



Economia Aziendale Online

## Economia Aziendale Online

Business and Management Sciences  
International Quarterly Review

L'applicazione del modello EVA nel settore  
energetico: confronto tra imprese *brown  
energy* e imprese *green energy*

Davide Arrighi, Mario Daniele

Pavia, September 30, 2024  
Volume 15 – N. 3/2024

DOI: 10.13132/2038-5498/15.3.543-562

[www.ea2000.it](http://www.ea2000.it)  
[www.economiaaziendale.it](http://www.economiaaziendale.it)

  
PaviaUniversityPress

---

Electronic ISSN 2038-5498  
Reg. Trib. Pavia n. 685/2007 R.S.P.

# L'applicazione del modello EVA nel settore energetico: confronto tra imprese *brown energy* e imprese *green energy*

---

Davide Arrighi

PhD Candidate  
Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano.

Mario Daniele

Research Fellow  
Dipartimento di Scienze dell'economia e della gestione aziendale, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano.

---

**Corresponding Author:**

Mario Daniele

*mario.daniele@unicatt.it*

---

**Cite as:**

Arrighi D., & Daniele M. (2024). L'applicazione del modello EVA nel settore energetico: confronto tra imprese *brown energy* e imprese *green energy*. *Economia Aziendale Online*, 15(3), 543-562.

---

**Section:**

*Refereed Paper*

---

**Received:** July 2024  
**Published:** 30/09/2024

**ABSTRACT**

Il modello di valutazione basato sull'*Economic Value Added (EVA)* permette di misurare la capacità di un'impresa di produrre un *surplus* economico rispetto al costo del proprio capitale investito. Analizzando un campione di quaranta società quotate europee del settore "*Oil & Gas*" (distinguibili tra imprese operanti con tecnologie tradizionali e realtà "*green*") per il periodo 2018-2022, l'articolo si propone di comprendere quali siano le determinanti per la creazione di valore economico aggiunto in tali aziende alla luce del modello EVA. I risultati suggeriscono la presenza di alcune differenze tra i due gruppi di imprese, che variano nel corso del tempo e che sembrano attenuarsi in seguito alla pandemia da *Covid-19*. Emerge, infine, come l'applicazione del modello EVA possa risultare rilevante anche nella prospettiva del *management* aziendale, dal momento che abbraccia tutte le dimensioni del *business* aziendale sulle quali il *management* può operare per puntare alla massimizzazione del valore d'impresa.

The Economic Value Added (EVA) valuation model enables the measurement of a company's ability to generate economic value in relation to the cost of its invested capital. Analyzing a sample of forty European publicly traded companies in the "Oil & Gas" sector (distinguishable between firms operating with traditional technologies and those embracing "green" practices) for the period 2018-2022, this article aims to understand the determinants for the creation of added economic value in such companies through the lens of the EVA model. The results suggest the presence of some differences between the two groups of companies, which vary over time and appear to diminish following the Covid-19 pandemic. Finally, it emerges how the application of the EVA model can prove significant from managerial perspective, as it encompasses all dimensions of corporate business upon which management can act to pursue value maximization.

---

**Keywords:** modello EVA; performance measurement; valore; Value-Based Management; settore energetico

---

## 1 – Introduzione

A fronte del crescente interesse da parte dei mercati finanziari e dell'attenzione pubblica nei confronti delle tematiche legate alla transizione energetica e, in ambito aziendalistico, delle dimensioni ESG (Vota, 2020; Martiny, Tagliatela, Testa, & Iraldo, 2024; Mella & Pellicelli, 2024), la letteratura scientifica si è scarsamente preoccupata di analizzare le condizioni che possono favorire gli investimenti nelle attività più sostenibili a livello ambientale dalla prospettiva degli *shareholders*. Qualsiasi strategia aziendale volta a raggiungere obiettivi di sostenibilità ambientale non può infatti ignorare la sostenibilità economico-finanziaria e la capacità dell'impresa di raccogliere risorse sul mercato dei capitali. Tuttavia, la presenza di un *trade-off* tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale e quelli economico-finanziari non è necessariamente garantita e necessita di ulteriori indagini.

Questa ricerca si propone di colmare questo *gap* studiando la produzione di *Economic Value Added* (EVA) in un campione di quaranta società europee operanti nel settore energetico per il quinquennio 2018-2022, distinguibili tra imprese che operano con fonti di produzione "tradizionali" (*brown companies*) e imprese che producono energia utilizzando prettamente fonti rinnovabili (*green companies*). Il settore della produzione di energia è stato scelto dal momento che esso assume un ruolo cruciale per lo sviluppo di qualsivoglia attività economica e risulta centrale nel contemporaneo dibattito sulla sostenibilità ambientale. Inoltre, questo settore industriale è stato anche al centro di numerose recenti scelte politiche, tanto in materia di promulgazione di nuove leggi a favore di un maggior utilizzo di fonti rinnovabili e di una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (si può citare, a questo scopo, il cosiddetto "Green Deal europeo" promulgato nella legislatura appena conclusa dalla Commissione Europea), quanto per ciò che concerne la necessità, per i Paesi europei, di avere una maggiore autonomia in tema di energia, cercando di ridurre i legami di dipendenza economica dalla Russia, dopo lo scoppio della guerra russo-ucraina nel 2022.

In tale contesto, la domanda di ricerca può, quindi, essere sintetizzata come segue:

RESEARCH QUESTION. *Esistono differenze in relazione alla produzione di Economic Value Added tra imprese che operano con fonti di produzione tradizionali (brown companies) e imprese che operano con fonti di produzione rinnovabili (green companies)?*

L'analisi è stata condotta prendendo come riferimento l'EVA, che è definito come il reddito residuale di una società, che sopravvive una volta che sono state remunerate tutte le fonti di finanziamento, ivi incluso il capitale di rischio. Normalmente, infatti, la remunerazione degli azionisti non è inclusa nel conto economico di un'impresa, risultando principalmente in un costo opportunità; nondimeno, essa costituisce una dimensione importante per valutare la convenienza ad investire o meno in una determinata impresa. L'adozione dell'EVA come metro di paragone per valutare diverse imprese rientra nell'ambito della teoria del *Value-Based Management*, una tecnica di gestione manageriale sviluppatasi a metà degli anni '80 negli Stati Uniti che pone l'attenzione principale di tutte le attività aziendali sulla creazione di valore per gli azionisti. Considerare tale metrica come strumento di valutazione della convenienza all'investimento, perciò, consente di analizzare pienamente l'effettivo *surplus* economico che residua per gli azionisti, una volta ottenuta una congrua remunerazione del proprio investimento in capitale proprio, e consente di valutare le azioni dei *manager* in un'ottica che tenga realmente conto della soddisfazione dell'azionista.

I risultati mostrano come la produzione di EVA sia più discontinua per le *brown companies*, mentre le *green companies* hanno una produzione maggiore di EVA; entrambe le tipologie di imprese, comunque, sperimentano una drastica riduzione del valore prodotto nel 2020, anno di diffusione della pandemia da Covid-19 e delle conseguenti misure volte al contenimento del rischio di contagio, con la limitazione allo svolgimento di innumerevoli attività economiche. Eseguendo un confronto tra i due campioni in termini di EVA prodotto utilizzando un t-test, emerge come – per i primi tre anni in analisi – esistano delle differenze statisticamente significative in favore dell'investimento nelle imprese che producono energia con fonti rinnovabili. Per il biennio 2021-2022, invece, tali differenze si annullano, suggerendo che, dopo la diffusione della pandemia da Covid-19, risulti indifferente, per ciò che concerne la produzione di EVA, investire nell'uno o nell'altro dei due gruppi di società. Quanto emerge può essere spiegato in primo luogo dai cambiamenti nei sistemi produttivi che sono avvenuti in seguito alla diffusione della pandemia da *Sars-Cov 2*. In particolare, la crisi economica ha reso necessaria la sospensione dell'applicazione di diverse normative europee in ambito energetico. Inoltre, le conseguenze dell'invasione dell'Ucraina da parte della Federazione Russa, nel febbraio 2022, hanno portato numerose nazioni europee a perseguire strategie di indipendenza energetica per ridurre i rapporti economici con la Russia. Tutto questo, probabilmente, ha posto in secondo piano la necessità di ottenere energia con fonti rinnovabili.

La struttura del manoscritto si articola come segue. Il *paragrafo 2* svolge una panoramica sulla teoria del *Value-Based Management* e sul modello EVA, spiegando come questa misura venga calcolata e le sue determinanti. Nel *paragrafo 3* viene condotta una disamina sui *driver* per la creazione di valore all'interno delle imprese "*Oil & Gas*". Il *paragrafo 4* si occupa dell'analisi empirica, con l'illustrazione dei criteri di selezione del campione, dell'applicazione del modello EVA al campione di imprese in esame e dei risultati rintracciati. Il *paragrafo 5* contiene un'analisi aggiuntiva. Infine, il *paragrafo 6* conclude l'articolo.

## 2 – Il “Value-Based Management” e il modello EVA

Il *Value-Based Management* (VBM) è una tecnica di gestione manageriale che si caratterizza per porre il *focus* all'interno delle aziende sulla creazione di valore per gli *shareholders*. In generale, secondo la definizione del *Chartered Institute of Management Accountants*, il VBM:

[è un] processo manageriale che collega efficacemente la strategia ai processi operativi al fine di creare valore per gli azionisti, ma soprattutto che consente la misurazione delle prestazioni e l'allineamento della *performance* aziendale con gli interessi del *management*, mediante strumenti di ricompensa e di motivazione.

Secondo Morin e Jarrell, il Value-Based Management presenta due aspetti:

... is both a philosophy and a methodology for managing companies. As a philosophy, it focuses on the overriding objective of creating as much value as possible for the shareholders. ... As a methodology, VBM provides an integrated framework for making strategic and operating decisions” (Morin & Jarrell, 2001: p. 28).

Il fondamento del *Value-Based Management* risulta essere, perciò, il valore (Riva, 2007). Le aziende che operano con scopo di profitto sono teleologicamente ordinate alla produzione di valore, che si realizza attraverso una trasformazione produttiva, economica, finanziaria,

imprenditoriale e manageriale dei fattori di produzione di cui l'impresa è dotata (Mella, 2012). In generale, il concetto di valore si pone al centro della riflessione di una parte della letteratura scientifica già da prima dello sviluppo dei fondamenti teorici alla base del VBM (Smith, 1776; Goetzmann & Garstka, 1999; Gazzola & Mella, 2012), senza però riuscire a riscuotere la stessa diffusione che avrebbe poi avuto a partire dallo sviluppo del *Value-Based Management* stesso (Rappaport, 1986).

Il cosiddetto *shareholder value approach* considera la profittabilità e la creazione del valore da parte delle imprese andando a guardare solo il punto di vista degli azionisti: ne consegue, perciò, che la struttura organizzativa delle aziende altro non è che un semplice mezzo volto al raggiungimento di tale obiettivo. Lo sviluppo di questa teoria, inoltre, è favorito anche da alcuni *input* esterni ambientali (Koslowksi, 1999) che ne hanno favorito la crescita. *In primis*, a seguito del crescente sviluppo della globalizzazione, la competizione relativa all'allocazione di capitale è accresciuta notevolmente; inoltre, l'incremento del numero dei *takeovers* ostili negli anni '80 è stato un forte incentivo per il *management* di molte società al perseguimento di un approccio ancor più orientato alla creazione di valore per i propri *shareholders*; infine, in conseguenza di quanto appena detto, si è sviluppata una aumentata pressione da parte degli azionisti delle imprese verso i propri *manager* in vista di un maggiore orientamento alla competitività.

Il *Value-Based Management* si sviluppa, perciò, a partire dagli anni '80 negli Stati Uniti, quando numerose *public companies* furono riorganizzate tramite operazioni di M&A, scorporo, *leverage buyout* o *takeover* ostili con l'obiettivo principale di migliorarne la redditività. Tale fine fu conseguito puntando sulla razionalizzazione dei processi decisionali aziendali, al fine di massimizzare il valore disponibile per gli azionisti e contrastare le problematiche che le imprese si trovano a vivere proprie della teoria dell'agenzia (Jensen & Meckling, 1976). Quest'ultima si concentra sul cosiddetto legame di agenzia tra due soggetti, uno dei quali (definito "agente") presenta alcuni obblighi da rispettare nei confronti di un altro attore (definito "principale") in virtù di una sottostante relazione economica all'interno di un'impresa. Dal momento, però, che gli agenti sono motivati dal perseguimento di propri interessi personalistici, le imprese si trovano costrette ad adottare dei meccanismi di *governance* volti ad allineare le motivazioni e gli obiettivi dei due diversi soggetti. L'applicazione di tecniche volte ad allineare gli obiettivi del *management* e quelli degli azionisti è centrale nel VBM. Poiché, infatti, secondo questa teoria l'obiettivo centrale della gestione aziendale è la creazione di valore per i propri azionisti, dare seguito agli interessi degli *shareholders* minimizza il rischio di disinvestimento di capitale proprio dalla società e garantisce una migliore valorizzazione del *market value* societario, prevenendo quindi eventuali sottovalutazioni dovute ad inefficienze connesse al mercato azionario (Picot, Franck, & Dietl, 2008).

Per consentire la creazione di valore per gli azionisti, il VBM richiede che gli investimenti sostenuti dall'impresa siano in grado di generare un rendimento maggiore rispetto al costo del capitale impiegato: tutto il processo di *decision making* aziendale, perciò, viene costruito avendo a riguardo quelli che sono i *value drivers* dell'impresa stessa e di come, poi, il valore creato possa venire misurato. In generale, l'identificazione dei *value drivers* permette ai *manager* di concentrare le loro attività su questi ultimi, al fine di tradurre la *mission* di creazione del valore da parte dell'azienda in operazioni concrete. L'inclusione, nell'ambito della definizione di valore, del concetto di costo del capitale impiegato (che, in quanto tale, non costituisce una grandezza economica risultante dal bilancio di esercizio delle singole imprese) permette di

valutare le attività aziendali non solo mirando alla massimizzazione del reddito di esercizio, ma anche in base alla capacità delle stesse di assicurare un rendimento del capitale proprio coerente con quello richiesto dal mercato dei capitali per un investimento in attività finanziarie con uguale rischio.

Le misure migliori a questo scopo, perciò, risultano essere quelle di valore economico, come il valore economico aggiunto o il rendimento del flusso di cassa degli investimenti (Ittner, 2001). Conseguentemente, anche gli strumenti di misurazione delle *performance* aziendali vengono declinati in modo da abbracciare il concetto di valore come definito, allo scopo di garantire un monitoraggio accurato delle operazioni di gestione nell'impresa.

L'implementazione di un modello gestionale basato sul VBM prevede, innanzitutto, una chiara definizione degli obiettivi dell'impresa, per tradurre in concreto la *mission* primaria di produrre valore per i propri azionisti nel lungo termine (McTaggart et. al., 1994).

In termini operativi, Mc Taggart, Kontes e Mankins specificano che il Value Based Management:

is a formal, or systematic, approach to managing companies to achieve the governing objective of maximizing wealth creation and shareholder value over time" (Mc Taggart, Kontes & Mankins , 1994: p. 345).

Alla luce di questo, perciò, occorre definire un *set* di strategie operative e il modello organizzativo maggiormente coerente con il raggiungimento degli obiettivi definiti. Fatti questi passaggi preliminari, il *management* aziendale deve identificare le leve del valore più appropriate per il conseguimento dei propri fini, la cui individuazione permette di definire indirettamente anche gli strumenti ottimali per la misurazione della *performance* e per implementare un adeguato sistema di controllo di gestione.

Per costruire un sistema basato sul VBM è, poi, necessario definire gli opportuni piani di azione, che consentano lo sviluppo delle strategie identificate in precedenza. Infine, occorre operare un'attenta valutazione tanto dell'andamento dei piani d'azione e delle prestazioni manageriali, quanto della validità degli obiettivi e delle strategie definite alla luce dei risultati consuntivi.

L'importanza dell'implementazione congiunta di queste pratiche è testimoniata anche dalla letteratura accademica (Beck & Britzelmaier, 2012), la quale corrobora la visione del *Value-Based Management* come tecnica di gestione manageriale che abbraccia l'impresa nel suo complesso, proponendo tecniche operative e una cultura manageriale che, per avere successo, deve essere fatta propria da tutti i componenti di un'impresa, a tutti i suoi livelli.

Per misurare in maniera coerente a questi principi la qualità delle attività messe in atto dai *manager* aziendali, è necessario, perciò, definire dei sistemi di misurazione della *performance* integrati che misurino in maniera effettiva il valore che viene richiesto loro di creare.

Dal momento che – in ottica VBM – viene data preminenza alle metriche connesse alla creazione di valore economico rispetto alle classiche misure di tipo contabile (Stewart, 1991), misura principe in questo contesto è l'*Economic Value Added* (EVA). L'EVA è un modello di misurazione della *performance*, ideato dalla società di consulenza statunitense Stern Stewart & Co., che prende origine dal concetto di *reddito residuale*.

Quest'ultimo può essere definito come:

il reddito aziendale caratteristico al netto delle relative imposte e al netto del costo del capitale investito per generarlo, determinato tenendo conto sia del capitale di debito che del capitale proprio (Giannetti, 2002).

Per ottenere sufficienti risorse finanziarie in modo continuativo, tanto a titolo di capitale di rischio, quanto a titolo di capitale di debito, un'impresa deve saper fornire ai propri investitori una remunerazione competitiva rispetto a quella che può essere offerta da altre opportunità di investimento. In questo, quindi, si sostanzia il principale beneficio dell'applicazione del modello EVA alla valutazione della performance aziendale: considerando infatti il costo opportunità relativo alla remunerazione del capitale aziendale, non incluso nel bilancio di esercizio, l'impiego dell'EVA come metrica che rappresenti il valore creato da un'impresa risulta essere più significativo del ruolo che possono assumere misure più comunemente diffuse, quali l'EBITDA o il risultato operativo, ma di eminente derivazione contabile (Biddle, Bowen, & Wallace, 1997; Zimmerman, 1997). Dal momento che l'EVA considera anche la remunerazione degli azionisti ed esprime il reddito residuale disponibile per un'impresa, la sua massimizzazione risulta auspicabile per tutti gli stakeholder della stessa (Mella, 2021).

Per calcolare l'EVA (Stewart, 1991) generato da un'impresa, si fa ricorso alla seguente formula:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - (\text{WACC} \times \text{IC}) \quad (1)$$

Tale espressione chiarisce la natura di figura di reddito residuale dell'Economic Value Added, ottenuto come quota di reddito rettificato disponibile a seguito della remunerazione del capitale a qualsiasi titolo acquistato (Quagli, 2010).

Il NOPAT rappresenta il *Net Operating Profit After Taxes* e costituisce, pertanto, un risultato economico intermedio conseguito dall'azienda completamente indipendente dalle modalità di finanziamento della stessa (esclude, infatti, dal suo calcolo le voci finanziarie del conto economico di un'impresa). Come viene finanziata un'azienda è, invece, rappresentato dal prodotto tra WACC e il capitale investito (IC). Il WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) è il costo medio ponderato del capitale di un'impresa, che si riferisce tanto alla remunerazione dei debiti finanziari aziendali quanto al costo opportunità relativo al capitale proprio.

Il conseguimento di un EVA positivo e – più in generale – la sua massimizzazione permettono di generare un reddito che non è “semplicemente in grado di remunerare i fattori produttivi che comportano necessariamente il sostenimento di costi da parte dell'azienda, ma anche tale da garantire un rendimento soddisfacente al capitale di rischio” (Quagli, 2010). Emerge, quindi, come la crescita dell'EVA possa dirsi *self-financing*, in quanto in grado di essere coperta, sempre, da un sufficiente capitale necessario al suo finanziamento (Stewart, 2013), così da permettere al *management* di non preoccuparsi più di come ottenere un'adeguata remunerazione per i propri investitori. Impostare gli obiettivi da conseguire in termini di EVA, infatti, permette il conseguimento di questo obiettivo semplicemente grazie all'ottenimento di un NOPAT sufficiente alla copertura complessiva del costo del capitale aziendale.

La formula dell'EVA, inoltre, consente di prendere immediata contezza su quali siano le forze a disposizione di un'azienda per accrescere il valore creato dalla propria gestione. In primo luogo, il conseguimento di un più elevato reddito operativo, che contribuisce al miglioramento

del NOPAT dell'impresa, incide positivamente sul valore dell'EVA. In secondo luogo, eventuali variazioni della struttura finanziaria aziendale, che si traducano in una minore onerosità dei capitali impiegati e ad una conseguente riduzione del WACC, possono contribuire all'incremento dell'EVA. In terzo luogo, un incremento del capitale investito aziendale può portare a un maggior *Economic Value Added*, soltanto a condizione che i nuovi progetti di investimento intrapresi producano un rendimento – in termini di reddito operativo – superiore a quello che è il WACC aziendale (Moisello, 2012).

### 3 – Le determinanti del valore delle imprese del settore “Oil & Gas”

Analizzare la catena del valore di un segmento industriale (Porter, 1985) implica lo studio della sequenza di attività necessarie per portare un prodotto o un servizio dall'ideazione e dall'approvvigionamento alla produzione e alla distribuzione al cliente finale. Secondo Porter stesso, questa analisi può essere svolta tanto a livello di singole imprese, quanto per *cluster* di aziende le cui catene del valore sono interconnesse o, come nel caso in analisi, a livello di settore industriale.

In generale, l'industria petrolifera e quella del gas comprendono tutte quelle attività che spaziano dall'individuazione dei siti dove sono presenti le risorse energetiche sotto forma di materie prime alla loro trasformazione in prodotti finiti utilizzabili dagli utenti finali.

In primo luogo (Wolf, 2009), l'impresa “*Oil & Gas*” esegue una serie di attività definite nel loro complesso “*E & P*” (*Exploration and Production*). In questa fase – chiamata anche “*Upstream*” – deve identificare le aree idonee per l'esplorazione del petrolio e del gas, svolgendo anche attività ausiliari quali indagini geologiche e geofisiche, la predisposizione dei siti per la trivellazione e la fornitura di attrezzature. In tale contesto, i flussi di cassa in uscita contengono un rischio elevato collegato al loro ritorno atteso in termini di reddito operativo, dal momento che quest'ultimo, visto che l'impresa si trova in una fase iniziale ed esplorativa, può essere inferiore al costo del capitale.

Successivamente, la generazione di valore per le imprese che si occupano di fornire energia dipende dalla loro capacità di costruire infrastrutture: oleodotti, opere urbanistiche indispensabili per l'accesso a strade, ferrovie e porti, oltre ai collegamenti tra gli impianti di estrazione e quelli di lavorazione delle risorse energetiche.

Queste attività vengono definite “*Midstream*”. Infine, l'ultimo anello della catena del valore delle imprese in analisi è costituito dalle attività “*Downstream*” – dette anche di “*R & M*” (*Refining & Marketing*) – che comprendono tutte le attività di raffinazione e di commercializzazione dei prodotti lavorati. La raffinazione del petrolio e la lavorazione del gas trasformano gli idrocarburi estratti in prodotti utilizzabili.

Questi tre macro--anelli di attività compongono la catena del valore del settore “*Oil & Gas*”, e la loro configurazione permette di comprendere come ogni impresa di questa industria arrivi a generare valore per i propri azionisti. È assolutamente possibile, in ogni caso, che le aziende fornitrici di energia non svolgano tutte le attività della filiera produttiva (Volpato, 1986), ma che perseguano strategie di specializzazione tramite l'integrazione verticale o il consolidamento orizzontale.

Alla luce della struttura della catena del valore nell'industria del petrolio e del gas, emerge come la creazione di valore per le imprese operanti in quel settore dipenda da diversi fattori. In

primo luogo, va ricordato come le decisioni di investimento all'interno delle imprese del settore energetico siano caratterizzate da alcune variabili ambientali di notevole rilevanza (Schuman, 2014). Infatti, il settore "*Oil & Gas*" richiede – in fase iniziale – investimenti in capitale fisso di rilevanti ammontare. Inoltre, non bisogna dimenticare che tra il momento della spesa iniziale e quello in cui l'impresa comincia a fruire dei flussi di cassa in entrata solitamente intercorre un ragguardevole lasso temporale. Infine, data anche la strategicità del settore per lo sviluppo ed il buon funzionamento di ogni economia, le scelte manageriali sono eseguite in un contesto contraddistinto da elevati livelli di incertezza e di rischio.

La capacità di un'impresa del settore "*Oil & Gas*" di produrre valore è influenzata anche dalla propria struttura di governance e da alcune decisioni politiche prese dai governi dei Paesi di riferimento. Anche all'interno di queste ultime, comunque, l'impatto non è omogeneo, con un riverbero decisamente più consistente delle scelte statali in materia di partecipazione pubblica nell'industria energetica e di quelle legate allo sviluppo infrastrutturale di una nazione rispetto ad altre (Tordo, 2011).

Rilevanti in questo ambito risultano essere le scelte in tema di politica di *licensing*, il meccanismo regolatorio che influenza le decisioni di allocazione del capitale tra le diverse fasi della catena del valore e all'interno delle singole fasi, il sistema fiscale e la capacità di saper normare l'esistenza e l'attività di un'efficiente autorità di regolamentazione indipendente. Oltre a ciò, rilevanti risultano essere fattori esogeni al processo decisionale dei *manager* quali la qualità e la quantità della dotazione di risorse a disposizione della singola impresa, che determinano la complessità tecnica dell'intera filiera di produzione e la relativa struttura dei costi, e la posizione geografica del Paese e delle risorse al suo interno, che determina la facilità di accesso ai mercati di esportazione.

Più strettamente collegati alla progettazione manageriale risultano essere invece fattori quali l'efficienza dei costi delle operazioni (includendo anche l'esplorazione, la produzione, la raffinazione ed il *marketing*), delle spese generali e degli investimenti e il conseguimento di un adeguato livello di eccellenza tecnica nelle attività svolte, al fine di ottenere una gestione efficiente delle riserve di prodotti energetici, di minimizzare il rischio di eventuali perdite di prodotto e di migliorare i processi di raffinazione per ottenere prodotti intermedi e finiti di valore più elevato.

Tutto ciò premesso, l'applicazione del modello EVA alle imprese di questo settore produttivo permette di misurare non soltanto l'effettivo utile di esercizio conseguito, ma – in un'ottica più ampia – il miglioramento continuo e sostenibile delle *performance* aziendali sotto quattro lenti diverse. In primo luogo, tramite una riduzione dei costi non correlati direttamente alla creazione di valore, così da incrementare il NOPAT senza aumentare il capitale investito dell'impresa; in secondo luogo, attraverso l'approvazione di progetti di investimento che evidenzino un valore attuale netto maggiore di zero; con la riduzione, inoltre, del valore del capitale investito laddove non produca un NOPAT maggiore del WACC, restituendolo agli investitori; infine, tramite la riduzione del costo del capitale attraverso una revisione *ad hoc* del *mix* delle fonti di finanziamento per l'impresa, con un possibile auspicato impatto positivo sulla struttura dei costi aziendali.

Garantendo, quindi, la possibilità di misurare il valore creato per gli azionisti in maniera più precisa e puntuale rispetto a quanto avviene tramite l'utilizzo di metriche tradizionali di tipo contabile, l'applicazione del modello EVA assicura che i *manager* delle imprese del settore "*Oil*

& Gas" si preoccupino di aggiungere valore al capitale impiegato dagli *stakeholders*, *conditio sine qua non* per costruire ricchezza nel loro interesse. In questo modo, nasce il seme per un successivo cambiamento di mentalità che può arrivare a permeare l'intera organizzazione, rendendo l'*Economic Value Added* il metro valutativo delle *performance* aziendali a qualunque livello.

## 4 – Applicazione del modello EVA ad un campione di imprese del settore "Oil & Gas"

Nel prosieguo dell'analisi, è stata testata l'applicabilità del modello EVA ad un campione di quaranta società energetiche operanti in Europa, al fine di verificare la presenza di eventuali differenze tra le società che producono energia utilizzando fonti rinnovabili (le cosiddette *green companies*) e le imprese che fanno ricorso a paradigmi produttivi tradizionali (le cosiddette *brown companies*).

In questo modo, può trovare risposta la domanda alla base di questo articolo, ossia se sia più conveniente per un azionista investire nel primo o nel secondo gruppo di aziende.

In particolare, dopo aver descritto il processo di campionamento e aver commentato le analisi che sono state svolte, l'articolo enuncia i principali risultati che sono stati trovati. In un primo momento, il *focus* dei risultati è posto su ciascun gruppo di imprese; successivamente, gli stessi sono stati messi in relazione, allo scopo di rintracciare – attraverso un t-test statistico – eventuali differenze significative tra le imprese *green* e le aziende *brown*.

### 4.1 – Campionamento

Il campione di imprese incluse in questo studio comprende quaranta tra le principali società appartenenti al settore energetico operanti in Europa. Va precisato, comunque, come non tutte le imprese del campione appartengano ai confini politici in senso stretto dell'Unione Europea; ciò nonostante, si è optato per la loro inclusione nell'analisi in quanto tali società risultano avere una significativa partecipazione nel mercato energetico europeo in quanto legate alle principali società energetiche europee da contratti di fornitura a lungo termine.

In generale, le imprese sono state suddivise in due categorie. Mentre il primo gruppo raccoglie le aziende che sfruttano in modo totale o prevalente fonti di produzione di energia di tipo rinnovabile, il secondo include le società che sfruttano in modo preminente combustibili fossili per produrre energia. La suddivisione tra i due *set* è avvenuta applicando il criterio della "prevalenza", andando cioè a classificare le imprese sulla base dell'impegno dichiarato ed implementato verso l'impiego di uno specifico tipo di fonte energetica rispetto ad un altro. A mero titolo esemplificativo, si fa riferimento al caso di Enel SPA. La società è stata inserita nel gruppo delle *green companies* dal momento che – in base al Report Q1 2021 – la stessa ha dichiarato che il 54% dell'energia prodotta nel corso dell'esercizio sociale deriva da fonti rinnovabili e che la società ha intenzione esplicita di spostarsi sempre più verso fonti energetiche rinnovabili.

Al fine di suddividere le imprese analizzate nei due gruppi, sono stati analizzati i siti *web* aziendali e i loro bilanci di esercizio. In particolare, utilizzando la relazione sulla gestione delle singole società, è stata individuata la principale fonte di produzione di energia utilizzata

dall'impresa. Nella Tabella 1, è presente l'elenco completo delle società incluse nello studio, affiancate dai Paesi in cui esse hanno sede.

**Tabella 1 – Le società incluse nell'analisi del modello EVA per le imprese**

<i>Green companies</i>	Paese	<i>Brown companies</i>	Paese
Acea Energia SPA	Italia	Aker BP ASA	Norvegia
E.On SE	Germania	BP P.L.C.	UK
EDP Removaveis SA	Spagna	Centrica PLC	UK
Encavis AG	Germania	Engie	Francia
Enel SPA	Italia	ENI S.P.A.	Italia
Energiekontor AG	Germania	Equinor ASA	Norvegia
ERG Power Generation SPA	Italia	GasTerra B.V.	Olanda
Iberdrola SA	Spagna	MOL Magyar Olaj	Ungheria
Neoen	Francia	OMV Aktiengesellschaft	Austria
Neste Oyj	Finlandia	Orlen S.A.	Polonia
Orsted A/S	Danimarca	Gazprom	Russia
PNE AG	Germania	Public Joint Stock Company OIL – Company Lukoil	Russia
RWE Aktiengesellschaft	Germania	Publichnoe Aktsionernoe Obschestvo Neftyanaya Kompaniya Rosneft	Russia
Scatec ASA	Norvegia	Repsol S.A.	Spagna
Schluchseewerk Aktiengesellschaft	Germania	Saipem SPA	Italia
Statkraft AS	Norvegia	Shell PLC	UK
Terna SPA	Italia	Snam SPA	Italia
Vattenfall Energy Trading GmbH	Germania	Totalenergies SE	Francia
Vestas Wind Systems A/S	Danimarca	Uniper SE	Germania
Volitalia	Francia	VNG AG	Germania

#### 4.2 – Raccolta dei dati, statistiche descrittive ed analisi

Per ciascuna delle quaranta aziende considerate, è stato predisposto un *database* con le principali informazioni economiche, patrimoniali e finanziarie necessarie per il calcolo dell'*Economic Value Added* generato da ogni impresa, per il periodo compreso tra il 2018 e il 2022.

Tutte le società coinvolte nell'analisi sono IFRS *adopter*. I dati finanziari sono stati reperiti dal *database* Orbis (Bureau Van Dijck), eventualmente integrati da informazioni tratte direttamente dagli *annual report* delle singole imprese. I dati relativi al *tax rate* delle varie aziende sono stati presi dalla banca dati di PriceWaterhouseCoopers – che prende il nome di “Worldwide Tax Summaries” – mentre quelli relativi al costo del capitale derivano da Bloomberg LP.

Dal momento che il valore dell'EVA è calcolato in base all'equazione (1), è opportuno definire come è stato determinato ciascun componente della formula.

*In primis*, va ribadito come il NOPAT rappresenti il reddito operativo al netto delle imposte, ossia quel reddito generato dalle attività poste in essere dal *management* dell'impresa e che residua prima del pagamento dei finanziatori della società (tanto a titolo di capitale di rischio quanto di debito). Nel presente studio, il NOPAT è stato calcolato in base al seguente procedimento:

$$\text{NOPAT} = \text{Net Operating Profit} \times (1 - \text{Tax Rate}) \quad (2)$$

dove il *Net Operating Profit* costituisce il reddito operativo generato dall'impresa, prima del pagamento delle imposte sul reddito e degli interessi passivi, mentre il *tax rate* corrisponde alla percentuale di tasse pagate dall'impresa sul reddito operativo netto.

Il WACC, invece, corrisponde al costo del capitale investito, ossia alla remunerazione minima richiesta dagli investitori al fine di concedere risorse monetarie all'impresa tenendo pur conto del rischio associato all'investimento. Rappresenta, in sostanza, il costo opportunità che l'investitore che decide di finanziare l'impresa potrebbe ragionevolmente auspicare di ottenere investendo in un portafoglio di azioni e di obbligazioni con un rischio comparabile a quello dell'azienda stessa. Il WACC è stato reperito direttamente dal database BLOOMBERG LP.

Da ultimo, l'*invested capital* (IC) corrisponde al capitale investito proprio di ogni impresa. Esso è stato calcolato in base alla seguente formula:

$$\text{Invested Capital} = \text{CCN funzionale} + \text{Immobilizzazioni Nette}$$

dove il CCN funzionale corrisponde al capitale circolante netto di ogni società calcolato in base alla riclassificazione dello stato patrimoniale secondo lo schema funzionale e le immobilizzazioni nette al valore degli investimenti in immobilizzazioni al netto dei rispettivi fondi ammortamento.

Alle grandezze descritte in precedenza, è stata affiancata una misura quale il RONA (*Return on Net Assets*), calcolato in base alla seguente formula:

$$\text{RONA} = \frac{\text{NOPAT}}{\text{Invested Capital}}$$

In generale, il RONA è un indicatore di bilancio che valuta l'efficienza con cui un'azienda utilizza il suo capitale investito per generare profitti, al netto delle imposte. Dal momento che viene sovente impiegato per eseguire confronti tra competitors di un medesimo settore industriale, seppur non direttamente parte degli elementi necessari al calcolo dell'*Economic Value Added* di un'impresa, è stato incluso nella nostra analisi.

La Tabella 2 riporta le statistiche descrittive relative al campione di *green companies* in relazione alle principali variabili economico-finanziarie di interesse, mentre la Tabella 3 riporta le medesime informazioni relative alle aziende del gruppo *brown*.

**Tabella 2 – Statistiche descrittive, relative al gruppo di imprese *green* per il periodo 2018-2022.**

	Media	Deviazione standard	Mediana	1° quartile	3° quartile
NOPAT	1.025,10	1.664,23	289,89	8,27	1.327,86
INVESTED CAPITAL	18.442,84	32.314,87	4.145,20	642,48	14.992,68
EVA	33,70	1.273,07	-19,10	-127,40	168,26
EVA/OR	0,84%	1,09%	1,45%	0,03%	1,62%
RONA	6,53%	1,54%	6,14%	5,53%	7,93%

**Tabella 3 – Statistiche descrittive, relative al gruppo di imprese *brown* per il periodo 2018-2022**

	Media	Deviazione standard	Mediana	1° quartile	3° quartile
NOPAT	3.384,67	7.906,26	1.346,55	36,00	5.834,51
INVESTED CAPITAL	65.863,21	76.954,91	31.749,20	9.569,42	99.918,48
EVA	-2.083,67	6.057,40	-484,31	-3.564,81	204,11
EVA/OR	-3,44%	6,50%	-0,96%	-3,54%	0,77%
RONA	5,52%	5,93%	7,55%	5,47%	8,85%

In entrambe le circostanze, si presentano i valori della media e della mediana, la deviazione standard ed i valori relativi al primo e al terzo quartile. I dati relativi a NOPAT, INVESTED CAPITAL e all'EVA sono espressi in milioni di euro. È stata aggiunta, infine, la misura EVA/OR, che rappresenta il rapporto tra il valore dell'EVA prodotto dalle singole imprese ed i relativi ricavi operativi e permette l'evidenziazione di una misura di valore "standardizzata".

I risultati delle analisi principali e dell'analisi aggiuntiva sono, tuttavia, presentati avendo a riferimento i valori assoluti. Dal momento, infatti, che le quaranta società selezionate rappresentano quelle principali, in termini di volume di affari, sul mercato europeo, si è ritenuto opportuno comparare direttamente i valori assoluti, in maniera tale da esemplificare al meglio anche la *magnitudo* delle varie misure coinvolte. Per rendere più omogenee e meglio comparabili

le distribuzioni dei valori, le variabili continue espresse in valore assoluto sono state winsorizzate all'1% superiore ed inferiore delle proprie distribuzioni.

### 4.3 – Risultati

La Figura 1 delinea, infine, l'andamento del valore dell'*Economic Value Added* (standardizzato per il totale dei ricavi operativi) generato dalle imprese del campione *green* per ciascuno degli anni considerati nell'analisi, mentre la Figura 2 fornisce le stesse informazioni, per il campione di imprese *brown*.

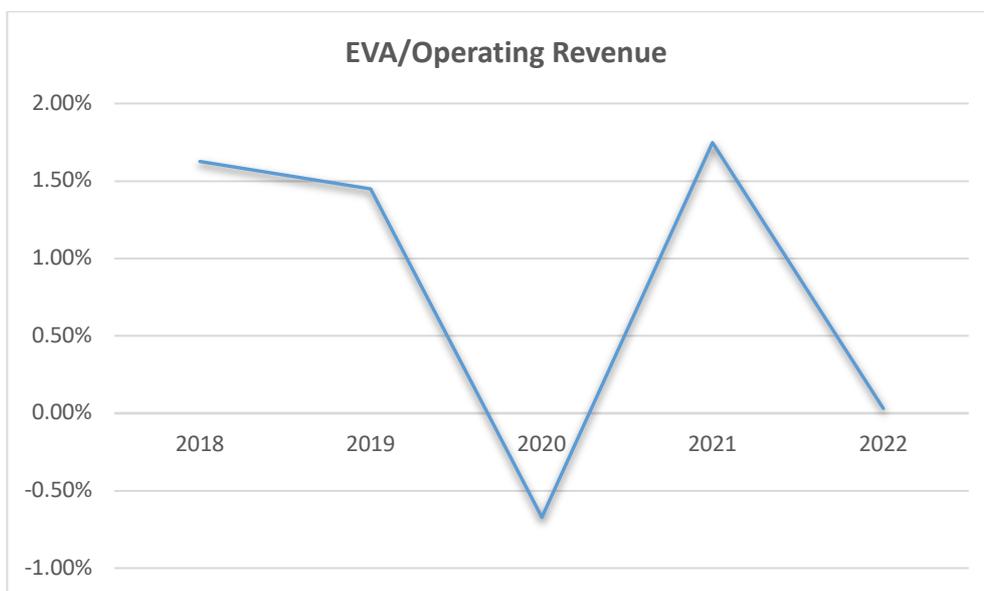


Fig. 1 – L'andamento dell'EVA generato dal campione di imprese *green* tra il 2018 e il 2022.

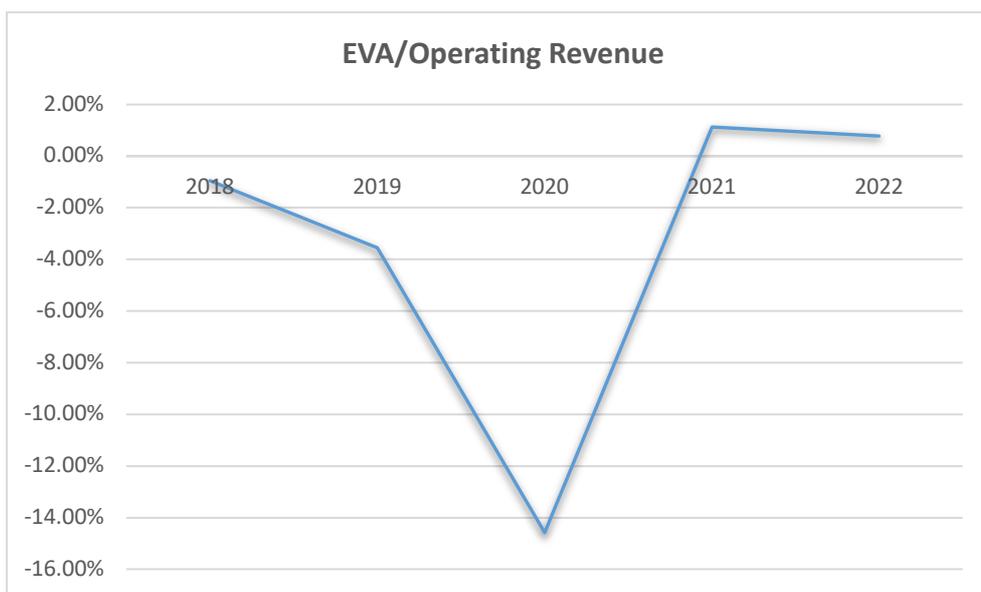


Fig. 2 – L'andamento dell'EVA generato dal campione di imprese *brown* tra il 2018 e il 2022.

Come emerge dalla rappresentazione grafica illustrata, si può affermare come la produzione di EVA nei due campioni di imprese sia stata fortemente condizionata dalla diffusione della pandemia da Covid-19, subendo un drastico picco al ribasso nel corso del 2020 (più marcato nel caso delle imprese che operano con tecnologie tradizionali), per poi tornare a crescere in entrambi i gruppi a partire dal 2021.

Confrontando i dati in maniera più specifica, emerge come la produzione di EVA delle aziende che operano con paradigmi tradizionali sia più discontinua di quanto accada per le imprese del gruppo *green*. Si può constatare infatti come nel 2018 e nel 2019 il dato relativo al valore economico aggiunto prodotto dalle società del primo tipo risulti negativo (contrariamente a quanto accade per le *green companies*, dove il valore risulta positivo). Nel 2020 entrambe le categorie di imprese sperimentano appunto una grossa riduzione del proprio EVA, in virtù delle conseguenze che la pandemia da *Sars Cov 2* ha generato sull'intero sistema economico mondiale; tale distruzione di valore risulta sicuramente più pronunciata per le *brown companies*, che giungono ad avere un EVA negativo in misura pari a oltre il 14% degli *operating revenues* generati dalle imprese di quel *set*.

Andando ad analizzare le singole osservazioni annuali – in valore assoluto – delle varie aziende, emerge come, su 100 dati disponibili per ciascuno dei due gruppi di società, valore economico aggiunto sia stato prodotto per il 41% dei casi all'interno del campione di imprese che operano prettamente con tecnologie *brown* e per il 45% delle osservazioni con riferimento alle imprese *green*. Infine, la redditività (misurata tramite il RONA) delle aziende appartenenti a quest'ultimo gruppo, seppur in media più elevata rispetto a quelle del primo, risulta più alta – in realtà – con riferimento solo al triennio 2018-2020: il RONA delle *brown companies* risulta mediamente maggiore di quello delle realtà che operano con fonti rinnovabili per gli anni 2021 e 2022.

Fatte queste premesse, al fine di valutare l'esistenza di eventuali differenze significative tra i due gruppi di imprese in merito alla produzione di *Economic Value Added*, è stato poi implementato un t-test che andasse a confrontare, anno per anno, il valore medio di EVA prodotto da ciascuno dei due gruppi di imprese.

Dall'analisi eseguita, emerge come tra le due categorie di imprese sembrano esserci differenze significative negli anni 2018, 2019 e 2020. In questi anni, infatti, la media di EVA del campione delle *green companies* risulta positiva (contrariamente a quanto accade per le imprese che producono energia con fonti tradizionali) e la differenza rispetto alla media delle *brown companies* appare statisticamente significativa (il *p-value*, infatti, risulta sempre inferiore alla soglia di 0,10).

Le differenze emerse, però, tendono ad attenuarsi, fino ad annullarsi, dopo la pandemia da Covid-19. Per ciascuna annualità del biennio 2021-2022, il valore medio di EVA prodotto dalle imprese che operano con fonti produttive "tradizionali" risulta positivo e maggiore rispetto a quello delle imprese *green*: la differenza tra i due valori, però, non risulta statisticamente significativa (i *p-value* assumono rispettivamente i valori di 0,227 per il 2021 e di 0,880 per il 2022).

La Tabella 4 raccoglie i risultati del confronto tra l'EVA dei due gruppi di imprese.

Pare quindi evidente come la pandemia da Covid-19 sembri costituire uno snodo nevralgico per i modelli di produzione con tecnologie tradizionali, dal momento che le *brown companies* iniziano a generare un EVA positivo a partire dal 2021. La diffusione del Coronavirus, inoltre,

appare anche essere il punto di inizio per l'attenuarsi delle differenze tra il gruppo delle imprese *green* e quello delle aziende *brown*, dal momento che, confrontando il valore medio annuale di *Economic Value Added* prodotto dalle società dei due campioni nel quinquennio in analisi tramite un t-test, non risultano differenze significative tra le due categorie di imprese.

**Tabella 4 – Il confronto – in termini di EVA – tra i due campioni di imprese per verificare eventuali differenze significative**

	Media di EVA delle <i>brown companies</i>	Media di EVA delle <i>green companies</i>	<i>p-value</i>
Anno 2018	-553,80	279,93	0,066
Anno 2019	-2.575,88	183,82	0,004
Anno 2020	-6.711,04	-288,43	0,001
Anno 2021	-1011,57	-155,44	0,227
Anno 2022	433,95	148,60	0,880

Questo si può spiegare con il mutamento nelle abitudini di consumo e nei paradigmi di produzione avvenuti in seguito alla pandemia da *Sars-Cov 2* e nei mutamenti nelle fonti di energia utilizzate in Europa in seguito allo scoppio della guerra russo-ucraina (febbraio 2022), a partire dal quale numerosi Paesi europei hanno intrapreso politiche di diversificazione delle proprie fonti di approvvigionamento per ridurre la propria dipendenza economica dalla Russia, arrivando a ripristinare fonti di produzione "tradizionali" anche a discapito dell'attenzione alla transizione ecologica.

## 5 – Analisi aggiuntiva. Gli elementi alla base dell'EVA: confronto tra imprese *green* e società *brown*

Al fine di completare la nostra analisi, per provare ad investigare le ragioni alla base delle differenze emerse, abbiamo ripetuto l'analisi del t-test anche con riferimento alle singole voci che compongono il valore dell'EVA. In particolare, abbiamo calcolato dapprima la presenza di eventuali differenze significative tra il campione di imprese *green* e quello di imprese *brown* con riferimento al capitale investito, poi con riguardo al NOPAT, ed infine in merito al WACC.

L'analisi condotta avendo ad oggetto il capitale investito rileva l'esistenza di differenze significative tra i due gruppi di società per tutte le annualità in esame, dal momento che il valore del *p-value* è costantemente inferiore al valore soglia di 0,10. Nello specifico, in media, il capitale investito dalle imprese *green* risulta inferiore a quello investito dalle società operanti con paradigmi tecnologici tradizionali per l'intero periodo 2018-2022. Tale risultato appare coerente con il diverso stadio del ciclo operativo dei due gruppi di imprese: le imprese *brown*, infatti, sono tendenzialmente più mature e presentano maggiori necessità di capitale investito per gestire e rinnovare il proprio business caratteristico; le imprese *green*, invece, sono tendenzialmente in una fase di sviluppo e di dimensioni inferiori. La Tabella 5 raccoglie i risultati del confronto tra l'*invested capital* (IC) dei due gruppi di imprese.

**Tabella 5 – Il confronto – in termini di capitale investito – tra i due campioni di imprese per verificare eventuali differenze significative**

	Media di IC delle <i>brown companies</i>	Media di IC delle <i>green companies</i>	<i>p-value</i>
Anno 2018	55.158,80	12.154,36	0,011
Anno 2019	61.213,70	14.772,09	0,015
Anno 2020	67.785,93	19.721,52	0,012
Anno 2021	87.993,95	28.518,36	0,011
Anno 2022	56.197,07	17.047,89	0,045

Prendendo, invece, in considerazione il dato relativo al NOPAT dei due *set* di aziende, emerge come la presenza di eventuali differenze tra *green companies* e *brown companies* segua un *trend* meno lineare. Mentre, infatti, nel corso del 2018, il valore medio dei *Net Operating Profits After Taxes* risulta maggiore per le imprese che operano con paradigmi tecnologici tradizionali (con una differenza statisticamente significativa con le società *green*), nel 2019 non risultano differenze statisticamente rilevanti. La differenza tra i due gruppi, invece, risulta statisticamente significativa (*p-value* = 0,018) nel 2020, annata nel corso della quale le aziende *brown* subiscono un decremento molto consistente del valore medio del proprio NOPAT, diventato addirittura negativo, rispetto a quanto accade nel caso delle imprese *green*. Il confronto, infine, per gli anni 2021 e 2022, invece, risulta seguire lo stesso andamento manifestato nel corso del 2018, con le società che operano con fonti energetiche tradizionali a generare un NOPAT superiore a quello delle aziende *green* e con la presenza di differenze statisticamente significative (il *p-value* assume rispettivamente il valore di 0,013 per il 2021 e di 0,049 per il 2022).

La Tabella 6 raccoglie i risultati del confronto tra il NOPAT dei due gruppi di imprese.

**Tabella 6 – Il confronto – in termini di NOPAT – tra i due campioni di imprese per verificare eventuali differenze significative**

	Media dei NOPAT delle <i>brown companies</i>	Media dei NOPAT delle <i>green companies</i>	<i>p-value</i>
Anno 2018	4.619,88	1.034,40	0,019
Anno 2019	3.414,55	1.192,03	0,114
Anno 2020	-2.467,90	774,99	0,018
Anno 2021	5.450,31	1.055,04	0,013
Anno 2022	6.104,23	1.069,07	0,049

Da ultimo, in riferimento al valore del WACC, invece, emerge come il dato medio del *Weighted Average Cost of Capital* delle imprese *brown* sia superiore a quello delle società *green*, ad

indicare un maggiore rendimento richiesto dagli investitori delle società del primo gruppo. La differenza tra i dati in rapporto ai due gruppi di imprese risulta essere statisticamente significativa per l'intero quinquennio considerato, con i *p-value* inferiori al valore soglia di 0,10 per ciascuna annualità. Tale risultato può essere motivato dalla grossa disponibilità di risorse finanziarie per gli investimenti ESG che riducono il costo del capitale (sia esso di debito o di rischio) per le imprese appartenenti al gruppo *green*.

La Tabella 7 raccoglie i risultati del confronto tra il WACC dei due gruppi di imprese.

**Tabella 7 – Il confronto – in termini di WACC – tra i due campioni di imprese per verificare eventuali differenze significative**

	Media dei WACC delle <i>brown companies</i>	Media dei WACC delle <i>green companies</i>	<i>p-value</i>
Anno 2018	0,085	0,054	0,001
Anno 2019	0,088	0,060	0,002
Anno 2020	0,069	0,056	0,020
Anno 2021	0,072	0,044	0,000
Anno 2022	0,082	0,057	0,001

## 6 – Conclusioni

Lo studio mostra l'applicazione del modello EVA al settore energetico europeo, analizzando un campione di quaranta imprese distinguibili in due gruppi (*green companies vs brown companies*) in base al proprio paradigma produttivo.

Il modello dell'*Economic Value Added* (EVA) si sviluppa negli Stati Uniti a metà degli anni '80, nell'ambito della teoria del *Value Based Management*, la quale si configura come una tecnica di gestione manageriale il cui *focus* principale è diretto alla creazione di valore per gli azionisti d'impresa. L'adozione di questa prospettiva di *management* è in grado di abbracciare ogni dimensione della gestione aziendale, in quanto costringe ciascuna attività d'impresa, a qualunque livello, a riprogettarsi in virtù del fine ultimo della creazione di valore per gli *shareholders*.

L'EVA nasce, quindi, come una misura del valore che gli amministratori sono in grado di creare per i propri azionisti, andando a rappresentare il *surplus* economico generato dalle attività aziendali una volta che è stato remunerato il "capitale" dell'impresa (tanto quello investito a titolo di capitale di debito quanto quello a titolo di capitale di rischio in una società).

Il settore della produzione dell'energia risulta significativo per lo studio dell'applicazione del modello EVA data la sua importanza strategica per lo sviluppo economico, oltre che per la rilevanza che esso assume nell'ambito del tema della transizione ecologica e della garanzia di uno sviluppo sostenibile delle attività umane, nell'interesse delle generazioni future e del pianeta. Tale metrica, infatti, consente di misurare i benefici prodotti da tale industria in un'ottica più ampia di quanto consentono i tradizionali indicatori di performance economico-

finanziari derivanti dagli schemi di bilancio delle varie imprese. L'EVA, infatti, rappresenta un reddito residuale che tiene conto anche della remunerazione del capitale azionario, il cui costo rappresenta, in realtà, un costo opportunità non presente nel bilancio di esercizio aziendale.

L'analisi dei due gruppi di imprese rivela come la produzione di *Economic Value Added* risulti più costante per le imprese *green*, mentre le *brown companies*, caratterizzate da un EVA mediamente negativo nel primo triennio considerato (2018-2020), hanno una produzione di EVA soltanto per il biennio 2021-22. Entrambi i gruppi di imprese risultano accomunate, in ogni caso, da una drastica distruzione di valore economico aggiunto per l'esercizio 2020, caratterizzato dal diffondersi della pandemia da Covid-19.

Cercando di comprendere in quale delle due imprese risultasse più conveniente investire, in termini di EVA prodotto per gli azionisti, un confronto tra i due gruppi, sviluppato applicando un t test, rileva una differenza significativa in favore delle *green companies* per i primi tre anni del periodo in analisi. Tale significatività, però, va scemando nel periodo successivo (2021-22), nel quale non paiono esserci differenze rilevanti a livello statistico tra i due gruppi di imprese per quello che riguarda eventuali scelte di investimento nell'uno o nell'altro.

Emerge, perciò, come non si possa dare una risposta univoca alla domanda iniziale dell'articolo, su quali siano (se esistenti) gli incentivi in termini di EVA prodotto che spingono gli investitori a preferire una delle due categorie di imprese oggetto della nostra analisi. Allo stato dell'arte, infatti, emerge come non vi siano differenze statisticamente significative tra *green companies* e *brown companies* per quanto riguarda la produzione di *Economic Value Added*. Questa informazione risulta di notevole importanza alla luce del contemporaneo dibattito pubblico sulla sostenibilità, che vede al centro anche della dottrina economico-aziendalistica lo studio della capacità delle imprese di saper coniugare quella economico-finanziaria con quella ambientale. Inoltre, il risultato dello studio può fornire degli *insight* riguardo alle scelte di investimento degli azionisti nel settore energetico, utili non soltanto per questi ultimi, ma anche per i *manager* e per i regolatori.

Dal momento che viene dimostrata l'esistenza di differenze non statisticamente significative in termini di EVA prodotto tra le imprese *brown* e le società *green*, l'articolo vuole essere anche di stimolo per l'implementazione di idonee pratiche manageriali e regolatorie che possano stimolare gli investimenti in attività sostenibili ed essere, nel contempo, un punto di partenza per ulteriori studi sul tema.

Le principali limitazioni di questo studio, di cui si fa opportuno riferimento in vista dell'interpretazione dei risultati, ineriscono alla limitatezza del campione di imprese e alla brevità del periodo considerato per l'analisi (soltanto un lustro). Ulteriori studi su queste tematiche potranno svilupparsi anche a partire da questi limiti, per offrire una panoramica più ampia del settore energetico europeo.

## 6 – Bibliografia

- Beck, V., & Bretzelmaier B. (2012). Value Based Management – A Critical Literature Review. *International Journal of Sales, Retailing and Marketing*, 1(3), 3-20.
- Biddle, G., Bowen, R., & Wallace, J. (1997). Does EVA beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values. *Journal of Accounting and Economics*, 24(3), 301-336.

- Gazzola, P., & Mella, P. (2012). From values to "value". From the creation of the value of the firms to sustainable growth. *Economia Aziendale Online*, 3, 1-18.
- Giannetti, R. (2002). *Dal Reddito al Valore. Analisi degli Indicatori di Creazione di Valore Basati sul Reddito Residuale*. Giuffrè.
- Goetzmann, W., N., & Garstka, S., J. (1999). The Development of Corporate Performance Measure: Benchmarks Before EVA. *Yale ICF*, Working Paper.
- Ittner, L. (2001). Assessing empirical research in managerial accounting: a value-based management perspective. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1-3), 349-410.
- Jensen, M., C., & Meckling, W., H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Koslowski, P. (1999). Shareholder Value und der Zweck des Unternehmens. In: Koslowski P. (Eds), *Shareholder Value und die Kriterien des Unternehmenserfolgs. Ethische Ökonomie. Beiträge zur Wirtschaftsethik und Wirtschaftskultur*, vol 4., Physica.
- Martiny, A., Tagliatalata, J., Testa, F., & Iraldo, F. (2024). Determinants of environmental social and governance (ESG) performance: A systematic literature review. *Journal of cleaner production*, 456, 1-25.
- McTaggart, J. M., Kontes, P. W., & Mankins, M. C. (1994). *The value imperative: Managing for superior shareholder returns*. The Free Press.
- Mella, P. (2012). Performance indicators in business value-creating organizations. *Economia Aziendale Online*, 2, 25-52.
- Mella, P. (2021). The Behaviour of the Efficient Organization. Intelligence, Learning, Experience. *Economia Aziendale Online*, 12(4), 545-567.
- Mella, P., & Pellicelli M. (2024). Systems Thinking. Modelli per attuare la crescita sostenibile e la creazione di valore condiviso. *Economia Aziendale Online*, 15(1), 113-151.
- Moisello, A. (2012). ABC & EVA: un'integrazione possibile. La valutazione del costo di prodotto nell'ottica della creazione di valore. *Economia Aziendale Online*, 1, 25-40.
- Morin, R., Jarrell, S (2001). *Driving Shareholders Value: Value-Building Techniques for Creating Shareholder Wealth*. McGraw Hill Publishers.
- Picot, A., Franck, E., & Dietl, H. (2008). *Organisation – Eine ökonomische Perspektive*, Schaefer-Poeschel.
- Porter, M. (1985). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Quagli, A., & Ramassa, P. (2010). *Creazione e Mantenimento del Valore nelle Aziende Liguri*, FrancoAngeli.
- Rappaport, A. (1986). *Creating Shareholder Value: A Guide for Managers and Investors*. Free Press.
- Riva, A. (2007). Scelte strategiche e sistemi di Value Based Management e stakeholder reporting. La relazione tra le decisioni e i risultati. *Economia Aziendale Online*, 2, 99-109.
- Schuman, C., P. (2014). *Current update on Oil & Gas valuation*. Petroleum Club Texas.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Strahan & Cadell.
- Stewart, B. (2013). *Best-Practice EVA: The Definitive Guide to Measuring and Maximizing*. John Wiley & Sons.
- Stewart, G. (1991). *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*. Harper Business.
- Volpato, G. (1986). *Concorrenza, impresa, strategie*. Il Mulino.

- Vota, V. (2020). Sostenibilità e impresa: una sfida per il futuro nell'ottica di una maggior competitività. *Economia Aziendale Online*, 11(4), 401-416.
- Wolf, C. (2009). *The Petroleum Sector Value Chain*. The world bank group .
- World Bank (2011). *National Oil Companies (NOCs) and value creation*. Disponibile a: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/650771468331276655/pdf/National-oil-companies-and-value-creation.pdf>.