutazione delle aziende*, Apogeo Education 2014

Il vantaggio più grande riconducibile a tale multiplo è che esso può essere utilizzato per qualsiasi impresa dal momento in cui i ricavi non possono mai essere negativi. Tuttavia, l'applicazione appare ostica per le imprese che offrono servizi finanziari, in quanto la definizione dei ricavi è spesso incerta.

Ultimo multiplo che è doveroso elencare di questa famiglia è quello che mette in relazione il prezzo con i flussi di cassa operativi:

$$(23) P/FCF = \frac{\text{Valore di mercato del capitale netto}}{\text{Flussi di cassa operativi}}$$

Tale multiplo esprime un giudizio circa la capacità di generare flussi di cassa ed è quello maggiormente affetto dalle politiche contabili. Assume minore rilevanza rispetto a quelli precedentemente esposti ed è utilizzato soprattutto in quei settori ad elevati investimenti ricorrenti.<sup>19</sup>

### 1.7.2 I multipli del valore

La differenza sostanziale tra i multipli del capitale di rischio e i multipli del valore è che i primi si focalizzano sulla valorizzazione del capitale proprio, mentre i secondi vanno a quantificare il valore delle attività operative di un'impresa. I multipli del valore sono anche chiamati multipli *asset side*. I multipli del valore vanno a calcolare ciò che comunemente viene chiamato *Enterprise Value*, il valore totale degli asset di un'azienda.<sup>20</sup> Sottraendo il debito netto al valore così quantificato si raggiunge il valore dell'*equity* societario:

$$(24) EV = \text{Valore di mercato del capitale netto} + \text{Valore di mercato del debito} - \text{Liquidità}$$

I multipli di questa famiglia sono rapportati solitamente da variabili intermedie di reddito. Di seguito i multipli del valore più utilizzati:

$$(25) EV/EBITDA = \frac{\text{Valore delle attività}}{\text{Margine operativo lordo}}$$

Il multiplo è quello che nella prassi trova maggior utilizzo. L'EBITDA è una grandezza che misura la capacità di un'azienda di generare reddito dal suo *core business*. L'EV/EBITDA è il multiplo più indicativo in quanto quello meno influenzato dalle politiche contabili e dalla gestione finanziaria e straordinaria. È utilizzato soprattutto nelle valutazioni d'aziende industriali.

$$(26) EV/EBIT = \frac{\text{Valore delle attività}}{\text{Margine operativo}}$$

Al netto degli ammortamenti e dei deprezzamenti troviamo una seconda grandezza intermedia, ossia il margine operativo. L'utilizzo dell'EBIT consente di avere un multiplo più solido, specialmente per quelle

---

<sup>19</sup> DAMODARAN, ASWATH, *Valutazione delle aziende*, Apogeo Education 2014

<sup>20</sup> DAMODARAN, ASWATH, *Valutazione delle aziende*, Apogeo Education 2014

società ad alto utilizzo di capitale fisico, perciò soggette ad alti valori di ammortamento. Risulta meno neutrale proprio per questa ragione, facendo restare il multiplo del margine operativo lordo quello maggiormente utilizzato. Ultimo, per importanza pratica, è il seguente:

$$(27) \text{ EV/Sales} = \frac{\text{Valore delle attività}}{\text{Fatturato}}$$

Anche se rimane il multiplo meno soggetto alle politiche contabili e mai soggetto a valori negativi, esso trova scarsa applicazione in quelle imprese con un business maturo ed avviato. Piuttosto, risulta utile per le società in forte crescita e con scarsi redditi iniziali (come ad esempio le *start-up*).<sup>21</sup>

## 1.8 Analisi di Bilancio tramite ratios e analisi DuPont

I numeri di bilancio non danno nessuna informazione se non prima analizzati, comparati ed interpretati. Come esposto nei precedenti paragrafi, voci ed indicatori vanno analizzati con i dati degli anni precedenti e quelli relativi al mercato e all'industria. Una valutazione d'azienda completa necessita di un'analisi finanziaria per stimare la performance aziendale e i suoi trend. L'analisi di bilancio è una parte chiave per comprendere il futuro delle realtà imprenditoriali. I valutatori spesso si avvalgono degli indicatori di bilancio per stimare la condizione economica dell'impresa. Gli indicatori non sono una risposta, ma strumenti utili per selezionare investimenti e per predire una crisi finanziaria. Gli indicatori di bilancio si distinguono in:

- 1) *Activity ratios*: sono indicatori che misurano la performance del *day by day business*.
- 2) *Liquidity ratios*: i coefficienti di liquidità misurano la capacità aziendale di soddisfare gli obblighi a breve termine.
- 3) *Solvency ratios*: a differenza dei coefficienti di liquidità, essi misurano la capacità di soddisfare gli obblighi a lungo termine.
- 4) *Profitability ratios*: misurano la capacità aziendale di generare profitti dagli input a disposizione.

La categoria degli *activity ratios* ha lo scopo di misurare con quale grado di efficienza una società gestisce le varie attività e come le risorse vengono utilizzate. Questi rapporti riflettono la gestione efficiente del capitale circolante e delle attività a lungo termine. Come notato, l'efficienza ha un impatto diretto sulla liquidità (la capacità di un'azienda di soddisfare i suoi obblighi a breve termine), quindi alcuni *activity ratios* sono anche utili per valutare la liquidità. Di questa categoria fanno parte i seguenti indicatori:

$$(28) \text{ Inventory turnover} = \frac{\text{Cost of sales or COGS}}{\text{Average Inventory}}$$

$$(29) \text{ Days of inventory on hand} = \frac{\text{Number of days}}{\text{Inventory turnover}} = \frac{\text{Inventories}}{\text{COGS or Sales}} * 365$$

<sup>21</sup> GUATRI, LUIGI – BINI, MARCO, *La valutazione delle aziende*, EGEA, 2007

L'*inventory turnover* viene utilizzato per indicare l'efficacia della gestione dell'inventario. Un rapporto di rotazione delle scorte più elevato implica un periodo più breve di conservazione dell'inventario e quindi un *days of inventory on hand* più basso. In generale, il turnover delle scorte e il DOH dovrebbero essere confrontati con le norme del settore. Un elevato indice di rotazione del magazzino rispetto agli standard del settore potrebbe indicare una gestione dell'inventario altamente efficiente. In alternativa, un elevato indice di rotazione delle scorte (e un DO estremamente basso) potrebbe indicare che l'azienda non dispone di un inventario adeguato, pertanto la penuria potrebbe potenzialmente danneggiare le entrate.

Il DOH rappresenta i giorni medi in cui l'inventario viene stoccato in magazzino. Comparato agli standard di settore, se l'indicatore risulta troppo basso può evidenziare una società con plausibile scarsità di magazzino, che può portare alla perdita di potenziali vendite. Un indice troppo alto può essere sintomo di costi di stoccaggio troppo alti oppure che le merci siano più facilmente soggette ad obsolescenza.

$$(30) \text{ Receivables turnover} = \frac{\text{Revenue}}{\text{Average receivables}}$$

$$(31) \text{ Days of receivables outstanding} = \frac{\text{Number of days}}{\text{Receivables turnover}} = \frac{\text{Accounts receivables}}{\text{Sales}} * 365$$

Il numero di DRO rappresenta il tempo trascorso tra una vendita e una raccolta di contante, che riflette la velocità con cui l'azienda raccoglie denaro da clienti a cui offre credito. Benché limitare il numeratore alle vendite realizzate a credito nel giro d'affari dei crediti sarebbe più appropriato, le informazioni sulle vendite di crediti non sono sempre disponibili per gli analisti; pertanto, le entrate, come riportate nel conto economico, sono generalmente utilizzate come approssimazione.

Un rapporto di rotazione dei crediti relativamente elevato (e un DSO relativamente basso) potrebbe indicare credito e raccolta altamente efficienti. In alternativa, un elevato rapporto di rotazione dei crediti potrebbe indicare che le politiche di credito o di riscossione della società sono troppo stringenti, suggerendo la possibilità che le vendite vadano ai concorrenti che offrono termini più blandi. Un rapporto di rotazione dei crediti relativamente basso solleva in genere questioni sull'efficienza delle procedure di credito e riscossione della società. Come per la gestione delle scorte, il confronto tra la crescita delle vendite della società rispetto al settore può aiutare l'analista a valutare se le vendite sono andate perse a causa di politiche creditizie rigorose. Inoltre, il confronto tra le stime dell'impresa relative a crediti inesigibili e perdite su crediti effettivi con esperienza passata e con società di pari livello può aiutare a valutare se il basso volume di affari riflette le questioni relative alla gestione del credito.

$$(32) \text{ Payables turnover} = \frac{\text{Purchases}}{\text{Average payables}}$$

$$(33) \text{Days of payables outstanding} = \frac{\text{Number of days}}{\text{Payables turnover}} = \frac{\text{Accounts payables}}{\text{Purchases or COGS}} * 365$$

Il *days of payables outstanding* riflette il numero medio di giorni che l'azienda impiega per pagare i suoi fornitori. Il rapporto di rotazione dei debiti misura quante volte l'azienda paga teoricamente tutti i suoi creditori. Ai fini del calcolo di questi rapporti, un'ipotesi implicita è che l'azienda effettui tutti i suoi acquisti utilizzando credito. Un rapporto di rotazione dei debiti elevato rispetto all'industria potrebbe indicare che la società non stia facendo pieno uso delle linee di credito disponibili; in alternativa, potrebbe derivare da una società che si avvale di sconti di pagamento anticipato. Un rapporto di rotazione eccessivamente basso potrebbe indicare difficoltà nel fare i pagamenti in tempo o, in alternativa, lo sfruttamento dei fornitori, e quindi la perdita degli stessi.

$$(34) \text{Working capital turnover} = \frac{\text{Revenue}}{\text{Average WC}}$$

Il capitale circolante è definito come attività correnti meno le passività correnti. Il *turnover* del capitale circolante indica quanto efficientemente l'azienda genera entrate con il suo capitale circolante. Ad esempio, un rapporto di rotazione del capitale circolante pari a 4,0 indica che l'azienda genera € 4 di entrate per ogni € 1 di capitale circolante. Un elevato indice di rotazione del capitale circolante indica una maggiore efficienza (ossia, la società sta generando un alto livello di ricavi rispetto al capitale circolante). Per alcune società, il capitale circolante può essere vicino allo zero o negativo, rendendo questo rapporto non interpretabile.

$$(35) \text{Fixed asset turnover} = \frac{\text{Revenue}}{\text{Average fixed asset}}$$

$$(36) \text{Total asset turnover} = \frac{\text{Revenue}}{\text{Average total asset}}$$

Questi rapporti misurano l'efficienza con cui l'azienda genera ricavi dai suoi *asset*. Generalmente, un più alto indice di rotazione delle attività indica un uso più efficiente delle immobilizzazioni nel generare entrate. Un rapporto di 1,20 indicherebbe che la società sta generando € 1,20 di ricavi per ogni € 1 di attività media. Un rapporto basso può indicare inefficienza, un ambiente aziendale ad alta intensità di capitale o una nuova attività non ancora operativa a pieno regime (che richiede tempo per far generare ricavi). Inoltre, l'*asset turnover* può essere influenzato da fattori diversi dall'efficienza di un'azienda. Il rapporto di rotazione delle attività sarebbe inferiore per una società i cui beni sono più recenti (e, quindi, meno ammortizzati e quindi riflessi in bilancio a un valore contabile più elevato) rispetto al rapporto di una società con attività precedenti (che sono quindi più ammortizzati e quindi iscritti ad un valore contabile minore). Il coefficiente patrimoniale può essere irregolare perché, sebbene le entrate possano avere un tasso di crescita costante, gli aumenti delle attività potrebbero non seguire un andamento regolare; quindi, ogni variazione annuale del rapporto non

indica necessariamente cambiamenti importanti nell'efficienza dell'azienda. Dal momento in cui il secondo indicatore misura l'efficienza sia delle immobilizzazioni fisse sia del capitale circolante, a volte risulta più opportuno calcolare le grandezze separatamente, distinguendoli in *fixed assets* e *working capital*.

$$(37) \text{ Current ratio} = \frac{\text{Current assets}}{\text{Current liabilities}}$$

$$(38) \text{ Quick ratio} = \frac{\text{Cash} + \text{Short term marketable investments} + \text{receivables}}{\text{Current liabilities}}$$

$$(39) \text{ Cash ratio} = \frac{\text{Cash} + \text{Short - term marketable investments}}{\text{Current liabilities}}$$

La liquidità misura la velocità con la quale l'impresa può convertire i propri asset in *cash*.

Il *current ratio* esprime le attività correnti in relazione alle passività correnti. Un rapporto più elevato indica un livello più elevato di liquidità (cioè una maggiore capacità di far fronte agli obblighi a breve termine). Un rapporto corrente di 1,0 indicherebbe che il valore contabile delle sue attività correnti è esattamente uguale al valore contabile delle sue passività correnti. Un rapporto inferiore indica un minor livello di liquidità, il che implica una maggiore dipendenza dal flusso di cassa operativo e dai finanziamenti esterni per far fronte agli obblighi a breve termine. La liquidità influisce sulla capacità dell'azienda di contrarre debiti.

Il *quick ratio* è più prudente del *current ratio* poiché include solo le attività correnti più liquide in relazione alle passività correnti. Come per il *current ratio*, un *quick ratio* più elevato indica una maggiore liquidità. Il *quick ratio* riflette il fatto che alcune attività correnti, come le *prepaid expenses*, rappresentino costi del periodo pagati anticipatamente. Questo rapporto va sottolineato come l'inventario possa non essere facilmente e rapidamente convertito in denaro.

Il *cash ratio* rappresenta normalmente una misura affidabile della liquidità di un'entità in una situazione di crisi. Sono inclusi solo contanti e investimenti a breve termine altamente negoziabili. In una crisi generale di mercato, il *fair value* dei titoli negoziabili potrebbe diminuire in modo significativo a causa di fattori di mercato, nel qual caso anche questo rapporto potrebbe non fornire informazioni attendibili.

$$(40) \text{ Cash conversion cycle} = \text{Days of inventory} + \text{Days of receivables} - \text{Days of payables}$$



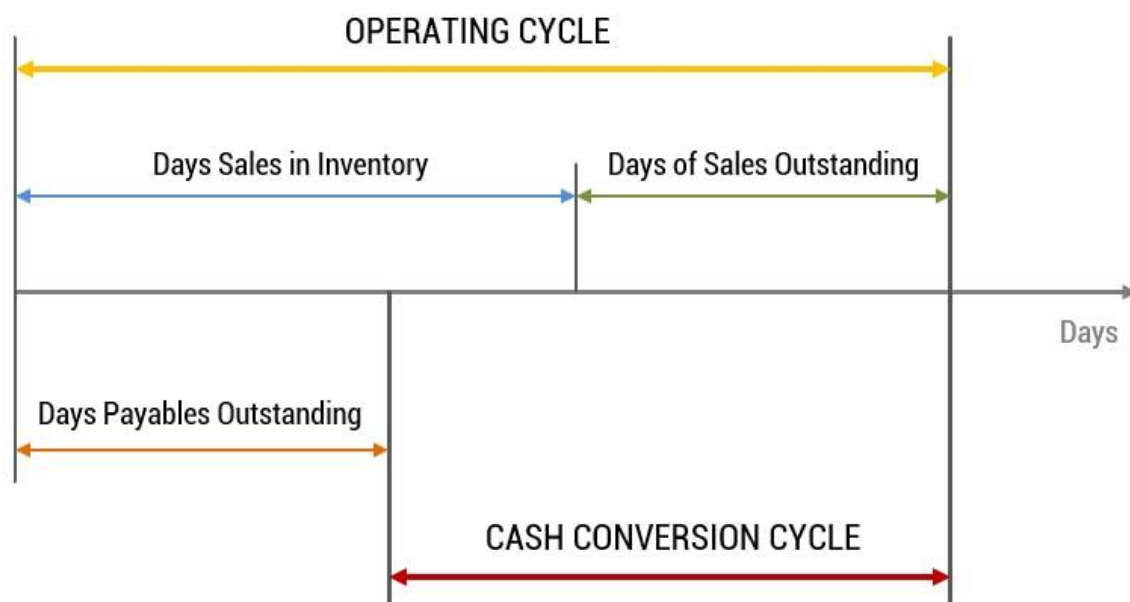


Figura N°2: Diagramma del *Cash Conversion Cycle* ([www.financialmanagementpro.com](http://www.financialmanagementpro.com))

Questa metrica indica la quantità di tempo che trascorre dal momento in cui una società investe in capitale circolante fino al momento in cui la società incassa i contanti. Nel corso tipico delle operazioni, una società acquista scorte a credito, incassando debiti. La società quindi vende quell'inventario a credito, aumentando i crediti da ricevere. Successivamente, paga denaro per saldare i suoi debiti, e riscuote liquidità nella fase di regolamento. Il tempo che intercorre tra l'esborso di contante (*Cash flow out*) e la raccolta di denaro (*Cash flow in*) è chiamato *Cash Conversion Cycle*. Un CCC più breve indica una maggiore liquidità. Un ciclo breve implica che l'azienda abbia bisogno di finanziare il proprio inventario e i propri crediti per un lasso di tempo minore. Un ciclo di conversione in contanti più lungo indica una minore liquidità; ciò implica che la società debba finanziare il proprio inventario e i conti attivi per un periodo di tempo più lungo, indicando eventualmente la necessità di un livello più elevato di capitale per finanziare le attività correnti.

I *solvency ratios* forniscono informazioni circa il peso del debito nella *capital structure* della società e sull'adeguatezza degli utili e del flusso di cassa per coprire le spese per interessi e per altri oneri fissi (come i canoni di leasing o i canoni di locazione). Tra di essi contiamo:

$$(41) \text{ Debt - to - Asset} = \frac{\text{Total Debts}}{\text{Total Assets}}$$

$$(42) \text{ Debt - to - Equity} = \frac{\text{Total Debts}}{\text{Total shareholder's Equity}}$$

$$(43) \text{ Financial leverage ratio} = \frac{\text{Average total Assets}}{\text{Average total Equity}}$$

$$(44) \text{ Interest coverage ratio} = \frac{EBIT}{\text{Interest payments}}$$

Sia il *Debt-to-Asset* come il *Debt-to-Equity* misurano il peso percentuale del debito sulla *capital structure*. Generalmente, una leva finanziaria più elevata comporta un rischio finanziario più elevato e quindi una solvibilità più debole.

L'*Interest coverage ratio* misura il numero di volte in cui l'EBIT di un'azienda è capace di coprire i pagamenti degli interessi. Un rapporto di copertura degli interessi più elevato indica una maggiore solvibilità, offrendo una maggiore garanzia che l'impresa possa far fronte a questo tipo di obbligazioni tramite guadagni operativi. Il denominatore viene a volte aggiustato per il pagamento a breve termine del *principal*, ossia del capitale.

$$(45) \text{ Gross profit margin} = \frac{\text{Gross profit}}{\text{Revenue}}$$

$$(46) \text{ Operating profit margin} = \frac{\text{Operating income}}{\text{Revenue}}$$

$$(47) \text{ Net margin} = \frac{\text{Net income}}{\text{Revenue}}$$

La redditività riflette la posizione competitiva di un'azienda nel mercato e, per estensione, la qualità della sua gestione. Il conto economico rivela le fonti di guadagno e le componenti di entrate e spese. I guadagni possono essere distribuiti agli azionisti o reinvestiti nell'azienda. I guadagni reinvestiti aumentano la solvibilità e forniscono un cuscinetto contro i problemi a breve termine.

Il *Gross profit margin* indica la percentuale di entrate disponibili per coprire le spese operative e generare profitto. Un maggiore margine di profitto lordo indica una combinazione di prezzi di vendita più elevati e costi del venduto inferiori. La possibilità di praticare un prezzo più alto è limitata dalla concorrenza. Un *Gross profit margin* elevato può risultare da un vantaggio competitivo aziendale in termini di prodotti oppure efficienza competitiva dal lato dei costi.

L'*Operating profit margin* è calcolato come profitto lordo meno i costi operativi. Pertanto, un margine di profitto operativo che aumenta più rapidamente del margine di profitto lordo può indicare miglioramenti nel controllo dei costi operativi, come le spese generali amministrative (SG&A). Al contrario, un calo del margine di profitto operativo potrebbe essere un indicatore del deterioramento del controllo sui costi operativi.

L'utile netto, o *Net income*, è calcolato come reddito meno tutte le spese presenti nel conto economico. L'utile netto include componenti ricorrenti e non ricorrenti, ordinarie e straordinarie. In generale, l'utile netto

utilizzato nel calcolo del margine di profitto netto è rettificato per gli effetti non ricorrenti e per i profitti e le perdite straordinarie.<sup>22</sup>

Alcuni rapporti di redditività, di efficienza e di leva finanziaria possono essere tra loro collegati. Le suddette relazioni vengono sintetizzate dal sistema *DuPont*.<sup>23</sup> Tale sistema nient'altro è che è una formula che esprime la relazione fra il *profit margin*, l'*asset turnover* e la leva finanziaria. Il ROE indica la percentuale di reddito netto generato a seguito dell'investimento unitario nel capitale di rischio aziendale. L'equazione fondamentale è la seguente:

$$(48) ROE = \frac{Net\ income}{Equity} = \frac{Net\ income}{Sales} \times \frac{Sales}{Assets} \times \frac{Assets}{Equity}$$

L'analisi *DuPont* è estremamente utile a fini valutativi. Essa permette di scomporre il *Return on Equity* e constatare i motivi per i quali esso è differente rispetto ai periodi precedenti e agli altri attori del settore. Tramite la scomposizione è osservabile quali siano i punti di forza dell'azienda e da dove il reddito o la perdita derivi. Una società può sperimentare un ROE alto in un periodo a seguito di un importante disinvestimento. In una valutazione di rispetto è doveroso scomporlo e motivare le variazioni dell'indicatore. Esistono ulteriori varianti al ROE:

$$(49) ROA = \frac{Net\ Income}{Asset} = \frac{Net\ Income}{Sales} \times \frac{Sales}{Asset}$$

Il *Return on Asset* è un indice di bilancio che mette in relazione la redditività totale con la totalità delle attività. Il ROA nient'altro è che la moltiplicazione dei *sub-ratios* della *profitability* e dell'*asset turnover*. L'ultimo indice di redditività che è doveroso elencare è il *Return on Common Equity*:

$$(50) ROCE = \frac{Net\ Income}{Common\ Equity}$$

Si differenzia dal ROE perché quantifica la redditività generata per gli investitori privilegiati sotto un profilo patrimoniale. Tutti gli indici di redditività hanno come scopo quello di valutare l'attività manageriale degli amministratori e di fornire un indicatore base per comprendere la qualità dell'investimento azionario. In ogni caso, a più alti gli indici di redditività, corrispondono migliori prospettive aziendali.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> HENRY, ELAINE – ROBINSON, THOMAS R. – VAN GREUNING, JAN HENDRIK, *Financial Analysis Techniques*, CFA Institute, 2011

<sup>23</sup> Il nome di questa analisi deriva dall'impresa DuPont, prima entità ad averla diffusa. Essa è una società operante nel settore chimico, fondata nel 1802 e presente nella *New York Stock Exchange*.

<sup>24</sup> SUBRAMANYAM, K.R., *Financial Statement Analysis*, McGraw-Hill Education 11<sup>th</sup> edition, 2014

## 2. Il mercato degli idrocarburi

### 2.1 Cenni storici

L'uso del greggio ha origini antichissime e viene fatto risalire agli albori dell'umanità. Veniva usato dagli antichi egizi per imbalsamare le mummie ed ai tempi di Alessandro Magno per la creazione di fiaccole ardenti. Viene altresì citato numerose volte nella Bibbia, in particolare per la costruzione dell'arca di Noè e come materiale per la copertura degli edifici babilonesi.<sup>25</sup>

Ma l'uso moderno del greggio viene ricondotto alla data di perforazione del pozzo di Titusville in Pennsylvania, operazione iniziata nel 1859. Negli anni a seguire viene a crearsi il colosso fondato da John D. Rockefeller, la Standard Oil. Fondata nel 1870, la Standard Oil diede il via alla cosiddetta “fase pionieristica” dello sfruttamento del greggio come fonte di energia. Il gigante raggiunse il proprio vantaggio competitivo e la propria efficienza operativa grazie alla posizione da *first mover* e grazie ad investimenti strategici mirati nella produzione, nella distribuzione e in un *management* di alta qualità. La Standard Oil viene considerata la “bisnonna” di tutte le aziende operanti nell’industria. L’assetto organizzativo e strategico da essa delineato andò a costruire così lo *standard* per tutto il XIX secolo, dato il lento sviluppo dell’uso del petrolio nella seconda metà dell’Ottocento. Tale uso costituì appena il 4% del consumo energetico statunitense dell’epoca, periodo inoltre caratterizzato da una fortissima volatilità dei prezzi. Il settore è stato da sempre caratterizzato da ingenti investimenti in capitale fisico. Per questo motivo sin dai primi anni si riscontrò la peculiarità dell’industria che, seppur caratterizzata da una crescita esponenziale, risente costantemente di una elevata imprevedibilità del prezzo del greggio. Per garantirsi un equo profitto e raggiungere il cosiddetto *break even point* occorre trovare il giusto bilanciamento tra investimenti, produzione e domanda. In poche parole, al fine di raggiungere un livello di redditività adeguato, bisognava fare equilibrare la domanda (all’epoca scarsa) con un’offerta in continua crescita, dal momento che venivano fatti frequentissimi ritrovamenti di giacimenti petroliferi. La necessità di razionare la produzione favorì la costituzione di accordi e cartelli tra produttori che limitavano l’offerta, al fine di non dar luogo ad un eccesso di capacità produttiva e sopra investimenti tali da condurre ad un inevitabile riduzione dei prezzi di vendita. Anche se caratterizzato da un elevato grado di parcellizzazione e da alte barriere all’entrata (dovuti agli ingenti investimenti necessari e agli elevati costi fissi), l’impero di Rockefeller sconfisse qualsiasi *newcomer* tramite lo sfruttamento dei propri vantaggi competitivi nonché alle economie di scala raggiunte, che permisero alle sue imprese di dimezzare i costi di raffinazione e, grazie al proprio potere contrattuale, di imporre sconti significativi alle società ferroviarie per il trasporto degli idrocarburi. Il magnate americano

---

<sup>25</sup> DEUTSCHE BANK, *Oil & Gas for Beginners*, Gennaio 2013.

venne così a creare un gruppo monopolistico che aveva il pieno controllo del settore sino agli inizi del Novecento.

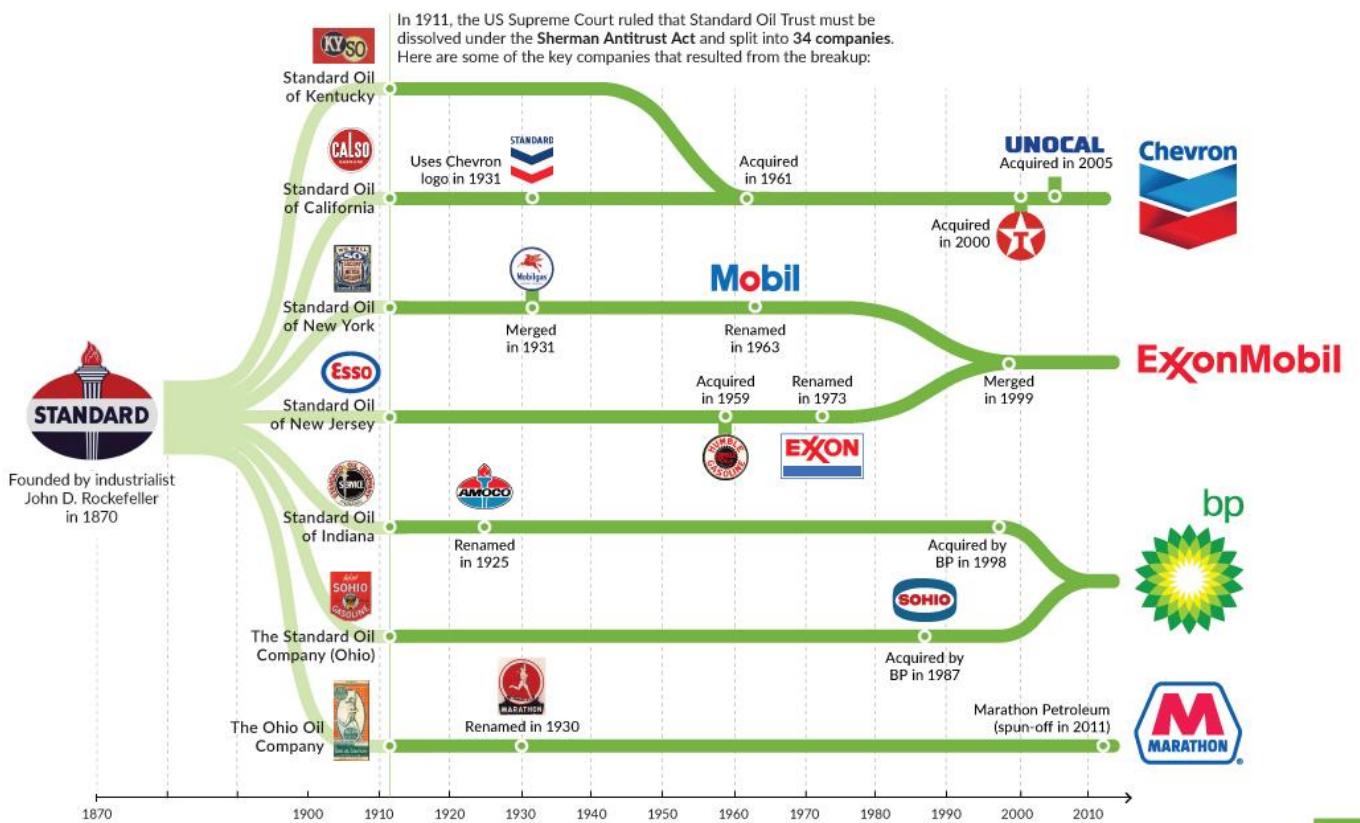


Figura N°4: evoluzione della Standard Oil ([www.visualcapitalist.com](http://www.visualcapitalist.com))

Dall'inizio del XX secolo fino agli anni Trenta prese il via una seconda fase caratterizzata da un aumento mondiale della domanda di prodotti petroliferi e dalla nascita delle “Sette Sorelle” (espressione coniata da Enrico Mattei<sup>26</sup>):

- 1) Exxon, diretta erede della Standard Oil nata dalla sentenza della Corte Suprema a seguito dello Sherman Act del 1890.
- 2) Royal Dutch-Shell, nata nel 1907 dalla fusione della Royal Dutch Petroleum Company con la britannica Shell Transport and Trading Company.
- 3) British Petroleum Company (BP-Amoco), fondata nel 1909 e controllata dal governo britannico dal 1914, venne costituita sotto il nome di Anglo-Persian Company per sfruttare la concessione mineraria persiana.
- 4) Gulf Oil Corporation, realtà fondata nei primi del Novecento dalla nota famiglia di banchieri texani Mellon per sfruttare i promettenti giacimenti sotterranei del Texas. Considerata una delle più

<sup>26</sup> Enrico Mattei fu una figura di spicco nella storia italiana del secondo dopoguerra. Fondatore di Eni, egli fu un personaggio chiave per lo sviluppo e la ripresa economica durante “il miracolo economico italiano”.

importanti aziende al mondo fino al 1985, data in cui si fuse con la Standard Oil Company of California. Oggi è parte del gruppo Chevron.

- 5) Chevron, che condivide un'origine comune a quella di Exxon, assumendo inizialmente il nome di Standard Oil Company of California.
- 6) Mobil Oil, anch'essa fondata direttamente dallo smembramento della Standard Oil come le sorelle Exxon e Chevron. Inizialmente conosciuta come Standard Oil Company of New York, nel 1999 si fuse con Exxon.
- 7) The Texas Corporation (Texaco), fondata nel 1901 da Joseph S. Cullinan, venne inglobata nel 2001 dal gruppo Chevron.

La Standard Oil fu smembrata in 34 nuove società, alcune di esse diventando di fatto così potenti da rientrare nelle *Major* di cui sopra.<sup>27</sup> Lo *Sherman Act* è la prima e più antica legge *Antitrust* degli Stati Uniti. Firmato dal presidente Benjamin Harrison nel 1890, prende il nome dal senatore *John Sherman of Ohio*. I *Trust* furono la causa principale della creazione di monopoli in numerose industrie statunitensi che distrussero la concorrenza. L'entrata in vigore di tale legge a livello federale (perciò approvata e firmata dalla Corte Suprema) mise fine all'impero monopolistico creato da Rockfeller.<sup>28</sup>

I successivi anni furono caratterizzati da tre differenti categorie di imprese:

- 1) Le grandi imprese internazionali (*Major*), peculiari per essere state pioniere del settore, per l'elevata quantità di capitale investito e di ricavi, per la propria diversificazione, per il carattere privato della gestione e per il considerevole grado di integrazione sia verticale che orizzontale.
- 2) Le imprese indipendenti (come la statunitense Apache Corporation e l'europea Petrofina), caratterizzate da dimensioni ridotte rispetto alle grandi imprese internazionali, da caratteristiche strategiche e competitive tipiche dei nuovi agenti economici del settore e da una diversificazione geografica e produttiva inferiore, circoscritta soprattutto sul territorio nazionale.
- 3) Le imprese pubbliche, imprese volte a salvaguardare l'indipendenza energetica e gli interessi puramente nazionali (qualifica assegnata in Italia all'Eni nel 1953).

Durante questo periodo e nel corso del secondo conflitto mondiale le *Major* controllavano oltre l'80% delle riserve provate mondiali, l'86% della produzione e il 77% dei processi di raffinazione. Tramite un'intelligente integrazione verticale le *Major* riuscirono a produrre sostenendo costi fissi elevati ma, al contempo, beneficiando di economie di scala che ridussero i loro costi medi e di una maggiore stabilità della produzione. Le *Major* ebbero la lungimiranza di sfruttare un fortissimo aumento della domanda (di quasi

---

<sup>27</sup> DI GABRIELE, NICO, *La valutazione dell'impresa petrolifera. Metodi operativi e capacità di spiegare i corsi azionari*, 2010.

<sup>28</sup> [www.ourdocuments.gov](http://www.ourdocuments.gov)

cinque volte dal 1945 al 1970) grazie alla predeterminazione dell'offerta e alla concentrazione di essa nelle mani di pochi eletti (negli anni Cinquanta solo 28 persone guidavano l'attività petrolifera medio orientale), tramite le costituzioni e cartelli e numerose *joint ventures*. Intuirono le potenzialità petrolifere del Medio Oriente e sfruttarono pozzi in paesi quali l'Iran e l'Arabia Saudita. L'industria assunse una struttura altamente concentrata nelle mani di pochi attori, favorendo così una concorrenza praticamente inesistente che permise loro di mantenere i prezzi degli *output* alti, ma non tali da compromettere il carattere dominante del carbone come fonte primaria d'energia dell'epoca.

Nel corso degli anni successivi le imprese pubbliche ottennero un ruolo di primaria importanza nella regione del Medio Oriente. La prima fu la National Iranian Oil Company nel 1951 e lentamente tali imprese, insieme all'entrata sul mercato di *newcomer* indipendenti, scardineranno le posizioni di vantaggio competitivo proprie delle *Major*. Il Texas fu ritenuta la regione più ricca di "oro nero", tale da divenire il "*marker price*" del prezzo del greggio. Tutti i venditori fissarono il proprio prezzo di vendita come se provenisse da una sola località: il Golfo del Messico (sistema *Gulf Plus*). A seguito di numerose proteste, venne fissato un secondo "punto base" di riferimento, ossia il prezzo praticato nel Golfo Persico. Nel Medio Oriente cominciarono ad operare sempre più imprese (da meno di 10 compagnie nel 1946 fino ad arrivare ad 81 nel 1970). Il primo a violare l'oligopolio costruito negli Stati Uniti fu proprio Enrico Mattei che propose all'Iran nel 1957 un *production sharing agreement* con cui si rifiutò di pagare in dollari bensì in lire.<sup>29</sup> Ulteriori motivi per il quale le *Major* statunitensi persero la loro potenza sul mercato fu l'entrata dell'URSS negli anni Cinquanta sul mercato del petrolio (l'URSS beneficiava di modesti costi di produzione, riuscendo ad offrire un prodotto di qualità ad un prezzo più basso, divenendo uno dei principali esportatori) e la creazione di un mercato libero del petrolio affermatosi dai numerosi accordi stipulati da imprese indipendenti e Stati produttori. Anche se le *Major* stavano lentamente perdendo il loro dominio nell'industria, esse mantennero l'egemonia del mercato per tutti gli anni Cinquanta e Sessanta, periodo di massima stabilità dei mercati caratterizzata dalla piena aderenza della domanda e dell'offerta, definito dallo studioso Frankel come il "decennio dorato" dell'industria petrolifera. Le costanti innovazioni tecnologiche, i frequenti ritrovamenti e la sempre più acuta concorrenza fecero sì di ridurre il prezzo del greggio ma di mantenere sempre un livello di redditività accettabile.

Nel 1960 fu stipulato a Baghdad il trattato dell'OPEC che vide il mutuo consenso degli Stati produttori Iraq, Iran, Arabia Saudita, Kuwait e Venezuela (gli Stati più ricchi di greggio) di stabilire come obiettivo principale la salvaguardia degli interessi dei paesi membri tramite un'armonizzazione delle politiche fiscali e la fissazione dei prezzi degli *output*. Il trattato fu un punto cruciale per il futuro dell'industria e per i paesi

---

<sup>29</sup> I PSA sono tra i più comuni tipi di contratti di esplorazione ed estrazione petrolifera. Sono firmati congiuntamente tra governo e società petrolifera e stabiliscono la quantità di risorse che ciascuna parte riceverà sotto versamento di un corrispettivo periodico dal privato.

produttori: il processo d'aggregazione consentì un'organizzazione delle politiche petrolifere tale da assicurare un equo reddito agli Stati aderenti. Per mantenere la stabilità dei prezzi del petrolio, i paesi aderenti stabilirono di armonizzare le rispettive politiche fiscali. Vennero applicate imposte indirette (centesimi al barile) che vennero trattate come un costo: i prezzi di vendita del barile non poterono scendere al di sotto della somma tra i costi di produzione e l'imposta sul barile. Tale manovra consentì di costruire barriere all'entrata tali da scoraggiare l'ingresso di potenziali *newcomer* e fissare direttamente i nuovi prezzi di mercato (precedentemente presi a riferimento dai prezzi di listino). Il mondo occidentale prese coscienza del potere di mercato acquisito anni prima da tali trattati solo negli anni Settanta, quando cominciarono a controllare oltre il 50% della produzione mondiale di petrolio. Da sottolineare i bassi costi di ritrovamento e di esplorazione propri di quelle regioni: 20 centesimi di dollaro negli Stati Uniti, 17 centesimi di dollaro in Europa e solo 0.25 centesimi nella regione Medio orientale. Si assistette inoltre al graduale allontanamento delle *Major* nei paesi del Medio Oriente dove si impegnarono ad investire in aree nuove ma al tempo stesso più costose, come l'Alaska e il Mare del Nord.

La guerra del Kippur scoppiata nell'Ottobre del 1973 segnò la fine di un lungo periodo di stabilità dei mercati e di sviluppo dell'economia mondiale. A seguito dell'attacco congiunto di Egitto e Siria verso Israele, i paesi associati all'OPEC decisero di sostenere gli Stati attaccanti tramite un fortissimo e brusco aumento dei prezzi del petrolio e dei suoi derivati e di un totale embargo per i paesi filoisraeliani. Tale rialzo e la politica di *austerity* comportarono un'interruzione del flusso di importazioni che costrinse una serie di paesi a cercare nuovi bacini produttivi. Nel corso di tali ricerche vennero ritrovate ingenti riserve nel Mare del Nord, specialmente sulle coste della Norvegia. Sempre a seguito della prima crisi energetica, nacque l'interesse verso nuove forme di generazione energetica. Sempre in questo periodo alternative quali l'uso del gas naturale e dell'energia atomica furono la chiave per salvaguardare gli interessi dei paesi importatori.

Il secondo punto di discontinuità si ebbe nel 1979 a causa dello scoppio della rivoluzione iraniana con la salita al potere dell'Ayatollah Ruhollah. Si assistette nuovamente ad un brusco rialzo dei prodotti petroliferi, che ebbe gravi effetti sia in Iran che in tutti i paesi industrializzati che facevano largo uso di idrocarburi su scala industriale.





Figura N°5: Andamento prezzo del petrolio ([www.forextradingitalia.it](http://www.forextradingitalia.it))

Come appare evidente dal grafico di cui sopra, l’impennata dei prezzi del petrolio mise a dura prova tutti gli attori operanti sul mercato. L’assetto organizzativo precedentemente standardizzato dalle *Major* venne soppiantato e prevalse una concorrenza tale da sottrarre qualsiasi manovra di fissazione dei prezzi da parte dei singoli venditori. A seguito di un lungo periodo di stabilità caratterizzato da un livello di prezzi calmierati, gli shock petroliferi mutarono le condizioni di mercato negli anni a venire. Il prezzo per barile raggiunse punte di 36\$ nel 1980.

In quegli anni l’industria del petrolio mutò: il mercato era conteso tra le grandi industrie private integrate verticalmente (ormai non più dominate dalle Sette Sorelle) e le imprese pubbliche, sempre più numerose e integrate (a seguito di numerosi interventi di nazionalizzazione). Si venne a sperimentare una vera e propria “corsa ai nuovi giacimenti”. Sempre negli anni Settanta, quasi tutte le compagnie erano operative in: (1) petrolio, (2) gas e (3) petrolchimica. La diversificazione fu la diretta conseguenza della riduzione della redditività del settore e della crescente concorrenza mondiale. Durante gli anni Settanta l’attenzione fu posta sulla crescita delle dimensioni aziendali, delle riserve e una buona parte dei profitti investiti per il progresso dell’industria.

A seguito degli *shock* petroliferi e del brusco rallentamento della redditività presso gli azionisti venne a maturare l’idea di una necessaria riorganizzazione aziendale volta alla specializzazione delle attività e alla focalizzazione sul *core business*. Vennero disinvestiti quei rami considerati improduttivi ed inefficienti e si passò ad un *management* rivolto all’efficienza dinamica (adeguamento della capacità produttiva alla domanda, al giusto *mix* di *input* ed *output* e alla massimizzazione della flessibilità) piuttosto che ad un’efficienza statica, concentrata sul raggiungimento di economie di scala. Le compagnie andarono incontro ad una vera e propria “deintegrazione”, focalizzandosi su quelle aree di *business* dove erano più specializzate. I mutamenti strategici furono accompagnati da trasformazioni nelle strutture organizzative delle società. Nel 1991 lo *standard* organizzativo vedeva un centro direzionale amministrativo e tre principali divisioni operative: *upstream*, *midstream* e *downstream* (insieme a quella chimica). Venne riconosciuta da tutte le

società piena autonomia alle diverse divisioni, come se esse operassero da imprese separate. Ogni impresa della *supply chain* aveva la facoltà di essere gestita in maniera decentralizzata. Vennero attribuiti *budget* ai diversi manager, che poterono così decidere di vendere al cliente che offrì il prezzo migliore (in particolare nell'*upstream*) o comprare al costo più basso piuttosto che secondo direttive imposte dalla *holding*. Variò sensibilmente il sistema di gestione, e il controllo dei risultati venne analizzato tramite lo scostamento dai *budget* e il conseguimento degli obiettivi di medio e lungo termine.

Dopo quasi un secolo dalla scissione della Standard Oil of New Jersey la diffidenza del mercato dei capitali verso le imprese del settore, le *performance* decisamente inferiori rispetto agli altri attori dell'industria, il timore delle imprese di rimanere escluse dal podio del mercato fecero sì di arrivare ad una cascata di fusioni ed acquisizioni di grosso rilievo, a cavallo degli anni Novanta fino agli anni 2000. Questa serie di operazioni di M&A si autoalimentò per quasi un ventennio, e vide la creazione di colossi nati da fusioni come ExxonMobil, BP-Amoco-Arco e la Royal Dutch-Shell Group. La specializzazione non fu più la strategia vincente, bensì lo fu la creazione di veri e propri imperi petroliferi, in grado di competere con le imprese pubbliche che controllavano e controllano tuttora circa due terzi delle riserve mondiali. I mercati dei capitali premiavano le imprese coinvolte, perché si sostenne l'idea che fosse il solo ed unico modo di prosperare e riuscire a trovare i giacimenti cosiddetti "elefanti", ossia depositi di grandissime dimensioni. L'integrazione verticale ed orizzontale, volta sia all'estensione verso più mercati sia verso più fasi della catena produttiva, permise di ottenere risultati positivi anche durante un'epoca in cui i prezzi petroliferi furono relativamente bassi. Oltre alle *supermajor* si affermarono durante quegli anni operatori specializzati nella ricerca e nella produzione di gas, fino a poco prima considerato un prodotto di seconda categoria. Gli ultimi vent'anni dell'industria furono caratterizzati da una notevole *performance* finanziaria dell'industria, di gran lunga superiore alla media di tutti gli altri settori dell'economia, *performance* raggiunta dalle strategie messe in atto dagli attori del mercato nei decenni precedenti. Da sottolineare come la prima fonte di redditività fosse l'apparato *upstream* (ossia la fase della catena di produzione incentrata sia sull'esplorazione che sull'estrazione), al contrario di tutte le altre attività a valle. Negli anni, dati gli scarsi risultati della distribuzione al dettaglio, le stazioni di servizio divennero veri e propri negozi di alimentari e di beni e servizi in generale piuttosto che puri negozianti di idrocarburi.<sup>30</sup>

## 2.2 Players

Come precedentemente accennato l'industria *Oil & Gas* può essere suddivisa nelle seguenti categorie di attori:

---

<sup>30</sup> DI GABRIELE, NICO, *La valutazione dell'impresa petrolifera. Metodi operativi e capacità di spiegare i corsi azionari*, 2010.

- 1) *International Oil Company (IOC)*: Le IOCs sono compagnie private (in genere quotate in borsa) che operano a livello internazionale in tutte le fasi della *Value Chain* (Upstream, Midstream e Downstream). Tali realtà operano con elevati livelli di produzione ma la quantità di riserve da esse controllate non sono paragonabili a quelle detenute dalle NOCs. Le realtà attuali di maggior rilievo sono la Chevron, la ExxonMobil, Total e la BP. Di questa categoria fanno parte le *Major* e le *Supermajor*.
- 2) *National Oil Company (NOC)*: società controllate interamente dai governi degli Stati produttori che controllano all'incirca il 90% delle riserve mondiali di olio e gas. Cinque di queste compagnie formarono l'OPEC, organizzazione composta dai maggiori esportatori di petrolio. Il prezzo del greggio è solitamente stabilito di comune accordo da tali paesi. La più potente e grande al mondo è la *Saudi Aramco*, diretta discendente della sussidiaria della Chevron fondata nel 1933 per le concessioni avute con il governo Saudita. Attualmente, è la compagnia con la maggior quantità di riserve disponibili. Altri colossi sono la *National Iranian Oil Company*, *The Iraq National Oil Company*, *Gazprom* in Russia, *PDVSA* in Venezuela e tutte le società facenti parte il sistema OPEC.
- 3) *Independent Oil Company*: sono imprese caratterizzate da dimensioni decisamente più ridotte rispetto alle precedenti due categorie. Sono solo in parte integrate verticalmente, operano perlopiù a livello nazionale (molto diffuse negli USA) e presentano una scarsa diversificazione (sia geografica che produttiva).<sup>31</sup>

Dagli anni Sessanta un ruolo predominante del mercato è stato assunto dall'OPEC. La *Organization of Petroleum Exporting countries* trae origine da una conferenza del 1960 tenutasi a Baghdad, dove cinque paesi esportatori di petrolio firmarono la costituzione di una organizzazione intergovernativa volta ad assicurare la stabilità dei prezzi nei mercati internazionali e per regolare l'offerta della *commodity*. Fondata inizialmente da Venezuela, Iraq, Iran, Kuwait e Arabia Saudita, oggi l'organizzazione comprende 15 paesi di cui fanno parte in primo luogo i maggiori esportatori del Medio Oriente insieme a quelli Africani. L'organizzazione controlla il 44% della produzione globale e l'81.5% del totale delle riserve, rendendo tali paesi di fatto capaci di controllare sia l'offerta che il prezzo di vendita al barile. L'Arabia Saudita opera all'interno dell'organizzazione come il leader *de facto*, dal momento che essa è considerata il maggior esportatore mondiale. L'OPEC viene considerato accademicamente il classico esempio di cartello<sup>32</sup>, modello scolastico in grado di ridurre sensibilmente la competizione all'interno di un mercato.

---

<sup>31</sup> DEUTSCHE BANK, *Oil & Gas for Beginners*, Gennaio 2013.

<sup>32</sup> Accordo tra più produttori di un bene o di un servizio volto ad implementare strategie mirate alla soppressione della concorrenza di un mercato, tramite la fissazione del prezzo di vendita o dei volumi di produzione.

OPEC share of world crude oil reserves, 2017

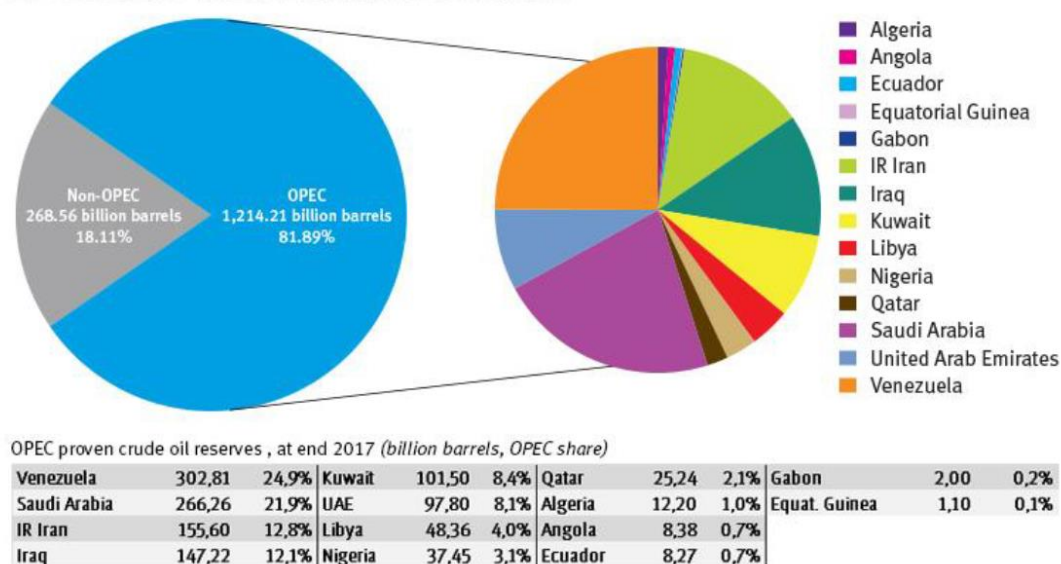


Figura N°6: Riserve private controllate dall'OPEC (Opec Annual Statistical Bulletin)

Il ruolo predominante dell'organizzazione fu chiaro per i paesi occidentali durante il corso del primo *shock* petrolifero. A seguito della guerra tra Egitto ed Israele, tutti i paesi sostenitori del governo israelita subirono un embargo da parte dell'organizzazione che condusse ad un drastico aumento dei prezzi negli anni a venire e, come accennato in precedenza, alla ricerca di nuove fonti di approvvigionamento di energia (il caso dell'energia atomica francese). Come è possibile osservare dal grafico di cui sopra, i paesi con la più alta percentuale di riserve provate mondiali sono in prima istanza il Venezuela (attualmente in serie difficoltà economiche e politiche causa una violenta guerra civile e un totale embargo da parte degli Stati Uniti), l'Arabia Saudita (considerato il maggior esportatore mondiale), l'Iran e l'Iraq. La crescita e la ricchezza delle regioni Mediorientali è fortemente influenzata dalla disponibilità e dalla scoperta di giacimenti petroliferi.<sup>33</sup>

### 2.3 Catena del valore

Le riserve di petrolio sono il punto d'inizio della catena del valore dell'industria *Oil & Gas*. Le riserve sono quelle quantità di petrolio e gas che si prevede siano estraibili e commercializzabili da una determinata data, da bacini noti e con le condizioni economiche (prezzo), regolatorie e governative correnti. Dal momento che è impossibile determinare con esattezza la quantità e la qualità di tali giacimenti, esse vengono nella maggior parte dei casi individuate tramite metodi deterministici e probabilistici (che misurano il grado di recuperabilità). In genere, le riserve sono suddivise in base a tre differenti categorie:

- 1) Riserve provate, bacini con un grado di recuperabilità estremamente alto (ossia che le quantità recuperate saranno almeno del 90% rispetto alle stime effettuate).
- 2) Riserve probabili, con una percentuale di recuperabilità di almeno il 50%.

<sup>33</sup> JOHN, EMMANUEL, *OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries)*, 2018

3) Riserve possibili, con una certezza remota del 10%.

Tali *standard* sono stabiliti e classificati dalla *Society of Petroleum Engineers*, la più grande organizzazione mondiale di scienziati al servizio del segmento a monte dell'industria.<sup>34</sup> L'identificazione di aree idonee alla perforazione è solitamente effettuata tramite mappatura satellitare, sondaggi magnetici e indagini sismiche (tecnica più costosa). Le informazioni vengono così elaborate da complessi software che catturano immagini digitali delle caratteristiche geologiche sottostanti e di possibili depositi di idrocarburi commercializzabili.

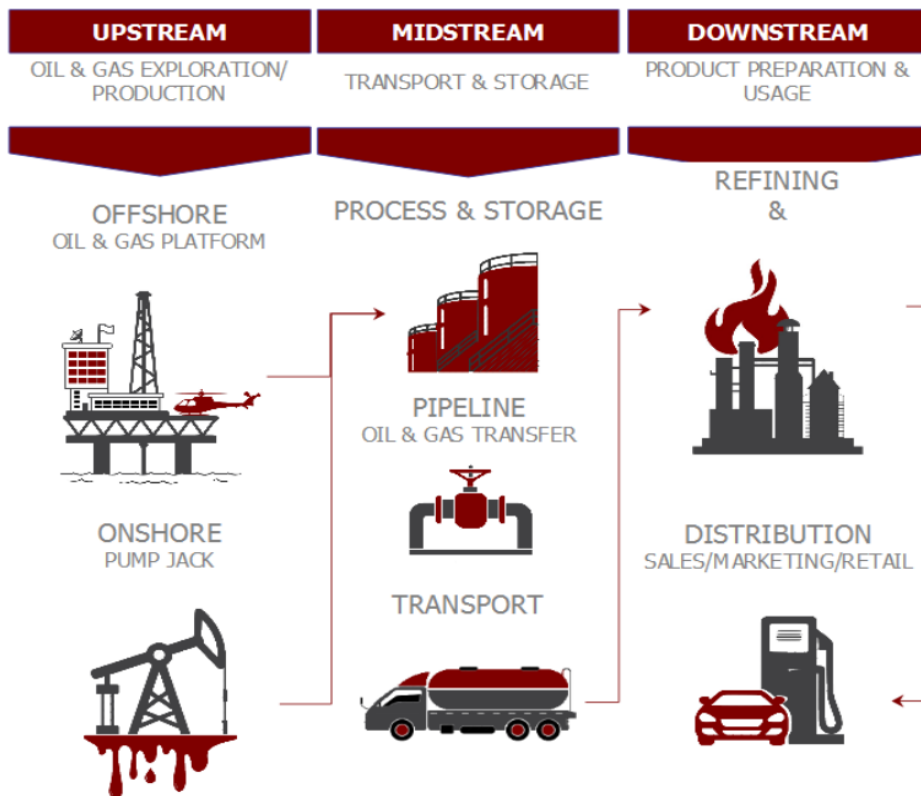


Figura N°7: Catena del valore dell'industria Oil & Gas ([www.schedulereader.com](http://www.schedulereader.com))

Una volta sondate le aree di interesse e determinato il grado di recuperabilità, si dà il via alla seconda fase dell'*upstream*, ossia la perforazione vera e propria. La perforazione può essere di natura *On-shore* (tramite le classiche pompe estrattrici) oppure con l'ausilio di piattaforme *Off-shore*. Vi sono una serie di attrezzature ausiliarie, prodotti e servizi associati alla perforazione, dove in genere le compagnie petrolifere necessitano di un servizio esterno (*Oilfield services*). Il livello di investimenti nel mercato delle infrastrutture ausiliarie e dei servizi viene spesso utilizzato come indicatore di salute dell'industria. Prima della produzione su grossa scala si rende necessario effettuare una perforazione preliminare, al fine di accertarsi della commercializzazione e della dimensione della scoperta. Le infrastrutture *On-shore* sono spesso meno

<sup>34</sup> [www.spe.org](http://www.spe.org)

complesse e meno costose rispetto a quelle *Off-shore*. Sono progetti estremamente lunghi e possono passare più di cinque anni dalle iniziali fasi di esplorazione fino alla produzione.

Successivamente alla perforazione e alla produzione, gli idrocarburi necessitano di essere trasportati negli appositi impianti di trasformazione ed infine distribuiti al dettaglio. La seconda fase del processo è chiamata *Midstream* e si posiziona nella fase della catena del valore del trasporto e dello stoccaggio. Il greggio e il gas vengono comunemente trasportati tramite *pipelines*, camion, ferrovie o navi cisterna fino ad arrivare alle raffinerie. Esistono numerosi gasdotti ed oleodotti a lunga distanza come la *pipeline* Druzhba che collega i pozzi russi all'Europa. Il sistema più utilizzato per il trasporto internazionale è quello delle navi cisterna. I principali porti di esportazione si trovano in prossimità delle regioni petrolifere. Il più grande impianto di carico petrolifero *Off-shore* al mondo è quello di *Ras Tanura* nel golfo persico, di proprietà del governo saudita. Le raffinerie, al contrario, sono solitamente collocate nei maggiori centri di importazione.

Con la raffinazione inizia la fase *Downstream*, ultima componente della *value chain* situata a valle del processo di produzione. La fase iniziale di raffinazione prevede la separazione del greggio nelle sue principali parti costituenti che vengono successivamente convertite e modificate tramite l'uso di calore, pressione, catalizzatori od idrogeno. Completato il processo di raffinazione, i prodotti finiti possono essere distribuiti con gli stessi mezzi di trasporto utilizzati per l'olio greggio. In questa fase il trasporto su strada è il più comune, ma esiste tuttavia una vasta rete di condotte in tutto il mondo. Solitamente i prodotti petroliferi vengono utilizzati per: (1) il trasporto, (2) la produzione di energia, (3) l'industria petrolchimica e (4) il riscaldamento. Il marketing comprende la distribuzione e la vendita all'ingrosso o al dettaglio degli idrocarburi. I margini della vendita al dettaglio tendono ad essere più stabili e redditivi rispetto ai processi di raffinazione e i diversi prodotti vengono successivamente distribuiti in differenti modalità a seconda dell'uso che ne viene fatto e alla tipologia di cliente.<sup>35</sup>

#### **2.4 Tipologie contrattuali nella fase *Upstream***

Le tipologie contrattuali più utilizzate nella fase *Upstream* dell'industria petrolifera sono quattro:

- *Petroleum concession agreement*: il contratto di concessione consente al concessionario il diritto esclusivo di ricercare, accertare, sviluppare e produrre idrocarburi. È una tipologia di contratto *standard* firmato tra Stato e compagnia estrattiva. Sotto versamento di *royalty* periodiche, la società petrolifera ottiene tutti i diritti riguardanti la commercializzazione per un periodo di tempo prestabilito. Le *royalty* sono perciò un'aliquota fissa della produzione da versare al governo per essere escluso da ogni coinvolgimento nel progetto. L'aliquota viene stabilita sulla base del prezzo degli idrocarburi oppure sull'ammontare dei ricavi o della produzione. È una forma contrattuale utilizzata

---

<sup>35</sup> THE WORLD BANK GROUP, *The Petroleum Sector Value Chain*, 2009

soprattutto nei paesi occidentali ed è considerata la più antica e meno complessa. Tutti i guadagni e i rischi restano in capo all'impresa petrolifera.

- *Production Sharing Contract*: seconda tipologia contrattuale utilizzata maggiormente in paesi non OCSE. Gli accordi di produzione congiunta hanno in media una durata superiore rispetto alla prima categoria e la direzione del progetto e dell'operazione resta nelle mani dello Stato concedente (*management clause*). L'impresa si impegna a pagare un'imposta (*signature bonus*) e accetta di sostenere tutte le spese necessarie per le attività di esplorazione e sviluppo del sito estrattivo (*cost oil*). I ricavi di vendita degli idrocarburi sono successivamente ripartiti tra compagnia e governo e solitamente viene riconosciuta una quota maggiore all'impresa in quanto sostenitrice di tutti i rischi legati al progetto (*profit oil*).
- *Joint venture*: accordi stipulati tra più soggetti (Stati o compagnie petrolifere) volti alla creazione di una nuova entità che ha come obiettivo quello di raggiungere uno scopo comune prestabilito. Può riguardare l'intero progetto o solo una o più fasi dello stesso. Ai partecipanti può essere richiesto di fornire capitale oppure servizi tecnici ed esperienza (*know-how*) propri di alcune imprese petrolifere. I guadagni e i rischi legati all'operazione sono condivisi tra tutti i partecipanti in base a quote stabilite precedentemente dalle clausole contrattuali.
- *Service contract*: il governo mantiene la titolarità dei diritti di proprietà sugli idrocarburi estratti e la totalità dei diritti connessi al bacino. Il contratto prevede l'assegnazione di un appalto ad un'impresa privata dietro un corrispettivo prestabilito (detto *flat fee*) che può essere commisurato ai livelli di produzione, ai ricavi di vendita e al prezzo corrente del prodotto. Il piano di estrazione e i differenti programmi e *budget* sono stabiliti dall'impresa privata e sono sottoposti all'approvazione del governo. Si suole distinguere in contratti di appalto con o senza rischio, a seconda su chi ricada il rischio di realizzazione del progetto. Nel caso in cui il rischio gravi sull'impresa estrattrice, tale tipologia contrattuale viene distinta dal PSC dal momento in cui la remunerazione viene fatta sotto forma monetaria piuttosto che su percentuali del greggio ottenuto. Nella seconda ipotesi, la compagnia viene pagata per fornire semplicemente competenze e *know-how*.<sup>36</sup>

## 2.5 I prodotti

Non tutto il greggio è uguale. Suddividendolo nella sua forma più semplice, il petrolio greggio è costituito da molte catene e molecole di carbonio di diversa lunghezza. Il suo aspetto fisico varia da un liquido incolore fino a un pesante fango nero/marrone. Il numero di catene di carbonio, oltre al calore a cui si sono formati, determinerà la densità e quindi la classificazione dell'olio e del gas. A seconda della densità dell'olio estratto, è possibile definire la qualità, il prezzo e i derivati che è possibile raffinare.

---

<sup>36</sup> DI GABRIELE, NICO, *La valutazione dell'impresa petrolifera. Metodi operativi e capacità di spiegare i corsi azionari*, 2010.

La raffinazione è il processo con il quale viene trasformato il greggio (miscela di centinaia di diversi tipi di idrocarburi con catene di carbonio di lunghezza diversa) in prodotti finiti. È inserita nella parte del *downstream* insieme alla distribuzione. È considerata una delle attività meno attrattive del mercato data la bassissima redditività. Tuttavia, se gestita nel migliore dei modi, è capace di generare profitti bassi ma continui e robusti *cash flow*. I prodotti finiti sono innanzitutto distinti in: gas (idrocarburi con le catene più corte), liquidi (catene contenenti tra i 5 e i 18 atomi di carbonio) e solidi (con catene più lunghe di 19 atomi).

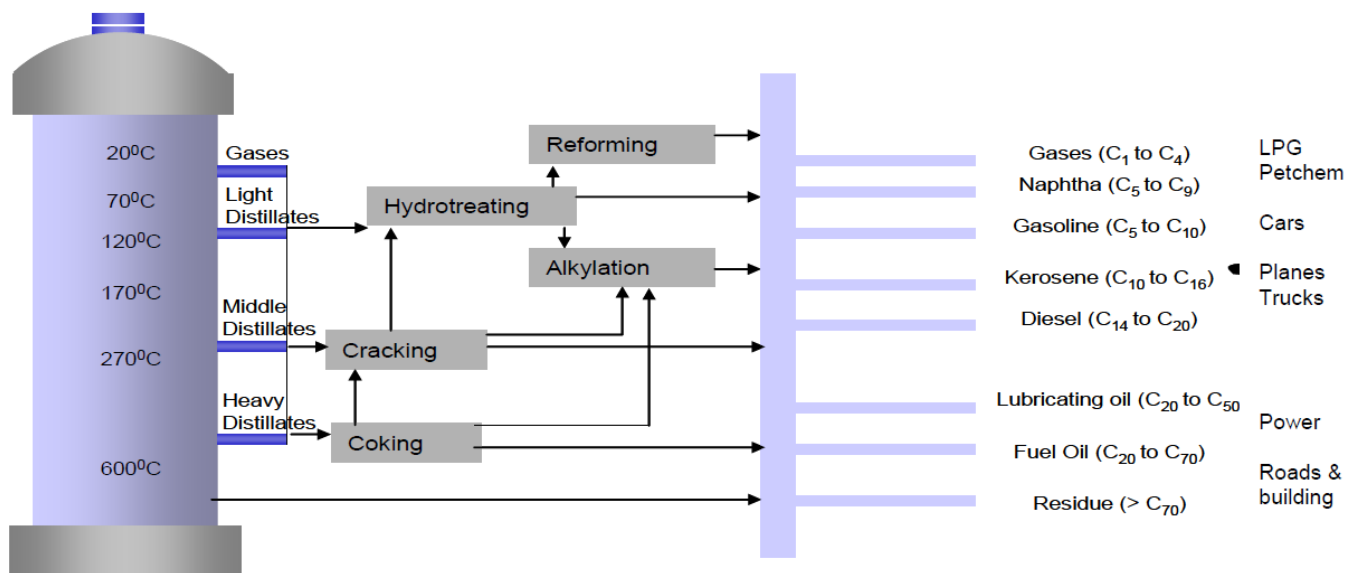


Figura N°8: il processo di raffinazione (Deutsche Bank)

Gli *output* principali ottenibili dalla raffinazione sono i seguenti:

- Il **gas di petrolio** è la catena di idrocarburi più leggera, comunemente conosciuta con i nomi di metano, etano, propano e butano. È un gas a temperatura ambiente, facilmente vaporizzabile e utilizzato per il riscaldamento, la cottura e la fabbricazione di materie plastiche. È spesso liquefatto sotto pressione per creare gas di petrolio liquefatto (GPL).
- La **nafta** è un liquido chiaro, facilmente vaporizzabile e trasparente, utilizzato per l'elaborazione di prodotti petrolchimici (in particolare nell'Europa occidentale e in Asia) e come solvente. È anche un prodotto intermedio, che può essere ulteriormente trasformato per produrre benzina.
- La **benzina** è un carburante per motori che vaporizza a temperature inferiori al punto di ebollizione dell'acqua ed evapora rapidamente se versato sul terreno. La benzina è valutata dal numero di ottani, un indice di qualità che riflette la capacità del carburante di resistere a detonazioni, ad alte pressioni e temperature all'interno di un motore. Per aumentare il numero di ottani, in passato veniva aggiunto piombo nella miscela, procedimento ormai vietato per gli apparenti danni ambientali.
- Il **cherosene** è un combustibile liquido utilizzato per motori a reazione.
- Il **diesel** è un liquido utilizzato come carburante per autoveicoli e come olio da riscaldamento.



- L'**olio lubrificante** è un liquido usato per produrre olio per motori, grasso e altri lubrificanti. Non vaporizza a temperatura ambiente e varia l'utilizzo che ne viene fatto a seconda della sua densità.
- Il **gas pesante** (detto altresì olio combustibile) è un combustibile liquido utilizzato per la produzione di energia. Poichè tale prodotto contiene al proprio interno componenti con un elevato punto di ebollizione, esso è considerato anche la frazione più inquinante del greggio.
- I prodotti **petrolchimici** sono prodotti a base di petrolio greggio e gas naturale che rappresentano circa il 40% dell'intero mercato chimico. I prodotti chimici comprendono i polietileni (PE), polivinilcloruro (PVC), stirene e polistirene (PS) e polipropilene (PP), che a loro volta sono la base per una vasta gamma di prodotti di uso quotidiano come tubi, sacchetti, bottiglie di plastica, telefoni, caffettiere, componenti elettronici, asfalto e pneumatici per automobili.<sup>37</sup>

## 2.6 Principi contabili

La lettura di bilancio è parte essenziale a fini valutativi. Ogni industria e ogni settore presenta particolarità in termini di principi contabili adottati e specificità di *item* di bilancio. L'industria *Oil & Gas* non è da meno ed esiste una disciplina specifica al riguardo. È doveroso fare una premessa: la complessità contabile varia a seconda del grado di integrazione della compagnia in esame in quanto più ruoli essa ricopre all'interno della catena produttiva, maggiori saranno le accortezze da parte dei *preparer* e degli analisti di bilancio.

Secondo la definizione data dallo IASB, le spese derivanti da attività di esplorazione e valutazione (*Exploration & Evaluation*) sono: "I costi sostenuti da un ente in relazione all'esplorazione e alla valutazione di risorse minerarie prima che la fattibilità tecnica e la realizzabilità commerciale dell'estrazione di una risorsa mineraria siano dimostrabili". I costi di esplorazione sono sostenuti per la ricerca di bacini e riserve, mentre i costi di valutazione sono sostenuti nella fase di valutazione della fattibilità tecnica e realizzabilità commerciale delle riserve sottostanti. Secondo il principio contabile internazionale tutte le spese sostenute prima di acquisire il diritto esplorativo devono necessariamente essere imputate a conto economico e tutte le attività debbono essere in prima fase rilevate al loro costo. Sempre secondo l'IFRS 6, vengono considerate attività di esplorazione e valutazione:

- 1) l'acquisizione dei diritti di esplorazione,
- 2) gli studi topografici, geologici, geochimici e geofisici,
- 3) le perforazioni esplorative e infine
- 4) le attività connesse alla valutazione della fattibilità tecnica e della realizzabilità commerciale delle risorse minerarie.

---

<sup>37</sup> DEUTSCHE BANK, *Oil & Gas for Beginners*, Gennaio 2013.

Inoltre, il principio contabile internazionale permette di applicare sia il metodo del costo (al netto degli ammortamenti accumulati e di qualsiasi perdita per riduzione di valore accumulata) sia il modello del *fair value*. Nell'ultimo caso, a seconda che si tratti di attività materiali o immateriali, la disciplina rimanda all'applicazione dello IAS 16 o dello IAS 38. Secondo il paragrafo 18 del seguente principio, le attività *E&E* sono attività soggette ad *impairment test* nelle circostanze in cui:

- a) Il diritto esplorativo è scaduto o scadrà nel prossimo futuro senza previsione di rinnovi.
- b) non sono pianificati significativi investimenti in ulteriori attività di *E&E*.
- c) le attività di *E&E* in una specifica regione non hanno portato alla scoperta di quantità economicamente sfruttabili e commerciabili di risorse e per tale motivo la compagnia ha deciso di interrompere le operazioni.
- d) Esistono dati sufficienti ad indicare che, sebbene lo sviluppo sia probabile, non è possibile recuperare l'intero valore dell'*asset* iscritto per l'attività di esplorazione e valutazione tramite l'attività di sviluppo o tramite la sua vendita.

Infine, sempre secondo il principio contabile IFRS 6, occorre che l'impresa indichi nei propri bilanci le politiche di *accounting* utilizzate, gli importi di attività, passività, ricavi, costi, flussi di cassa e investimenti relativi alle attività di esplorazione e valutazione. Tale principio contabile è in vigore dal 1° gennaio 2006.<sup>38</sup>

È doveroso sottolineare come i principi contabili statunitensi e i principi contabili internazionali siano estremamente armonizzati, anche in tema *Oil & Gas*. Le voci che necessitano maggior approfondimento perché tipiche dell'industria sono:

- 1) Le spese esplorative e di sviluppo (*Exploration and evaluation and development expenditure*).
- 2) Gli accantonamenti per ripristino ambientale (*asset retirement obligation*).
- 3) Gli ammortamenti e la svalutazione delle attività.
- 4) Le riserve di idrocarburi.

I costi sostenuti durante la fase di esplorazione, valutazione e sviluppo sono spese corpose che richiedono anni di lavori. Tra la costruzione dei modelli di valutazione circa la probabilità di realizzabilità e la produzione vera e propria possono passare diversi anni. Questa è considerata anche la fase più delicata del processo, in quanto è spesso soggetta ad insuccesso (che si attesta intorno al 20%). Le più moderne tecnologie ingegneristiche permettono di rilevare la presenza di petrolio e gas nei sottosuoli tramite tecniche che non richiedono la perforazione (sismologiche ad esempio). Tuttavia, non sono in grado di dare assoluta certezza circa la recuperabilità degli idrocarburi. Prima delle attività di esplorazione vera e propria, si rende necessario

---

<sup>38</sup> [www.revisorionline.it](http://www.revisorionline.it)

l'acquisto da parte degli operatori dei titoli minerari. L'acquisto dei titoli può riguardare qualsiasi tipo di riserve, siano esse certe, probabili o possibili. Tali titoli danno il diritto all'acquirente di ricercare idrocarburi e tali spese sono rilevate nel bilancio sotto la voce "attività immateriali". Le spese vengono solitamente ammortizzate a quote costanti per tutto il periodo di esplorazione previsto dal contratto. Al contrario, i costi sostenuti per la costruzione degli impianti, per le infrastrutture e per la gestione della perforazione sono considerati "attività materiali".

I **costi d'esplorazione** sono spese connesse alla raccolta e all'analisi dei dati per stabilire la probabilità di esistenza delle riserve e la valutazione del volume sottostante. È una fase estremamente delicata perché incide profondamente sul successo del progetto. Anche la valutazione della probabilità e la gestione dell'abbandono risulta vitale, in quanto non tutti i bacini esplorati hanno la possibilità di creare valore economico per l'azienda. I **costi di sviluppo** sono tutti gli oneri utilizzati per la preparazione e la programmazione di tutte le fasi successive. Rientrano in questa categoria le spese per l'accesso al sito estrattivo, l'installazione degli impianti estrattivi e per il trasporto come anche per le infrastrutture per lo stoccaggio. Sono oneri che è possibile capitalizzare. I **costi di produzione** sono le spese sostenute per la gestione operativa dei siti. Essi comprendono l'acquisto delle materie prime, la manutenzione e i salari.

La famiglia di costi appena elencata può essere rilevata tramite il *full cost method* o il *successful efforts method*. A seconda di quale dei due viene applicato, i risultati che emergono a livello di stato patrimoniale e conto economico sono differenti. Secondo il *successful efforts method* è possibile capitalizzare tutte le spese e i costi connessi ad attività esplorative concluse con successo. Dal momento in cui tutti gli oneri per spese vane e non profittevoli sono direttamente imputati a conto economico, la dimensione dello Stato Patrimoniale risulta assai ridotta rispetto alla seconda alternativa. La complicazione di tale approccio risulta nel preliminare passaggio di tutte le spese verso un conto denominato *unproved property account* (che è un centro di costo) per poi essere successivamente stornate nel conto economico e quindi come onere di esercizio nel momento in cui l'attività non ha permesso l'acquisizione di riserve di idrocarburi. Il *full cost method* permette di capitalizzare i costi di ricerca di nuove riserve a prescindere dai risultati ottenuti, in quanto tali spese risultano fondamentali per il successo delle imprese petrolifere. Il punto focale della seconda metodologia è il cosiddetto *cost ceiling*, che rappresenta il tetto massimo delle spese che è possibile capitalizzare. Il *cost ceiling* è definito come: "la differenza tra il valore attuale dei futuri ricavi attesi delle riserve provate e dei costi da sostenere nell'attività di sviluppo e produzione, dove il risultato sarà successivamente decurtato dell'effetto delle imposte sul reddito". La quota che eccede il tetto così determinato va immediatamente ad impattare il conto economico ed è una quota irrecuperabile anche nel caso in cui tale tetto si elevi. Entrambi gli approcci trovano larga applicazione all'interno del mercato. Solitamente, le società di dimensioni ridotte o neocostituite preferiscono adottare il FC, in quanto permette di evitare la volatilità dei risultati e di stabilizzare i profitti. Al contrario, imprese mature, di maggiori

dimensioni, propense al rischio e con differenti anni di esperienza preferiscono utilizzare il SE, in quanto è un approccio che premia gli esercizi in cui vengono effettuati nuovi ritrovamenti e penalizza quelli infruttuosi. La metodologia SE è sempre stata quella più apprezzata sia dal FASB sia dalla SEC, che comunque non vietano l'adozione del FC che però necessita di chiara trasparenza.<sup>39</sup>

All'interno dell'industria si rende necessario lo smantellamento dei siti estrattivi costruiti. Al termine dei contratti (siano essi PSA o contratti di servizi) è sempre prevista la rimozione e lo smantellamento delle attrezzature e degli impianti di perforazione. Il ripristino delle originarie condizioni ambientali è una clausola di particolare onerosità. Sono spese significative e richiedono un'attenta valutazione e quantificazione del futuro esborso monetario da sostenere, come anche la determinazione del periodo in cui esse saranno sostenute. L'*asset retirement obligation* è un'obbligazione che nasce dallo smantellamento di *asset* tangibili di lungo periodo. Lo SFAS<sup>40</sup> Statement n°143 statunitense impone che dal bilancio risultino:

- 1) La descrizione e l'ammontare dell'incremento degli A.R.O.
- 2) La revisione dei flussi di cassa attesi ogni qual volta ci sia una variazione di elementi rilevanti.
- 3) La riconciliazione tra l'ammontare iniziale e quello finale degli A.R.O. evidenziando da dove queste variazioni derivino.

Sempre secondo lo SFAS 143, le imprese attive nell'industria petrolifera sono obbligate a registrare il *fair value* degli A.R.O. nel momento in cui ci sia un probabile futuro onere connesso ad esse. Il valore attuale va così ad alimentare il fondo rischi (*provision*) nel passivo dello Stato Patrimoniale. Viene così alimentato sia per via del trascorrere del tempo sia per eventuali modifiche dei *Cash Flow*. Vengono allora imputati a conto economico sia gli ammortamenti sia l'accantonamento al fondo oneri di ripristino. In questo modo, gli impianti diminuiscono ogni anno per via della *depreciation* mentre l'A.R.O. viene alimentata dai diversi accantonamenti. In maniera speculare, lo IAS 37 raccomanda di registrare una *provision* nel caso in cui:

- 1) Esiste un'obbligazione attuale, legale o implicita, nei confronti dei terzi;
- 2) È probabile che si renderà necessario l'impiego di risorse dell'impresa per adempiere a tale obbligazione e;
- 3) Può essere fatta una stima attendibile sull'ammontare dell'obbligazione.

Data l'elevata quantità di attività tangibili e intangibili all'interno dello stato patrimoniale, le imprese operanti nell'industria petrolifera hanno una grossa porzione di costi derivanti dagli ammortamenti delle attività. A seconda che si tratti di attività materiali oppure attività immateriali, le stesse sono trattate tramite due

---

<sup>39</sup> PRICEWATERHOUSECOOPERS, *Financial reporting in the oil and gas industry – International Financial Reporting Standards*, 2008.

<sup>40</sup> Gli *Statements of Financial Accounting Standards* sono linee guida emanate dal FASB in merito a particolari problematiche contabili.

discipline differenti. Le attività materiali sono riconducibili al principio contabile internazionale IAS 16<sup>41</sup>: “Le attività materiali, ivi inclusi gli investimenti immobiliari, sono rilevate secondo il criterio del costo e iscritte al prezzo di acquisto o al costo di produzione comprensivo dei costi accessori di diretta imputazione necessari a rendere le attività pronte all’uso. [...] L’ammortamento è l’allocazione sistematica dell’importo ammortizzabile di un’attività lungo la sua vita utile. Il suo importo è inferiore al suo valore residuo. Ognuno di questi elementi è ammortizzato separatamente. L’ammortamento per ciascun periodo è rilevato a conto economico. Il metodo di ammortamento utilizzato è il beneficio economico atteso per l’entità”. Sempre secondo il principio contabile, quando l’attività materiale possiede differenti componenti con vite utili diverse, l’ammortamento è effettuato per ciascun componente.

Lo IAS 38 disciplina la contabilizzazione delle attività immateriali: “Le attività immateriali riguardano le attività prive di consistenza fisica, identificabili, controllate dall’impresa e in grado di produrre benefici economici futuri, non che il *goodwill*, quando acquistato a titolo oneroso”. Il principio contabile sottolinea l’applicabilità dell’ammortamento per questa seconda famiglia di *assets*: sono ammortizzabili solo quelle attività immateriali con una vita utile definita. Al contrario, le attività immateriali in cui la vita utile non è identificabile sono soggette ad *impairment test*, test basato sulla eventuale evoluzione dei *cash flow* generati dagli *asset*, estremamente condizionati dall’evoluzione del prezzo degli idrocarburi.

Nel settore in esame vengono solitamente applicati due differenti metodologie di ammortamento:

- 1) Il classico *straight-line method*, in cui viene attuato un ammortamento sistematico per la vita utile del bene e
- 2) Il criterio “dell’unità di produzione”, in cui l’aliquota viene determinata come rapporto tra l’ammontare annuo di produzione realizzato e la quantità di riserve provate di idrocarburi. Con l’ausilio di questo secondo metodo, un’accelerazione della produzione comporta un aumento dell’aliquota (proprio perché fa parte del denominatore) mentre l’accertamento di riserve maggiori rispetto a quelle precedentemente valutate porta ad una riduzione dell’ammortamento (per il ragionamento inverso).

La prima regolamentazione contabile in tema di riserve di idrocarburi risale al 1978 e deriva dalla *SEC*<sup>42</sup> sottolineando il fatto che nei report ufficiali delle compagnie petrolifere sia permesso solo di inserire le riserve provate (90% di realizzabilità), vietando invece di registrare quelle probabili e possibili. Nel corso degli ultimi decenni, la *SEC* ha deciso di adottare un sistema *market friendly* nei confronti degli attori dell’industria, proponendo una seconda definizione di riserve provate e ampliando lo spettro dei bacini che

---

<sup>41</sup> IAS 16 - *Property, plant and equipment*

<sup>42</sup> La *Securities and Exchange Commission* è l’ente federale statunitense che ha come scopo principale la vigilanza della borsa valori.

è possibile documentare nella reportistica. Dal 1° Gennaio del 2010, la definizione di riserve provate è la seguente: “quantità di petrolio e gas contenute in un giacimento noto in cui, tramite analisi geofisica e dati ingegneristici, può essere stimata con ragionevole certezza la produzione in condizioni di economicità a partire da una data futura, sotto il vincolo delle attuali condizioni economiche (ossia il livello prezzi degli idrocarburi), strumenti tecnici e disciplina legale. Produzione da realizzarsi entro il termine di scadenza della concessione a meno che circostanze evidenti indichino con ragionevole certezza il suo rinnovo.”<sup>43</sup>

L’obiettivo posto dalla SEC, oltre quello di aver precedentemente ascoltato gli operatori, è quello di riuscire ad avere un quadro più omogeneo sui volumi, in modo tale da poter effettuare valutazioni e analisi più chiare circa il futuro delle compagnie interessate. Negli anni precedenti non componevano un ramo del settore *Oil & Gas* le imprese che ottenevano idrocarburi con processi differenti dalla perforazione. Tuttavia, il sopravvento di tecniche “non tradizionali” come l’estrazione dalle sabbie bituminose, dal carbone o dagli scisti argillosi e la sempre maggior diffusione ha permesso a queste imprese di essere infine considerate imprese petrolifere piuttosto che imprese minerarie. È inoltre prescritto di indicare in bilancio, ai sensi dell’Item 1204 Regulation S-K oltre al volume delle riserve, il prezzo di vendita medio per unità e il costo medio di produzione per unità degli ultimi tre esercizi. Ai sensi dell’Item 1206 occorre inoltre presentare nella reportistica il numero di pozzi in corso di perforazione, le iniezioni di acqua nei pozzi (necessarie per accelerare la spinta degli idrocarburi e la fuoriuscita degli stessi), come anche le operazioni di mantenimento della pressione.<sup>44</sup>

## 2.7 Comparazione metodologie valutative

Il processo di valutazione aziendale è importantissimo all’interno del mercato dei capitali. Esso permette di quantificare il reale valore intrinseco di un’azienda anche quando i mercati borsistici sono per definizione considerati volatili. Riuscire a prevedere l’ammontare dei *cash flow* futuri e valorizzare l’azienda tramite un’analisi degli *asset* permette agli investitori di trarre conclusioni realistiche e non farsi prendere dall’euforia. Così come è chiara l’importanza dell’analisi fondamentale per tutte le industrie, la valutazione aziendale è di estrema importanza anche nel settore *Oil & Gas*. Le peculiarità del processo valutativo all’interno del settore in esame sono diverse e verranno analizzati nel seguente paragrafo.

Gli *asset* principali degli attori petroliferi non sono rappresentati dalle diverse immobilizzazioni bensì dalle riserve da essi possedute. Un’azienda specializzata nell’estrazione di idrocarburi vedrà il suo valore scendere nel momento in cui esaurirà le riserve di cui è titolare. Anche se titolari di numerose altre attività, il peso maggiore viene attribuito ai diritti sui bacini. Proprio per questa ragione, per analizzare questi *business* occorrerà stabilire l’ammontare delle riserve e i costi che dovranno sostenere per estrarle. Inoltre, di estrema

---

<sup>43</sup> [www.sec.gov](http://www.sec.gov)

<sup>44</sup> DI GABRIELE, NICO, *La valutazione dell’impresa petrolifera. Metodi operativi e capacità di spiegare i corsi azionari*, 2010.

importanza è ovviamente la sensibilità del prezzo azionario alle variazioni del prezzo degli idrocarburi. Un'analista può essere in grado di stimare la quantità di riserve a disposizione della compagnia, tuttavia rimane incerta la quantità recuperabile. Insieme all'incertezza sulle riserve sussiste incertezza sul futuro prezzo delle *commodity*. Queste due ragioni fanno sì che la valutazione aziendale per una società operante nel settore degli idrocarburi risulta di natura differente rispetto al tradizionale approccio valutativo usato nel settore manifatturiero.

Per quanto concerne la valutazione assoluta, le compagnie petrolifere presentano caratteristiche omogenee con le altre imprese presenti sul mercato. Il processo di valutazione basato sui flussi di cassa è esattamente lo stesso: dopo aver individuato il corretto tasso di sconto applicabile per tale compagnia, i flussi di cassa vengono scontati al presente in modo tale da riflettere l'attuale valore di mercato dell'impresa. Il *ratio* P/E è costantemente affetto dalle ingenti somme investite per i *Capex*, che a loro volta sono correlati positivamente con il prezzo degli idrocarburi: quando esso scende, le società tagliano gli investimenti per sopravvivere; quando esso sale, le imprese sono maggiormente motivate ad investire per trarre un maggior profitto dalle riserve. Le metriche appropriate da utilizzate variano in base alla prevedibilità dei flussi di cassa e al tipo di attività del *business*, che a loro volta variano in base al capitale investito. Siano esse imprese operanti nell'*Upstream*, nel *Midstream*, nel *Downstream* o negli *Oilfield services*, le metodologie applicabili risultano pressoché le stesse. Il potenziale di produzione di denaro oscilla con la variazione del prezzo del petrolio. Questo è il motivo per cui il *ratio* poco prima richiamato molto spesso non funziona, proprio perché i guadagni di esse sono estremamente volatili e spesso reinvestiti. Questi investimenti comportano una grossa fuoriuscita di cassa che maschera la vera redditività aziendale. Inoltre, le differenti tecniche di *hedging* intraprese da tali realtà rischiano di distorcere gli utili aziendali e di dare scarso valore a multipli basati sui profitti (anche se nella prassi vengono utilizzati).

Esistono numerose alternative per valutare le imprese energetiche e in particolare le imprese operanti nel settore petrolifero. Gli analisti hanno a disposizione *ratios* che riassumono le prestazioni finanziarie di una società che non necessitano di un'analisi troppo profonda dei documenti del bilancio. Solitamente questi sono rapporti che misurano la redditività e l'efficienza di utilizzo delle risorse. I *ratio* caratteristici dell'industria *Oil & Gas* sono numerosi. Uno dei più comuni è il *gas-to-oil ratio*<sup>45</sup>. Risulta estremamente utile per determinare l'output produttivo dei pozzi e la quantità di ciascuna *commodity* degli stessi. Per ovviare alla scarsa utilità dei *ratios* basati sui guadagni, spesso vengono utilizzati rapporti con al denominatore i *cash flow*. Il **price-to-free-cashflow** o il **price-to-operating cashflow** permettono di mettere a confronto il prezzo azionario con il flusso di cassa disponibile, utilizzando i *cash flow* come *proxy* per la redditività. L'utilizzo dei flussi di cassa disponibili permette all'osservatore di constatare che l'impresa non stia cannibalizzando i

---

<sup>45</sup> Il GOR è il rapporto tra gas e petrolio estraibile da un pozzo. A seconda del volume, il pozzo può essere definito petrolifero, come pozzo di gas o come pozzo di condensa (livello intermedio tra i due).

propri *assets* che possono comportare una sopravvalutazione dei profitti. Le fonti primarie di denaro contante sono quelli derivanti dalla gestione caratteristica dell'attività (*cash flows from Operating activities*), quelli derivanti dagli investimenti (*cash flows from Investing activities*) e quelli derivanti dalla gestione finanziaria (*cash flows from Financing activities*). L'utilizzo che viene successivamente fatto di tale contante determinerà i differenti saldi del rendiconto finanziario. Ultima *proxy* per quanto concerne la redditività è quella di mettere a confronto il valore azionario con il fatturato. Il **price-to-revenues** permette agli analisti finanziari di arginare i problemi derivanti dalle manipolazioni contabili del *management*. Questa famiglia di *ratios* permette all'osservatore di constatare la qualità di generazione di profitto e *cash* di un'impresa.

Oltre ai rapporti di redditività vengono spesso osservati anche i rapporti di efficienza del capitale per valutare le compagnie petrolifere. Questi quozienti misurano il grado di efficienza con cui le società gestiscono le loro attività. Tra i vari derivati di quelli richiamati nel Capitolo 1 contiamo il *Capital Efficiency ratio* e il *Working Capital Efficiency ratio*. Il CER è pari al *Net present value* della società nel suo complesso diviso il proprio livello di *Capex*. Tale metrica viene largamente utilizzata nell'industria *Oil & Gas* ed esamina quanto valore un'impresa stia generando a seguito degli investimenti degli azionisti. In particolare, nel settore viene utilizzato al numeratore il margine operativo lordo per BOE<sup>46</sup> e al denominatore i costi di esplorazione e sviluppo per BOE. Il WCER è pari alle *Net sales* diviso il capitale circolante netto. Particolarmente utile per constatare con quale grado di efficienza il capitale circolante netto sia in grado di produrre reddito. Maggiori sono i numeri, migliore risulta la gestione del *management*.<sup>47</sup>

Per il reparto *upstream* esistono numerosi multipli che vengono tipicamente utilizzati per valutare le aziende operanti in tale fase della catena del valore:

- **EV/EBITDA**

È il multiplo maggiormente utilizzato. A differenza dei multipli basati sui *cash flow*, esso non è influenzato né dalla politica contabile degli ammortamenti né dalla struttura del capitale. Dal momento che le imprese petrolifere sono caratterizzate da un'ingente somma di debito, esso si dimostra una metrica estremamente utile in quanto l'*Enterprise Value* lo tiene in considerazione. Una società di E&P estremamente indebitata potrebbe registrare un P/CF molto basso e un EV/EBITDA alto. In altre parole, il multiplo permette di comparare le imprese come se esse non avessero un centesimo di debito. Viene solitamente utilizzata una variante dello stesso, ossia l'EV/EBITDAX. L'EBITDAX è in sostanza l'EBITDA al netto delle spese di esplorazione. Dal momento che è possibile utilizzare due differenti tecniche di accounting per quanto concerne le spese di esplorazione (*full-cost method* e *successful efforts method*), tale forma di reddito

---

<sup>46</sup> Il *barrel of oil equivalent* (BOE) è un'unità di misura che corrisponde all'energia approssimativamente rilasciata dalla combustione di un barile di petrolio greggio (42 galloni statunitensi o circa 159 litri).

<sup>47</sup> OILPRICE.COM INVESTOR EDUCATION SERIES, *Valuation in the Oil & Gas industry*, 2019



intermedio permette di comparare imprese che adottano politiche contabili differenti e imprese multinazionali soggette a differenti tipi di tassazione.

- **EV/DACF (Enterprise Value/Debt-Adjusted Cash flow)**

Dal momento in cui le imprese operanti nel settore *upstream* sono titolari di numerosi *assets*, queste saranno soggette ad ingenti costi derivanti dagli ammortamenti. Inoltre, la struttura del capitale focalizzata sul debito rende difficile la comparazione con imprese operanti nel settore manifatturiero in quanto soggetti con una *capital structure* differente. Il multiplo mette a confronto l'*Enterprise Value* con la somma del denaro generato dalle attività della gestione caratteristica più tutti i costi derivanti dall'indebitamento e dalla struttura finanziaria. Questi costi assumono la forma di interessi, tasse sul reddito e dividendi. È la miglior misura per constatare se la compagnia stia gestendo e generando adeguati flussi di cassa dai propri *assets*. Un numero positivo è generalmente un buon indicatore di salute finanziaria.

- **EV/P&P (Enterprise Value/Proved&Probable)**

Per valutare il valore intrinseco di lungo termine delle aziende nel settore petrolifero occorre, come poco prima accennato, determinare la quantità di riserve a disposizione delle stesse. I redditi attuali non rivelano nulla sul futuro successo aziendale. Occorre altresì avere un occhio di riguardo circa la quantità di riserve provate e probabili. Dal momento in cui tra l'investimento in attività di esplorazione e produzione e l'estrazione stessa degli idrocarburi può passare un ammontare di tempo decisamente lungo, tale indicatore permette di ovviare ad alcune problematiche che possono insorgere tramite l'utilizzo dei precedenti multipli, ossia valutando gli *asset* che veramente contano per il futuro di un'impresa di estrazione, ossia le riserve. Un multiplo decisamente basso è un buon indicatore in quanto quantifica che l'ammontare delle riserve è decisamente alto rapportato alla totalità delle attività societarie.

- **EV/BOEPD (Enterprise Value/Barrels of oil equivalent per day)**

L'utilizzo al denominatore della grandezza di *barrels of oil equivalent per day* permette di quantificare il valore aziendale tramite un indice di produttività, ossia la quantità di energia prodotta giornalmente. Un multiplo alto indica che l'azienda sia apprezzata in merito alla produzione, mentre un rapporto più basso rispetto ai propri *competitor* mostra esattamente il contrario. Esso riflette la stabilità della produzione che genera e un *Enterprise Value* più alto rispetto ai *competitor* con riserve scarse e una produzione giornaliera più contenuta.

Altra misura estremamente utile e utilizzata dagli analisti è il *Return on Capital employed*. Il ROCE può essere considerato allo stesso tempo una misura di redditività e di efficienza. È il rapporto tra EBIT (*Earnings before interests and taxes*) e la somma totale degli investimenti impiegati. Un valore alto indica che l'impresa

gestisce le proprie attività in modo efficiente. Un'impresa in salute dovrebbe avere un ROCE di gran lunga superiore rispetto al proprio costo del capitale, altrimenti significherebbe che essa stia perdendo valore per ogni dollaro di capitale investito. Nel settore *Oil & Gas* il ROCE assume maggior rilievo rispetto al *Return on equity* e al *Return on assets* per via delle ingenti somme investite in *Capex*. Tuttavia, esso presenta una problematica: dal momento che non tiene in considerazione il *cash*, è possibile che alcune imprese piene di contanti presentino un *ratio* artificialmente basso. Per questo motivo viene solitamente aggiustato sottraendo al denominatore l'ammontare di *cash* e *cash equivalents*. Al posto di utilizzare *items* statici, gli analisti preferiscono utilizzare una misura media riguardante le attività aziendali (*Average Capital Employed*). Utilizzando una citazione accademica, l'ultimo decennio viene descritto come "l'era del ROACE", in quanto usato pressoché da tutti gli analisti finanziari, che, accanto all'uso di tale parametro, preferiscono adottare l'uso di multipli di mercato piuttosto che di valutazioni assolute basate sui flussi di cassa. Diversi studi dimostrano come l'utilizzo del multiplo EV/DACF e del ROACE siano i migliori indicatori per valutare e comparare le compagnie operanti nel settore petrolifero.<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> OSMUNDSEN, PETTER – ASCHE, FRANK – MOHN, KLAUS – MISUND, BARD, *Valuation of International Oil Companies - the Roace Era*, 2005.

## 3. Valutazione Baker Hughes

### 3.1 Le principali attrici

#### 3.3.1 General Electric

General Electric è l'azienda che incarna il noto *american dream*: fondata nel 1892, GE è una multinazionale statunitense con sede a Boston, in Massachusetts. Una realtà che nasce alla fine dell'800 dalla fusione della *Edison Electric Light Company* (con l'allora pioniere, inventore, filantropo ed imprenditore Thomas Edison) e *Thomson-Houston Electric Company*, altro gigante dell'industria elettrica del XIX secolo.<sup>49</sup> Nei decenni e nel secolo successivo, essa si troverà ad essere considerata una delle migliori *corporation* al mondo, aggiudicandosi plurime volte una posizione di spicco nella Fortune 500 (nel 2018 ha ottenuto la 18esima posizione). Tale colosso divenne una delle più importanti realtà industriali contemporanee, svolgendo operazioni in più di 180 Stati. Essa venne considerata la *start-up* più longeva al mondo, appellativo riconosciuto per i numerosi brevetti, i numerosi impieghi di capitale in ricerca e sviluppo, le continue innovazioni e l'alto potenziale di crescita che hanno caratterizzato la stessa per tutta la sua esistenza. Ancora, essa rappresenta l'esempio scolastico della *holding premium*: vocabolo usato per quei conglomerati che, grazie alla diversificazione dei propri business, sono riusciti a creare valore economico grazie all'ampiezza dei mercati in cui opera e dei prodotti offerti. Quotata alla NYSE, essa fa parte degli indici di mercato S&P 500 ed S&P 100. Come precedentemente sottolineato, il successo di General Electric risiede nella diversificazione. Secondo gli ultimi dati disponibili (settembre 2019) la holding detiene le seguenti linee di business:

- Baker Hughes, a GE company: nata a seguito dell'acquisizione da parte di GE nel 2017, Baker Hughes si presenta come la punta di diamante del conglomerato. Essa venne ulteriormente fusa con la divisione GE Oil & Gas, divenendo a tutti gli effetti la società principale del gruppo per il business legato agli idrocarburi.
- GE Aviation: secondo fiore all'occhiello del gruppo, GE Aviation è considerata in tutto il mondo come uno dei migliori fornitori di motori e di sistemi elettrici usati nell'industria dell'aviazione.
- GE Capital: è la sussidiaria del gruppo che si occupa principalmente di servizi finanziari. Oltre all'attività di prestito e di leasing commerciali, GE Capital fornisce un'ampia gamma di servizi legati al settore dell'aviazione, dell'energia e supporta le varie unità industriali del conglomerato.
- GE Digital: è il ramo del business che fornisce software, consulenza ed infrastrutture per il settore tecnologico e digitale. Tra i principali prodotti offerti dalla sussidiaria troviamo servizi di *clouding*, *cybersecurity* e tecnologia AI (*Artificial Intelligence*).

---

<sup>49</sup> L'operazione fu curata da *John Pierpont Morgan*, fondatore della nota banca d'investimenti *JPMorgan*

- GE Healthcare: divisione incentrata sulla produzione di apparecchiature e prodotti utilizzati in campo medico. Inoltre, è attiva in svariate attività di R&D per la ricerca contro numerose malattie e la scoperta di nuovi farmaci.
- GE Lightning: sussidiaria operante nell'industria dell'illuminazione elettrica, branca che trova origine dai primi lavori sulla corrente elettrica effettuati dall'allora fondatore Thomas Edison.
- GE Power: è la più grande produttrice di energia ed elettricità al mondo, riuscendo a fornire più di un terzo della domanda globale.
- GE Renewable Energy: unità dedicata alla produzione di energie rinnovabili. Nel portafoglio è possibile trovare soluzioni di generazione di energia eolica, solare e idroelettrica.
- GE Global Research: è la divisione specializzata nelle attività di ricerca e sviluppo del gruppo.

General Electric, come descritto precedentemente, è stato un colosso e uno dei maggiori player mondiali nel settore dell'energia, come anche uno dei più grossi innovatori dell'epoca moderna.<sup>50</sup>

### 3.1.2 Baker Hughes

“Costruita tramite un portafoglio *Fullstream*, siamo unicamente posizionati per creare un passaggio in termini di produttività per noi stessi e nei confronti dei nostri clienti”. Questa è la sintesi dell'azienda secondo l'attuale presidente Lorenzo Simonelli, CEO di origine italiana. Come già presentata da Lorenzo Simonelli, BH è un colosso nella realtà del settore energetico. Prima e unica azienda al mondo *Fullstream*, essa si posiziona quarta al mondo in termini fatturato e di *market share* nel settore dei servizi e delle attrezzature relativi all'*Oil & Gas (Oil related services and equipments)*. La società vede il suo core business negli *Oilfield services*, che occupano il 53% del fatturato totale. Inoltre, essa possiede come attività ausiliarie la *Turbomachinery & process solutions* (22% del fatturato), la fornitura di *Oilfield Equipment* (13%) ed infine l'attività *Digital Solutions* (12% fatturato), attività incentrata nell'implementazione di soluzioni digitali e software all'avanguardia nei diversi segmenti del settore *Oil & Gas* (software per la *recovery*, per l'*asset management* e software per l'estrazione). Il portafoglio detenuto da tutti e quattro i business nel loro complesso è diviso a sua volta in 24 linee di prodotto. Operante in più di 120 paesi al mondo, BH è una multinazionale statunitense con i propri *headquarters* a Houston, Texas, e a Londra, Inghilterra. Baker Hughes concentra il suo business nei seguenti segmenti della filiera produttiva:

- 1) *Upstream*: segmento che racchiude le attività di esplorazione, di esaminazione, di sviluppo e di produzione.
- 2) *Midstream*: fase della catena del valore dove si effettua il trasporto e lo stoccaggio del petrolio e del gas.

---

<sup>50</sup> [www.ge.com](http://www.ge.com)

- 3) *Downstream*: fase in cui si svolge la raffinazione del petrolio e la rigassificazione del gas, come anche il marketing e la vendita degli idrocarburi.

Nata nel 1907, nel corso dell'ultimo secolo ha vissuto una moltitudine di cambiamenti che hanno trasformato profondamente il suo business. Fondata inizialmente come azienda produttrice di attrezzature per l'estrazione, ha spostato il suo core business nella fornitura di servizi tecnologicamente all'avanguardia nei diversi segmenti dell'industria petrolifera. Divenuta pubblica nel 1961, Baker Hughes Incorporated è il prodotto di una fusione avvenuta nel 1987, fusione tra due aziende operanti nella distribuzione di servizi petroliferi che condividono una storia simile, ossia *Baker Oil Tools* e *Hughes Tool Company*. Entrambe fondate poco dopo la prima guerra mondiale, i due *competitor* decisero di fondersi a seguito dei turbolenti anni '70 e '80, decenni caratterizzati da una forte imprevedibilità e fluttuazione del mercato petrolifero, scossi da una serie di eventi politici ed economici.<sup>51</sup> A seguito di ulteriori acquisizioni avvenute nel corso degli anni novanta e primi anni 2000, la realtà attuale deve la sua odierna articolazione ad un'importante evento avvenuto nel 2017, l'acquisizione dell'azienda da parte del segmento General Electric Oil & Gas.<sup>52</sup>

### 3.2 L'acquisizione da parte di General Electric

3 Luglio 2017: viene annunciato in contemporanea a Houston e a Londra il completamento dell'acquisizione da parte di General Electric. Da quella precisa data cambia anche il nome della stessa, trasformandosi in "Baker Hughes, a GE company" (da ora BHGE), evidenziando la maggioranza delle partecipazioni nelle mani di General Electric. Il matrimonio del decennio: unire l'*expertise* di GE nel campo del digitale, dei big data e dei software analitici con la potenza ed esperienza di Baker Hughes in tema di servizi di perforazione, strumentazione e prodotti chimici. Si viene così a creare la prima e unica azienda *Fullstream* al mondo, unica azienda a ricoprire tale ruolo nel settore *Oilfield, Services and Equipments*. Dalla nuova realtà così creata, BHGE ha annunciato l'intenzione di aiutare i propri clienti nell'acquisizione, nel trasporto e nella rifinitura degli idrocarburi in modo più efficiente, produttivo e sicuro, in modo tale da avere un'impatto ambientale minore e riuscire così a vendere ad un minor costo per barile. Il giorno 3 Luglio il prezzo quotato apre a 55\$ e chiude a 57.68\$. Tuttavia, a seguito del completamento di tale operazione straordinaria, il *Board of Directors* annuncia che, alla chiusura dell'operazione, ogni possessore di *common stock* di Baker Hughes avrebbe ricevuto una *common stock*<sup>53</sup> di classe A della nuova società intitolata "Baker Hughes, a GE

---

<sup>51</sup> Gli eventi in questione sono le crisi energetiche avvenute prima nel 1973 e successivamente nel 1979, dove il prezzo del greggio e dei suoi derivati subì un brusco rialzo, aumento deciso dai paesi facenti parte l'OPEC. Questa manovra costrinse una serie di stati a cercare nuove fonti di approvvigionamento e nuove alternative per la produzione di energia.

<sup>52</sup> [www.bhge.com](http://www.bhge.com)

<sup>53</sup> Le azioni ordinarie sono una forma di partecipazione all'*equity* societario. Questo tipo di azione conferisce all'azionista il diritto di partecipazione agli utili e di votare in materia di politica aziendale. Si distinguono dalle *preferred stocks* in quanto non sono preferiti nella distribuzione dei dividendi.

company”. Inoltre, ad ogni azionista venne riconosciuto un *one-time cash dividend*<sup>54</sup> dal valore di 17.50\$ per azione, elargito successivamente in data 6 Luglio 2017. Tale dividendo speciale andava ad aggiustare il nuovo prezzo quotato, che apriva il giorno successivo a 40.80\$. Oltre alla creazione del primo portafoglio *fullstream*, BHGE dichiarò che sarebbe riuscita ad aumentare la produttività dell’industria di oltre il 5%. L’operazione di *merger* tra il business GE Oil & Gas e Baker Hughes ha avuto un controvalore pari a 7.4 Miliardi di dollari, costruendo una realtà che all’epoca raggiungeva un fatturato annuo pari a 22 Miliardi di dollari. Le partecipazioni azionarie erano così suddivise: il 62.5% dei titoli nelle mani di General Electric e il restante 37.5% detenuto dagli *shareholders* di Baker Hughes. La fusione creò il secondo maggior player dell’industria, altamente competitivo per i motivi precedentemente elencati e in grado di coprire ogni singolo livello della *supply chain*.<sup>55</sup> Tramite essa le due precedenti entità provarono a collaborare e creare sinergie tali da affrontare le turbolenti oscillazioni del prezzo del petrolio avute nei periodi precedenti. Tali sinergie di costo furono stimate (nel 2016) pari all’incirca a 1.6 Miliardi di dollari, sinergie che ci si aspettava avrebbero portato ad aumentare gli utili per azione di una maggiorazione di 4 centesimi nel 2018 fino ad arrivare ad 8 nel 2020.<sup>56</sup> Tuttavia, come vedremo nei prossimi paragrafi, tale matrimonio avrà breve durata. Durata che non arriverà neanche a coprire i fatidici 8 centesimi di utili aggiuntivi sperati per il 2020.

### 3.3 La crisi di General Electric

26 giugno 2018: dopo 111 anni General Electric viene rimossa dal Dow Jones, dopo essere stata la società con le peggiori performance nei 12 mesi precedenti. Dopo l’uscita della stessa dallo storico indice americano si viene a chiudere un’epoca di prosperità di una realtà che richiamava il sogno americano che l’aveva contraddistinta per tutto il secolo scorso. General Electric è stata l’azienda più longeva delle 12 componenti di tale paniere, azienda che rappresentava il successo e il florido capitalismo statunitense. Dal picco borsistico raggiunto in data 1° settembre 2000 fino a Giugno 2018 il prezzo quotato perse circa il 78% del suo valore, per poi andare a peggiorare ancora nel corso dell’anno arrivando a toccare, in data 30 agosto 2019, un prezzo pari a 8.25\$ ad azione. La crisi finanziaria dello scorso decennio ha avuto un impatto brutale sulle prospettive dell’azienda: nel corso degli ultimi anni tale crollo azionario ha distrutto valore per gli *shareholders* di un ammontare superiore ai 200 Miliardi di dollari. Quale è stata la causa principale per perdere oltre ¾ del proprio valore di mercato? Varie tesi attribuiscono tale crollo a investimenti sbagliati e a disinvestimenti effettuati erroneamente sotto un profilo temporale.

---

<sup>54</sup> Un dividendo speciale è un pagamento effettuato da una società ai suoi azionisti, che la società dichiara di essere separato dal tipico ciclo di dividendi ricorrenti.

<sup>55</sup> [www.investors.bhge.com](http://www.investors.bhge.com)

<sup>56</sup> [www.repubblica.it](http://www.repubblica.it)



Figura N°9: andamento prezzo azionario General Electric (Bloomberg)

La crisi è lampante e i numeri, gli indici e i fatti parlano chiaro: con un ROE negativo pari allo  $-39,7\%$ , un EBIT e un EBITDA anche essi negative e non più in grado di remunerare adeguatamente gli azionisti, le aspettative degli investitori non possono che essere negative. È una realtà che ha un dubbio futuro, un futuro che oramai è in mano solo al *management*, che avrà il compito di stimolare nuovamente la fiducia del pubblico tramite una serie di manovre strategiche di riorganizzazione appropriate, pena il fallimento di questo gigante che dominava il mercato mondiale dell'energia elettrica e del settore aeronautico e che svolgeva un ruolo di spicco nell'industria dei servizi finanziari e nella produzione di prodotti medici all'avanguardia.

Per far fronte a questa aspra crisi finanziaria, il *Board of Directors* e l'amministratore delegato John L. Flannery annunciarono nel corso del 2018 lo scorporamento di numerose divisioni, al fine di rendere il loro *core business* più snello e incentrato su quelle sussidiarie che rappresentano i loro massimi punti di forza, oltre a disinvestimenti necessari per far fronte ad una crisi di liquidità dovuta proprio al crollo azionario. Tra i più importanti disinvestimenti troviamo, appunto, BHGE. Il neo-colosso creato solo qualche anno prima assumerà, nuovamente, la forma di una *legal entity* completamente separata dall'attuale madre GE, tentando di non crollare assieme ad essa. Secondo Benjamin Gomes-Casseres, esperto di strategia organizzativa e professore di *International Business* presso la *Brandeis University*, la crisi del conglomerato americano deriva da quattro motivi: (1) scelte manageriali errate, (2) pratiche amministrative non trasparenti e accumulazione di debito, (3) aumento della concorrenza e (4) affermazione della tecnologia dell'informazione. Secondo altri esperti (tra cui Chris Zook, partner di Bain & Company), la crisi scaturisce dal modello di conglomerato adottato da General Electric che fu di estremo successo negli scorsi decenni ma

che oramai risulta obsoleto; obsoleto dopo l'avvento di quei conglomerati considerati "digitali" tra cui rientrano realtà come Amazon, Apple o Facebook. I conglomerati appena richiamati stanno adottando strategie tra loro estremamente simili, strategie incentrate nell'acquisizione di decine di aziende considerate di modeste dimensioni ma che riescono, nel loro complesso, a creare valore in un sistema che lentamente si sta trasformando e che sta spostando l'economia verso una realtà caratterizzata dalla tecnologia digitale e dall'uso dei dati. Ciò che General Electric sta sperimentando nell'ultimo periodo è una carenza di innovazioni. In un mercato che si sta trasformando e che necessita di continuo sviluppo e di continui investimenti in ricerca e sviluppo. La tesi conclusiva degli esperti, appare evidente, è appunto l'assenza di tali innovazioni, dove General Electric non riesce a raggiungere i propri *competitor*. Neanche la strategia di spostare e riallocare alcuni importanti centri amministrativi e di controllo in paesi a bassa tassazione è riuscita ad aiutare il colosso americano a risollevarsi. A meno che essa non prenda decisioni importanti di riorganizzazione aziendale e che essa non cerchi di avere un occhio puntato sul futuro del mercato in cui opera e riuscendo ad implementare e a trasformare il proprio conglomerato in una realtà fondata sul digitale, General Electric rischia di divenire un caso di studio accademico come lo è quello del caso Enron.<sup>57</sup>

Nel corso del mese di Agosto 2019, un report di 175 pagine pubblicato dal noto investigatore finanziario privato Harry Markopolos (già famoso per aver dato il primo allarme di schema Ponzi messo in atto dal finanziere americano Bernard Madoff) ha scatenato un "*panic selling*" borsistico del titolo GE che, in una giornata, ha perso più del 15% del proprio valore di mercato, peggior seduta degli ultimi 11 anni. Il report in questione accusa General Electric di aver falsato i conti e di non aver contabilizzato perdite per un valore pari a 38.1 miliardi di dollari, perdite derivanti dai business del settore riassicurativo e degli idrocarburi. Secondo quanto sostiene Markopolos, tale manovra può essere considerata una delle più grandi frodi contabili americane, al pari dei casi Enron e WorldCom. L'investigatore, dopo attente ricerche, durate oltre sette mesi, accusa GE di utilizzare lo stesso schema precedentemente adottato da Enron che portò al suo inevitabile fallimento. Sempre secondo Markopolos, la scoperta rischia di condizionare interi settori dell'economia statunitense e mondiale per via dell'importanza di General Electric sul mercato americano. Markopolos in ultimo ricorda come i casi Enron e WorldCom partirono da una frode contabile poi allargatasi fino arrivare a maxinchieste penali. Il neo-CEO Larry Culp, in segno di fiducia circa il destino di General Electric, decise di acquistare 252'200 azioni GE al prezzo di 7.93\$ ciascuna. Anche se il report non viene considerato dal pubblico un allarme vero e proprio, sia la SEC che il Dipartimento di Giustizia americano hanno avviato un'inchiesta in modo da poter avere una visione più chiara circa la gestione della contabilità tenuta da GE negli ultimi anni.<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> [www.forbes.com](http://www.forbes.com)

<sup>58</sup> [www.ilsole24ore.it](http://www.ilsole24ore.it)



## 3.4 Valutazione aziendale

### 3.4.1 Analisi macroeconomica

L'industria petrolifera comprende i processi globali di esplorazione, estrazione, raffinazione, trasporto (spesso mediante petroliere e condotte) e la commercializzazione di prodotti petroliferi. I maggiori volumi di prodotti del settore sono l'olio combustibile e la benzina. Il petrolio è anche la materia prima per molti prodotti chimici, farmaceutici, solventi, fertilizzanti, pesticidi e materie plastiche. Il consumo di petrolio è vitale per molte industrie, poiché ha un enorme impatto sul mantenimento della stessa civiltà industrializzata, e quindi è una preoccupazione fondamentale per molte nazioni. Il petrolio rappresenta una grande percentuale del consumo energetico mondiale, che va da un minimo del 32% per Europa e Asia, fino a un massimo del 53% per il Medio Oriente. I modelli di consumo di altre regioni geografiche sono i seguenti: America centrale e meridionale (44%), Africa (41%) e America settentrionale (40%). Il mondo consuma circa 30 miliardi di barili (4,8 km<sup>3</sup>) di petrolio all'anno, con le nazioni sviluppate che sono i maggiori consumatori. La produzione, la distribuzione, la raffinazione e la vendita al dettaglio del petrolio nel suo insieme rappresentano l'industria più grande del mondo in termini di valore in dollari.<sup>59</sup>

Il settore dei servizi petroliferi sembra si sia finalmente ripreso e rispolverato in seguito al crollo dei prezzi del 2014 e le successive oscillazioni dei prezzi delle *commodity*. Dopo un lungo periodo di instabilità, l'industria sta rivivendo un nuovo splendore dovuto ad un forte aumento della domanda degli investimenti. Tale miglioramento è evidente: il periodico "*rig count*" preparato da Baker Hughes (ossia la conta dei nuovi impianti di estrazione e produzione petrolifera) presenta un trend crescente dal 2017 dovuto proprio alla correlazione positiva che intercorre tra il prezzo degli idrocarburi, gli investimenti in nuovi impianti e tutti i costi associati all'estrazione.

A seconda di numerose piattaforme e analisti, nei prossimi cinque anni assisteremo ad una sperata stabilità del prezzo del petrolio crudo, con una media che va dai 60\$ ai 70\$ al barile fino ad un massimo di 100\$ al barile. La crescita del prezzo degli idrocarburi è stata una risposta alla precedente instabilità dei prezzi avuta nel corso dell'ultimo decennio. Numerose riunioni tenutesi nei mesi scorsi dai paesi facenti parte l'OPEC stabilirono un taglio della produzione, con la diretta conseguenza di un incremento dei prezzi del greggio che porterà ad una frenesia degli investimenti a livello globale. Le esplorazioni aggiuntive saranno il principale effetto di tale manovra: le *Independent Oil Company* cercheranno di sfruttare queste decisioni in modo tale da poter trarre il massimo profitto dal crescente *trend* dei prezzi. I prossimi cinque anni, quindi, saranno caratterizzati da una stabile crescita del prezzo degli idrocarburi, che comporterà a sua volta una

---

<sup>59</sup> DEUTSCHE BANK, *Oil & Gas for Beginners*, Gennaio 2013.

crescita degli ordini e del fatturato delle aziende dell'industria dei servizi petroliferi.

2019	Latin America	Europe	Africa	Middle East	Asia Pacific	Total Intl.	Canada	U.S.	Total World
Jan	195	86	109	402	232	1024	176	1065	2265
Feb	182	94	113	398	240	1027	230	1049	2306
Mar	188	95	127	395	234	1039	151	1023	2213
Apr	190	98	126	412	236	1062	66	1012	2140
May	179	186	123	410	228	1126	70	986	2182
Jun	189	193	116	413	227	1138	114	969	2221
Jul	201	200	111	424	226	1162	121	955	2238
Aug									
Sep									
Oct									
Nov									
Dec									
Avg.	189	136	118	408	232	1083	133	1008	2224
2018	Latin America	Europe	Africa	Middle East	Asia Pacific	Total Intl.	Canada	U.S.	Total World
Jan	191	84	80	383	222	960	278	937	2175
Feb	199	84	90	396	210	979	323	969	2271
Mar	193	89	89	397	204	972	218	989	2179
Apr	189	88	94	398	209	978	98	1011	2087
May	174	80	94	401	218	967	83	1046	2096
Jun	180	78	94	392	215	959	137	1056	2152
Jul	190	80	98	400	229	997	204	1050	2251
Aug	192	85	104	402	225	1008	220	1050	2278
Sep	192	86	109	395	222	1004	201	1053	2258
Oct	193	92	107	404	221	1017	192	1062	2271
Nov	189	83	103	394	222	991	198	1077	2266
Dec	197	95	108	394	231	1025	141	1078	2244
Avg.	190	85	98	396	219	988	191	1032	2211

Figura N°10: Rig Count di BHGE del periodo 2018-2019 (www.bhge.com).

Baker Hughes, tramite il proprio portafoglio *Fullstream*, opera all'interno dell'intero settore petrolifero. L'industria degli *Oilfield services* è dominata dalle cosiddette "Big 4", tra cui contiamo Baker Hughes. Le restanti tre sono:

- 1) Schlumberger: Schlumberger Limited fornisce tecnologia per l'esplorazione, la perforazione, la produzione e la lavorazione dei giacimenti nel settore petrolifero e del gas in tutto il mondo. La società era precedentemente nota come *Société de Prospection électrique*. Schlumberger Limited è stata fondata nel 1926 e ha sede a Houston, in Texas. Costantemente in testa alla classifica, Schlumberger si aggiudica il podio grazie alle proprie dimensioni (oltre 47 Miliardi di capitalizzazione in borsa ed un fatturato di oltre 32 Miliardi) e ai diversi contratti stipulati con le più grosse realtà petrolifere. È la principale appaltatrice di Saudi Aramco, la *National Oil Company* del governo Saudita, oltre che di numerose compagnie petrolifere del Medio Oriente.

- 2) Halliburton: guadagnando oltre 20 miliardi di dollari nel 2017 e con 55.000 dipendenti in tutto il mondo, Halliburton è uno dei tre principali concorrenti e uno dei leader mondiali nel campo petrolifero. Anch'essa fondata con i propri quartieri generali a Houston, il gruppo statunitense opera in più di 120 paesi nel mondo. Quotata al New York Stock Exchange e facente parte l'indice di mercato S&P 500, Halliburton conta un fatturato di circa 24 miliardi di dollari.
- 3) National Oilwell Varco: multinazionale americana con sede a Houston, in Texas. Tra i leader mondiali nella fornitura di componenti e apparecchiature per l'industria petrolifera, l'azienda ha operazioni in oltre 600 sedi nel mondo e opera in tutti i sei continenti. Anche essa quotata al NYSE e facente parte il paniere S&P 500, tra le *competitor* è quella che registra il fatturato più basso, fatturato che ammontava a circa 8 miliardi di dollari nel 2018.

Esse sono considerate le *large cap* predominanti dell'intera industria. Tra i numerosi altri *player* troviamo: Weir Oil & Gas, Emerson e Schneider Electric. Strettamente correlato al mercato delle *commodity*, il settore segue positivamente l'andamento del prezzo del petrolio e del gas. Come brevemente esposto nel capitolo precedente, quando le aspettative sul prezzo del petrolio sono rialziste, le compagnie petrolifere sono incentivate ad investire nella scoperta di nuovi giacimenti, impianti di perforazione e *pipelines* per sfruttare il temporaneo aumento dei prezzi. Al contrario, in periodi ribassisti, si assiste ad un graduale disincentivo allo sfruttamento di nuovi bacini, dal momento che un generale *trend* negativo sui prezzi futuri porta a margini più bassi e perciò distruzione di valore.

### 3.4.2 Analisi performance azionaria



Figura N°10: grafico comparativo titolo Baker Hughes con S&P 500 OGES Index (Bloomberg)

Come è possibile osservare dal grafico in fig. 10, il titolo BHGE è stato comparato con l'indice di mercato S&P 500 *Oil & Gas Services and Equipments* per constatare la performance rispetto al settore in cui opera.

Appare evidente come durante il corso del 2017, il titolo non abbia né sottoperformato né sovraperformato il mercato: Baker Hughes risulta essere allineato con le aspettative dei rendimenti del settore. Tuttavia, dal 2017 in poi, a seguito della fusione con General Electric, le azioni BHGE palesemente sottoperformano il mercato dell'industria dei servizi petroliferi. Tale comparazione è un chiaro segno di come la merger avvenuta con il colosso statunitense sia stata deteriorante per la compagnia. La nascosta crisi di General Electric ha apparentemente suscitato grossi scetticismi circa le aspettative future della nuova realtà così creata. A ciò si aggiunge anche l'instabilità dei prezzi del petrolio e del gas avuta negli anni precedenti. Le sinergie tanto ambite dalle due realtà si sono rilevate, nel corso del 2017-2018, ambizioni scorrette. Nel corso dell'inverno del 2018, General Electric ha annunciato l'intenzione di procedere ad uno *spin-off* dell'investimento poco prima concluso. Appare evidente come il pubblico abbia recepito positivamente tale manovra: infatti è possibile osservare come nel corso del 2019, a seguito dell'annuncio e successivo riacquisto delle azioni da parte di Baker Hughes (dove in data settembre 2019 General Electric ha già disinvestito parte dei titoli posseduti, arrivando a detenere solo il 50,4% delle azioni ordinarie), il mercato si sia corretto di conseguenza. Evidente segno di una ripresa della società e un graduale riallineamento delle aspettative degli investitori.



Figura N°11: grafico comparativo tra il WTI e l'indice S&P OGSE (Bloomberg)

Se al contrario confrontiamo l'andamento del prezzo del petrolio e l'andamento nel settore dei servizi petroliferi è possibile estrapolare diverse conclusioni. Numerose analisi sottolineano il fatto che nei cinque anni a venire, l'industria petrolifera sarà caratterizzata da una domanda non riflessa nella totale coincidenza dell'offerta in quanto nettamente superiore rispetto ad essa. Per tale motivo, nel corso degli ultimi mesi, si è assistito ad un graduale aumento e stabilità del prezzo degli idrocarburi. Le numerose fusioni, alleanze e collaborazioni stipulate nel corso del 2017 tra varie imprese petrolifere sono state ulteriore motivo della crescita dei prezzi, arrivando a picchi nel settembre 2018 di oltre \$ 75 al barile. Il drastico aumento dei prezzi,

che nei mesi successivi ha subito un brusco rallentamento, è stato anticipato dall'andamento dell'indice. Dopo una iniziale caduta agli inizi del 2019, l'indice di mercato risalì nuovamente gradualmente assieme al prezzo del petrolio. L'indice di mercato S&P 500 mostra una sovraperformance rispetto a quello del settore. Ma ciò è dovuto soprattutto alle difficoltà affrontate dall'industria nel corso dell'ultimo decennio. Insieme al prezzo del petrolio, l'indice sembra presentare un *trend* positivo anche se, ultimamente, non in linea con quello di mercato. Tuttavia, esso rimane ancorato alla estrema volatilità del sottostante che, secondo diversi *forecast*, dovrà nuovamente stabilizzarsi e riprendersi tra la fine dell'anno e l'inizio del successivo.

### 3.4.3 Le cinque forze di Porter

Al fine di comprendere meglio il posizionamento strategico di Baker Hughes sul mercato, è importante valutare le sue attività anche attraverso una breve analisi di Porter. Secondo questo quadro, gli aspetti più rilevanti da analizzare sono:

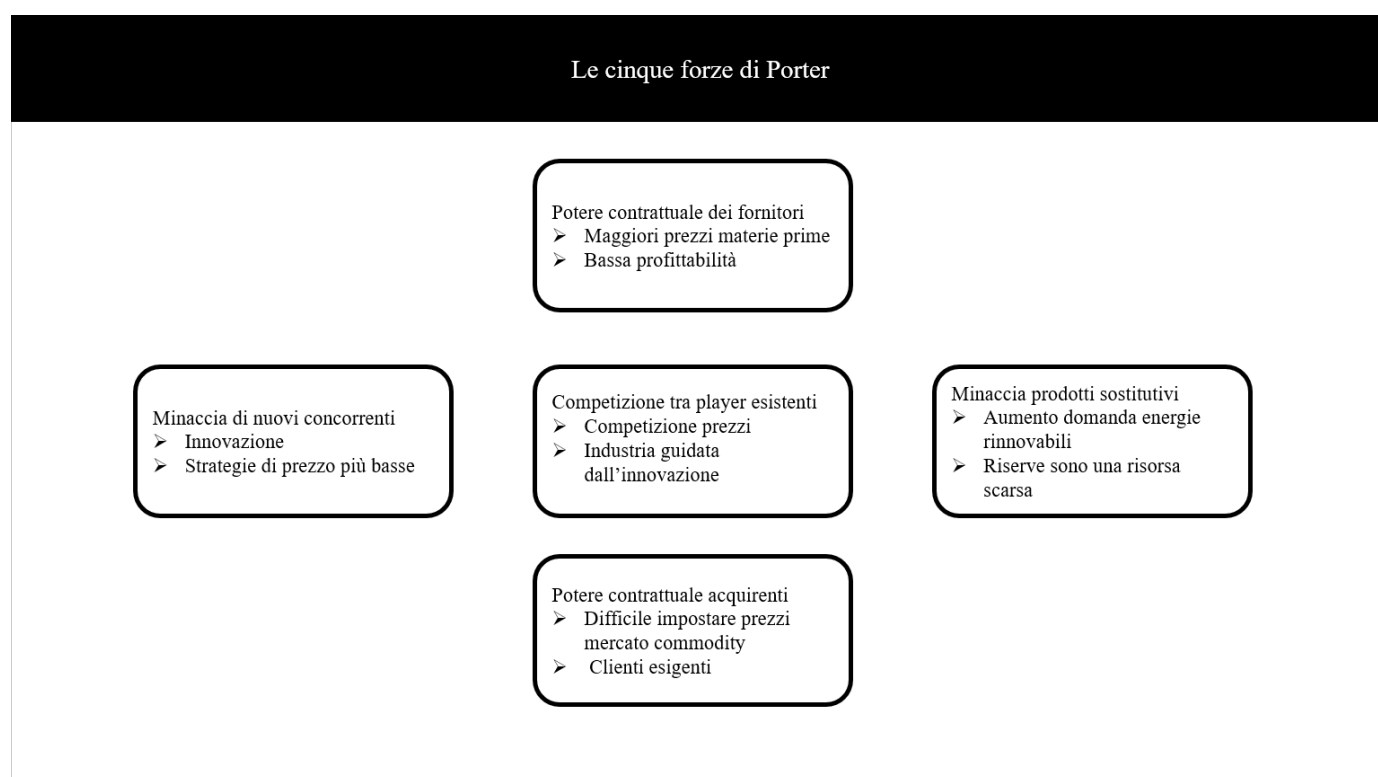


Diagramma N°1: Le cinque forze di Porter

#### Minaccia di nuovi concorrenti

I nuovi *player* nel settore petrolifero e del gas apportano innovazione, nuove metodologie ed esercitano pressione attraverso strategie di prezzi più bassi, riducendo i costi e fornendo nuove proposte di valore ai clienti. Baker Hughes deve gestire tutte queste sfide e creare barriere efficaci per salvaguardare il proprio vantaggio competitivo.

### **Potere contrattuale dei fornitori**

La maggior parte delle aziende del settore acquistano le proprie materie prime da numerosi fornitori. I fornitori in posizione dominante possono ridurre i margini che Baker Hughes può guadagnare sul mercato. Essi usano il loro potere contrattuale per ottenere prezzi più alti dalle aziende nel settore delle attrezzature e dei servizi petroliferi. L'impatto complessivo di un maggiore potere contrattuale dei fornitori è che esso riduce la redditività complessiva.

### **Potere contrattuale degli acquirenti**

Gli acquirenti chiedono spesso molto. Ciò significa che ogni acquirente cerca di trarre il massimo dalla convenienza di un affare, riducendo il potere contrattuale dei concorrenti. Ciò mette a dura prova la redditività di Baker Hughes nel lungo periodo. Più piccola e potente è la base di clienti, maggiore è il potere contrattuale di essi e maggiore è la loro capacità di cercare sconti e offerte crescenti.

### **Minaccia da prodotti sostitutivi**

Quando un nuovo prodotto o servizio simile soddisfa le esigenze di un cliente in modi diversi, la redditività del settore ne risente. Ad esempio, le energie alternative stanno diventando più interessanti per tutti i tipi di clienti. Inoltre, il mercato si sta muovendo verso un concetto di "energia verde" che può portare a una riduzione del consumo di petrolio e gas.

### **Competizione tra player esistenti**

Se la rivalità tra gli attori esistenti in un settore è intensa, essa abbasserà i prezzi e ridurrà la redditività complessiva del settore. Baker Hughes opera in un settore molto competitivo e questa competizione influisce sulla redditività complessiva a lungo termine dell'organizzazione.

## **3.4.4 Analisi SWOT**

Per avere un quadro più ampio circa il destino dell'impresa e il futuro della stessa, è doveroso effettuare una breve analisi circa i suoi punti di forza e di debolezza, le opportunità e le minacce. L'analisi viene comunemente chiamata analisi SWOT, strumento che consente di identificare punti chiave di ogni business. Fine l'ultimo della matrice è quella di capire cos'è l'azienda e in che punto si trova, quali sono le minacce da ridurre e la debolezza da migliorare, come anche i suoi punti di forza da sfruttare.

Tra le forze contiamo un forte incentivo all'innovazione dei prodotti e dei processi, qualità propria del settore in esame in quanto estremamente competitivo, la necessità e la virtù di possedere un personale altamente qualificato (composto principalmente da ingegneri) e le numerose sinergie operative precedentemente acquisite tramite la fusione con il ramo GE Oil & Gas. Le debolezze principali della compagnia sono gli alti costi di formazione per il personale altamente qualificato (si pensi ai costi necessari per i *training* degli

ingegneri incaricati nella costruzione degli impianti e nella realizzazione dei software), una mancanza di una efficace divisione di marketing in quanto società B2B e una limitata futura espansione in mercati diversificati, in quanto già operante all'interno di tutta la catena produttiva. Sotto un profilo macroeconomico, BHGE ha l'opportunità di usufruire di bassi tassi interesse sul debito, di inserirsi in nuovi mercati cosiddetti emergenti (in particolare l'Asia) e da una generale diminuzione del prezzo delle spedizioni che permetterebbe una sensibile diminuzione dei costi operativi. Tuttavia, le difficoltà possono apparire numerose, dovute soprattutto ad un significativo aumento del prezzo delle materie prime, ad un generale aumento della competizione internazionale e alla già ricordata instabilità e stagionalità del fatturato tipica proprio dell'industria petrolifera.

Analisi SWOT	
<p><b>Strengths</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Forte incentivo all'innovazione dei prodotti</li> <li>➤ Personale altamente qualificato</li> <li>➤ Alti livelli di sinergie operative ottenute con la fusione con GE</li> <li>➤ Forte «Brand Equity»</li> </ul>	<p><b>Weaknesses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevati costi formazione</li> <li>➤ Mancanza efficace divisione marketing</li> <li>➤ Espansione limitata nei segmenti di prodotti simili causa la già elevata integrazione verticale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Riduzione costi globali di spedizione</li> <li>➤ Apertura mercati emergenti</li> <li>➤ Tendenze favorevoli circa comportamento consumatori</li> <li>➤ Bassi tassi di interesse e inflazione</li> </ul> <p><b>Opportunities</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aumento prezzo materie prime</li> <li>➤ Aumento della competizione, specialmente nei mercati di nicchia</li> <li>➤ Stagionalità ed instabilità del fatturato</li> </ul> <p><b>Threats</b></p>

Diagramma N°2: Analisi SWOT

### 3.4.5 Analisi Ratio

Confrontati con i risultati precedenti e con la media del mercato, gli indicatori di bilancio sono uno strumento estremamente utile per capire la *performance* aziendale da un punto di vista meramente contabile. Gli indicatori che saranno presentati verranno confrontati con quelli registrati nel 2017 e con la media ottenuta dai suoi principali competitor. Di seguito saranno riportate le famiglie di *ratios* più importanti e di cui è necessaria una breve discussione.

## Profitability

Sia per quanto concerne il ROA, il ROE che il ROIC, BHGE registra un netto miglioramento rispetto al 2017 ma, al contempo, una performance minore rispetto alla media dell'industria. Nel 2017 tutti sono rimasti negativi soprattutto a causa dell'inserimento di *asset* aziendali post fusione che hanno appesantito tali indicatori. Occorrerà aspettare l'*annual report* del 2019 in modo tale che siano esplicabili rispetto alla media del settore.

<b>Profitability</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>Industry</b>
Return on Assets %	0,36%	(0,2%)	3,1%
Return on Common Equity %	1,2%	(0,7%)	8,1%
Return on Invested Capital %	0,7%	(1,3%)	5,2%

Tabella N°1: profitability ratios BHGE 2017-2018

## Margin Ratios

L'analisi dei margini presenta caratteristiche migliori e più verosimili rispetto a quella precedente. Una percentuale più alta del *Gross Margin* rispetto all'industria può significare o un prezzo del prodotto più elevato rispetto alla concorrenza come anche una gestione dei costi del venduto più efficiente. L'*EBITDA Margin* presenta un significativo aumento rispetto al periodo precedente, ma tuttavia di gran lunga inferiore rispetto agli standard di settore, come anche l'*EBIT margin* e il *Net Income Margin*.

<b>Margin Analysis</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>Industry</b>
Gross Margin %	17,4%	17,7%	14,2%
EBITDA Margin %	9,6%	4,8%	15,9%
EBIT Margin %	3,1%	(1,7%)	7,4%
Net Income Margin %	0,9%	(0,4%)	4,4%

Tabella N°2: margin analysis BHGE 2017-2018.

## Activity Ratios

Stesso discorso vale anche per il *turnover* degli asset. Il bilancio post-fusione altera significativamente l'attendibilità di tali indicatori di bilancio, in quanto non sono espressione della reale *performance* aziendale. Come indicato dalla tabella, BHGE ha riscontrato un miglioramento solo sotto il profilo della rotazione dell'inventario, rimanendo comunque un passo indietro rispetto agli standard industriali. Un rapporto di rotazione delle voci del capitale circolante basso rispetto all'industria può essere un chiaro sintomo di un uso



inefficiente dei propri *assets*. Anche senza discostarsi particolarmente rispetto all'anno precedente, BHGE ha subito un peggioramento in termini di rotazione dei crediti (che può essere dovuto a politiche di riscossione di credito più stringenti) come anche del *total asset turnover* come del rapporto di rotazione dei debiti (plausibile sintomo di un'inefficace politica dei pagamenti, spesso dovuta a ritardi nei pagamenti). Tuttavia, tali numeri sono da prendere con le pinze: essi possono derivare da sinergie post-fusione non ancora perfezionate e stabilizzate e appesantimento delle voci dell'attivo dal bilancio GE. In genere, gli *asset* acquisiti cominciano ad avere un significativo impatto su tali indicatori solo dopo qualche anno dall'acquisizione degli stessi.

<b>Asset Turnover</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>Industry</b>
Total Asset Turnover	0,42	0,44	0,61
Accounts Receivable Turnover	3,8	4,0	4,30
Inventory Turnover	4,1	3,7	5,72
Payable Turnover	5,1	5,9	8,41

Tabella N°3: asset turnover analysis BHGE 2017-2018

### Liquidity Ratios

Sotto il profilo della liquidità, BHGE presenta un netto peggioramento rispetto al periodo precedente, ma non tale da poter indicare serie difficoltà e stress finanziari. Il *cash ratio* rimane in linea con la media del settore, tuttavia sia il *current* che il *quick ratio* si discostano da essa. Non sono dati allarmanti fin quando tali indicatori non scendono al di sotto di 1. Il *cash conversion cycle* ha registrato un netto miglioramento rispetto al 2017 e rispetto all'industria, miglioramento dovuto principalmente ad una migliore gestione dell'inventario e ad una dilazione dei pagamenti concessa dai fornitori.

<b>Short Term Liquidity</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>Industry</b>
Cash Ratio	0,41	0,76	0,41
Current Ratio	1,66	2	2,20
Quick Ratio	1,07	1,41	1,27
Avg. Days Sales Out.	95,6	91,13	85,25
Avg. Days Inventory Out.	88,17	99,76	84,90
Avg. Days Payable Out.	71,08	62,41	46,32
Avg. Cash Conversion Cycle	112,69	128,48	123,83

Tabella N°4: liquidity analysis BHGE 2017-2018

## Solvency

La compagnia in esame appare estremamente cauta rispetto ai propri concorrenti circa la *capital structure* dell'impresa. Essa presenta livelli di debito nettamente inferiori rispetto alla media, evidenziando così una minore propensione al rischio finanziario (industria soggetta ad un'elevato rischio operativo per via dell'ingente quota di immobilizzazioni fisse) e una struttura incentrata sull'emissione di azioni piuttosto che di capitale di terzi. Per quanto concerne l'*interest coverage ratio*, BHGE appare robusta specialmente comparandola con i periodi precedenti. Essa presentava un EBIT negativo, rendendo tale indicatore negativo a sua volta. Confrontata con gli standard industriali, essa si appare leggermente più carente.

<b>Long Term Solvency</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>Industry</b>
Total Debt/Equity	21%	22%	58%
Total Debt/Capital	17%	18%	33%
Total Liabilities/Total Assets	14%	15%	26%
Common Equity/Total Assets	33%	25%	53%
LT Debt/Equity	18%	16%	56%
EBIT / Interest Exp.	2,33	-2,61	3,9
EBITDA / Interest Exp.	7,27	7,51	9,33

Tabella N° 5: solvency analysis BHGE 2017-2018

Ultima considerazione che è doveroso fare per la famiglia degli indicatori è il punteggio ottenuto dall'indicatore *Altman Z Score*<sup>60</sup>. È uno dei numerosi modelli di marcatura del credito che combina indicatori finanziari con una piccola gamma di variabili che aiutano a prevedere se un'impresa fallirà finanziariamente o entrerà in fase di fallimento nel breve termine. Esso è ottenuto tramite la seguente formula:

$$Z\ Score = 1.2 \times \frac{WC}{Assets} + 1.4 \times \frac{RE}{Assets} + 3.3 \times \frac{EBIT}{Assets} + 0.6 \times \frac{Equity\ MV}{Assets} + 0.999 \times \frac{Sales}{Assets}$$

Se il punteggio risulta essere superiore a 2.99, l'azienda viene considerata solida e all'interno della "safe zone", con una probabilità di default estremamente bassa. Se il punteggio è tra un range che va da 1.81 ad 2.99, essa viene considerata all'interno della cosiddetta zona grigia e con una moderata probabilità di *default*. Se il punteggio è inferiore ad 1.81, l'azienda presenta gravi stress finanziari e con alta probabilità essa fallirà nel prossimo futuro.

---

<sup>60</sup> Pubblicato nel 1968 da Edward I. Altman, il punteggio viene utilizzato per predire le chance di fallimento aziendale. Risulta estremamente utile per misurare la salute finanziaria dei business.

BHGE registrava uno Z-Score pari ad 2.14 nel 2017 e ad 2.01 nel 2018, rispetto ai propri competitor che in media arrivavano ad ottenere circa un punteggio di 3.36. Vengono tratte le stesse identiche conclusioni dei precedenti *ratios*: l'inserimento in azienda di numerosi *asset* di proprietà del ramo GE Oil & Gas deprimono il risultato finale (in quanto grandezza presente ad ogni denominatore). Anche in questo caso, l'indicatore è di dubbia utilità fino alla pubblicazione dei prossimi dati contabili.

### 3.4.6 Valutazione assoluta

La valutazione assoluta da me effettuata è avvenuta tramite l'utilizzo del modello dei *Discounted Cash Flow* (DCF). Come constatato nel primo capitolo, essa è la tecnica più utilizzata nella prassi poiché va a scontare grandezze ottimali per la stima del valore intrinseco societario. Nel presente paragrafo esporrò le varie *assumptions* utilizzate per la proiezione dei flussi di cassa e, infine, i risultati riscontrati dal modello così creato.

#### Assumptions

Il modello finanziario proietta i flussi di cassa grazie ad ipotesi assunte dal valutatore. La prima da tenere in considerazione è l'ipotesi di crescita del fatturato, da cui verranno costruite le successive. Nel caso in esame, numerosi analisti e piattaforme (tra cui rientrano quelle estrapolate da Bloomberg) stimano che la *revenue growth* dei prossimi anni possa andare da un valore medio del 6% fino ad arrivare ad un massimo di 9.8%. La crescita della domanda di impianti insieme alla crescita del prezzo degli idrocarburi confermano, a loro volta, una crescita positiva del fatturato, che viene ipotizzata pari al 6% per l'intero periodo della proiezione, ossia le *revenue* che vanno dal 2019 al 2023. Questo per quanto concerne lo scenario realistico. La proiezione ottimistica del fatturato è stata fissata pari al 7% mentre quella pessimistica pari a solo il 5%.

Per la proiezione delle voci di costo ho fissato una percentuale fissa pari a quella registrata in data 31/12/2018. In particolare, la voce dei COGS pari all'83% e i diversi costi operativi pari a 5.3% secondo lo stesso ragionamento. Come per la crescita del fatturato, ho assunto una variazione positiva e negativa del 2% per quanto riguarda il costo del venduto e una variazione dell'1% per i successivi costi operativi.

Per quanto concerne il capitale circolante netto, l'ipotesi base è che tutte le voci crescano di una percentuale fissa rispetto alle *revenues* e ai costi proiettati. Gli *accounts receivables* fissati come percentuale fissa dei ricavi e pari al 30.6% (come è evidenziato dall'*annual report* del 2018) mentre gli *account payables* e l'inventario fissati come percentuale dei COGS (rispettivamente del 22.6% per i debiti operativi e del 28.2% per l'*inventory*). A seconda dello scenario, le voci del *working capital* variano di un ammontare pari al 2%.

In assenza di un piano industriale interno, i CapEx sono stati assunti costanti e pari a 955 milioni di dollari per tutto il periodo di valutazione, come anche la percentuale di ammortamento fissa e pari al 17.6% per i cinque anni di proiezione. Inoltre, ho ipotizzato una crescita delle *interest expenses* pari all'1% annuo.

I dati rilevanti di mercati sono stati estrapolati tramite l'ausilio di Bloomberg e dei periodici studi pubblicati dal professor Damodaran. Tutti i dati si riferiscono alla data 31/12/2018, in modo tale da avere una stima coerente con le date di proiezione. Il *risk-free rate* (ottenuto dal tasso di rendimento dei *3-months T-Bills* statunitensi) era pari al 2.68%, mentre il *cost of debt* di BHGE in data 31/12 (secondo i dati estrapolati da Bloomberg) era pari all'1.065% (che, per chiarezza espositiva, assumo pari all'1%). Il *tax-rate* è stato calcolato tramite l'ausilio delle voci di bilancio (*taxes/EBT*) e confermato dagli studi sul settore *Oilfield services* pari al 47%, necessario sia per la proiezione dell'*unlevered net income* per la stima dei flussi di cassa sia per la stima del *cost of equity*. Con un  $\beta$  pari a 0.955 e un *market risk premium* pari al 7.666%, la formula del CAPM ci restituisce un *cost of equity* pari al 10% e un WACC pari al 8.68%, completamente in linea con i dati esposti sia da Bloomberg che da Damodaran circa BHGE e l'industria in generale. Per la crescita di lungo periodo dei flussi di cassa mi sono basato sulle diverse stime elaborate precedentemente da vari analisti finanziari che lo dimostrano pari a circa il 3%. (Per maggiori dettagli circa i calcoli si veda l'appendice)

## Risultati

A seguito dell'inserimento di tutti i dati necessari e alla costruzione dell'*income statement*, il modello ci restituisce un valore intrinseco dei titoli azionari pari a 33.10\$ per azione, confermando l'iniziale ipotesi di sottovalutazione del titolo BHGE, in quanto attualmente quotata ad un prezzo di 24\$ per azione circa. Questo è il valore finale ottenuto dalle ipotesi formulate per lo scenario realistico. Secondo gli aggiustamenti apportati per gli altri, lo scenario ottimistico restituisce un valore pari a 43.77\$ per azione mentre quello pessimistico un valore di 23.15\$ per azione, variazione assoluta di circa 10\$ per entrambi i casi.

### 3.4.7 Valutazione relativa

Per la valutazione tramite l'ausilio dei multipli di mercato ho utilizzato un campione di società comparabili composto dai tre principali competitor di BHGE, ossia Schlumberger Limited, Halliburton e National Oilwell Varco, aziende operanti nello stesso identico settore e con una capitalizzazione in borsa superiore ai 5 miliardi di dollari. Tutte le imprese considerate hanno il proprio quartier generale a Houston, in Texas, e operano in tutti e sei i continenti. Oltre che operare nello stesso settore, esse presentano numerose somiglianze in termini di dimensione e redditività aziendale. I dati sono stati ottenuti tramite Bloomberg e si riferiscono a dati correnti, ossia del 2019. La media ottenuta dei vari *multiples* è stata successivamente moltiplicata per l'apposita voce ed infine corretta per evidenziare il singolo valore per azione.

Cominciando con i multipli *equity side*, il **P/E ratio** risulta essere in linea con la media di mercato, non fornendo dati su una possibile sopra o sottovalutazione dei titoli azionari (18.06 per BHGE contro 18.14 per l'industria). Il multiplo restituisce un valore per azione pari a 23.79\$, in linea con i prezzi quotati correnti.

Il **P/BV ratio** risulta essere nettamente inferiore alla media (pari a 1.2) e al di sotto di 1 (precisamente pari a 0.7), suggerendo una eventuale sottovalutazione dell'*equity* aziendale. Il valore così calcolato è pari a 40.51\$ per azione.

Il **P/Sales ratio** di Baker Hughes risulta essere leggermente inferiore rispetto al campione ma comunque in linea con lo stesso. Il risultato finale risulta essere pari a 23.15\$ per azione, non discostandosi troppo dall'odierno prezzo quotato.

Per quanto concerne la famiglia dei multipli *asset side*, dall'*entreprise value* ottenuto occorre sottrarre il *net debt* (ossia la differenza fra debito di breve lungo periodo e le voci di cassa ed equivalenti, nel nostro caso pari a 3.504 miliardi di dollari) per arrivare al valore del capitale netto che andrà successivamente diviso per il numero complessivo di azioni (nel nostro caso pari a 1035 milioni) al fine di ottenere il valore unitario per azione dell'*equity*.

L'**EV/EBITDA** è il multiplo più significativo per il settore in esame, in quanto libero dai vincoli della *capital structure* e dell'uso del debito. Inoltre, l'industria dei servizi petroliferi è un'industria *capital intensive*, con ingenti somme accantonate per l'ammortamento dei cespiti aziendali. Il calcolo restituisce un valore pari a 22.48\$, evidenziando al contrario una leggera sopravvalutazione del titolo BHGE.

L'**EV/EBIT** tiene in considerazione al suo interno le diverse politiche contabili utilizzate dalle società. In particolare, esso considera appieno le tecniche di ammortamento adottate. Nel nostro caso, il multiplo restituisce un valore azionario pari a 24,28\$ per azione. Anche in questo caso, BHGE risulta essere sottovalutata dal mercato e quindi in grado di generare valore futuro.

L'**EV/Sales** è l'ultimo adottato nella mia analisi per computare il valore intrinseco della società. Il calcolo riporta un valore di 27.37\$ per azione, ma rimane comunque il multiplo meno significativo.

## Conclusione

L'analisi svolta ha fornito indicazioni ben precise sul destino di Baker Hughes quale *legal entity* separata rispetto al conglomerato General Electric. Il modello finanziario costruito ha lo scopo ultimo di proiettare i futuri flussi di cassa aziendali in modo tale da poter effettuare una stima del valore intrinseco di lungo periodo aziendale tramite l'applicazione del modello dei *Discounted Cash Flow* e tramite l'ausilio dei multipli. Il valore di lungo periodo risulta essere pari a 33.15\$ per azione secondo le diverse *assumptions* adottate per lo scenario realistico dei flussi di cassa societari, mentre la media estrapolata tramite l'applicazione dei multipli riporta un valore intrinseco di 26.93\$ per azione, prezzo superiore rispetto a quello attualmente quotato pari a circa 24\$ per azione. Secondo questa serie di calcoli, il titolo BHGE risulta essere un ottimo investimento e non posso far altro che suggerire una posizione *long* su di esso. Entrambe le metodologie suggeriscono una sottovalutazione del titolo azionario, sottovalutazione riflessa dalle aspettative della platea degli investitori e dei più noti analisti finanziari. Tuttavia, tali prospettive ancora non si riflettono sugli indicatori di bilancio, in quanto la fusione avvenuta con GE ha appesantito diverse voci contabili che non riescono ad evidenziare *performance* migliori rispetto all'industria.

Il mercato dell'industria petrolifera sembra finalmente essersi risollevato da un lungo periodo di instabilità, conclusione tratta da migliori aspettative circa i futuri prezzi degli idrocarburi e i numerosi investimenti in impianti registratesi nel corso del 2019 e alla fine del 2018. Azienda solida e strategicamente posizionata all'interno di tutta la filiera produttiva, Baker Hughes vede nella sua *leadership* di mercato prospettive di lungo periodo rosee grazie anche alla iniziale fusione con il ramo GE Oil & Gas, che gli permise di acquisire numerosi *asset* strategici e sinergie che resero la novella realtà il secondo *player* mondiale dell'industria dei servizi petroliferi. Tuttavia, la successiva decisione di General Electric di disinvestire tale ramo ha permesso agli azionisti di Baker Hughes di tirare un sospiro di sollievo riguardo al destino societario. Sollievo avuto soprattutto dalla grave crisi finanziaria del colosso dell'energia che ormai gode di pessima reputazione e di un futuro ancora incerto. Le future manovre del *management* stabiliranno la salvezza o la distruzione del conglomerato, a meno che le due inchieste portate avanti dalla SEC e dal dipartimento di giustizia americano non rivelino un'effettiva frode contabile che porterà all'inesorabile fine avuta precedentemente da Enron e WorldCom.

Tramite una breve esposizione riguardante le principali caratteristiche del mercato dell'industria petrolifera e le differenti metodologie contabili e di valutazione aziendali proprie del settore, l'elaborato ha lo scopo primario di avvicinare e far comprendere a futuri analisti quali siano gli indicatori di bilancio chiave e le principali tecniche utilizzate per la determinazione della misura del capitale proprio per le aziende operanti nell'industria *Oil & Gas*.

## **Bibliografia**

BERK, DEMARZO, *Corporate Finance*, Pearson 3<sup>rd</sup> edition, 2014

BREALEY, MYERS, ALLEN, *Principi di Finanza Aziendale*, McGraw-Hill 6<sup>th</sup> edition, 2011

DAMODARAN, ASWATH, *Ups and Downs: Valuing Cyclical and Commodity Companies*, Stern School of Business, Novembre 2009

DAMODARAN, ASWATH, *Valutazione delle aziende*, Apogeo Education 2014.

DEUTSCHE BANK, *Oil & Gas for Beginners*, Gennaio 2013.

DI GABRIELE, NICO, *La valutazione dell'impresa petrolifera. Metodi operativi e capacità di spiegare i corsi azionari*, 2010.

GUATRI, LUIGI – BINI, MARCO, *La valutazione delle aziende*, EGEA, 2007

HENRY, ELAINE – ROBINSON, THOMAS R. – VAN GREUNING, JAN HENDRIK, *Financial Analysis Techniques*, CFA Institute, 2011

HOWARD, ALEX W. – HARP JR, ALAN B., *Oil and Gas Company Valuations*, Business Valuation Review Volume 28 Number 1, 2009.

JOHN, EMMANUEL, *OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries)*, 2018

MCKINSEY & COMPANY, *Valuation: Measuring and managing the value of companies*, John Wiley & Sons Inc 5<sup>th</sup> edition, 2010

MOORE, C.R.K., *Perspectives on the valuation of upstream oil and gas interests: An overview*, Oxford University Press, 2008.

OSMUNDSSEN, PETTER – ASCHE, FRANK – MOHN, KLAUS – MISUND, BARD, *Valuation of International Oil Companies - the Roace Era*, 2005.

OILPRICE.COM INVESTOR EDUCATION SERIES, *Valuation in the Oil & Gas industry*, 2019

PRICEWATERHOUSECOOPERS, *Financial reporting in the oil and gas industry – International Financial Reporting Standards*, 2008.

THE WORLD BANK GROUP, *The Petroleum Sector Value Chain*, 2009

SUBRAMANYAM, K.R., *Financial Statement Analysis*, McGraw-Hill Education 11<sup>th</sup> edition, 2014

## Sitografia

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

[www.borsaitaliana.it](http://www.borsaitaliana.it)

[www.investors.bhge.com](http://www.investors.bhge.com)

[www.ge.com](http://www.ge.com)

[www.ourdocuments.gov](http://www.ourdocuments.gov)

[www.repubblica.it](http://www.repubblica.it)

[www.forbes.it](http://www.forbes.it)

[www.revisorionline.it](http://www.revisorionline.it)

[www.bhge.com](http://www.bhge.com)

[www.sec.gov](http://www.sec.gov)

[www.ilsole24ore.it](http://www.ilsole24ore.it)



# Appendice

## Financial Statement for Baker Hughes

Company name	Baker Hughes						
End of the Financial Year	31/Dec/18						
<b>Income Statement</b>							
	Actual			Projected			
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	31/Dec/17	31/Dec/18	31/Dec/19	31/Dec/20	31/Dec/21	31/Dec/22	31/Dec/23
Revenues	17.179,0	22.877,0	24.249,6	25.704,6	27.246,9	28.881,7	30.614,6
COGS	(14.143,0)	(18.891,0)	(20.127,2)	(21.334,8)	(22.614,9)	(23.971,8)	(25.410,1)
Gross Profit	3.036,0	3.986,0	4.122,4	4.369,8	4.632,0	4.909,9	5.204,5
SG&A	(1.432,0)	(1.213,0)	(1.285,2)	(1.362,3)	(1.444,1)	(1.530,7)	(1.622,6)
Restructuring, impairment & other	(412,0)	(433,0)	(433,0)	(433,0)	(433,0)	(433,0)	(433,0)
Merger and related costs	(373,0)	(153,0)	(153,0)	(153,0)	(153,0)	(153,0)	(153,0)
EBITDA	819,0	2.187,0	2.251,2	3.007,4	3.187,9	3.379,2	3.581,9
Depreciation & Amortization	(1.103,0)	(1.486,0)	(1.390,2)	(1.473,6)	(1.562,0)	(1.655,8)	(1.755,1)
Operating profit - EBIT	(284,0)	701,0	861,0	1.533,8	1.625,8	1.723,4	1.826,8
Interest expenses	(131,0)	(223,0)	(242,5)	(257,0)	(272,5)	(288,8)	(306,1)
Non operating income (loss)	80,0	202,0	202,0	202,0	202,0	202,0	202,0
Equity in loss of affiliate	(11,0)	(139,0)	(139,0)	(139,0)	(139,0)	(139,0)	(139,0)
Pretax income - EBT	(346,0)	541,0	820,5	1.478,8	1.555,4	1.636,6	1.722,7
Taxes (currently payable & deferred)	(45,0)	(258,0)	(385,6)	(695,0)	(731,0)	(769,2)	(809,6)
Net Income (before minority interest)	(391,0)	283,0	434,9	783,7	824,4	867,4	913,0
Net income attributable to GE O&G pre-merger	(42,0)	0	0	0	0	0	0
Net income attributable to noncontrolling interests	330,0	(88,0)	(88,0)	(88,0)	(88,0)	(88,0)	(88,0)
Net Income (after minority interest)	(103,0)	195,0	346,9	695,7	736,4	779,4	825,0

## Appendice N°1: costruzione *pro forma* income statement

<b>Ipotesi</b>																				
<b>Scenario Realistic</b>																				
	Selected Scenario Realistic					Optimistic					Realistic					Pessimistic				
	Projected					Projected					Projected					Projected				
	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P
Operating assumptions																				
Sales growth	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
COGS margin	83,0%	83,0%	83,0%	83,0%	83,0%	81,0%	81,0%	81,0%	81,0%	81,0%	83,0%	83,0%	83,0%	83,0%	83,0%	85,0%	85,0%	85,0%	85,0%	85,0%
Operating expenses margin	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%
Tax rate	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%
Working capital assumptions																				
AR as % of sales	30,6%	30,6%	30,6%	30,6%	30,6%	32,6%	32,6%	32,6%	32,6%	32,6%	30,6%	30,6%	30,6%	30,6%	30,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%
Inventory as % of COGS	28,2%	28,2%	28,2%	28,2%	28,2%	26,2%	26,2%	26,2%	26,2%	26,2%	28,2%	28,2%	28,2%	28,2%	28,2%	30,2%	30,2%	30,2%	30,2%	30,2%
AP as % of COGS	22,6%	22,6%	22,6%	22,6%	22,6%	24,6%	24,6%	24,6%	24,6%	24,6%	22,6%	22,6%	22,6%	22,6%	22,6%	20,6%	20,6%	20,6%	20,6%	20,6%
Fixed asset assumptions																				
PP&E Turnover	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Depreciation in % of PP&E BOP	18%	18%	18%	18%	18%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%
Interest expenses																				
Interest expenses	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Plausible scenarios																				
Optimistic																				
Pessimistic																				
Realistic																				

## Appendice N°2: tab *assumptions* per i diversi scenari

Valuation for Baker Hughes							
Company name					Baker Hughes		
Start of the evaluation period					31/12/2018		
Discounted Cash Flow (DCF) (\$ in Millions, except per share data)							
	Projected						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
		31/Dec/18	31/Dec/19	31/Dec/20	31/Dec/21	31/Dec/22	31/Dec/23
EBIT	-284,00	701,00	861,00	1533,82	1625,85	1723,40	1826,80
(-) Taxes	-45,00	-258,00	-404,67	-720,90	-764,15	-810,00	-858,60
EBIT*(1-Tax) [Unlevered net income]	-329,00	443,00	456,33	812,92	861,70	913,40	968,21
(+) Depreciation	1103,00	1486,00	1390,21	1473,62	1562,04	1655,76	1755,10
(-) CAPEX	-665,00	-995,00	-955,00	-955,00	-955,00	-955,00	-955,00
$\Delta$ NWC		-581,00	1965,34	511,76	542,47	575,01	609,52
Free cash flows (FCF)	109,00	353,00	2856,88	1843,30	2011,20	2189,17	2377,82
Number of periods from current date (years)			1,00	2,00	3,00	4,00	5,00
Present value of the FCF			2.628,68	1.696,06	1.702,73	1.705,36	1.704,36

### Appendice N°3: proiezione future *cash flow* aziendali

Cost of capital					
Risk free rate ( $R_f$ )	2,7%				
Cost of debt ( $k_D$ )	1,0%				Cash 3.723,00
Tax rate ( $T_m$ )	47,0%				LT Debt 6.285,00
beta ( $\beta$ )	0,955				ST Debt 942,00
Market premium risk [ $E(R_M) - R_f$ ]	7,7%				Preferred & other 110
Cost of equity ( $K_E$ )	10,0%				
Long term growth rate of FCF ( $g$ )	3,0%				
Financing sources	MV	$w_i$	$k_i$	$k_i*(1-T_m)$	
Equity	22.252,0	86,0%	10,0%	10,0%	
Net debt	3.614,0	14,0%	1,0%	0,5%	
Total	25.866,0				
WACC	8,681178%				
Valuation - DCF & Growing perpetuity					
FCF <sub>t+1</sub>	2.449,2				
Terminal value (TV) (FCF = grow. perp.) <sub>t</sub>	43.110				
Sum of the PV of FCF	9.437,2				
PV of TV	28.432,0				
Enterprise value	37.869,2				
(-) Net debt value	(3.614,0)				
Equity value	34.255,2				
Fully diluted shares outstanding	1.035,0				
Equity value per share	33,10 \$				

### Appendice N°4: valutazione *equity per share* con l'inserimento dei diversi parametri di mercato

<b>Valuation for Baker Hughes</b>			
Company name			Baker Hughes
Average Price			26,93 \$

<b>Multiples</b>			
Name	P/S	P/BV	P/E
BAKER HUGHES A GE CO	0,95	0,70	18,03
HALLIBURTON CO	0,70	1,75	13,19
NATIONAL OILWELL VARCO INC	0,98	1,02	#N/A N/A
SCHLUMBERGER LTD	1,44	1,32	23,27
<b>Mean</b>	1,02	1,20	18,16
Theoretical Price	<b>23,15 \$</b>	<b>40,51 \$</b>	<b>23,79 \$</b>

<b>Multiples</b>			
Name	EV/EBITDA	EV/EBIT	EV/SALES
BAKER HUGHES A GE CO	5,21	15,38	0,75
HALLIBURTON CO	7,51	14,79	1,27
NATIONAL OILWELL VARCO INC	#N/A N/A	#N/A N/A	1,26
SCHLUMBERGER LTD	10,51	23,19	2,14
<b>Mean</b>	7,74	17,79	1,35
Theoretical Price	<b>22,48 \$</b>	<b>24,28 \$</b>	<b>27,37 \$</b>

Appendice N°5: valore intrinseco ottenuto tramite l'ausilio dei *multiples*

# Riassunto

## Capitolo 1: I metodi di valutazione

Il valore è il parametro migliore per constatare le *performance* di una società. La creazione o distruzione dello stesso è l'elemento decisivo per giustificare l'investimento o il disinvestimento di un *asset*. Il *management* ha lo scopo ultimo quello di massimizzarne la creazione di valore di lungo periodo perché esso può essere considerato obbligo intrinseco del contratto societario, obbligo su cui concentrarsi per il soddisfacimento degli *shareholders* e degli *stakeholders*.

La valutazione d'azienda è quel processo logico applicato per la determinazione del valore del capitale economico di un'impresa. Tale processo consente di effettuare una stima dello stesso in occasione di: (1) operazioni straordinarie come fusioni ed acquisizioni, (2) quotazione nei mercati finanziari, (3) investimenti in *private equity* e *venture capital* ed infine (4) auto-diagnosi interna, volta alla constatazione della riuscita o meno di differenti strategie aziendali. Esistono numerose configurazioni di capitale, tra cui ricordiamo il capitale di funzionamento (dettato dal principio del *going concern*) e quella del capitale di liquidazione (quantificato per le imprese destinate all'estinzione). Ma la valutazione d'azienda ha come *focus* principale l'individuazione del capitale economico societario, grandezza che esprime la futura redditività aziendale e parametro estremamente utile sia per gli investitori attuali che per quelli potenziali.

La raccolta di una base informativa solida è essenziale ai fini di una corretta valutazione aziendale. Il valutatore ha il preciso compito di ricercare informazioni rilevanti per effettuare un'analisi strategica e macroeconomica, un'analisi dei dati e degli indicatori di bilancio, un'analisi sui principali elementi patrimoniali, l'analisi delle principali grandezze finanziarie per la costruzione del *pro forma statement* e dei multipli di settore.

Di estrema importanza è la quantificazione degli indici di rischiosità aziendali. La varianza misura la variabilità assoluta dalla media dei rendimenti mentre la deviazione standard misura in termini percentuali il grado di rischiosità di un titolo azionario. Il  $\beta$  misura il grado di sensibilità di un titolo ai movimenti di mercato e quantifica il rischio di mercato di una data azienda. Il *risk free rate* è il tasso di rendimento atteso da investimenti senza rischio di *default*. L'*Equity Risk Premium* è l'extra rendimento ottenibile investendo nel mercato azionario.

Tramite il CAPM è possibile calcolare il costo del capitale di un'azienda, ma è stata elaborata una variante più precisa che ha come scopo principale quello di catturare al suo interno ulteriori variabili in grado di spiegare l'*excess return*. La variante è il *Fama-French Three-Factor Model* che, oltre al *market portfolio*, considera sia lo *Small-minus-Big portfolio* come anche lo *High-minus-Low portfolio*. Tali calcoli preliminari sono necessari ai fini dell'applicazione dei metodi assoluti di valutazione aziendale. Il *Discounted Cash Flow*

è la metodologia classica di stima dell'*equity* aziendale. L'approccio è volto a quantificare il valore azionario tramite l'attualizzazione dei flussi di cassa aziendali. Esistono numerose varianti che attualizzano grandezze differenti con tassi di sconto differenti:

- 1) *Dividend Discount Model*: considerato quello di origine più antica, il modello permette di misurare il valore intrinseco tramite l'attualizzazione dei dividendi futuri con l'ausilio del *cost of equity*.
- 2) *Flow-to-Equity Method*: simile al precedente, la tecnica utilizza come flusso di cassa quello spettante agli azionisti, decurtando dal computo della grandezza la parte spettante verso i portatori di capitale di debito. È la versione più generale del *DDM* in quanto tiene in considerazione sia i dividendi effettivi che quelli potenziali.
- 3) *Weighted Average Cost of Capital*: il modello utilizza come tasso di sconto il *WACC*, tasso di attualizzazione che tiene in considerazione i differenti pesi del patrimonio netto e del debito all'interno della *capital structure* aziendale. La modifica al tasso di sconto è necessaria in quanto la grandezza considerata sono i flussi di cassa operativi, *cash flow* spettanti a tutti i finanziatori societari.
- 4) *Adjusted Present Value*: tecnica più complessa rispetto alla precedente in quanto sconta in prima istanza il valore *unlevered* aziendale e successivamente lo scudo fiscale che va sommato al primo. Come tasso di sconto viene applicato l'*unlevered cost of capital*, variante del *WACC* che non comprende al suo interno i benefici fiscali.

La valutazione relativa ha il preciso obiettivo di valutare il patrimonio netto aziendale tramite l'ausilio dei multipli, parametri osservabili direttamente da valori di bilancio come anche da valori di mercato. I multipli *equity side* sono moltiplicatori che mettono in relazione il valore di mercato delle azioni con gli utili o il valore contabile del patrimonio netto. Tra essi contiamo:

- 1) P/E ratio: multiplo più apprezzato ed utilizzato in ambito borsistico, esso è il rapporto tra il prezzo corrente di un'azione e l'utile atteso per singola azione.
- 2) P/BV ratio: indicatore che rapporta il prezzo corrente di mercato rispetto al patrimonio netto contabile. Indica quanto un investitore sia disposto a pagare l'azione rispetto al valore registrato in bilancio.
- 3) P/Sales ratio: utilizzabile per qualsiasi tipo di impresa in quanto i ricavi sono per definizione positivi. L'indicatore rapporta la capitalizzazione di mercato con il fatturato degli ultimi 12 mesi.
- 4) P/FCF: esprime un giudizio circa la capacità aziendale di generare flussi di cassa.

La categoria dei multipli *asset side*, a differenza dei primi, ha lo scopo primario di quantificare il valore delle attività operative aziendali piuttosto che del capitale proprio. Mettono in relazione l'*enterprise value* di una società con una voce di conto economico. I più utilizzati sono:

- 1) EV/EBITDA: multiplo che trova maggior uso poiché quello meno affetto dalle politiche contabili e dalla gestione finanziaria. Utilizzato soprattutto per le aziende industriali, considera una grandezza che misura la capacità di un'azienda di generare reddito dalle proprie attività operative.
- 2) EV/EBIT: rapporto che mette in relazione il valore delle attività con il margine operativo netto. Risulta essere meno neutrale rispetto al primo.
- 3) EV/Sales: indicatore di estrema utilità nel caso di società in forte crescita e con scarsi redditi iniziali. Particolarmente utile per valutare *start-up*.

Insieme ai metodi assoluti e relativi, informazioni utili per avere una valutazione d'azienda completa sono da ricercarsi nell'analisi degli indicatori di bilancio. Sono strumenti per asserire la condizione economica aziendale, per selezionare investimenti e per predire una crisi finanziaria. Si distinguono in:

- 1) *Activity ratios*: indicatori che misurano la *performance* del *day by day* business. Hanno lo scopo di misurare il grado di efficienza con cui una società gestisce le proprie risorse. Di questa famiglia fanno parte tutti i diversi *asset turnover*.
- 2) *Liquidity ratios*: i rapporti di liquidità misurano la velocità con cui un'azienda è in grado di convertire le proprie attività in disponibilità liquide. Tra di essi contiamo il *current ratio*, il *quick ratio*, il *cash ratio* come anche il *cash conversion cycle*, il tempo medio che trascorre tra l'esborso e la raccolta di denaro durante il corso delle normali operazioni societarie
- 3) *Solvency ratios*: forniscono informazioni circa il peso del debito e del capitale proprio nella *capital structure* societaria come anche sull'adeguatezza degli utili e dei flussi di cassa di coprire le spese le spese per interessi e altri oneri fissi. Il *Debt-to-Asset ratio* e l'*Interest coverage ratio* sono i principali e i più importanti rapporti di solvibilità. Il primo misura il grado di leva finanziaria mentre il secondo il numero di volte in cui l'EBIT è in grado di coprire la spesa per interessi.
- 4) *Profitability ratios*: i rapporti di redditività sono in grado di misurare la posizione competitiva e la qualità della gestione. Il *gross profit margin* indica la percentuale di entrate disponibili per coprire le spese operative, l'*operating profit margin* è il margine risultante al netto delle spese operative mentre il *net income margin* è la percentuale di utile netto rispetto ai ricavi aziendali.

Tramite l'analisi *DuPont* è possibile scomporre il *Return on Equity* per mettere in relazione il *profit margin*, l'*asset turnover* e il grado di leva finanziaria in un'unica formula che permette di evidenziare i punti deboli e i punti di forza aziendali come anche le principali leve che generano redditività.

## Capitolo 2: Il mercato degli idrocarburi

L'uso moderno del greggio risale alla fondazione della Standard Oil nel 1870 dall'allora pioniere John D. Rockefeller. Il gigante dell'industria petrolifera si vide smantellare la propria struttura grazie all'entrata in vigore della prima legge *antitrust* della storia, lo *Sherman Act* del 1890. La legge segnò la fine dell'impero monopolistico di Rockefeller e fu la causa principale della creazione delle "sette sorelle", le sette compagnie petrolifere più importanti al mondo. Le *Major* detenevano il controllo dell'86% della produzione mondiale e oltre l'80% delle riserve e vennero considerate i *player* più influenti fino al secondo dopoguerra.

Nel 1960 fu firmato a Baghdad il trattato dell'OPEC, accordo che segnò la nascita della mutua cooperazione dei principali produttori mondiali di idrocarburi tramite un'armonizzazione delle politiche fiscali e la fissazione del prezzo degli *output* e la quantità prodotta da ciascuno. Tutt'oggi l'organizzazione esercita una forte influenza a livello mondiale, in quanto in grado di determinare unilateralmente le condizioni economiche di mercato. Tale presenza fu avvertita dal primo *shock* petrolifero avuto nel 1973 che costrinse numerosi paesi a cercare nuove fonti di approvvigionamento di energia. L'industria *Oil & Gas* è suddivisa nelle seguenti categorie di attori: (1) *International Oil Company* (IOC), compagnie private di stampo internazionale di cui fanno parte realtà come Chevron, Total e BP, (2) *National Oil Company* (NOC), società controllate interamente dai governi degli Stati produttori e (3) *Independent Oil Company*, imprese solo in parte verticalmente integrate e di dimensioni ridotte rispetto alle precedenti.

L'esplorazione e la ricerca delle riserve di petrolio sono il punto d'inizio della catena del valore dell'industria. Una volta constatata la presenza di risorse nel sottosuolo inizia la fase di perforazione, sia essa *On-shore* sia essa *Off-shore*. Il processo a monte della filiera produttiva è comunemente chiamato *Upstream* ed è anche il punto maggiormente rischioso e dispendioso per via della bassa probabilità riguardo la commerciabilità dei ritrovamenti e i numerosi investimenti in capitale fisso necessari. Il processo è caratterizzato dalla presenza di numerose tipologie contrattuali dove contiamo: (1) *Petroleum concession agreement*, (2) *Production Sharing Contract*, (3) *Joint Venture* e il (4) *Service Contract*. La fase *Midstream* è caratterizzata dal trasporto delle materie prime e dallo stoccaggio delle stesse. A valle troviamo il segmento *Downstream*, dove i prodotti sono trasferiti tramite *pipelines*, camion, ferrovie o navi cisterna nei principali centri di importazione per essere lavorati. La raffinazione è il processo tramite il quale il petrolio greggio e il gas sono trasformati in prodotti finiti utilizzabili. È considerata l'attività meno attrattiva di tutto il processo di produzione in quanto quella con i margini di redditività più bassi. I prodotti raffinati dipendono dal tipo di greggio utilizzato, dalla lunghezza delle catene di carbonio da cui è composto e dalla sua densità. I principali *output* ottenibili sono: il gas di petrolio, la nafta, la benzina, il cherosene, il diesel, il gas pesante e i prodotti petrolchimici. A seconda della temperatura, dalla pressione esercitata e dalla tecnica utilizzata è

possibile ottenere un prodotto piuttosto che un altro. Alla raffinazione segue la distribuzione all'ingrosso e al dettaglio degli idrocarburi, dove si registrano i margini più stabili e redditivi.

Ogni industria è caratterizzata da specifici *item* di bilancio che necessitano di particolari principi contabili. È doveroso sottolineare come i principi contabili statunitensi e i principi contabili internazionali siano estremamente armonizzati, anche in tema *Oil & Gas*. Le voci caratteristiche dell'industria sono: (1) le spese esplorative e di sviluppo (*Exploration and evaluation and development expenditure*), (2) gli accantonamenti per ripristino ambientale (*asset retirement obligation*), (3) gli ammortamenti e la svalutazione delle attività e (4) le riserve di idrocarburi.

Tutte le spese esplorative, di sviluppo e di produzione possono essere contabilizzate tramite l'applicazione del *successful efforts method* o del *full cost method*. La prima metodologia permette di capitalizzare tutte le spese e i costi connessi alle attività esplorative concluse con successo, mentre le spese vane e non profittevoli vanno imputate direttamente a conto economico. La seconda prevede la capitalizzazione dei costi di ricerca e sviluppo a prescindere dai risultati ottenuti in quanto fondamentali per il successo dell'impresa petrolifera. Nella prassi le società di dimensioni ridotte preferiscono adottare il FC in quanto permette di evitare la volatilità dei risultati mentre le imprese più mature e con maggior esperienza prediligono l'applicazione del metodo del SE poiché l'approccio premia gli esercizi in cui vengono effettuati nuovi ritrovamenti e penalizza quelli infruttuosi.

Gli accantonamenti per il ripristino ambientale sono dettati dallo SFAS Statement n°143. L'*asset retirement obligation* è un'obbligazione futura che nasce dallo smantellamento di *asset* tangibili di lungo periodo come lo sono le *pipelines* e gli impianti di perforazione. Lo SFAS 143 impone di registrare gli A.R.O. al loro *fair value*. Le obbligazioni sono spese significative che richiedono un'attenta valutazione e quantificazione del futuro esborso, stima che va ad alimentare il fondo rischi per via dei periodici accantonamenti necessari e per eventuali modifiche ai *cash flow*.

Gli ammortamenti sono dettati dal principio contabile IAS 16 nel caso di attività materiali e dallo IAS 38 nel caso di attività immateriali. L'ammortamento è l'allocazione sistematica dell'importo di un'attività lungo la sua vita utile e viene rilevato per ciascun periodo a conto economico. Le attività immateriali sono soggette ad ammortamento solo se è possibile definirne una vita utile. Nel caso opposto, esse sono soggette alla disciplina dell'*impairment test*. Nell'industria *Oil & Gas* vengono adottati maggiormente il classico metodo *straight line* oppure il criterio "dell'unità di produzione", alternativa che prevede l'applicazione di un'aliquota in relazione all'ammontare annuo di produzione realizzato e alla quantità di riserve provate.

Gli *asset* principali detenuti dagli attori petroliferi sono le riserve e, proprio per questa ragione, per analizzare e valutare questa tipologia di *business*, occorrerà stabilirne l'esatto ammontare commercializzabile e i costi che dovranno sostenere per estrarre gli idrocarburi. La peculiarità del settore non si registra nelle tecniche di



valutazione assoluta bensì per le metodologie relative, in particolare per tutte le aziende operanti nel ramo *Upstream*. I multipli in questione sono i seguenti:

- EV/EBITDA: per le aziende *Oil & Gas* viene solitamente utilizzata una variante dello stesso, l'EV/EBITDAX, che nient'altro è che l'EBITDA al netto delle spese per l'esplorazione. A seconda che si decida di adottare il *successful efforts method* piuttosto che il *full cost method*, il multiplo assumerà un valore piuttosto che un altro.
- EV/DACF: relaziona l'*enterprise value* con il *debt-adjusted cash flow*, forma di flusso di cassa comprensivo delle variazioni derivanti dall'indebitamento e dalla struttura finanziaria. Aggiustamento necessario per via della *capital structure* incentrata sull'uso del debito e per via dell'ingente utilizzo di capitale fisso.
- EV/P&P: il multiplo mette in rapporto l'*enterprise value* con la quantità di riserve provate e probabili. È preferito un rapporto basso in quanto indica che l'ammontare delle riserve è alto rispetto al totale delle attività societarie, unica vera fonte di redditività futura.
- EV/BOEPD: l'utilizzo al denominatore della grandezza di *barrels of oil equivalent per day* permette di quantificare il valore aziendale tramite un indice di produttività, ossia la quantità di energia prodotta giornalmente. Un multiplo alto indica che l'azienda sia apprezzata in merito alla produzione rispetto ai propri *competitor*.

All'interno dell'industria *Oil & Gas* il *Return on Capital Employed* risulta più significativo rispetto al classico *Return on Equity* per via delle ingenti somme investite in *Capex*. Gli analisti di mercato preferiscono adottare valutazioni relative rispetto che quelle assolute nell'industria *Oil & Gas* e diversi studi affermano che l'EV/DACF e il ROACE siano i migliori indicatori per valutare e comparare le compagnie petrolifere.

### Capitolo 3: Valutazione Baker Hughes

Quotata al NYSE e facente parte gli indici di borsa S&P 500 e S&P 100, General Electric fu una delle più importanti realtà industriali, azienda che incarnava il sogno americano. Secondo *player* mondiale nel settore degli *Oilfield services*, Baker Hughes fu principale attrice di una *merger* avvenuta nel 2017 con il ramo *GE Oil & Gas*. La fusione fu concordata per creare una realtà che riuscisse ad affrontare le turbolenti oscillazioni del prezzo del petrolio e per unire l'*expertise* di GE nel campo del digitale, dei big data e dei software analitici con la potenza ed esperienza di BH in tema di servizi di perforazione, strumentazione e prodotti chimici. Venne così costruita la prima azienda *fullstream* al mondo, unica società in grado di coprire tutti i servizi necessari all'interno della catena del valore dell'industria degli idrocarburi. L'operazione fu annunciata in contemporanea a Houston e a Londra in data 3 Luglio 2017, riconoscendo ad ogni possessore di *common stock* di BH una *common stock* di classe A della nuova società denominata "Baker Hughes, a GE company" ed un dividendo speciale per un valore pari a 17.50\$ per azione.

Tuttavia, le tanto ambite sinergie non furono raggiunte: in data 26 Giugno 2018, GE fu rimossa dal Dow Jones dopo 111 anni consecutivi. Azienda più longeva delle 12 contenute nel paniere, l'evento fu un segnale critico per il conglomerato. Dal picco borsistico raggiunto in data 1° settembre 2000 fino a giugno 2018, le azioni GE persero più del 78% del proprio valore arrivando a toccare, in data 30 Agosto 2019, un prezzo pari ad 8.25\$ per azione. Con la crisi del 2008 il gruppo riuscì a distruggere oltre 200 Miliardi di dollari di valore nel corso di un decennio. Secondo numerosi studi, la crisi di GE può essere attribuita ad un modello obsoleto di *business* caratterizzato da una forte diversificazione. Oltre ciò, scelte manageriali errate, pratiche amministrative non trasparenti, accumulazione di debito, aumento della concorrenza ma, soprattutto, carenza di innovazione, sarebbero i principali *driver* che hanno portato al crollo del conglomerato. Nel corso del 2018 GE annunciò lo scorporamento di numerose divisioni. A causa dell'apparente crisi di liquidità, il gruppo decise altresì di disinvestire il ramo *Oil & Gas* e con esso le proprie quote in BHGE (precedentemente detenute per il 62.5%).

Un recente report di 175 pagine pubblicato in data 30 Agosto 2019 dal noto investigatore finanziario Harry Markopolos confermerebbe i dubbi sul futuro di GE. In particolare, le ricerche effettuate accuserebbero l'amministrazione di aver occultato perdite e falsato conti per un ammontare superiore a 38 Miliardi di dollari. La pubblicazione del report ha scatenato un "panic selling" borsistico, dove il titolo GE perse più del 15% del proprio valore di mercato in una sola giornata di transazioni. Sia il dipartimento di giustizia americano che la SEC hanno avviato un'inchiesta per avere una visione più chiara al riguardo, presunta frode contabile che potrebbe portare ad un ulteriore inasprimento da parte del pubblico degli investitori e che potrebbe condurre alla fine definitiva del colosso statunitense, rischiando di divenire il nuovo caso Enron.



Figura N°9: andamento prezzo azionario General Electric (Bloomberg)

L'industria degli *Oilfield services & equipments* è strettamente correlata con il mercato degli idrocarburi e con il prezzo del greggio. Quando le aspettative sul prezzo del petrolio e del gas sono crescenti, le aziende petrolifere sono incentivate ad effettuare investimenti e dare il via a nuove esplorazioni. Il settore *Oilfield services* sperimenta una stabilità dei propri flussi di cassa e una crescita del fatturato nel momento in cui le aziende estrattrici richiedono appalti e commesse. Nel corso degli ultimi due anni sembra che il settore si sia finalmente rispolverato e ripreso in seguito al crollo dei prezzi del 2014. Dopo un lungo periodo di instabilità, ciò appare evidente da un forte aumento della domanda di investimenti come evidenziato dal periodico "rig count" preparato da Baker Hughes, documento contenente la meticolosa conta dei nuovi impianti di produzione. Inoltre, secondo numerosi analisti e piattaforme finanziarie, nei prossimi cinque anni assisteremo ad una stabile crescita del prezzo del greggio che dovrebbe assestarsi a 60\$ - 70\$ al barile.

L'industria è caratterizzata da quattro imprese dominanti: (1) Schlumberger, impresa *leader* del settore e il *player* con i ricavi e le dimensioni maggiori (35 Miliardi di dollari di fatturato e una capitalizzazione di mercato di oltre 47 Miliardi di dollari), (2) Baker Hughes, unica azienda al mondo in grado di poter vantare un portafoglio *fullstream*, (3) Halliburton e (4) National Oilwell Varco. Le seguenti sono considerate le *large cap* dell'industria e sono tutte e quattro caratterizzate da una capitalizzazione in borsa di oltre 5 Miliardi di dollari come anche dalla contemporanea presenza all'interno dell'indice S&P 500. Come BH, tutti e tre i principali *competitor* posseggono i propri *headquarters* a Houston, in Texas, e registrano operazioni in tutti e sei i continenti.

L'analisi di performance azionaria del titolo BHGE mostra come l'azione BHGE abbia sottoperformato l'indice S&P 500 *Oil & Gas Services and Equipments* dal 2017. La comparazione e la *sottoperformance* sono chiari segnali di come la fusione avvenuta tra le due realtà sia stata deleteria per la compagnia. Lo *spin-off* dell'operazione firmato da entrambi le parti ha apparentemente risollevato le aspettative degli investitori ed è stato recepito positivamente, in quanto le azioni BH sono tornate ad avere le stesse *performance* rispetto all'indice da Maggio 2019.

Tramite l'analisi dei *ratios* è possibile constatare come BH registri un leggero miglioramento rispetto al 2017 ma, allo stesso tempo, riporti indicatori di bilancio nettamente inferiori all'industria. Qualsiasi sia la famiglia di *ratios*, BH non evidenzia né miglioramenti né allineamenti rispetto alla media del settore, media estrapolata dai principali *comparables* poco prima elencati. La conclusione è che la fusione con il ramo *GE Oil & Gas* abbia appesantito numerosi *items* di bilancio (in particolare gli *asset*) e che i rapporti non sono ancora in grado di fornire indicazioni precise circa il futuro imprenditoriale. Tuttavia, sotto il profilo della *capital structure*, BH risulta essere nettamente meno indebitata rispetto alla media. Occorrerà comunque aspettare i successivi *annual report* per avere ulteriori informazioni al riguardo.

La valutazione assoluta più coerente con le linee guida dell'industria risulta essere il *Discounted Cash Flow*, metodologia che attualizza i flussi di cassa applicando il *weighted average cost of capital* come tasso di sconto. Nel caso in esame, le ipotesi necessarie per la costruzione del modello sono state elaborate tramite numerose analisi precedentemente svolte e tramite l'ausilio di Bloomberg e dei periodici studi pubblicati dal professor Damodaran. Collocandoci in data 31/12/2018, vari esperti stimano una *revenue growth* dei ricavi nei prossimi cinque anni da un valore medio del 6% fino ad arrivare ad un massimo di 9.8%. La crescita della domanda di impianti insieme a quella del prezzo del petrolio lo confermano e la crescita verrà ipotizzata pari al 6% per tutto l'arco di proiezione, ossia dal 2019 al 2023. Ogni successivo *item* di bilancio sarà una percentuale fissa dell'ammontare delle *revenues* o dei COGS. Sia i COGS sia i diversi costi operativi (SG&A) saranno pari al rapporto registrato alla fine dell'esercizio 2018, rispettivamente pari all'83% e al 5.3% del fatturato. Gli *accounts receivables* sono fissati come percentuale fissa pari al 30.6% dei ricavi mentre gli *accounts payables* e l'inventario, come percentuale fissa dei COGS. Tali percentuali sono evidenziate nell'ultimo *annual report*, dove i debiti operativi risultano essere pari al 22.6% dei COGS mentre l'inventario risulta essere pari al 28.2%. In assenza di un piano industriale, i *CapEx* sono stati assunti costanti e pari a 955 milioni di dollari per l'intero periodo di valutazione, come anche la percentuale di ammortamento fissa e pari al 17.6%. Tramite Bloomberg e gli studi di Damodaran è stato possibile ricavare i principali parametri di mercato. In data 31/12/2018, il *risk free rate* (tasso di rendimento dei *3-months T-Bills*) risulta essere pari al 2.68% e il *cost of debt* di BHGE pari all'1.065%. Il *tax rate* è stato calcolato tramite l'ausilio delle voci di bilancio del 2018 e confermato da Damodaran per il settore *Oilfield services* pari al 47%. Con un  $\beta$  pari a 0.955, il WACC risulta essere pari all'8.68% (in linea sia con le stime effettuate da Bloomberg sia con quelle effettuate dal professor Damodaran). La crescita dei flussi di cassa di lungo periodo è fissata al 3% come suggeriscono diverse stime e analisi finanziarie

Il modello restituisce un valore pari a 33.10\$ per azione per lo scenario realistico, un valore pari a 43.77\$ per lo scenario ottimistico ed un valore pari a 23.15\$ per quello pessimistico. Il titolo risulta sottovalutato e perciò un buon investimento di lungo periodo, in quanto attualmente quotato a 24\$ per azione. Nella peggiore delle ipotesi, il valore del titolo non crescerà e rimarrà sulla stessa linea di prezzo.

Per la valutazione relativa è stato scelto un campione di imprese estremamente simili in termini di dimensione, di redditività aziendale ed operazioni rispetto a Baker Hughes. Il campione, che comprenderà all'interno i multipli di Baker Hughes, sarà altresì composto da Schlumberger, Halliburton e National Oilwell Varco. Per quanto concerne i multipli *equity side*, il multiplo P/E restituisce un valore finale di 23.79\$ per azione, il P/BV ratio un valore pari a 40.51\$ per azione mentre il P/Sales ratio un valore pari a 23.15\$ per azione. La famiglia dei multipli *asset side* indicano un valore pari a 22.48\$ per azione secondo l'EV/EBITDA, un valore pari a 24.28\$ per azione secondo l'EV/EBIT ed un valore pari a 27.37\$ per azione

per l'EV/Sales. Estrapolando una media degli stessi, il valore intrinseco di lungo periodo del titolo GE risulta pari a 26.93\$ per azione con l'ausilio delle metodologie relative.

L'analisi svolta ha fornito indicazioni chiare sul futuro di BH quale *legal entity* separata rispetto al gruppo GE. Come poco prima sottolineato, il valore di lungo periodo secondo il *Discounted Cash Flow* risulta essere pari a 33.15\$ per azione mentre tramite l'ausilio dei multipli esso risulta essere pari a 26.93\$ per azione. Anche se rimane ancora impossibile trarre conclusioni dall'analisi di bilancio, dal momento che gli indicatori ancora non riflettono appieno le sinergie acquisite tramite la fusione con il ramo GE Oil & Gas, il titolo BHGE risulta essere un ottimo investimento. Una posizione *long* è anche giustificata dalle migliori condizioni economiche del mercato e, con estrema probabilità, esso sarà caratterizzato da un tanto sperato periodo di stabilità, da una crescita del fatturato e degli utili. In conclusione, è possibile affermare come la strategia di disinvestimento sia stata una decisione eccellente per risollevarle le attenzioni e le aspettative del pubblico degli investitori, strategia che promette un futuro migliore per BH in qualità di *leader* nel settore dei servizi petroliferi.