POLITECNICO DI TORINO

LAUREA MAGISTRALE

In Ingegneria Gestionale

CRISI DELL'ÉLECTRICITÉ DE FRANCE

Relatore

Prof. Franco Varetto

Candidato

Giacomo Ballabio

a.a. 2019/2020

Il gruppo EDF (Electricité de France), azienda leader nella produzione e distribuzione dell'energia in Francia, è stato per un decennio protagonista di una grave crisi finanziaria.

L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di individuare i fattori scatenanti la crisi, analizzare le strategie di risposta aziendale e infine valutare i risultati finanziari ottenuti dal 2007 al 2019.

L'analisi di mercato ha evidenziato l'impatto della crisi finanziaria che a partire dal 2007 ha colpito l'economia mondiale determinando la svalutazione delle materie prime e dell'energia. Un ruolo chiave è stato anche ricoperto dalle direttive europee volte alla generazione di mercati aperti, concorrenziali, volti a garantire il costante e sicuro approvvigionamento di energia.

Tali concetti sono stati approfonditi tramite una descrizione del mercato dell'elettricità e del gas, delle principali normative volte a regolamentarlo, soffermandosi con maggiore attenzione sulla situazione energetica francese in termini di produzione energetica e relativi consumi. Questi ultimi hanno visto un calo di 17 miliardi tra il 2013 e il 2017.

L'analisi dei rischi ha posto il focus sulle difficoltà strategiche, operative e finanziarie che l'azienda deve affrontare costantemente, sottolineando anche le problematiche intrinseche all'ambiente stesso in cui opera EDF.

Il settore energetico è infatti soggetto ad una costante evoluzione che genera grandi difficoltà per le aziende operanti in questo ambito: dai rischi associati alla regolamentazione dei mercati dell'energia, al contesto competitivo, fino alle problematiche relative alle prestazioni operative e alle attività nucleari.

Infine l'analisi di bilancio ha rivelato come gli investimenti effettuati nel corso degli anni nel settore dell'energia rinnovabile e nucleare, insieme alla strategia di espansione internazionale finalizzata a riaprire un ruolo chiave nel mercato dell'energia, abbiano avuto un impatto significativo sui bilanci del Gruppo.

Attraverso la raccolta dei bilanci dal 2007 (anno in cui edf presentava un valore di 77 euro ad azione) al 2018 (11,3 euro ad azione), ho sviluppato un'analisi dei principali indici (ROE, ROI, ROA, IGNC, Leverage, Current Ratio, Margione operativo lordo, Margine operativo e margine utile ante imposte), mostrando come e perché sono andati ad assumere diversi valori.

Indice

1 Settore energetico francese 7

1.1 Introduzione 7

1.2 Aspetti normativi: mercato dell'energia 10

1.2.1 Il mercato dell'elettricità 11

1.2.2 Il mercato del gas 15

1.3 Situazione energetica francese 19

1.3.1 Offerta di energia 19

1.3.2 Produzione di energia 20

1.3.3 Consumo di energia 22

2 Il gruppo Edf 24

2.1 La società 24

2.2 La storia 25

2.3 Attività del gruppo 29

2.4 Fattori di rischio 30

2.4.1 Rischi associati alla regolamentazione dei mercati dell'energia 33

2.4.2 Rischi associati ad un contesto competitivo e generale 34

2.4.3 Rischi relativi al cambiamento 35

2.4.4 Rischi delle performance operative 35

2.4.5 Rischi specifici alle attività relative al nucleare 36

2.5 Strategia 37

2.5.1 Ambiente e sfide strategiche 37

2.5.2 Priorità del Gruppo entro il 2030 43

2.5.3 Politica di investimento 48

2.6 Partecipazioni 49

3 Analisi di bilancio 53
3.1 Obiettivo analisi di bilancio 53
3.2 Metodologie di analisi 53
3.3 Bilanci storici 54
3.3.1 Variazione Ricavi 2018 63
3.3.2 Variazione EBITDA 2018 64
3.3.3 Variazione EBIT 2018 68
3.4 Analisi degli indici 69
3.4.1 Analisi delle variazioni 77
4 Conclusione 84
5 Ringraziamenti 86
6 Bibliografia 87

1 SETTORE ENERGETICO FRANCESE

1.1 Introduzione

Il settore energetico francese comprende la produzione locale, l'importazione e l'esportazione delle energie primarie, la loro eventuale trasformazione in agenti energetici secondari, il trasporto di questi ultimi ed il loro consumo finale.
L'industria energetica in Francia, ovvero le imprese che producono, commercializzano e distribuiscono energia, costituisce un settore di notevole importanza[1] [1]:

- 2% del valore aggiunto francese
- 39 miliardi nel deficit commerciale
- 7,9% nella spesa del bilancio famigliare
- 136400 posti di lavoro (tempo pieno), 0,5% dell'occupazione totale

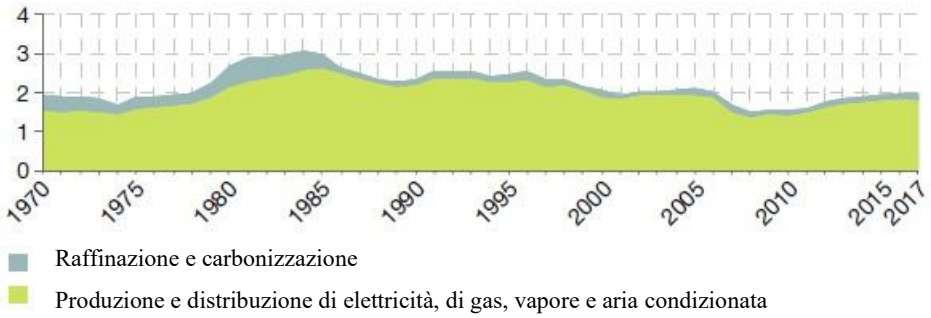

Grafico 1: Contribuzione delle industrie energetiche al PIL in % al valore aggiunto lordo ai prezzi correnti[2]

L'istituzione del programma elettro-nucleare francese ha contribuito all'aumento della quota di energia nel PIL fino alla metà degli anni '80. Il disinvestimento nel campo dell'energia nucleare, ha portato ad avere questa quota fino al decennio del 2000. Dal 2010 è tornata ad aumentare, in particolare a seguito dello sviluppo delle energie rinnovabili.

[1] Fonte: Chiffres clés de l'énergie, Édition 2018
[2] Fonte: Insee, Comptes nationaux base 2014

I ricavi energetici francesi ammontano a 38,6 miliardi di euro nel 2017. Dopo quattro anni in netto calo (-56% tra il 2012 e il 2016) penalizzato dagli aumenti dei costi, è rimbalzato al 23% nel 2018 [1].

Questo aumento riguarda tutti i combustibili fossili: il ricavo è aumentato in un anno del 25% per i produttori petroliferi, del 10% per il gas naturale, a 8,5 Md €, e all'80% per il carbone, pari a 2,1 Md €, conseguenza dell'aumento dei prezzi e della domanda [2].

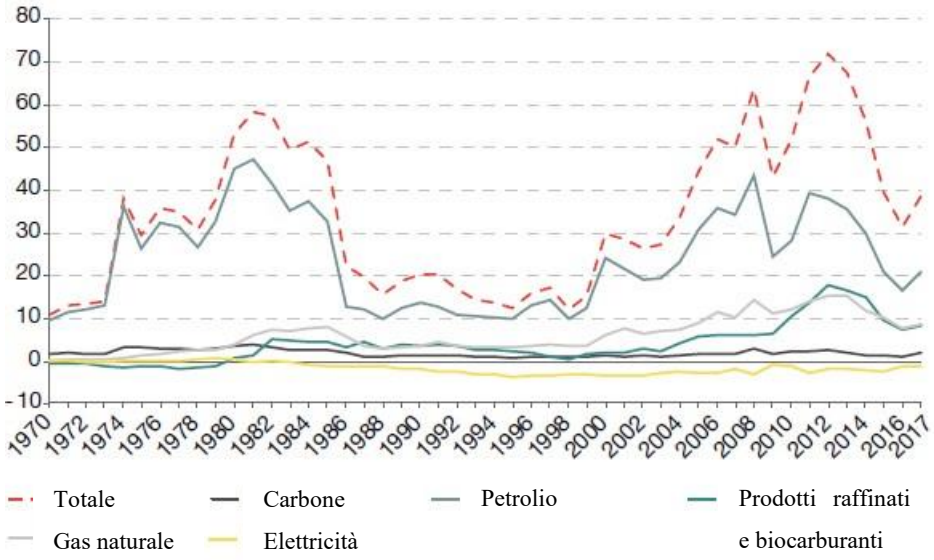

Grafico 2: Fatturato energetico per tipo di energia in Md di euro[3]

La produzione nazionale di energia primaria[4] rappresenta poco più della metà dell'approvvigionamento energetico del territorio. Se la Francia ora importa quasi tutti i combustibili fossili che consuma e ha con il tempo diversificato la loro provenienza geografica, l'introduzione del programma nucleare le ha permesso di essere esportatore di elettricità da oltre trent'anni. L'elettricità e il gas, i quali emettono meno gas serra rispetto a petrolio e carbone, si sono progressivamente

[3] Fonte: calculs SDES, d'après DGDDI, CRE, enquête auprès des raffineurs.

[4] Una fonte di energia viene definita primaria quando è presente in natura e quindi non deriva dalla trasformazione di nessuna altra forma di energia. Rientrano in questa classificazione sia fonti rinnovabili (energia solare, eolica, idroelettrica, geotermica, energia delle biomasse) che fonti esauribili, come i combustibili direttamente utilizzabili (petrolio grezzo, gas naturale, carbone) o l'energia nucleare.

sostituiti a quest'ultimi nei principali settori economici, anche se il petrolio rimane quasi inevitabile nel trasporto [1].

Il mix di energia primaria della Francia è composto principalmente per il 40% di energia nucleare, 29% da petrolio, 16% da gas, 4% da carbone e 11% da energia rinnovabile e rifiuti.

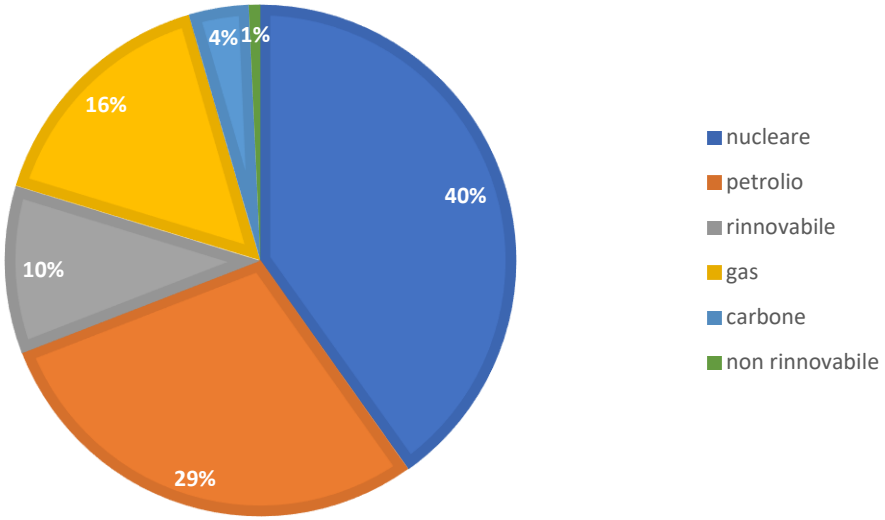

Grafico 3: Consumo di energia primaria in Francia in %[5]

[5] Fonte: calculs SDES, d'après les données disponibles par énergie.

1.2 Aspetti normativi: mercato dell'energia

Al Consiglio Europeo di Lisbona del 2000[6], la Commissione Europa ha deciso di accelerare il percorso di integrazione dei mercati e di permettere, dall'inizio del 2005, di beneficiare dei mercati totalmente aperti, ben funzionanti e che garantissero la sicurezza dell'approvvigionamento di energia a prezzi concorrenziali [3].

Questa proposta è stata inserita nelle direttive europee del 2003, le quali hanno ampliato il quadro regolamentare del mercato energetico, stabilendo come data ultima per l'apertura totale dei mercati il luglio 2007.

Le direttive europee 2003/54/CE[7] e 2003/55/CE[8], le quali hanno abrogato rispettivamente le direttive 96/92/CE[9] e 98/30/CE[10], hanno aperto progressivamente il mercato europeo alla concorrenza, l'una nel settore dell'elettricità e l'altra del gas.

Questo problema energetico sul piano politico europeo si inserisce in un contesto di rinnovamento, influenzato da diversi fattori [4]:

- Sfida al cambiamento climatico;
- Aumento della domanda globale;
- Aumento delle relazioni fra gli Stati dell'Unione Europea e l'aumento degli ostacoli sul mercato interno dell'energia.

A causa di questi fattori, la Commissione Europea ha presentato l'8 marzo 2006 il Libro Verde "Una Strategia Europea per un'energia Sostenibile, Competitiva e Sicura". Attraverso questo libro la Commissione ha cercato di favorire lo sviluppo di un'Europa dall'energia forte sia sul piano interno sia su quello internazionale, invitando tutti gli Stati membri ad attuare una politica su tre punti fondamentali:

---

[6] É un programma di riforme economiche approvato a Lisbona dai Capi di Stato e di Governo dei paesi membri dell'Unione europea nel 2000.

[7] Direttiva 2003/54/CE: www.aircarr.org/documenti /normative/direttive/2003-54-CE.

[8] Direttiva 2003/54/CE: www.aircarr.org/documenti/normative/direttive/2003-56-CE.

[9] Direttiva 96/92/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea del 19 dicembre 1996 concernente norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.

[10] Direttiva 98/30/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea del 22 giugno 1998 concernente norme comuni per il mercato interno del gas naturale.

1. Sostenibilità, per lottare contro il cambiamento climatico;
2. Competitività, per migliorare l'efficacia della rete europea tramite la realizzazione del mercato interno dell'energia;
3. Sicurezza dell'approvvigionamento, per coordinare meglio l'offerta e la domanda interna di energia in un contesto internazionale[11].

Queste direttive contemplano l'apertura del mercato dell'energia a livello comunitario prevedendo: la libera scelta del fornitore da parte dei consumatori, la libertà di somministrazione di ogni fornitore ai propri clienti ed il diritto d'accesso per tutti gli utilizzatori alle reti di distribuzione e di trasporto a condizioni oggettive, trasparenti, non discriminatorie ed a prezzi agevolati[12].

1.2.1 Il mercato dell'elettricità

L'apertura del mercato francese dell'elettricità ha attraversato diverse fasi:

1999	• ammissibilità di tutti i siti con un consumo energetico annuale di 100 GWh
2000	• ammissibilità di tutti i siti con un consumo energetico annuale di 16 GWH
2003	• ammissibilità di tutti i siti con un consumo annuale di 7 GWh
2004	• ammissibilità a tutte le aziende e società locali
2007	• ammissibilità per tutti i consumatori compresi i residenti
2016	• scomparsa delle tariffe di vendita regolamentate per i clienti che hanno sottoscritto delle alimentazioni strettamente superiori ai 36 kVA

Tabella 1: Apertura del mercato francese dell'elettricità

[11] Fonte: Libro Verde, "una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura".
[12] "Per completare il mercato interno dell'energia elettrica, è di fondamentale importanza che l'accesso alla rete dei gestori dei sistemi di trasmissione o di distribuzione sia non discriminatorio" (Direttiva 2003/54/CE, considerazione 7). "Per completare il mercato interno del gas è di fondamentale importanza che l'accesso alla rete dei gestori dei sistemi di trasporto e distribuzione sia non discriminatorio" (Direttiva 2003/55/CE, considerazione 8) [11].

Al 31 marzo 2019, 38,6 milioni di siti risultano eleggibili, pari a circa a 445 TWh di consumo annuale di energia[13] [5].
Il mercato elettrico è diviso in quattro segmenti:

- Grandi siti non residenziali: siti la cui potenza sottoscritta per contratto è maggiore o uguale a 250 kW (grandi industrie, ospedali, ipermercati, grandi immobili, ecc.);
- Siti medi non residenziali: siti la cui potenza sottoscritta per contratto è compresa tra 36 kW e 250 kW (PMI, ecc.);
- Piccoli sti non residenziali: siti la cui potenza sottoscritta per contratto è inferiore a 36 kW (luoghi in cui i liberi professionisti esercitano la loro professione, botteghe artigiane, negozi, ecc.);
- Siti residenziali: siti residenziali la cui potenza contrattuale è inferiore a 36 kW. Il consumo annuale è generalmente inferiore a 10 MWh.

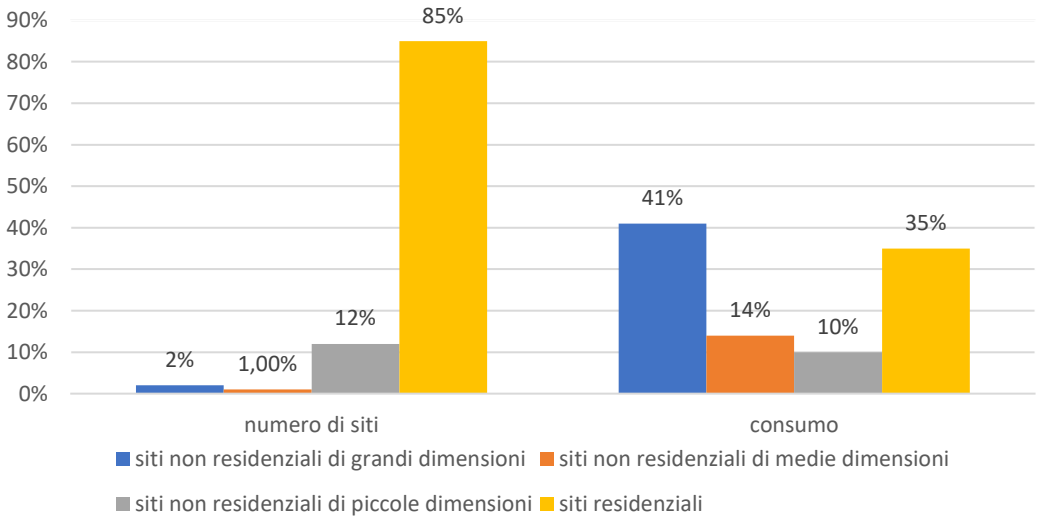

Grafico 4: Segmenti di clientela ed il loro peso rispettivo[14]

[13] Fonte: Commission de Règulation de l'Énergie (CRE) che ha pubblicato queste informazioni nel documento relativo al terzo trimestre intitolato "Observatoire des marchés de l'électricité et du gaz".
[14] Fonte: données GRD, RTE, fournisseurs - Analyse: CRE.

Sebbene il grado di apertura teorico del mercato sia del 100%, il grado di apertura reale è circa del 48%.

	Clienti residenziali		*Clienti non residenziali*	
Anno	2009	2019	2009	2019
Quota di mercato dei fornitori alternativi	4,6%	22,9%	7,5%	24,7%

Tabella 2: Grado di apertura reale del mercato dell'elettricità[15]

Al 31 marzo 2019, circa il 26% dei siti sono serviti dal mercato, il 23% di questi da fornitori alternativi.

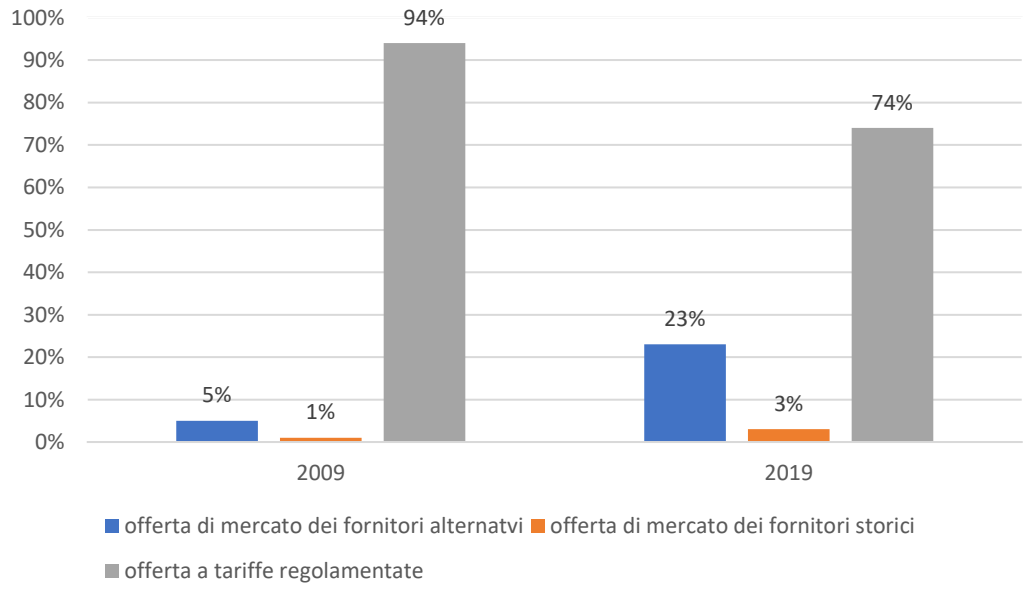

Grafico 5: Ripartizione dei siti offerti sul mercato[16]

Al 31 marzo 2019, circa il 66% dei consumi è fornito da offerte di mercato, il 37% di questi da fornitori alternativi.

[15] Fonte: Parts de marché des fournisseurs alternatifs, CRE 2019.
[16] Fonte: GRD, RTE, Fournisseurs historiques - Analyse: CRE.

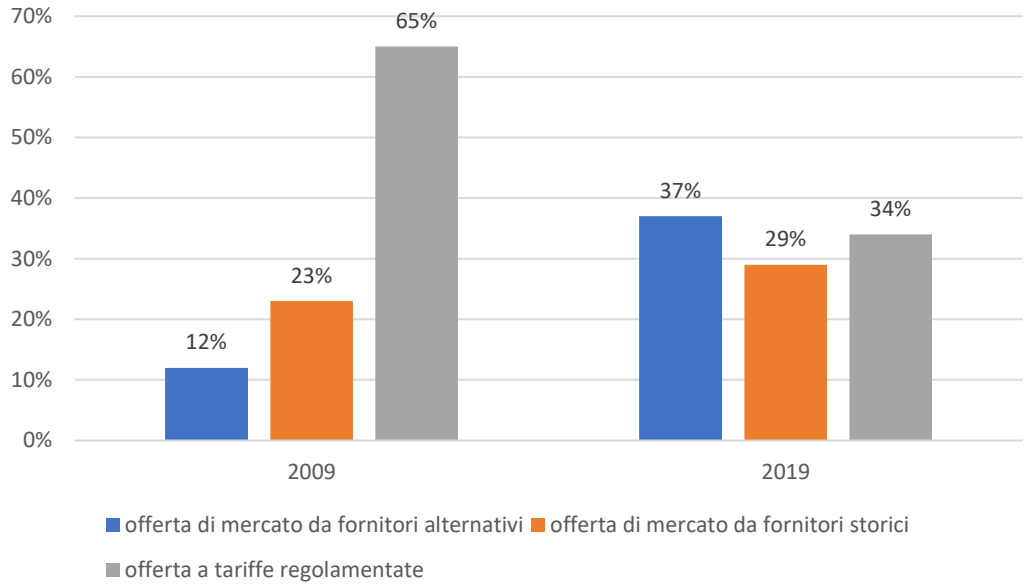

Grafico 6: Ripartizione dei consumi annuali per tipo di offerta[17]

Fornitori attivi di elettricità:

- lista dei fornitori alternativi

Marche fornitori commerciali	*Grandi siti non residenziali*	*Siti medi non residenziali*	*Piccoli siti non residenziali*	*Siti residenziali*
Alpiq energiè	●	●		
Direct energiè	●	●	●	●
Enercoop	●	●	●	●
Eni			●	●
Gedia	●	●	●	
Iberdrola	●	●		
Plum				●
Proxelia	●	●	●	●
Total		●	●	

Tabella 3: Lista dei fornitori alternativi di elettricità[18]

[17] Fonte: GRD, RTE, Fournisseurs historiques - Analyse: CRE.
[18] Fonte: lista di tutti i fornitori registrati e attivi sul sito: www.energie-info.fr.

- lista dei fornitori storici

Marche fornitori commerciali	*Grandi siti non residenziali*	*Siti medi non residenziali*	*Piccoli siti non residenziali*	*Siti residenziali*
EDF	•	•	•	•

Tabella 4: Lista dei fornitori storici di elettricità

Al 31 marzo 2019, circa 160 fornitori non nazionali sono attivi su parte (localmente o regionale) o sull'intero territorio francese, proponendo le loro offerte ai diversi segmenti di clientela.

1.2.2 Il mercato del gas

L'apertura del mercato francese del gas ha affrontato diverse fasi:

- **2000** • ammissibilità di tutti i siti con un consumo annuale di gas superiore a 237 GWh
- **2003** • ammissibilità di tutti i siti con un consumo annuale di gas superiore a 83 GWh
- **2004** • ammissibilità di tutte le imprese e le collettività locali
- **2007** • ammissibilità di tutti i consumatori, compresi i clienti residenziali
- **2014** • scoparsa contratti TRV per i grandi consumatori connessi alla rete di trasporto e gli ELD il cui consumo è superiore a 100 GWh/an.
- **2016** • scomparsa contratti TRV per i siti non residenziali con consumi non superiori a 30 MWh/an, gli ELD con consumo inferiore a 100 GWh/an.

Il mercato totale rappresenta, al 31 marzo 2019, 11,5 milioni di siti e un consumo annuo di circa 467 TWh [5].
Il mercato del gas si divide in tre segmenti:

- Siti non residenziali di trasporto: grandi siti industriali interconnessi alle reti di trasporto;
- Siti non residenziali di distribuzione: siti non residenziali interconnessi alle reti di distribuzione;
- Siti residenziali: siti a carattere residenziale, appartenenti a clienti privati.

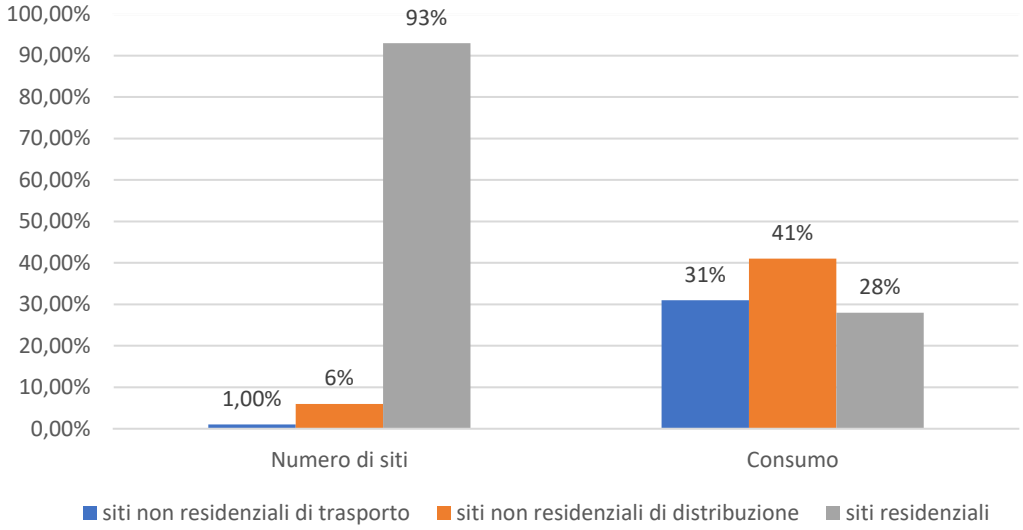

Grafico 7: Segmenti di clientela ed il loro peso rispettivo[19]

In questo caso, il grado di apertura del mercato reale è molto maggiore di quello dell'energia elettrica, circa il 75%.

	Clienti residenziali		*Clienti non residenziali*	
Anno	2009	2019	2009	2019
Parte del mercato dei fornitori alternativi	5,7%	30,3%	15,9%	43,9%

Tabella 5: Grado di apertura reale del mercato del gas[20]

[19] Fonte: GRT, GRD – Analyse: CRE.
[20] Fonte: GRT, GRD, Fournisseurs historiques - Analyse: CRE.

Al 31 marzo 2019, circa il 63% dei siti sono serviti dal mercato, il 31% di questi da fornitori alternativi.

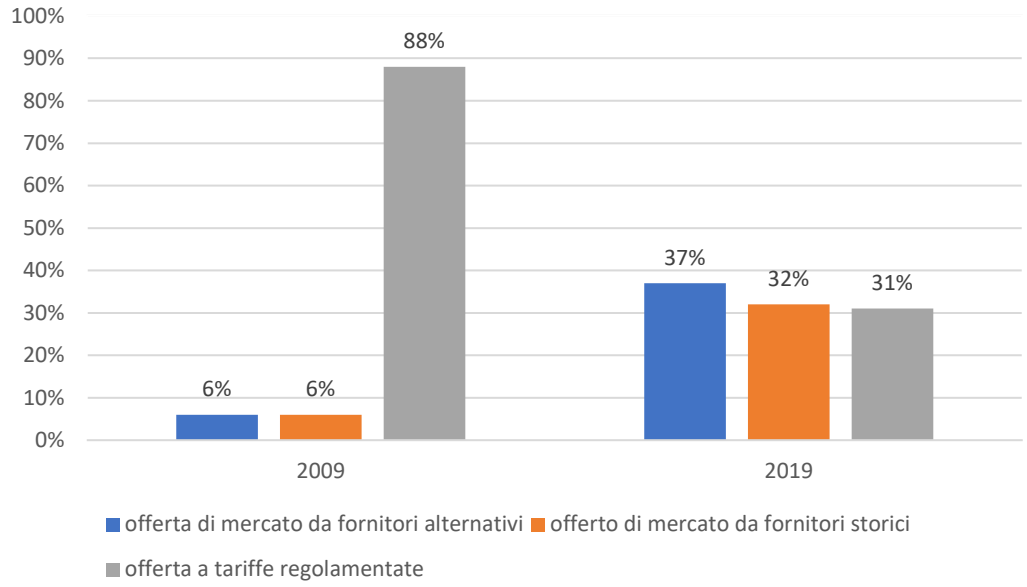

Grafico 8: Ripartizione dei siti offerti sul mercato[21]

A marzo 2019, circa il 90% dei consumi è fornito da offerte di mercato, di questi il 60% da fornitori alternativi.

[21] Fonte: GRT, GRD, Fournisseurs historiques - Analyse: CRE.

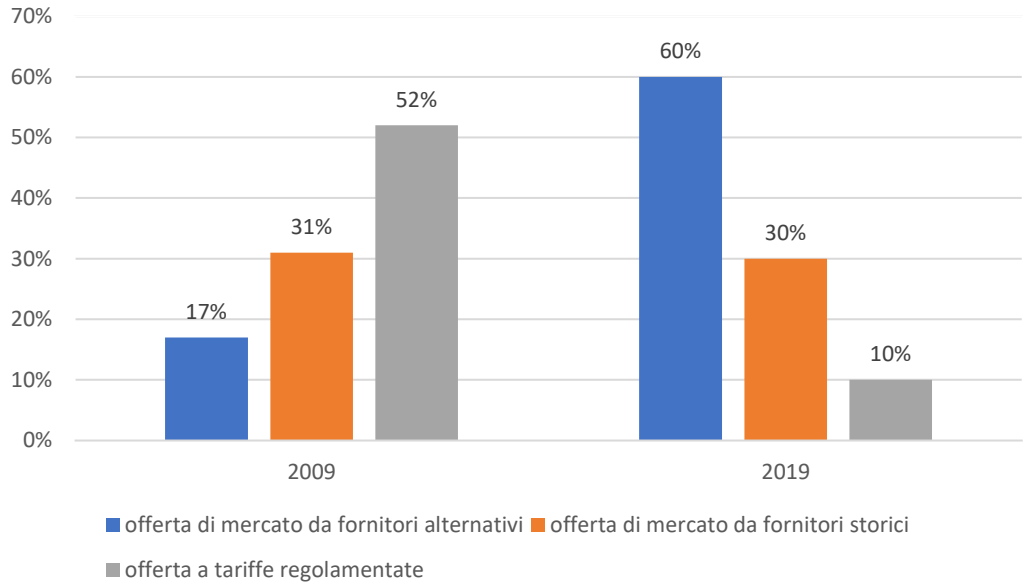

Grafico 9: Ripartizione dei consumi annuali per tipo di offerta[22]

Lista dei fornitori attivi di gas a marzo 2019:

- lista di fornitori alternativi

Marche fornitori commerciali	*Siti di trasporto*	*Siti di distribuzione*	*Siti residenziali*
Alpiq	●	●	
Alterna	●	●	●
Antargaz	●	●	●
EBM		●	
EDF	●	●	●
ENI	●	●	●
Save	●	●	
Total Spring			●
Vattenfall	●	●	

Tabella 6: Lista dei fornitori alternativi di gas[23]

[22] Fonte: GRT, GRD, Fournisseurs historiques - Analyse: CRE.
[23] Fonte: GRT, GRD, énergie-info, CRE - Analyse: CRE.

- lista fornitori storici:

Marche fornitori commerciali	*Siti di trasporto*	*Siti di distribuzione*	*Siti residenziali*
Engie	●	●	●
Gaz de Bordeaux	●	●	●
Gedia	●	●	
Total Enegie Gaz	●	●	

Tabella 7: Lista dei fornitori storici di gas[24]

Al 31 marzo 2019, quasi 40 fornitori non nazionali sono attivi sul territorio: 19 fornitori storici (società di distribuzione locale) e circa 20 fornitori alternativi. Questi sono presenti localmente o sull'intero territorio nazionale e propongo le offerte ai diversi segmenti di clientela.

1.3 Situazione energetica francese

1.3.1 Offerta di energia

La Francia, rispetto a molti Paese europei che beneficiano di giacimenti di materie prime, è un paese povero per quanto riguarda le risorse energetiche.
Al fine di assicurare la sicurezza nel campo degli approvvigionamenti, la politica energetica francese ha privilegiato lo sviluppo di un'unica offerta nazionale di energia: l'energia nucleare e le rinnovabili[25].
Nel 2016 l'energia nucleare in Francia ha generato il 72,3% dell'energia elettrica prodotta in totale nel Paese [6].

[24] Fonte: GRT, GRD, énergie-info, CRE - Analyse: CRE.
[25] Sono da considerarsi energie rinnovabili quelle forme di energia generate da fonti che, per loro caratteristica intrinseca, si rigenerano o non sono "esauribili" nella scala dei tempi "umani" e, per estensione, il cui utilizzo non pregiudica le risorse naturali per le generazioni future. Sono dunque generalmente considerate "fonti di energia rinnovabile" il sole, il vento, il mare e le maree, il calore della Terra, ovvero tutte quelle fonti il cui utilizzo attuale non ne pregiudica la disponibilità nel futuro.

Con l'entrata in vigore nel 2010 della legge "Nouvelle Organisation du Marchè de l'Electricitè", la relazione tra l'operatore storico *EDF* e gli altri fornitori sul mercato finale dell'elettricità è cambiata, definendo in particolare per i concorrenti di *EDF* un diritto di accesso regolato all'elettricità prodotta dal vasto parco nucleare.
L'operatore storico è l'unico che può proporre sia la tariffa regolata che le offerte libere sul mercato. Queste ultime si differenziano dalle prime solo per un premio o uno sconto, in realtà limitato. La struttura a tariffa regolata è composta da due parti: la prima, che comprende un onere d'uso delle reti di trasporto e distribuzione, che non dipende dal fornitore ma solo dalla tipologia del cliente, e la seconda relativa alla fornitura, che varia a seconda della tipologia di cliente ed è stabilita dal regolatore in base ai costi dell'accesso regolato al nucleare, alla sicurezza di approvvigionamento e al profitto del fornitore. Le offerte di mercato, invece, rispettano la ripartizione in tariffa di uso delle reti e parte fornitura, ma su quest'ultima i fornitori possono creare dei differenziali al ribasso o al rialzo rispetto alla tariffa regolata [7].

1.3.2 Produzione di energia

La produzione di energia primaria è stata pari a 137,5 Mtep Francia nel 2018, in aumento del 4,2% rispetto al 2017, dopo due anni in calo (-1,2% nel 2017 e -5% nel 2016). Questo è legato alla crescita della produzione di elettricità di origine rinnovabile (+ 23%, a 9,0 Mtep). Aumento spiegato da un sussulto della produzione idraulica (+ 27%), in seguito a un eccesso di precipitazioni che ha raggiunto fino al 40% nella prima metà del 2018.
Favoriti dalla crescita della zona destinata e dalle condizioni metereologiche molto favorevoli, l'eolico e il fotovoltaico hanno ugualmente contribuito alla crescita della produzione nel 2018, con un particolare aumento della produzione eolica del 15%.
La produzione primaria di energie rinnovabile termiche e derivanti dalla valorizzazione dei rifiuti aumenta leggermente del 0,5%, per ammontare a circa 20,2 Mtep[26].

[26] Mtep: milioni di tonnellate di olio equivalente.

La produzione di biomassa solida, per la maggior parte legna da ardere consumata dalle famiglie, ne rappresenta più della metà (10,6 Mtep). Essa si riduce di circa il 2% per anno, dovuto ai bisogni minori di riscaldamento rispetto al 2017. Questo abbassamento è tuttavia compensato dallo sviluppo di altri processi termici rinnovabili, in particolare le pompe di calore (5,5%) e i biocarburanti (+4,2%).
La produzione primaria di energia fossile, un tempo importante, è ormai fragile. Composta essenzialmente da petrolio grezzo estratto dalle miniere aquitane e parigine ammonta a 0,9 Mtep nel 2018.
La produzione totale di elettricità, netto del consumo dei servizi ausiliari e delle perdite nella trasformazione delle centrali, ammonta a 557 TWh nel 2018, in crescita del 3,5% su base annua. La crescita del nucleare e delle energie rinnovabili elettriche spiega questo aumento. Essa ha di conseguenza, oltre ad un miglioramento del saldo di esportazione, una mobilitazione meno importante delle centrali termiche classiche [8] .

	1973	*1990*	*2008*	*2016*	*2018*
Produzione primaria totale	43,5	111,8	137,1	137	137,5
Elettricità primaria	8,0	86,8	121,0	120,6	121
Energie termiche e biomasse	9,8	11,4	14,2	14,1	15
Petrolio	2,2	3,5	1,2	1,4	1
Gas Naturale	6,3	2,5	0,8	0,7	0,4
Carbone	17,3	7,7	0,1	0,2	0,1
Tasso di indipendenza energetica	23,9%	49,7%	50,5%	52,8%	55,4%

Tabella 8: Produzione primaria di energia in Mtep[27]

[27] Fonte: calculs SDES, d'après les sources par énergie.

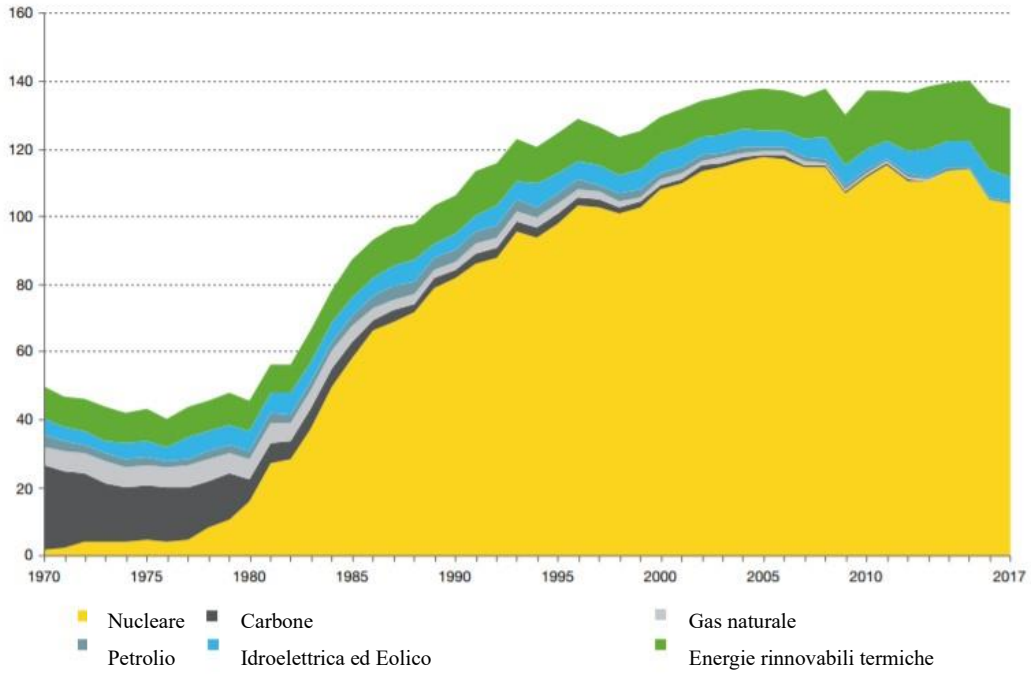

Grafico 10: Produzione di energia primaria in Mtep[28]

1.3.3 Consumo di energia

Il consumo di energia primaria per la Francia è stato pari a 248,7 Mtep nel 2018, in calo dello 0,6% rispetto al 2017, in un contesto di rallentamento della crescita economica e aumento dei prezzi dell'energia. Al netto delle variazioni climatiche, è tuttavia quasi stabile, così come i suoi componenti: domanda finale, perdite durante la trasformazione, trasporto e distribuzione di energia.

La ripresa della produzione idroelettrica e nucleare consente alla Francia di aumentare il tasso di indipendenza energetica di 2,6 punti, portandolo al 55,4%, mentre l'energia nucleare viene considerata un prodotto "domestico" per convenzione statistica nazionale.

Con la diminuzione dell'uso di combustibili fossili per la produzione di elettricità e il calo della domanda di prodotti petroliferi, le emissioni di CO2 legate alla combustione di energia stanno diminuendo del 4% nel 2018 sui dati reali e del 3%

[28] Fonte: calculs SDES, d'après les sources par énergie.

sul clima. Stanno quindi tornando alla tendenza al ribasso osservata tra il 2005 e il 2016, dopo essere aumentati del 2% a clima costante nel 2017.

	2013	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*
Industrie	27 632	26 498	22 588	20 369	21 675
Trasporto	68 024	65 485	59 330	56 815	61 919
Residenziali	47 475	41 996	43 725	44 600	44 923
Terziario	23513	22 171	22 868	21 613	21 958
Agricoltura	4 038	3 902	3 398	2 868	3 128
Totale	170 683	160 052	151 910	146 265	153 603

Tabella 9: Consumi finali per settori in Md di €[29]

[29] Fonte: *calculs SDES, d'après les sources par énergie.*

2 IL GRUPPO EDF

2.1 La società

Leader nel settore energetico, il gruppo EDF è una società integrata, attiva in tutte le aree del settore: produzione, trasmissione, distribuzione, commercializzazione, fornitura e servizi energetici.

Come leader globale nell'energia a basse emissioni di carbonio, il gruppo EDF ha sviluppato una diversa produzione basata su energia nucleare, energia termica, energia idroelettrica e altre energie rinnovabili.

In quanto attore principale del mercato francese e britannico dell'elettricità e vantando una solida presenza anche in Germania e Italia, EDF dispone di un portafoglio di 39,8 milioni di clienti in Europa e di un parco di produzione nucleare al primo posto nel mondo.

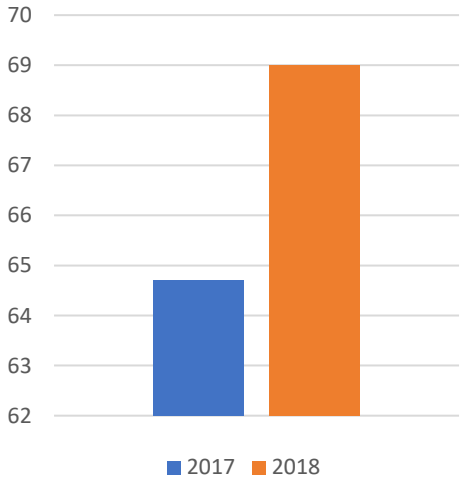

Grafico 11: Ricavi in Mld di Euro

[30]

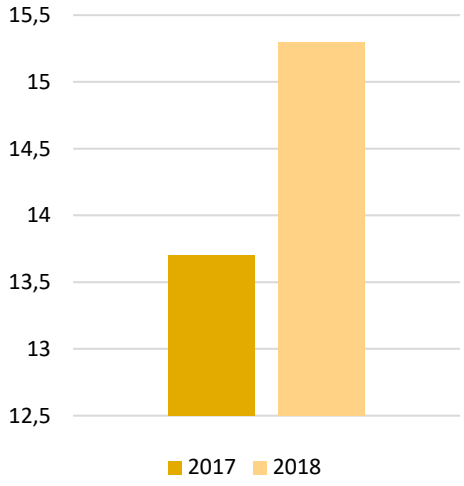

Grafico 12: Ebitda in Mld di Euro

[30] Ebitda: *"Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization"*, ovvero "utili prima degli interessi, delle imposte, del deprezzamento e degli ammortamenti", risulta indicato per comparare i risultati di diverse aziende che operano in uno stesso settore.

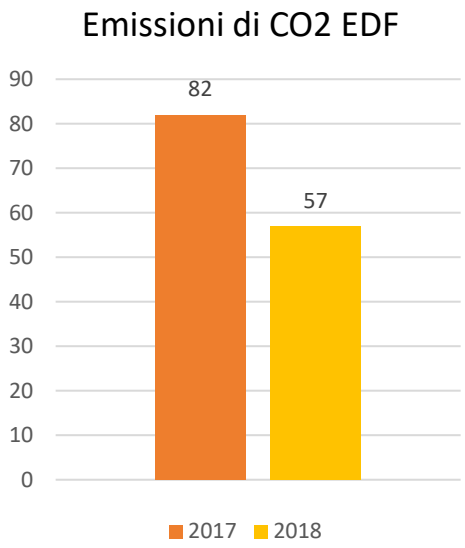

Grafico 13: Emissioni di CO2 in g/Kwh

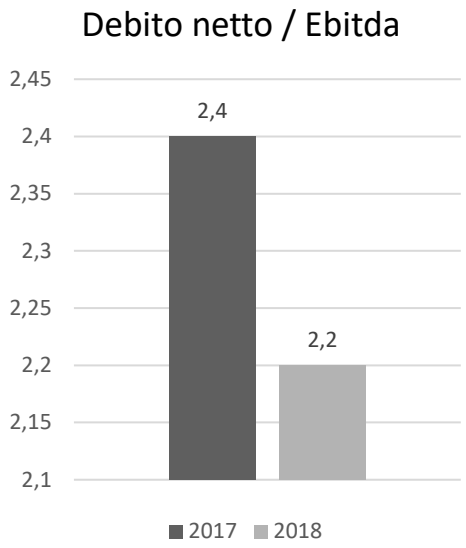

Grafico 14: Rapporto debito netto su Ebitda

Cifre chiave EDF

***34,8** milioni di siti elettrici forniti*
***5,1** milioni di siti forniti con gas*
***9,2** Gw la capacità netta di energia solare ed eolica*
***68,8** Twh la produzione di energia elettrica*
***457,6** la produzione di energia nucleare del gruppo EDF*
***1,1** Mld il flusso di cassa, nuovi sviluppi e piani di completamento*

Tabella 10: Cifre chiave del gruppo EDF[31]

2.2 La storia

In un contesto di nazionalizzazione dei settori del gas e dell'elettricità, l'8 aprile 1946 è stata creata EDF, stabilimento industriale e commerciale di proprietà statale (EPIC). Il governo francese prende la decisione di creare un monopolio per la produzione, trasmissione e la distribuzione di elettricità, creando uno status speciale per il personale delle industrie elettriche e del gas (IEG).

[31] Fonte: Gruppo EDF, rapporto annuale 2018.

La legge ha lasciato comunque un certo numero di distributori non nazionalizzati (DNN) e società di distribuzione locali (ELD).

Gli anni tra il 1946 e il 2000 furono segnati dallo sviluppo della base industriale del gruppo. Inizialmente, esistevano impianti di generazione termica che utilizzavano carbone e poi olio combustibile, nonché impianti idroelettrici, in particolare con la costruzione delle dighe a Tigne nel 1952 e a Serre-Poncon nel 1960.

Nel 1963, EDF commissionò la prima unità di centrale nucleare a Chinon (70 MW), la prima di una serie di sei unità di Uranium Natural Graphite Gas (UNGG), la cui costruzione durò fino al 1972.

Le crisi petrolifere del 1973 e del 1979 portarono ad una rapida sostituzione dell'energia termica con quella nucleare.

All'inizio degli anni '90, EDF iniziò una significativa espansione all'estero, in particolare con l'acquisizione di London Electricity (che fu ribattezzata EDF Energy il 30 giugno 2003) nel dicembre 1998. Questa politica è continuata nel 2001 con l'acquisizione del 20% di EnBW (una partecipazione che è stata successivamente aumentata al 45,01% entro il 2005) e con l'acquisizione di partecipazioni nella società italiana Edison da parte del consorzio IEB (63,8%), in cui EDF detiene una partecipazione del 18,03% e, nel 2002, con l'acquisizione di EPN Distribution Plc. e Seeboard Plc., due società di distribuzione con sede in Inghilterra.

In Francia, il principale sviluppo negli ultimi anni è stata la liberalizzazione del mercato ai sensi delle normative europee. Nel febbraio 1999, i siti in cui il consumo di elettricità superava i 100 GWh all'anno, circa il 20% del mercato, hanno avuto il diritto di scegliere il proprio fornitore. La soglia di ammissibilità è stata quindi progressivamente abbassata, aprendo così il 30% del mercato nel maggio 2000, quindi il 37% nel febbraio 2003 e il 69% nel luglio 2004, a causa della liberalizzazione di tutto il mercato per i clienti non domestici. Da luglio 2007 il mercato è stato completamente liberalizzato, anche per i clienti residenziali. Allo stesso tempo, sono state istituite le strutture necessarie per un efficace funzionamento di un mercato competitivo.

La Commissione francese per la regolamentazione dell'elettricità, che divenne la Commissione per la regolamentazione dell'energia (Commission de régulation de l'énergie o CRE) è stata creata nel maggio 2000. Nello stesso anno, al fine di

garantire un accesso non discriminatorio a tutti gli operatori del mercato, EDF ha creato il Réseau de Transport d'Électricité (che è diventato una filiale di EDF nel 2005 con il nome RTE EDF Transport e che è stato ribattezzato RTE Réseau de Transport d'Électricité), responsabile della gestione della rete di trasmissione elettrica pubblica ad alta e altissima tensione.

Nel 2001, Euronext e vari operatori industriali e finanziari nel mercato dell'elettricità, incluso EDF, hanno creato Powernext, la borsa elettrica francese.

Nel 2001, come condizione per autorizzare l'acquisizione da parte di EDF di una partecipazione in EnBW, la Commissione europea ha richiesto a EDF di istituire un sistema di aste di capacità di alimentazione (Virtual Power Plants o VPP) per facilitare l'accesso al mercato per i concorrenti.

Nel 2003, il gruppo EDF ha venduto la sua partecipazione nella Compagnie Nationale du Rhône a Suez (ora Engie).

Il 20 novembre 2004, ai sensi della legge del 9 agosto 2004, EDF è diventata una società a responsabilità limitata (société anonyme) con un consiglio di amministrazione.

Nel 2005, EDF e A2A SA (ex AEM SpA) hanno stipulato accordi per un'acquisizione congiunta di Edison a seguito del lancio di un'offerta pubblica di acquisto. Il gruppo EDF ha perseguito una strategia di rifocalizzazione sull'Europa e ha venduto la sua partecipazione di controllo nelle sue controllate Edenor and Light e le sue attività in Messico.

Nel novembre 2005 EDF ha presentato un'offerta pubblica iniziale attraverso l'emissione di 196.371.090 nuove azioni e la vendita da parte dello Stato francese di oltre 34,5 milioni di azioni detenute nella Società a dipendenti ed ex dipendenti di EDF e di alcune filiali EDF.

Successivamente, il 3 dicembre 2007, il governo francese ha venduto ulteriori 45 milioni di azioni.

Alla fine del 2006, EDF Renouvelables (ex-EDF Énergies Nouvelles), una controllata del 50% del gruppo EDF, ha presentato un'offerta pubblica iniziale.

Dal gennaio 2008, l'attività di distribuzione di EDF è stata condotta da Enedis (precedentemente FESR), una consociata di EDF a cui è stata conferita l'attività di distribuzione ai sensi della legge del 7 dicembre 2006 sul settore energetico.

Nel periodo 2008-2009, il gruppo EDF è diventato uno dei principali attori nel rilancio dell'energia nucleare a livello internazionale, creando una joint venture con l'utility cinese CGN, acquisendo British Energy, una delle maggiori compagnie energetiche del Regno Unito, e acquisendo quasi la metà delle risorse nucleari della Constellation Energy con sede negli Stati Uniti. EDF ha inoltre acquisito una partecipazione del 51% nella società belga EDF Luminus, e successivamente ha aumentato la sua partecipazione in EDF Luminus al 63,5% nel 2010.

EDF ha completato nel 2010 la vendita delle sue reti di distribuzione britanniche al gruppo Cheung Kong di Hong Kong e, nel 2011, ha completato la vendita della sua partecipazione in EnBW allo stato tedesco del Baden Württemberg.

Nel 2011, EDF ha confermato il proprio posizionamento come attore chiave nel campo della produzione di energia utilizzando energie rinnovabili aumentando la propria partecipazione in EDF Renouvelables al 100% mediante un'offerta alternativa, seguita da una riduzione della minoranza azionisti.

Nel 2012, dopo oltre sette anni di partnership strategica con A2A, EDF ha rilevato Edison, uno dei principali attori del mercato elettrico italiano, il quarto mercato più grande d'Europa. Questa transazione è stata effettuata nell'ambito della strategia del gas del Gruppo, che si basa sull'esperienza di Edison in tutte le fasi della catena del gas.

Nel 2014 EDF ha delegato a Exelon, il principale operatore nucleare americano, la gestione operativa dei cinque reattori nucleari di proprietà del CENG, detenuti da EDF (49,99%) ed Exelon (50,01%). Inoltre, EDF ha rilevato tutte le linee di attività di Dalkia in Francia, incluso il gruppo Citelum, e Veolia ha acquisito le attività internazionali del gruppo Dalkia. Infine, F2i, Edison ed EDF Énergies Nouvelles hanno creato il terzo maggiore operatore italiano nel settore delle energie rinnovabili, di proprietà di F2i (70%) e una holding (30%) di proprietà di Edison e EDF Renouvelables.

Nel 2015, EDF e China General Nuclear Power Corporation (CGN) hanno stipulato un accordo di investimento strategico non vincolante relativo alla costruzione e al funzionamento della centrale nucleare di Hinkley Point C nel Somerset. Questa partnership è stata approvata il 28 luglio 2016 dal Consiglio di amministrazione di EDF [9].

2.3 Attività del gruppo

Il gruppo EDF è una società integrata verticalmente, la quale svolge tutte le attività elettriche: produzione di energia nucleare, termica e rinnovabile, trasmissione, vendite e marketing, efficienza e servizi energetici.
EDF è il principale attore nel mercato elettrico francese e detiene posizioni importanti in Europa (Regno Unito, Italia e Belgio), il che la rende una delle principali società al mondo di energia elettrica e un rinomato gas player. Presente anche nella progettazione e produzione di apparecchiature e combustibili per reattori nucleari e nei servizi correlati.
Con una capacità di produzione netta installata globale di 126,5 GW al 31 dicembre 2018, generando circa 584 TWh[32] in tutto il mondo, il Gruppo ha una delle più grandi capacità di produzione di tutto il mondo. Tra i dieci maggiori fornitori di energia globale, produce la più piccola quantità di CO2 per chilowattora grazie alla quota di energia nucleare, idroelettrica e di altre energie rinnovabili.
Il gruppo EDF fornisce energia e servizi a 39,8 milioni di siti di clienti in tutto il mondo (di cui 29,7 milioni in Francia), tra cui:

- 34,7 milioni di clienti in energia elettrica, di cui 28,2 milioni in Francia;
- 5,1 milioni di clienti nel gas, di cui 1,5 milioni in Francia;

Il Gruppo sta quindi implementando un modello integrato per la gestione operativa congiunta del proprio portafoglio di attività a monte (generazione e approvvigionamento di energia e combustibili) e a valle (all'ingrosso e al dettaglio) per garantire l'approvvigionamento di energia ai propri clienti attraverso la migliore gestione possibile operativa e rischi di mercato e al fine di massimizzare il margine lordo.

[32] Fonte: EDF. Dati calcolati secondo le regole della contabilità di consolidamento.

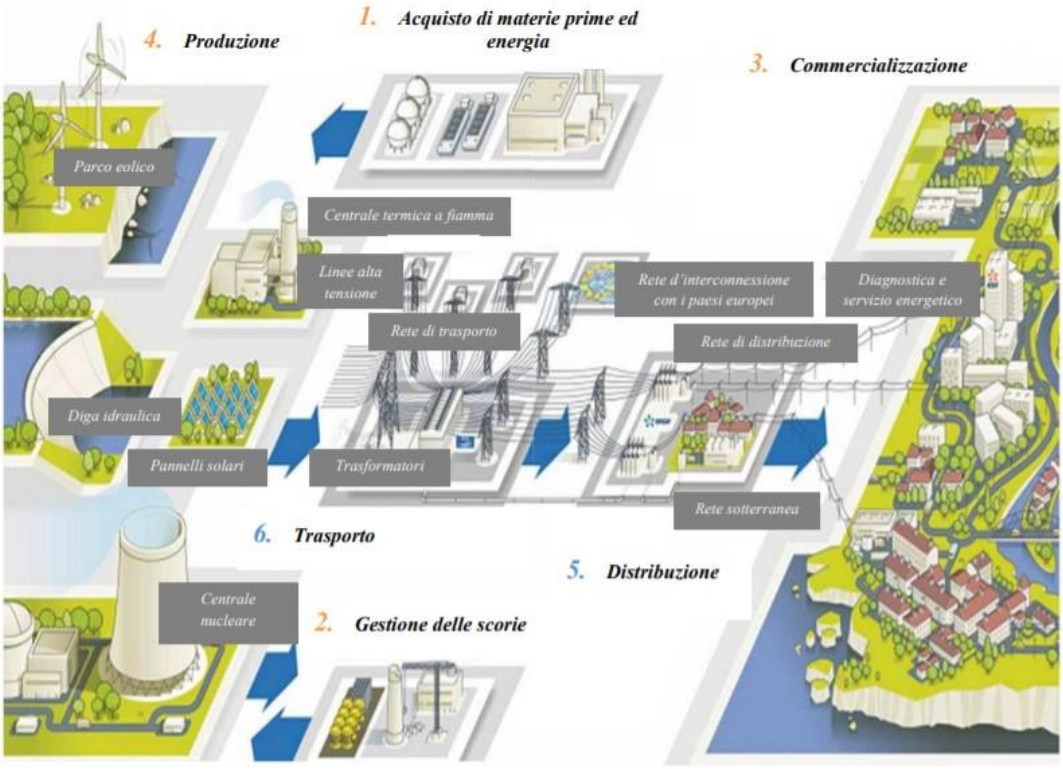

Figura 1: Show delle attività svolte dal gruppo

Attualmente, quindi, il Gruppo presenta un business model integrato ed equilibrato tra attività regolate e concorrenziali [9].

2.4 Fattori di rischio

Il Gruppo opera in un ambiente che sta vivendo profondi cambiamenti, generando numerosi rischi, alcuni dei quali esterni e che possono dipendere dalle normative nonché dall'ambiente economico o generale. Tali rischi si aggiungono ai rischi interni inerenti alle attività delle divisioni del Gruppo.

Le problematiche associate ai rischi a cui è esposta EDF sono molteplici. Possono essere strategici o operativi e possono avere conseguenze finanziarie, in particolare sulla sua posizione finanziaria o sul valore della proprietà.

Il Gruppo descrive rischi specifici a cui si ritiene esposto. I rischi specifici sono suddivisi in cinque categorie.

Le prime due categorie riguardano fattori esterni al Gruppo:

- *Rischi associati alla regolamentazione dei mercati dell'energia*, in particolare quelli relativi all'elettricità:

    - Regole di concorrenza, soprattutto in Europa e Francia, dove viene svolta la maggior parte delle attività del Gruppo;
    - Politiche pubbliche nel campo dell'energia.

- *Rischi relativi al contesto competitivo e generale*: che descrivono i rischi causati dall'esposizione ai mercati dell'energia in cui il Gruppo opera, nonché i rischi causati da cambiamenti della concorrenza e nuove aspettative sociali, circostanze economiche o generali, nonché elementi di ordine pubblico o regolamentazione generale nei vari paesi o territori in cui EDF esercita le proprie attività.

Le seguenti tre categorie riguardano rischi interni al Gruppo:

- *Rischi relativi al cambiamento del Gruppo*: descrivono i rischi associati all'attuazione della sua strategia, all'evoluzione del portafoglio e del modello di business del Gruppo EDF e alla sua trasformazione nelle sue attività industriali, di servizio e di vendita con la relativa gestione del cambiamento.
- *Rischi relativi alle prestazioni operative del Gruppo:* descrivono i rischi associati al controllo delle sue attività operative nelle sue varie attività industriali, di servizi e di vendita.
- *Rischi specifici relativi alle attività nucleari del Gruppo:* descrivono i rischi specifici connessi alle attività nucleari del Gruppo, che comportano ulteriori fattori di rischio e misure specifiche, in particolare per quanto riguarda i requisiti fondamentali della sicurezza nucleare e la natura ad alta intensità di capitale a lungo termine delle attività nucleari.

Principali rischi specifici

Regolamentazione dei mercati dell'energia	• Politiche energetiche pubbliche; • Regolamentazione del mercato; • Concessioni;
Contesto competitivo e generale	• Concorrenza; • Mercato dell'energia all'ingrosso; • Soluzioni di transizioni a basse emissioni di carbonio; • Conseguenze climatiche; • Atti dannosi e attacchi informatici.
Cambiamento	• Strategia del gruppo; • Implementazione; • Adattamento alle competenze.
Prestazioni operative	• Controllo di grandi progetti; • Controllo delle prestazioni; • Catene di approvvigionamento e clienti; • Rischi finanziari; • Salute e sicurezza sul lavoro; • Etica e conformità.
Attività nucleari	• Sicurezza sul nucleare e responsabilità civile; • Continuazione del periodo di funzionamento; • Rifiuti radioattivi e disattivazione;

Tabella 11: Principali rischi specifici del Gruppo EDF

2.4.1 Rischi associati alla regolamentazione dei mercati dell'energia

1. *Evoluzione delle politiche energetiche pubbliche e della regolamentazione del mercato:* l'evoluzione delle politiche energetiche pubbliche e della regolamentazione del mercato nei paesi in cui il Gruppo opera, incluso il programma pluriennale in materia di energia (PPE) in Francia, probabilmente porterà a profonde trasformazioni nella governance o nel portafoglio di attività del Gruppo. Ciò potrebbe ostacolare lo sviluppo del Gruppo rispetto ai suoi concorrenti o compromettere la sua capacità di rispettare il proprio impegno per la protezione del clima.
2. *Evoluzione del quadro normativo e della regolamentazione tariffaria:* una parte significativa dei ricavi del Gruppo deriva da attività soggette a tariffe di acquisto o di vendita regolamentate, per le quali le modifiche alle normative tariffarie potrebbero avere un impatto sui risultati del Gruppo. I cambiamenti nella regolamentazione delle emissioni di anidride carbonica, compreso il prezzo delle quote di emissioni di CO2, potrebbero influire sulla redditività del Gruppo e sui suoi obiettivi per soluzioni energetiche a basse emissioni di carbonio per la protezione del clima.
3. *Evoluzione del quadro normativo per le concessioni (campo idroelettrico o distribuzione pubblica):* a volte, il Gruppo gestisce le sue attività di produzione, trasmissione, distribuzione o fornitura in base ad accordi di concessione di servizio pubblico e non è sempre il proprietario dei beni che gestisce. Cambiamenti nel quadro normativo, nelle specifiche di concessione e nelle condizioni di attuazione potrebbero avere un impatto sui risultati del Gruppo.
4. *Compensazione insufficiente per le missioni di interesse generale:* EDF ha determinati obblighi, in particolare quelli di servizio pubblico, che sono remunerati da meccanismi che potrebbero non fornire una compensazione completa per i costi aggiuntivi sostenuti in relazione a tali obblighi o che sono soggetti a modifiche.
5. *Aumento dei costi causato dai certificati di risparmio energetico:* Modifiche alle normative in materia di certificati di risparmio energetico (ESC)

potrebbero imporre ulteriori obblighi a EDF e generare costi in relazione ad essi.

2.4.2 Rischi associati ad un contesto competitivo e generale

1. *Maggiore concorrenza nei mercati dell'energia:* il Gruppo deve far fronte a una forte concorrenza nei mercati europei dell'energia e, in particolare, nel mercato elettrico francese, che costituisce il suo mercato principale.
2. *Esposizione all'energia all'ingrosso e prezzi di mercato della capacità:* al fine di vendere la propria produzione, il Gruppo è esposto, direttamente o indirettamente, ai prezzi dei mercati europei dell'energia all'ingrosso e ai mercati delle capacità nel corso della distribuzione, i cui livelli potrebbero influire sulla sua posizione finanziaria.
3. *Ambiente sfavorevole alle soluzioni di transizione a basse emissioni di carbonio del Gruppo*: il contesto sociale, tecnologico ed economico può non essere favorevole alle soluzioni a basse emissioni di carbonio del Gruppo per la transizione per affrontare le sfide dei cambiamenti climatici;
4. *Esposizione agli effetti fisici dei cambiamenti climatici:* il Gruppo è esposto agli effetti fisici dei cambiamenti climatici che potrebbero avere conseguenze sulle proprie strutture industriali e terziarie e più in generale sulla posizione finanziaria del Gruppo.
5. *Aumento dei rischi di attacchi dannosi, inclusi gli attacchi informatici:* Il Gruppo è esposto ad un aumento del rischio di attacchi malevoli, in particolare sul suo sistema informatico.
6. *Rischio di blackout:* ripetute interruzioni dell'alimentazione del cliente, o blackout, o un incidente diffuso nella rete elettrica, in un territorio servito dal Gruppo, potrebbero avere conseguenze per le attività, la posizione finanziaria e la reputazione del Gruppo, in particolare se fossero parzialmente attribuibili a esso.
7. *Grave crisi:* qualsiasi evento importante o crisi di portata imprevedibile, che coinvolga il Gruppo o al di fuori del Gruppo stesso, potrebbe avere un impatto negativo significativo sulla posizione finanziaria.

8. *Impatto della Brexit:* è probabile che l'uscita del Regno Unito dall'Unione europea abbia un effetto negativo sulle condizioni economiche generali, sui mercati finanziari e sulle attività di EDF.

2.4.3 Rischi relativi al cambiamento

1. *Implementazione della strategia di Gruppo in linea con gli obiettivi definiti:* la strategia di sviluppo del Gruppo, i cambiamenti nella portata delle attività e le sinergie all'interno del Gruppo integrato potrebbero non essere attuati in conformità con gli obiettivi definiti dal Gruppo, al servizio dei clienti, degli stakeholder del Gruppo e della protezione del clima.
2. *Adattamento e sviluppo delle competenze in base all'evoluzione del Gruppo, ai requisiti di divisione e ai nuovi metodi di lavoro:* la conversione e lo sviluppo delle competenze potrebbero essere insufficienti alla luce della trasformazione del Gruppo, dei requisiti delle linee di business e dei nuovi metodi organizzativi e di lavoro.
3. *Capacità di assicurare impegni sociali e finanziari a lungo termine del Gruppo (pensioni e altri benefici per i dipendenti):* il Gruppo potrebbe essere tenuto a rispettare impegni significativi relativi a pensioni e altri benefici ai dipendenti.

2.4.4 Rischi delle performance operative

1. *Gestione di grandi e complessi progetti industriali (incluso il nucleare*): il Gruppo è esposto a rischi legati alla gestione di grandi progetti, sia nucleari che di altro tipo.
2. *Controllo delle prestazioni operative e finanziarie*: il Gruppo è esposto al rischio di non controllo delle prestazioni operative e del suo continuo miglioramento.
3. *Continuità operativa delle catene di approvvigionamento e rapporti contrattuali con clienti e fornitori:* il Gruppo è esposto alla continuità operativa delle catene di approvvigionamento e ai rapporti contrattuali con clienti e fornitori, nonché alle fluttuazioni del prezzo e della disponibilità di

materiali, attrezzature o servizi che acquista nel corso delle sue attività commerciali.

4. *Esposizione a rischi finanziari (liquidità, tassi di cambio, tassi di interesse, tassi di sconto):* il Gruppo è esposto a rischi nei mercati finanziari.
5. *Sicurezza sul lavoro o violazioni della salute:* Il Gruppo è esposto alla salute e alla sicurezza sul lavoro.
6. *Violazioni dell'etica o della conformità:* le pratiche vietate e non etiche condotte da dipendenti o terze parti nella conduzione degli affari potrebbero, in determinate circostanze, influenzare negativamente la reputazione del Gruppo e il valore per gli azionisti. Il Gruppo è coinvolto, e potrebbe essere coinvolto in futuro, in contenziosi o indagini regolatorie che potrebbero influire negativamente sulla reputazione del Gruppo, nonché sui suoi rapporti con gli organi regolatori e risultati.
7. *Sicurezza industriale e impatto sul patrimonio ambientale, compresa la biodiversità:* il Gruppo gestisce strutture per le quali gli incidenti potrebbero, in caso di guasto alla sicurezza industriale, avere gravi conseguenze sull'ambiente umano o naturale, in particolare in termini di biodiversità e capitale ambientale.

2.4.5 Rischi specifici alle attività relative al nucleare

1. *Sicurezza nucleare in esercizio, esercizio della responsabilità civile nucleare:* l'esercizio della responsabilità degli operatori nucleari, con la priorità numero uno riservata alla sicurezza nucleare, determina le prestazioni complessive del Gruppo nelle sue attività nucleari. Di conseguenza, il Gruppo è esposto a rischi di responsabilità civile nucleare.
2. *Prolungare la vita operativa in sicurezza controllando costi e scadenze*: il Gruppo potrebbe non essere in grado di ottenere l'autorizzazione a proseguire il funzionamento dei propri reattori oltre il periodo attualmente previsto, oppure potrebbe non essere autorizzato a sfruttarli fino alla fine di tale periodo. Il Gruppo potrebbe non essere in grado di controllare i costi e le scadenze delle proprie operazioni per potenziare le centrali in esercizio.

3. *Gestione del trattamento finale dei rifiuti radioattivi, disattivazione dei reattori e capacità di rispettare gli impegni corrispondenti:* l'importo delle attività dedicate in Francia allocate dal Gruppo per coprire i costi dei suoi impegni a lungo termine in materia di scorie radioattive e la disattivazione potrebbe dover essere rivisto al rialzo o richiedere spese aggiuntive; le disposizioni stanziate dal Gruppo per il trattamento finale e lo stoccaggio dei rifiuti radioattivi possono essere insufficienti, in particolare per i rifiuti di lunga durata derivanti dal ritrattamento e dalla disattivazione del combustibile esaurito; le disposizioni stanziate dal gruppo per la disattivazione di impianti nucleari potrebbero essere insufficienti. In particolare, la disattivazione della flotta nucleare esistente potrebbe presentare difficoltà che non sono attualmente previste o potrebbero essere significativamente più costose di quelle attualmente previste [9].

2.5 Strategia

2.5.1 Ambiente e sfide strategiche

La lotta ai cambiamenti climatici, frenando le emissioni di gas a effetto serra, è entrata in una fase cruciale al fine di limitare il riscaldamento globale a + 2 ° C.
Dato che l'energia rappresenta la maggior parte delle emissioni di CO2 in tutto il mondo, è fondamentale ridurre gradualmente l'uso di combustibili fossili come fonti di energia per raggiungere l'obiettivo climatico. A tal fine, le due principali leve delle azioni sono:

1. Abbassare il consumo di energia sviluppando soluzioni di efficienza energetica;
2. Aumentare l'uso di fonti di energia prive di carbonio, ovvero energie rinnovabili, termiche (legno, biomassa) o elettriche (idro, fotovoltaico o eolico) e di energia nucleare.

Oggi l'elettricità rappresenta solo il 20% circa dell'energia consumata in tutto il mondo. Pertanto, gli usi attualmente coperti da combustibili fossili devono essere

sostituiti da soluzioni energetiche prive di carbonio, in primo luogo soluzioni di energia elettrica. Dato che le soluzioni di energia elettrica sono spesso viste dai consumatori come sinonimo di efficienza energetica, esse contribuiscono all'obiettivo comune di ridurre il consumo di energia e allontanarsi dai combustibili fossili per i trasporti, gli edifici e l'industria: le pompe di calore in sostituzione di olio combustibile o caldaie a gas, veicoli elettrici in sostituzione di veicoli a combustione.

Con i pacchetti Energia pulita e cambiamenti climatici, l'Unione Europea ha stabilito obiettivi ambiziosi tra il 2020 e il 2030.

L'attenzione della Francia è rivolta alla lotta ai cambiamenti climatici. Ha ribadito i suoi obiettivi attraverso il suo piano per il clima che mira a raggiungere la neutralità del carbonio entro il 2050.

A questo proposito, la Francia, che ha già impianti elettrici a bassa intensità di carbonio, è un passo avanti rispetto ai suoi principali vicini europei. Questo mix a basse emissioni di carbonio deve essere preservato nel lungo termine, attingendo al rapporto complementare tra energia rinnovabile e nucleare. Tuttavia, gli attuali modelli di business dei produttori di elettricità sono sotto pressione a causa del mercato e del contesto normativo europeo, sebbene siano ancora necessari investimenti significativi per mantenere le attività esistenti e, a lungo termine, per rinnovare le strutture di generazione:

- I prezzi delle materie prime (petrolio, gas, carbone) sono altamente volatili e si prevede che rimangano tali nonostante l'abbondanza di carbonio e la crescita della produzione di gas. Rimangono molto sensibili alle tensioni geopolitiche, ai cambiamenti nella crescita economica, alle avverse condizioni climatiche e tecniche;
- Il prezzo della CO2 dipende direttamente dalle normative applicabili. In Europa, il sistema di quote di emissioni attualmente in vigore non garantisce un prezzo minimo di CO2;
- Il prezzo di mercato dell'elettricità dipende direttamente dai fattori di cui sopra e influisce sul punto di pareggio degli impianti di generazione di elettricità;

- Quando i prezzi delle materie prime e della CO2 sono bassi, il prezzo di mercato dell'elettricità diminuisce, tanto più che la domanda di elettricità in Europa è lenta. Ad esempio, nei primi otto mesi del 2018, la domanda nei quattro principali mercati europei di EDF è aumentata dell'1% rispetto al 2017. Inoltre, significative capacità di produzione sovvenzionate sono collegate alla rete a causa delle politiche di transizione energetica, con un impatto anche sui prezzi; tuttavia, non vi è alcuna garanzia che uno di questi parametri rimanga al livello attuale, come dimostrato ad esempio dalle forti fluttuazioni del prezzo di Licenze europee sulle emissioni di CO2, che oscillavano tra € 7/t e € 25/t nel 2018.

Contrariamente all'Europa, il consumo di elettricità sta aumentando rapidamente nei mercati emergenti, specialmente in Asia[33]. Questo è a beneficio dei produttori di elettricità in queste regioni con previsioni di circa + 200 TWh in p.a.[34], in Cina tra il 2017 e il 2040 (2,3% p.a. in media) e + 51 TWh p.a. in Africa (3,9%), contro + 9 TWh nell'Unione Europea (+ 0,3% p.a.).

In Europa, Francia e Regno Unito stanno sviluppando politiche di indipendenza energetica a basse emissioni di carbonio, costruite principalmente attorno a un mix che combina efficienza energetica, energie rinnovabili e energia nucleare. Pertanto, il Regno Unito, che deve intraprendere un importante rinnovamento dei propri impianti di generazione di energia elettrica, ha adottato la Climate Change Act e stabilito un modello di mercato coerente con questa politica (Carbon Price Floor, Contracts for Difference, capacity market, ecc.). In Francia, l'elettricità viene anche utilizzata come catalizzatore di decarbonizzazione e la legge del 17 agosto 2015 sulla transizione energetica e la crescita verde fissa un limite di 63,2 GW di capacità nucleare installata in Francia. Data la domanda in evoluzione e le capacità di esportazione, questa capacità si adatta allo sviluppo di energie rinnovabili nel mix energetico.

[33] Fonte: AIE, World Energy Outlook November 2018, and Eurostat for France, United Kingdom, Italy and Belgium.
[34] P.a.: punti annui.

L'accordo raggiunto a Parigi durante la 21a sessione della Conferenza delle Parti (COP 21)[35] conferma gli sforzi compiuti per combattere i cambiamenti climatici e l'accelerazione delle transizioni energetiche oltre l'Europa. Questo accordo, ratificato da 168 paesi e dall'Unione europea, è entrato in vigore il 4 novembre 2016. Il vertice One Planet organizzato a Parigi nel dicembre 2017 ha contribuito a mobilitare fondi e ha portato a impegni a favore della lotta contro il clima globale.
In Francia, la legge sulla transizione energetica per la crescita verde adottata nell'agosto 2015 stabilisce diversi obiettivi a medio e lungo termine relativi alle emissioni di gas a effetto serra, al consumo di energia e al mix energetico in Francia. Questa legge ha portato all'elaborazione di una strategia nazionale a basse emissioni di carbonio e di un programma pluriennale in materia di energia (PPE[36]) per la gestione di questi obiettivi. Il PPE definisce gli orientamenti e le priorità d'azione delle autorità pubbliche per la gestione di tutte le diverse forme energetiche per periodi di cinque anni. Il primo PPE riguardava i periodi 2016-2018 e 2019-2023.
Nel 2017 e nel 2018, il nuovo PPE è stato sviluppato per i periodi 2019-2023 e 2024-2028 riunendo diversi player. In questo contesto, il governo si è ulteriormente impegnato nella strategia nazionale a basse emissioni di carbonio entro il 2050. Da ottobre 2017 a gennaio 2018, il governo ha organizzato 24 seminari per rivedere il PPE. Da marzo a giugno 2018, un "dibattito pubblico" è stato organizzato dalla "Commission nationale du débat public" (commissione di dibattito pubblico nazionale francese). Il governo ha quindi presentato le principali spinte del progetto di PPE il 27 novembre 2018 e il progetto completo il 25 gennaio 2019. Questo documento ribadisce che gli obiettivi energetici francesi riguardano la riduzione del consumo di energia, concentrandosi sulla riduzione del consumo di carbonio e le sostituzioni delle energie di carbonio con energie prive di carbonio. Afferma che l'elettricità è una leva di decarbonizzazione per numerosi usi. In particolare, stabilisce i seguenti obiettivi:

- Riduzione delle emissioni di gas serra a 277 Mt CO2 nel 2023 e a 227 Mt CO2 nel 2028;

[35] COP 21: è l'organo della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici.
[36] PPE: *"Programmazione pluriennale dell'energia"*.

- Riduzione del consumo primario di combustibili fossili del 20% nel 2023 e del 35% nel 2028 rispetto al 2012;
- Sviluppo di energie rinnovabili (consumo di calore rinnovabile di 196 TWh nel 2023 e una gamma compresa tra 218 e 247 TWh nel 2028; capacità installata di elettricità rinnovabile in Francia di 74 GW nel 2023 e una gamma compresa tra 102 e 113 GW nel 2028);
- Sviluppo di veicoli elettrici (1,2 milioni di auto elettriche private su strada nel 2023);
- Fine della vendita di nuovi veicoli con emissioni di gas a effetto serra nel 2040;
- 500.000 ristrutturazioni domestiche a risparmio energetico ogni anno.

Stabilisce come obiettivo per il 2035 una quota del 50% dell'energia nucleare nel mix energetico francese, con la chiusura di 14 reattori entro il 2035, due dei quali sono i reattori di Fessenheim e altri 2 o 4 reattori che si spengono entro il 2028: due reattori saranno chiusi nel secondo periodo del PPE, nel 2027 e nel 2028, subordinatamente al rispetto del requisito di sicurezza dell'approvvigionamento; inoltre, se si verificano determinate condizioni relative ai prezzi dell'elettricità e allo sviluppo del mercato europeo dell'elettricità, due ulteriori reattori potrebbero chiudersi entro il 2025-2026, sulla base di una decisione da prendere nel 2023. Il testo prevede anche la chiusura entro il 2022 di impianti di generazione di energia elettrica alimentati esclusivamente a carbone [9].

A lungo termine, il progetto PPE afferma che è importante mantenere la capacità di costruire nuovi reattori nucleari basati sulle capacità e sulla tecnologia industriali nazionali. Entro la metà del 2021, il governo condurrà un programma di lavoro con il settore nucleare relativo alla capacità industriale, un programma di riduzione del rischio del nuovo modello di reattore EPR 2 proposto da EDF, la valutazione del costo di questo reattore, una revisione delle opzioni di finanziamento di un programma per i nuovi reattori per il sistema elettrico francese e le azioni necessarie per l'approvazione da parte della Commissione europea del meccanismo di finanziamento e dell'attuazione del programma.

Inoltre, il governo proporrà i dettagli di un nuovo regolamento per la flotta nucleare esistente per proteggere i consumatori dagli aumenti dei prezzi di mercato oltre il 2025, offrendo allo stesso tempo a EDF la capacità finanziaria di garantire la sostenibilità economica degli impianti di generazione per soddisfare le esigenze dei PPE nel caso in cui si verificassero prezzi bassi. Questa prospettiva e il percorso di sviluppo della flotta nucleare confermano la pertinenza del grande programma di revisione ("Grand Carénage") della flotta nucleare (escluso Fessenheim) intrapreso da EDF. I clienti stanno cercando di diventare sempre più proprietari dei loro consumi e delle comunità locali della loro politica energetica. Queste nuove aspettative stanno costringendo i produttori di energia a proporre nuove soluzioni e nuovi modelli più decentrati, facilitati dalle innovazioni nelle tecnologie di telecomunicazione e digitali e dall'emergere di nuovi usi, compresi i veicoli elettrici.

Il settore elettrico sta quindi cambiando più che mai, al centro delle tendenze sociali e tecnologiche a medio e lungo termine. In questo contesto e alla luce di queste prospettive, i produttori di energia elettrica europei hanno ridimensionato i loro investimenti nelle loro attività tradizionali, concentrandoli su segmenti mirati, in particolare energia rinnovabile e soluzioni a basse emissioni di carbonio, aree di crescita internazionale, reti, fornitura ai clienti, stoccaggio e servizi.

EDF sta investendo in tecnologie innovative e nello stoccaggio di elettricità per supportare la transizione energetica. EDF ha quindi annunciato piani per lo sviluppo di energia fotovoltaica, mobilità elettrica e stoccaggio di elettricità.

EDF sfrutta le sue risorse chiave, vale a dire il suo portafoglio clienti e il suo coinvolgimento nazionale, per garantire la riuscita attuazione della transizione energetica.

Tutte queste attività contribuiscono a posizionare il gruppo EDF come leader nella transizione energetica. Infatti:

- Il vantaggio competitivo delle centrali nucleari esistenti, la leadership nell'energia idroelettrica e nello sviluppo di altre energie rinnovabili (eolico, solare), gli investimenti in tecnologie innovative, come lo stoccaggio, gli danno i mezzi per affrontare, a lungo termine e in modo complementare, le

sfide di un mix energetico con una quota crescente di energie rinnovabili, disponibili in ogni momento e al miglior costo;

- Gli investimenti nelle reti elettriche sono fondamentali per lo sviluppo di energie rinnovabili e la decarbonizzazione delle pratiche;
- Il portafoglio clienti e il coinvolgimento regionale sono risorse chiave per l'effettiva attuazione di pratiche energetiche prive di emissioni di carbonio e soluzioni di efficienza energetica;

Concentrandosi sulle principali questioni industriali, EDF ha svolto sin dalla sua creazione obblighi di servizio pubblico. Come attore responsabile, ha incluso dimensioni industriali, sociali e regionali a lungo termine nel suo processo decisionale strategico, oltre alle prestazioni economiche. Questi includono, in particolare, la solidarietà, la lotta contro la povertà di carburante, il rispetto per le persone, la responsabilità e l'etica nella conduzione degli affari.
Pertanto, in un contesto di mercato particolarmente difficile, il gruppo EDF sta lavorando duramente per perseguire la sua strategia del 2030 al fine di poter finanziare i suoi sviluppi prioritari.

2.5.2 Priorità del Gruppo entro il 2030

Essere un produttore di energia elettrica responsabile ed efficiente che sostiene la crescita a basse emissioni di carbonio: questo è l'obiettivo del gruppo EDF, guidato dalla strategia CAP 2030[37]. Questo è suddiviso in tre priorità:

1. Vicinanza ai clienti e alle comunità locali.
2. Produzione a basse emissioni di carbonio bilanciando il mix tra energia nucleare ed energia rinnovabile.
3. Espansione internazionale.

[37] CAP 2030: quadro 2030 per il clima e l'energia comprende obiettivi climatici e obiettivi politici a livello dell'UE per il periodo dal 2021 al 2030.

Dal 2015 sono stati condotti numerosi seminari strategici, traducendo ognuna di queste tre priorità.
Questo obiettivo sarà raggiunto anche attraverso un programma di trasformazione basato su semplificazione, innovazione e tecnologia digitale, responsabilità e performance, ambizione umana e competenze.
Nell'ambito del CAP 2030, il gruppo EDF si è impegnato a raggiungere sei obiettivi di responsabilità aziendale. In particolare, impegnata nella lotta al riscaldamento globale con una delle più basse produzioni di carbonio in Europa, nel 2018 EDF si è impegnata a ridurre le emissioni dirette di CO2 del 40% entro il 2030 (con un obiettivo di 30 milioni di tonnellate nel 2030 rispetto a 51 milioni di tonnellate nel 2017) ed essere in linea con l'obiettivo di neutralità del carbonio entro il 2050.

- ***Vicinanza a clienti e comunità locali***

Al fine di supportare i clienti e le comunità locali nella transizione energetica, il gruppo EDF mira a creare nuove soluzioni decentralizzate competitive, nuovi servizi energetici a basse emissioni di carbonio e reti intelligenti, basate su tre leve:

1. *Lo sviluppo di soluzioni di efficienza energetica e nuovi servizi digitali per i suoi clienti*

   EDF implementa e sviluppa il suo marchio "EDF Solutions énergétiques", creato nel 2017, per promuovere la sua gamma di soluzioni offerte dalle sue filiali specializzate (Dalkia, Citelum, IZIVIA, Edelia, Netseenergy, Fenice). Reti di riscaldamento a basse emissioni di carbonio, illuminazione intelligente, recupero dei rifiuti, mobilità elettrica: la gamma è complementare, innovativa e soddisfa le nuove sfide delle comunità e delle imprese locali. Ad esempio, a livello locale, con la piattaforma intelligente Citelum MUSE, l'area urbana “Dijon Métropole” beneficerà della gestione centralizzata di tutte le sue attrezzature e servizi pubblici. In Belgio, il consorzio guidato da Citelum con EDF Luminus, DIF e CFE è stato premiato con un partenariato pubblico-privato per l'illuminazione

intelligente delle principali autostrade della Vallonia. Per quanto riguarda i clienti residenziali, il gruppo EDF offre e continua a sviluppare una gamma di servizi energetici digitali, commercializzati in Francia e nei "principali paesi europei" (Regno Unito, Italia, Belgio). Ad esempio, nel 2016, il lancio di Sowee (una consociata che offre prodotti e soluzioni innovative per la casa connessa, che è stata ulteriormente diversificata nel 2017 e nel 2018) riflette l'impegno del gruppo EDF nel soddisfare le nuove aspettative dei suoi clienti, in particolare per quanto riguarda il benessere sostenibile in la casa. Le offerte esistenti e le relazioni con i clienti continueranno inoltre ad essere arricchite da nuove tecnologie e funzionalità digitali, facilitate in particolare dai sistemi di contatori intelligenti distribuiti in diversi paesi.

2. *Sostegno allo sviluppo di nuovi usi efficienti dell'elettricità per sostituire i combustibili fossili (mobilità elettrica, autoconsumo, pompe di calore, abitazioni a basse emissioni di carbonio)*

   Il gruppo EDF punta a essere un attore chiave nell'autoconsumo nel mercato francese ed è fortemente impegnato nello sviluppo della mobilità elettrica con l'annuncio, il 10 ottobre 2018, del suo piano di mobilità elettrica, che stabilisce obiettivi concreti per quattro mercati del Gruppo (Francia, Regno Unito, Italia e Belgio). Lo stoccaggio di elettricità è un'area chiave di innovazione per la transizione energetica. Il piano di stoccaggio di energia elettrica del Gruppo, annunciato il 27 marzo 2018, prevede lo sviluppo di 10 GW di nuove strutture di stoccaggio nel mondo entro il 2035 (6 GW di stoccaggio su larga scala, 4 GW di stoccaggio disperso), aumentando la capacità di stoccaggio del Gruppo fino a 15 GW.

3. *R&S e innovazione*

   Il gruppo EDF sta intensificando la ricerca e lo sviluppo nell'immagazzinamento, nell'energia solare, nella mobilità elettrica, nei sistemi elettrici intelligenti e nelle soluzioni energetiche locali sostenibili

(città intelligenti). Sta aumentando gli sforzi di innovazione per soddisfare le aspettative dei suoi clienti e offrire soluzioni e servizi adeguati ai nuovi modelli di consumo e basati su mezzi di comunicazione sempre più digitali. Questi sforzi contribuiscono allo sviluppo dei progetti del Gruppo. Con "EDF Pulse Expansion", un incubatore di progetti interni ed esterni, EDF sta testando ed esplorando nuovi settori di attività, creando nuovi driver di crescita per il Gruppo e offrendo ai clienti una nuova gamma di prodotti e servizi innovativi. Infine, lo spiegamento di contatori intelligenti Linky[38], lo sviluppo di energie rinnovabili e la mobilità elettrica e l'emergere di città attivamente coinvolte nelle loro scelte energetiche locali, stanno mettendo le reti di distribuzione in prima linea nella trasformazione del sistema elettrico. Il distributore svolge quindi un ruolo chiave come facilitatore della transizione energetica. A questo proposito, Enedis ed EDF hanno stabilito con la federazione nazionale delle autorità di rilascio delle licenze (FNCCR) e l'associazione France Urbaine, un nuovo progetto di contratto di concessione per la distribuzione pubblica di elettricità e la fornitura di elettricità a tariffe regolamentate, al fine di modernizzare le relazioni con le amministrazioni aggiudicatrici della concessione. Questo contratto integra i cambiamenti regionali e la transizione energetica, pur mantenendo i principi del modello concessionario francese: servizio pubblico, solidarietà regionale e ottimizzazione a livello nazionale.

- ***Basse emissioni di carbonio: energie nucleari e rinnovabili***

Gli impianti nucleari di EDF stanno già dando alla Francia un vantaggio importante rispetto ai suoi vicini in termini di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, garantendo comunque un costo dell'elettricità altamente competitivo. Per rimanere il leader nella generazione di elettricità a bassissima emissione di carbonio, il gruppo EDF sta intensificando lo sviluppo di energie rinnovabili garantendo al

[38] Linky è un progetto realizzato da Enedis, l'operatore della rete di distribuzione, gestito in modo indipendente.

contempo la sicurezza, le prestazioni e la competitività degli impianti nucleari esistenti e degli investimenti nel nuovo nucleare.

1. *Consolidamento degli asset patrimoniali*

- EDF investe regolarmente in concessioni di energia idroelettrica al fine di combinare energia e prestazioni ambientali, e proporrà soluzioni per rafforzare generazione di energia idroelettrica;
- EDF sta investendo al fine di ottenere l'approvazione per continuare l'operazione, ai sensi delle massime condizioni di sicurezza, delle centrali nucleari francese da oltre 40 anni, ora che la sua competitività economica e di carbonio è stata dimostrata. In tale contesto, EDF ha avviato il programma "Grand Carénage" per il proseguimento delle operazioni, fatte salve le autorizzazioni che saranno concesse dall'ASN (autorità francese per la sicurezza nucleare) dopo ogni ispezione decennale. Nel Regno Unito, vengono anche effettuati investimenti per prolungare la vita operativa dell'intera flotta nucleare del Regno Unito.

2. *Sviluppo di un'offerta di idrogeno priva di carbonio*

   Infine, EDF, attivamente coinvolta nel campo dell'idrogeno, principalmente con la sua ricerca e sviluppo, si sta preparando a sviluppare un'offerta competitiva di idrogeno senza emissioni di carbonio a medio termine, principalmente per i clienti del settore industriale, settori che sono difficili da decarbonizzare. A tal fine, nel 2018 è stata firmata una partnership industriale e un accordo di investimento azionario con McPhy, uno specialista in apparecchiature di produzione (mediante elettrolisi), stoccaggio e distribuzione di idrogeno.

- ***Espansione internazionale***

Il gruppo EDF vuole essere un attore chiave nel mercato dell'energia in Francia e in Europa (Regno Unito, Italia, Belgio) svolgendo un ruolo di sicurezza nell'energia, rafforzamento della competitività economica e bassa produzione di carbonio, in linea con le politiche pubbliche. Il Gruppo si sta espandendo anche al di fuori dell'Europa, perseguendo tre obiettivi a lungo termine:

- Posizionarsi attraverso una presenza industriale e commerciale in altri paesi o aree geografiche (incluso il Sud America, Africa occidentale e centrale, Medio Oriente, India);
- Incanalare le sue scelte di investimento al fine di contribuire all'energia globale, transizione e sviluppo di nuove imprese su base commerciale;
- Aumentare significativamente le sue attività internazionali (al di fuori dell'Europa) entro il 2030 [9].

Fattori di Successo

Ampliamento della gamma di offerte e rapporti esemplari con i clienti.
Gestione di grandi progetti, in particolare i nuovi modelli di reattori nucleari, il programma "Grand Carénage" o lo sviluppo di Nuclear New Build nel Regno Unito.
Selettività degli investimenti nei progetti.
Controllo dei costi.
Trasformazione del modus operandi del Gruppo.

Tabella 12: Fattori di successo CAP 2030[39]

2.5.3 Politica di investimento

A breve e medio termine, il Gruppo punta a:

[39] Fonte: EDF: Reference Document 2018.

- Completare importanti progetti industriali come il EPR Flamanville 3 in Francia e i contatori intelligenti in Francia (Linky), che rappresentano una spesa in conto capitale rispettivamente di 10,9 e 4 Mld di euro;
- Continuare a investire in Nuclear New Build nel Regno Unito al fine di completare il progetto Hinkley Point C. Il Gruppo sta inoltre proseguendo gli studi sul progetto Sizewell;
- Continuare il suo programma industriale "Grand Carénage" per l'energia nucleare in Francia per un investimento di circa 45 Mld di euro nel periodo 2014-2025;
- Intensificare gli investimenti nelle energie rinnovabili in Francia e a livello internazionale, con un investimento lordo in energie rinnovabili superiore a 2 miliardi di euro all'anno nel periodo 2017-2020 e sviluppare le capacità nell'energia solare;
- Proseguire con il turnover delle attività di Edison, iniziato in primo luogo con la cessione della sua sede principale a Milano e la cessione di un portafoglio di attività del gas nel 2017, e in secondo luogo con l'acquisizione nel 2018 del portafoglio clienti di Gas Natural (GNVI) e la società di servizi Zephyro;
- Sviluppare 10 GW di nuovi impianti di stoccaggio di elettricità nel mondo entro il 2035, oltre ai 5 GW già gestiti dal Gruppo, con l'annuncio del 27 marzo 2018 del Piano di stoccaggio dell'elettricità. EDF sta inoltre rafforzando la sua capacità di ricerca e sviluppo e di innovazione in questo campo al fine di sostenere il rapido sviluppo delle tecnologie di stoccaggio;
- Diventare la principale compagnia elettrica nella mobilità elettrica pulita dal 2022 in quattro grandi mercati (Francia, Regno Unito, Italia e Belgio).

2.6 Partecipazioni

Il Gruppo EDF è composto da:

- EDF;

- Le sue filiali regolamentate: RTE, gestore della rete di trasporto dell'elettricità in Francia, ed ERDF, gestore della rete di distribuzione dell'elettricità, detenuta al 100% dal Gruppo, per le quali il quadro legale e regolamentare prevede un'indipendenza di gestione che limita il controllo delle attività da parte del Gruppo;
- Le sue filiali controllate in Francia ed all'estero: delle quali EDF detiene almeno il 50% dei diritti di voto o il 50% del capitale;
- Le sue filiali co-controllate: le quali non sono controllate da EDF né patrimonialmente (perché il Gruppo possiede meno del 50% del capitale) né amministrativamente (poiché anche in questo caso possiede meno del 50% dei diritti di voto), né la società francese ha un controllo operativo esclusivo sulle loro attività;
- Le sue partecipazioni: queste consistono in filiali minoritarie o in semplici partecipazioni detenute in via diretta od indiretta;

Di seguito viene presentato un organigramma semplificato per il Gruppo, al 31 dicembre 2018. Le percentuali per ciascuna entità corrispondono alla quota di partecipazione nel capitale [8].

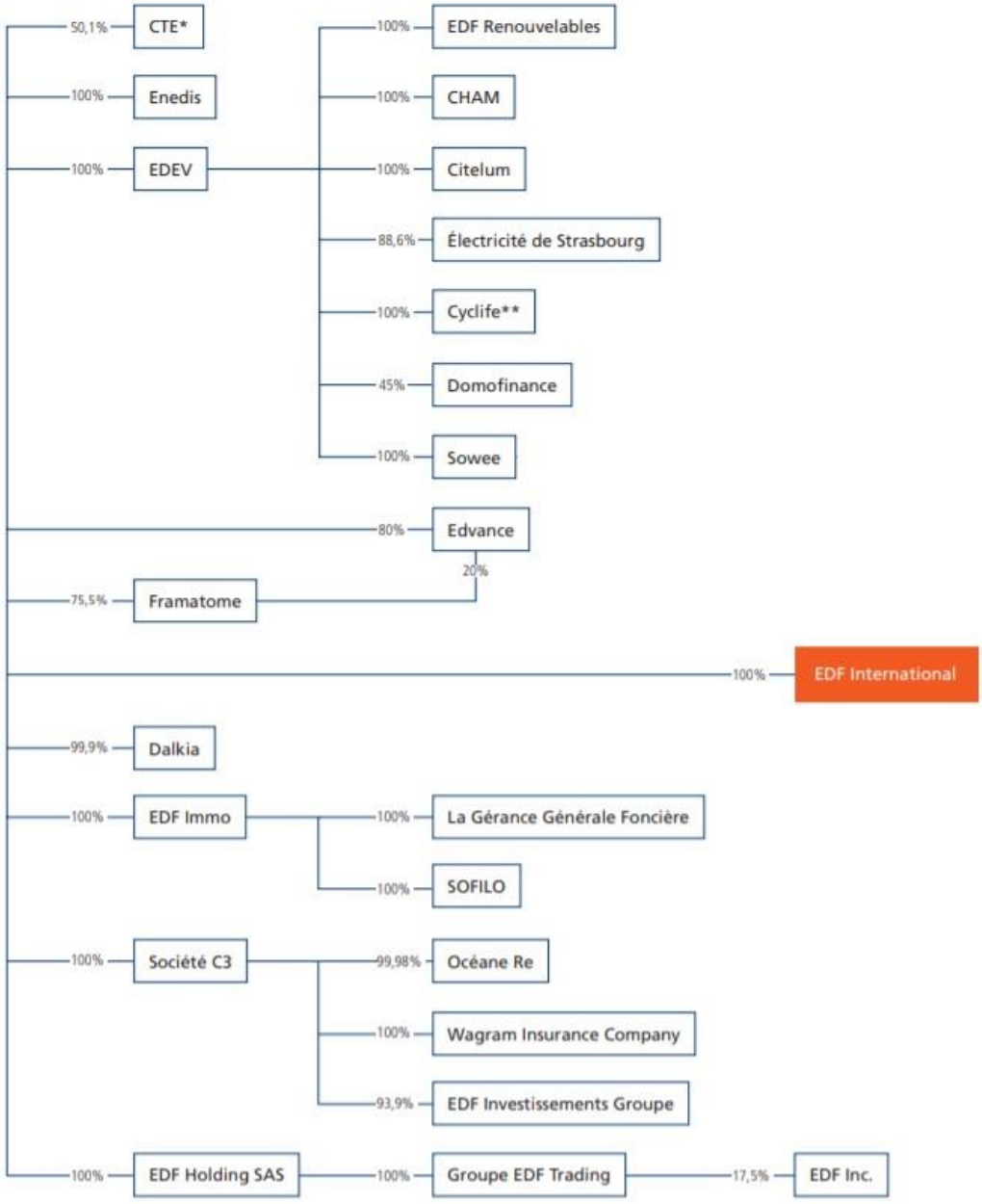

Figura 2: Organigramma semplificato del Gruppo EDF al 31 dicembre 2018[40]

[40] Fonte: EDF, Reference Document 2018.

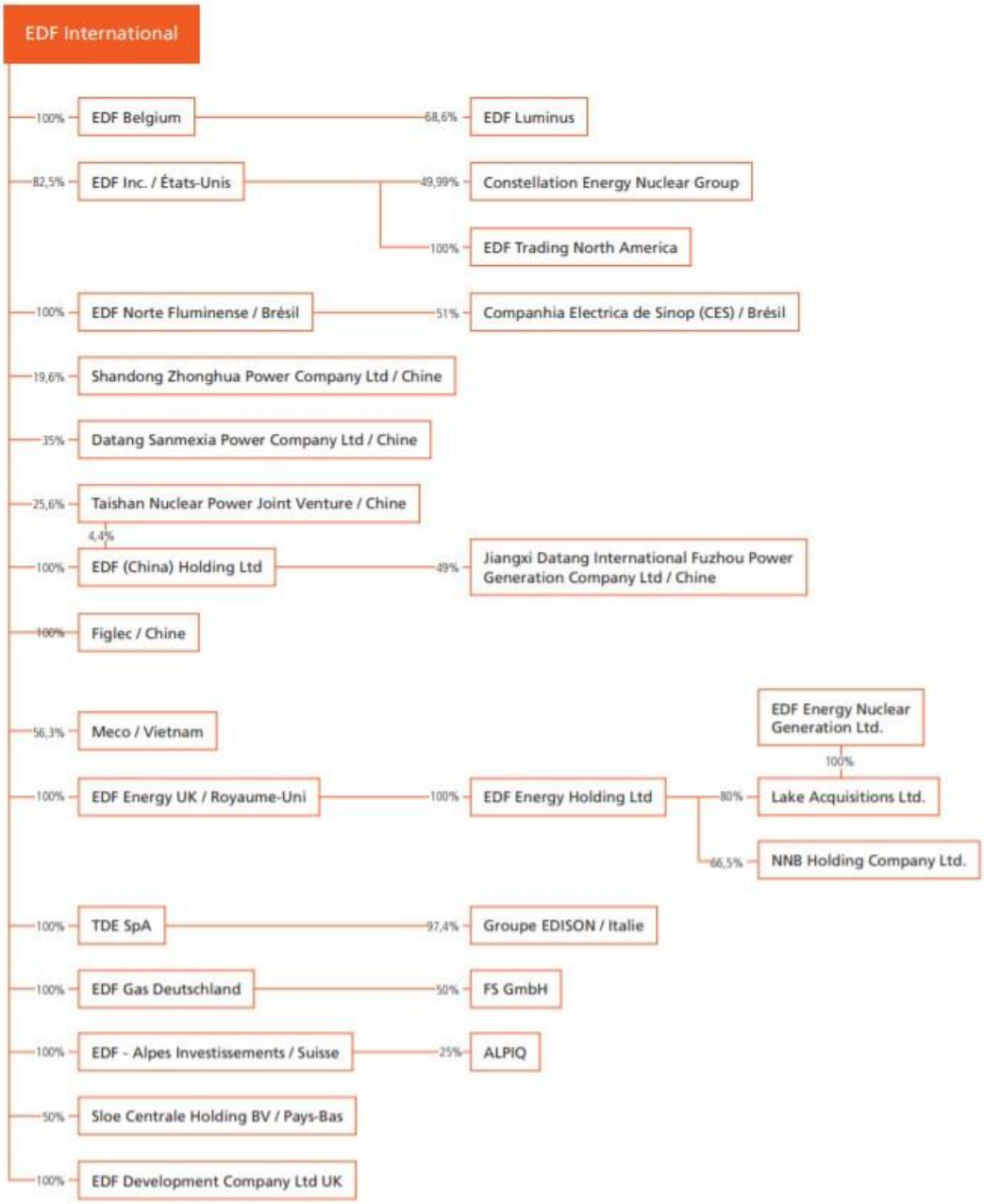

Figura 3: Organigramma semplificato di EDF International al 31 dicembre 2018[41]

[41] Fonte: EDF, Reference Document 2018.

3 ANALISI DI BILANCIO

3.1 Obiettivo analisi di bilancio

L'analisi di bilancio è un processo che, tramite opportune elaborazioni del bilancio d'esercizio, si propone di esprimere una valutazione attuale e prospettica sulla situazione economica, patrimoniale e finanziaria di un'azienda.
In particolare, pur essendo i tre aspetti della performance aziendale (economico, finanziario e patrimoniale) tra loro interrelati, l'analisi economica verte sulla capacità dell'azienda di generare un flusso di ricchezza adeguato a remunerare nel medio-lungo termine tutti i fattori produttivi impiegati (comprese le fonti di finanziamento utilizzate e la capacità imprenditoriale).
Questa condizione è necessaria affinché l'organizzazione sia in grado di mantenere la propria funzionalità e di sostenere lo sviluppo.
L'analisi patrimoniale riguarda, invece, l'apprezzamento del grado di compatibilità e di coerenza esistente nel tempo tra gli impieghi (attività) dell'azienda e le fonti di finanziamento (passività e netto) da essa utilizzate.
L'analisi finanziaria, infine, concerne la valutazione dell'attitudine dell'azienda a far fronte con mezzi e politiche ordinarie agli impegni finanziari assunti, ai fabbisogni di liquidità per onorare le scadenze di pagamento [10].

3.2 Metodologie di analisi

Le tecniche di analisi di solito impiegate sono tre e sono complementari tra loro. Abbiamo l'analisi per margini, per indici e per flussi.
L'analisi per margini è un esame di struttura perché tende ad accertare i rapporti esistenti fra le varie classi di attività e passività (nello Stato Patrimoniale) e di costi e ricavi (nel Conto Economico). Tale analisi viene definita statica, poiché riferita a grandezze espresse in valore assoluto calcolabili nella singola azienda; poi gli analisti confrontando i margini aziendali nel tempo, la rendono dinamica.
L'analisi per indici si basa su rapporti che legano le varie voci di bilancio e che trasformano le grandezze: consente di ottenere dati di sintesi particolarmente significativi e utilizzabili sia per analisi statiche sia per quelle dinamiche. L'analisi

per flussi serve a integrare le informazioni ottenute, consentendo di spiegare i cambiamenti intervenuti ed evidenziati nelle suddette modalità di analisi.
Le informazioni sono complementari tra loro, così come sono integrativi i profili della gestione che con esse si vogliono analizzare; queste analisi costituiscono una parte molto significativa per il sistema informativo aziendale.

3.3 Bilanci storici

Risultati annuali del Gruppo EDF dal 2007, anno in cui il Gruppo presentava un valore di 77 euro per azione, fino al 2018 con un valore di circa 11,4 euro ad azione.

- ***Conto Economico***

Anno	*2007*	*2008*	*2009*	*2010*	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*
Ricavi	59,367	64,279	59,14	65,165	65,307	72,729	71,916	72,874	75,006	71,203	64,892	68,976
EBITDA	15,21	14,24	15,929	16,623	14,939	16,084	16,099	17,279	17,601	16,414	13,742	15,265
EBIT	9,991	7,911	9,306	6,24	8,452	8,245	8,334	7,984	4,28	7,514	5,637	5,282
Risultato ante imposte delle società consolidate	7,457	4,744	5,102	1,814	4,672	4,883	5,392	5,433	1,692	4,181	3,401	0,473
Reddito netto del Gruppo	5,793	3,535	4,085	1,249	3,387	3,557	3,758	3,773	1,401	3,011	3,289	1,191
Reddito netto EDF	5,618	3,4	3,902	1,02	3,148	3,316	3,517	3,701	1,187	2,851	3,173	1,177

Tabella 13: Principali voci del Conto Economico dal 2007 al 2018 in Mld di euro[42].

[42] Fonte: EDF Group.

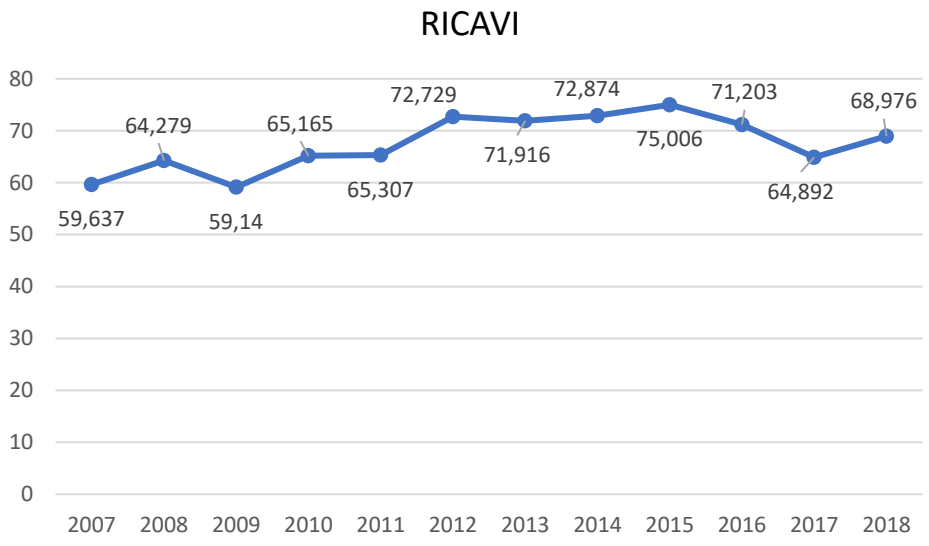

Grafico 15: Andamento dei ricavi del Gruppo EDF dal 2007 al 2018 in Mld di euro[43].

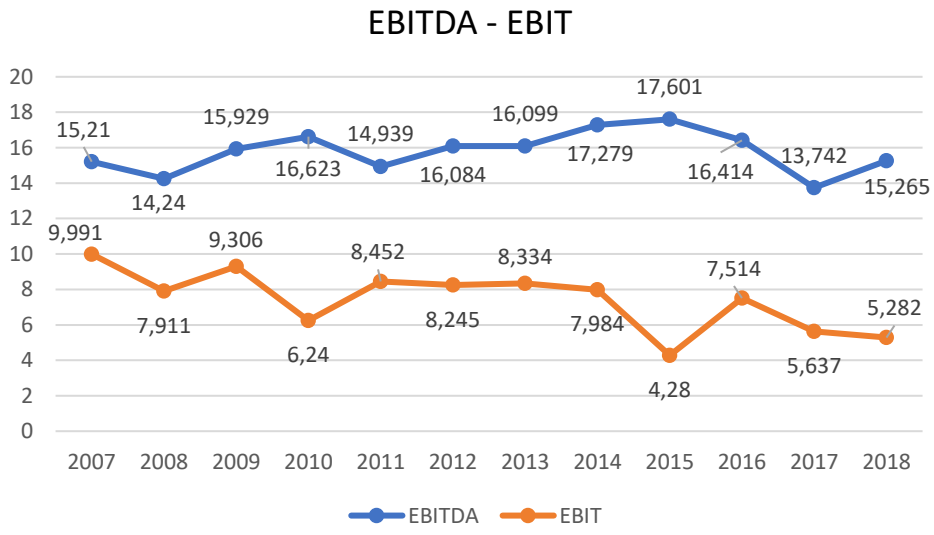

Grafico 16: Andamento EBITDA ed EBIT del Gruppo EDF dal 2007 al 2018 in Mld di euro.

[43] Fonte: EDF Group.

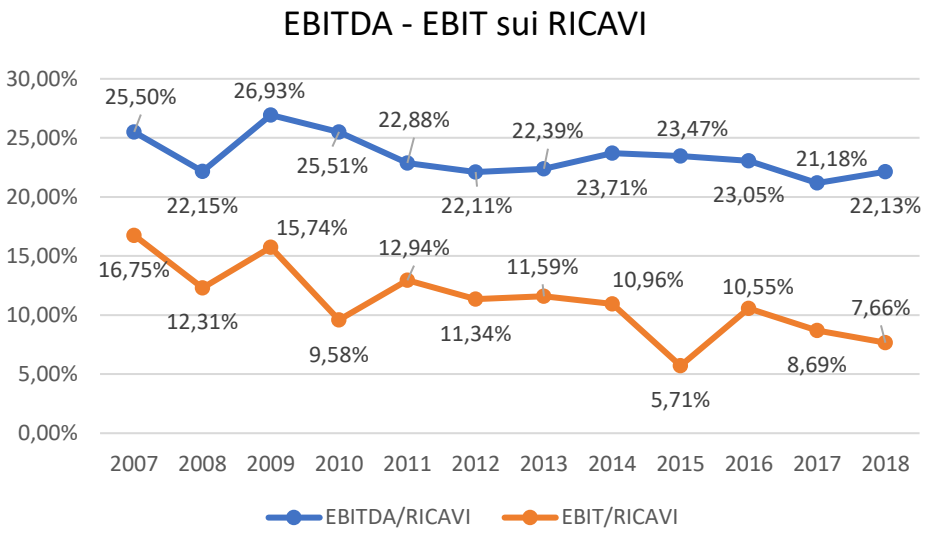

Tabella 14: Andamento in percentuale sui ricavi di EBITDA e EBIT dal 2007 al 2018

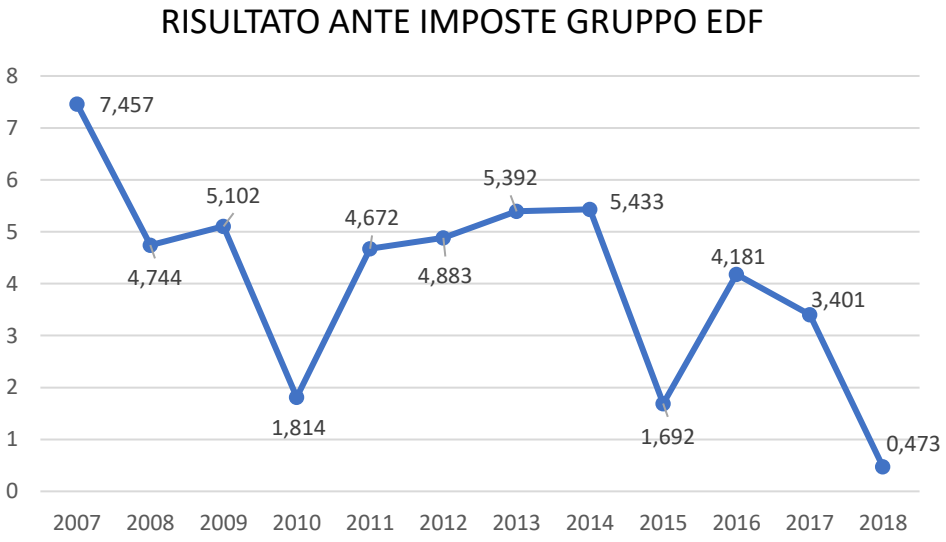

Grafico 17: Andamento del risultato ante imposte del Gruppo EDF dal 2007 al 2018 in Mld di euro[44]

[44] Fonte: EDF Group.

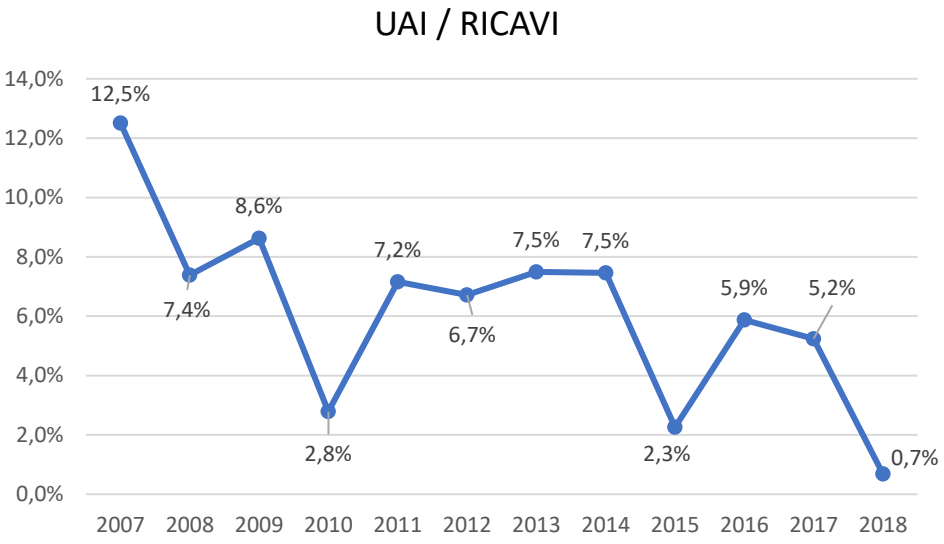

Grafico 18: Andamento in percentuale sui ricavi dell'utile ante imposte dal 2007 al 2018

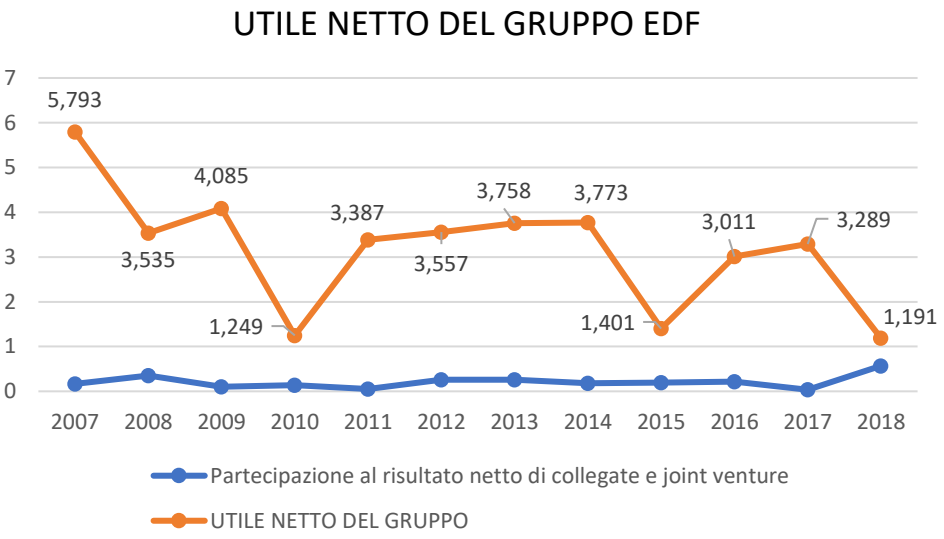

Grafico 19: Andamento utile netto del Gruppo e differenza con l'utile netto di solo EDF dal 2007 al 2018 in Mld di euro.

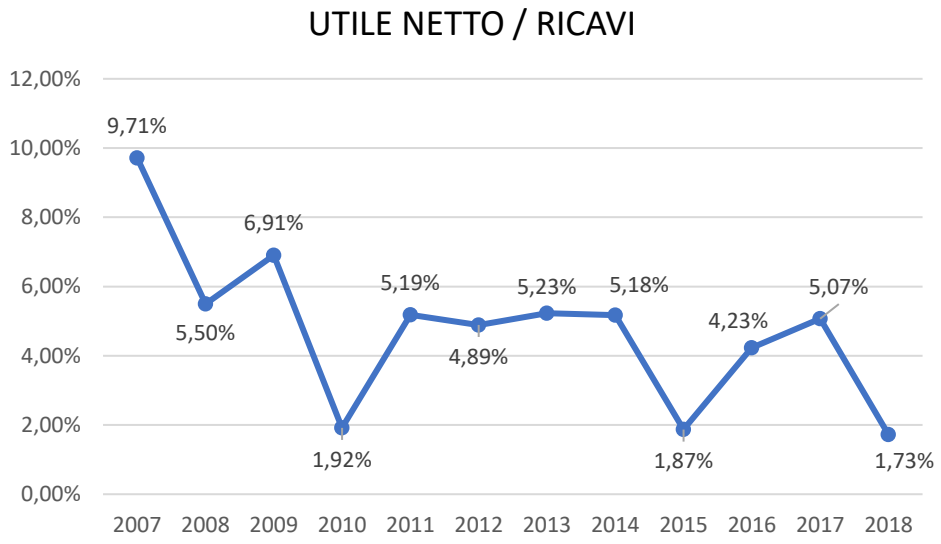

Grafico 20: Andamento in percentuale sui ricavi dell'utile netto del Gruppo dal 2007 al 2018

- ***Stato Patrimoniale***

ANNO	*2007*	*2008*	*2009*	*2010*	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*
Attività non correnti	134,572	141,132	178,556	158,744	163,281	181,792	182,933	195,202	200,745	195,309	204,324	210,384
Rimanenze e crediti commerciali	24,778	28,434	32,295	32,209	34,489	36,71	36,096	37,923	36,973	37,397	30,981	30,137
Altre attività correnti	20,495	24,851	20,937	26,632	27,748	25,501	25,64	30,145	37,041	40,821	32,845	39,358
Cassa e liquidità	6,035	5,869	6,982	4,829	5,743	5,874	7,239	4,701	4,182	2,893	3,692	3,29
Attività correnti	51,308	59,154	60,214	63,67	67,98	68,085	66,832	72,769	78,196	81,111	67,518	72,785
TOTAL ASSETS	186,149	200,288	240,035	240,559	231,962	250,118	250,919	267,989	278,941	281,64	271,842	283,169
Equity	27,21	23,058	29,891	31,317	28,483	25,858	34,207	35,191	34,749	34,438	41,357	44,469
Equity(minoranza)	1,586	1,784	4,776	5,586	4,189	4,854	4,998	5,419	5,491	6,924	7,341	8,177
Total Equity	28,796	24,842	34,667	36,903	32,672	30,712	39,205	40,61	40,24	41,362	48,698	52,646
Passività non correnti	108,661	117,229	147,78	141,131	147,881	161,038	155,58	169,487	178,462	176,788	176,287	177,708
Passività correnti	48,578	58,217	57,177	49,651	51,003	58,319	56,134	57,892	60,239	61,381	46,857	52,815
Total Equity e Passività	186,149	200,288	240,035	240,559	231,962	250,118	250,919	267,989	278,941	281,64	271,842	283,169

Tabella 15: Principali voci dello Stato Patrimoniale dal 2007 al 2018 in Mld di euro[45]

[45] Fonte: EDF Group.

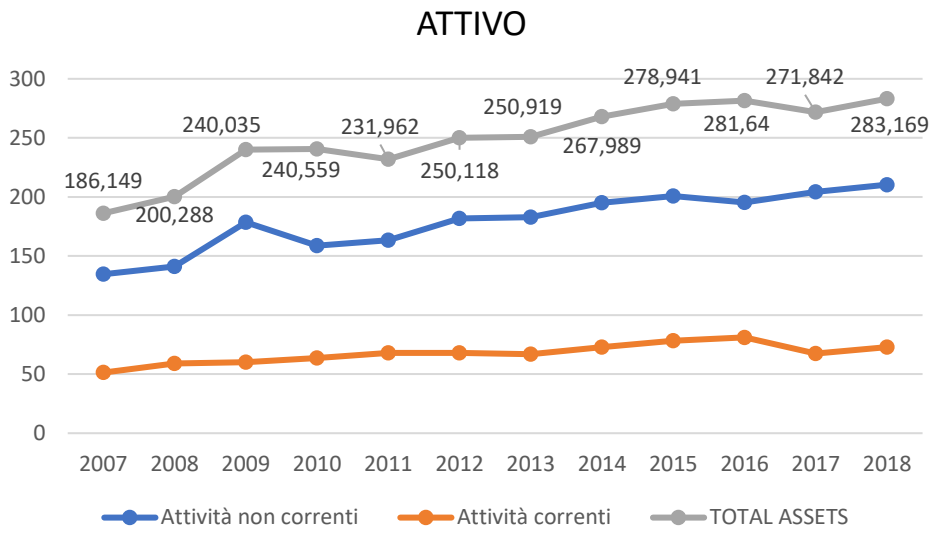

Grafico 21: Andamento Stato Patrimoniale Attivo del Gruppo EDF[46]

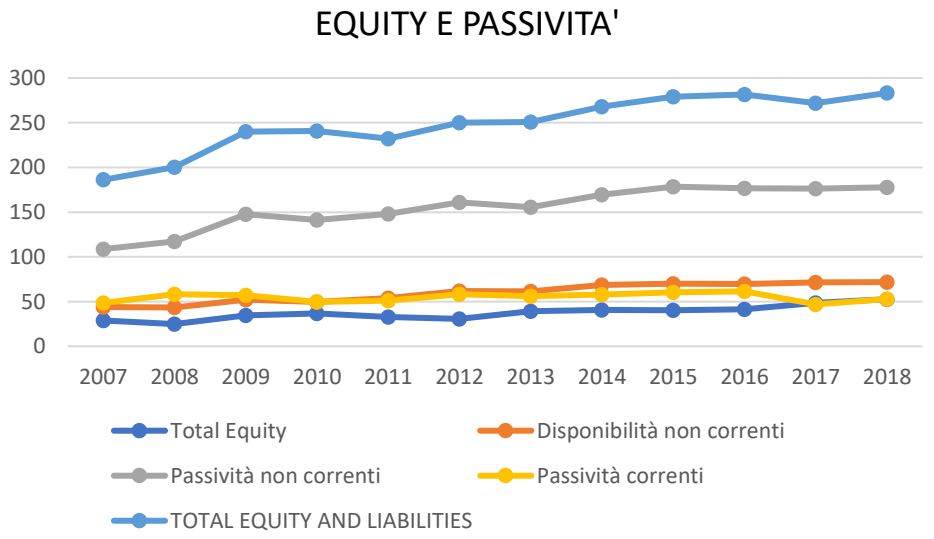

Grafico 22: Andamento Stato Patrimoniale Equity e Passivo del Gruppo EDF[47]

[47] Fonte: Gruppo EDF.

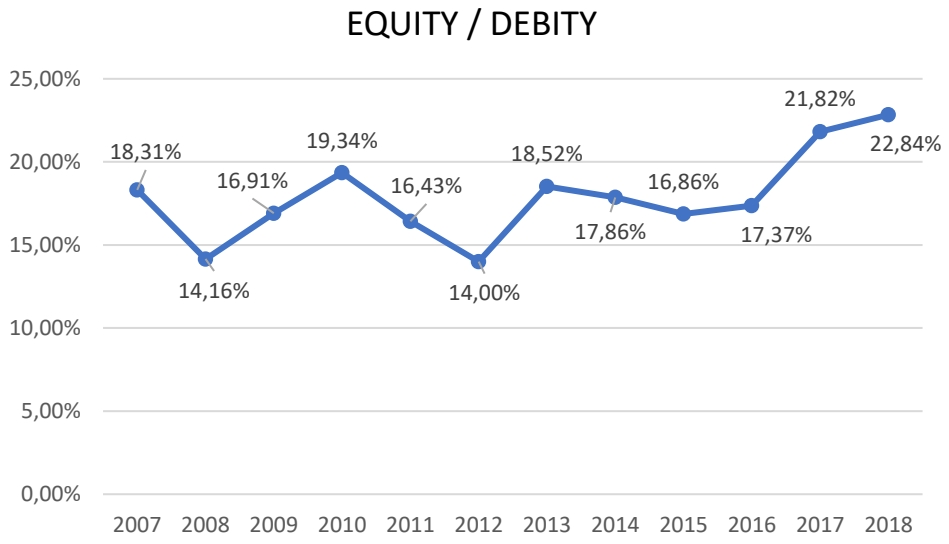

Grafico 23: Andamento in percentuale sul debito del capitale del Gruppo dal 2007 al 2018

- ***Cash Flow***

ANNO	*2007*	*2008*	*2009*	*2010*	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*
Utile ante imposte delle società consolidate	7,457	4,744	5,102	1,814	4,672	4,883	5,392	5,433	1,692	4,181	3,401	0,473
Flusso di cassa netto da operazioni	10,222	7,572	11,213	11,11	8,497	9,924	10,865	10,625	12,73	11,125	11,663	13,364
Acquisizioni di società	0,253	-0,281	-14,12	3,398	3,624	0,020	0,749	1,308	-0,162	-0,127	-2,463	-0,484
Flusso di cassa per attività di investimento	-5,428	-16,665	-25,234	-14,927	-6,791	-14,41	-11,707	-12,393	-18,839	-16,557	-11,713	-17,165
Flusso di cassa netto da attività di finanziamento	-2,116	8,811	15,567	1,948	-1,591	4,657	0,896	1,223	5,574	4,138	0,712	3,53
Disponibilità alla chiusura	6,035	5,869	6,982	5,567	5,743	5,874	5,096	4,701	4,182	2,893	3,692	3,29

Tabella 16: Principali voci di Cash Flow dal 2007 al 2018 in Mld di euro

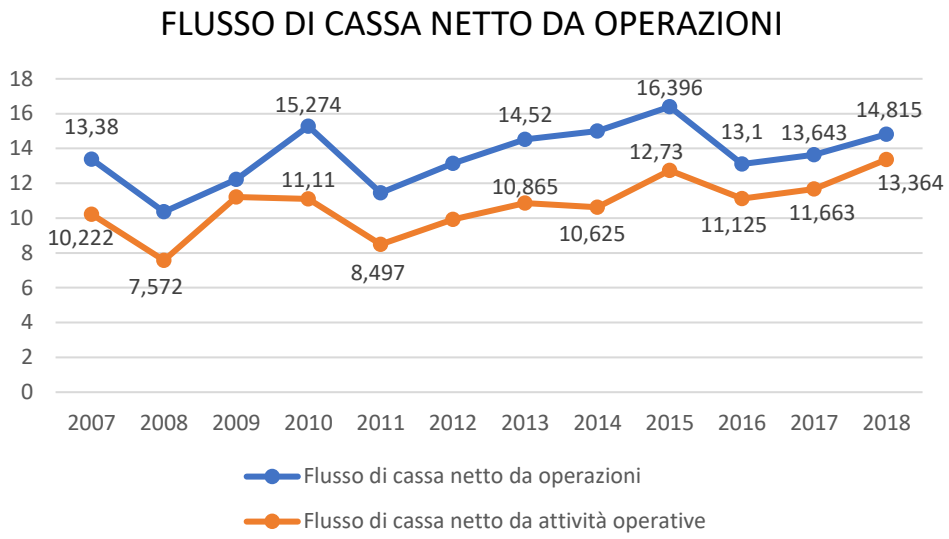

Grafico 24: Andamento dei flussi di cassa netti del Gruppo EDF dal 2007 al 2018 in Mld di euro[48]

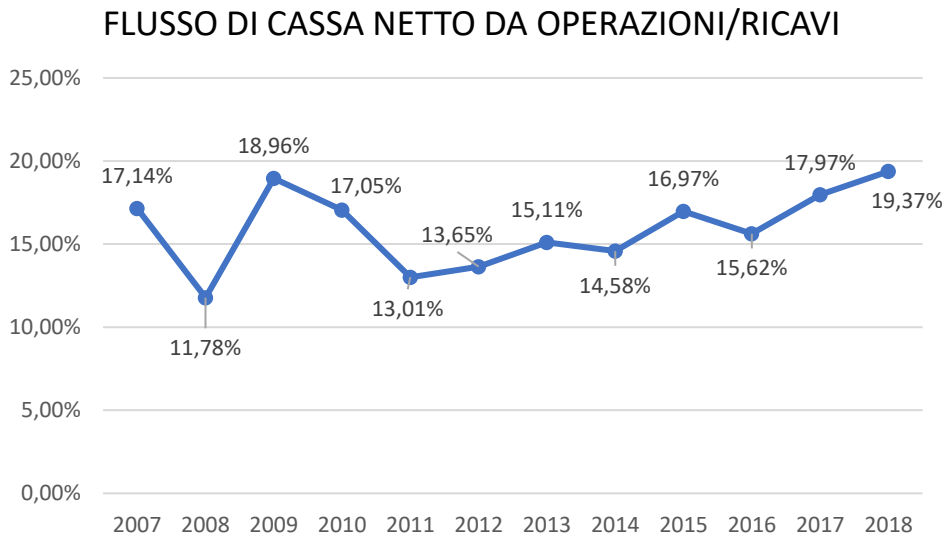

Grafico 25: Andamento in percentuale sui ricavi dei flussi di cassa netti da operazioni del Gruppo dal 2007 al 2018

[48] Fonte: EDF Group.

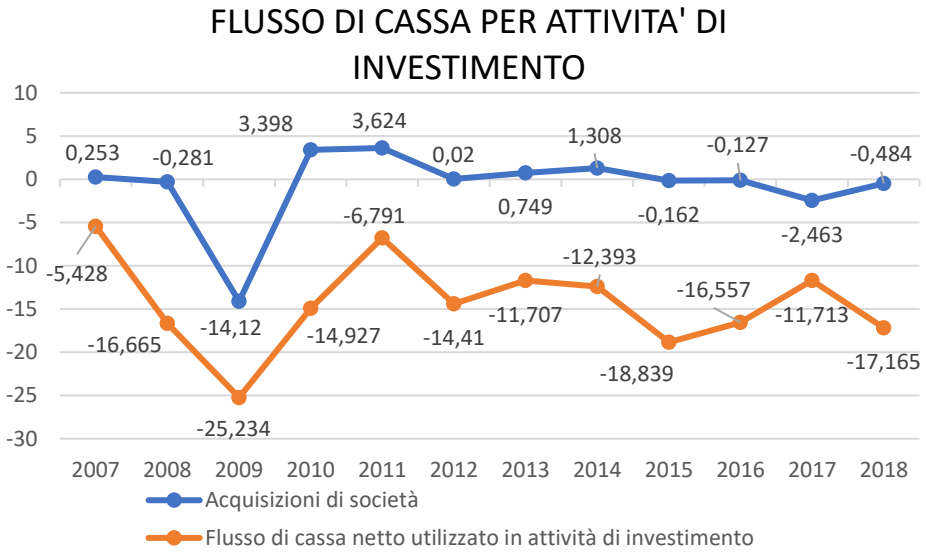

Grafico 26: Andamento dei flussi di cassa del Gruppo EDF dovuto da attività di investimento in Mld di euro

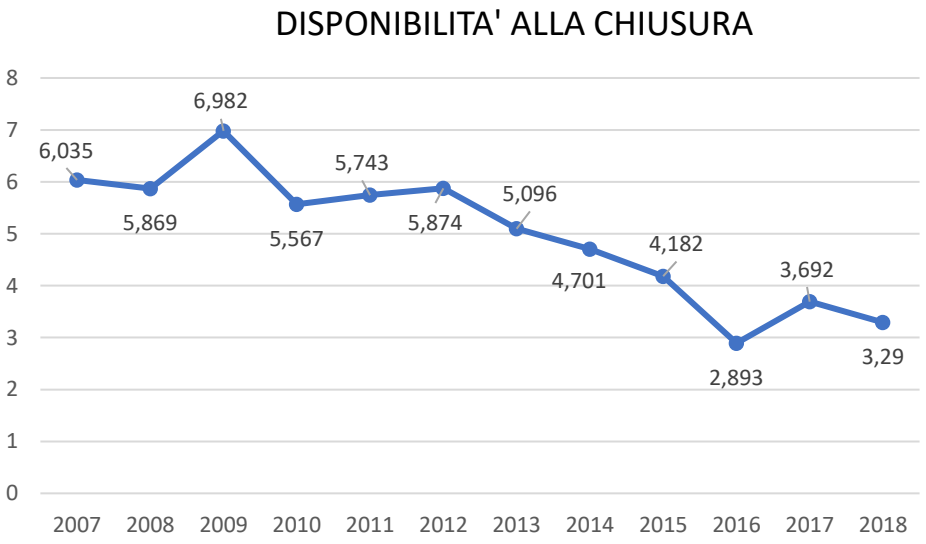

Grafico 27: Andamento della disponibilità del Gruppo EDF dal 2007 al 2018 in Mld di euro[49]

[49] Fonte: EDF Group.

3.3.1 Variazione Ricavi 2018

Le vendite sono state pari a 68,976 miliardi di euro nel 2018, in aumento di 4,084 miliardi di euro (6,3%) rispetto al 2017. Escludendo gli effetti dei tassi di cambio (-203 milioni di euro), principalmente il calo della sterlina inglese, del dollaro USA e del real brasiliano rispetto all'euro e alle variazioni dell'area di consolidamento (1,713 miliardi di euro), che hanno riguardato principalmente l'acquisizione di Framatome e la vendita delle attività di EDF Polska, le vendite consolidate hanno mostrato una crescita organica del 4,0% [8].

	2018	*2017*	*Variation %*
France Generation and supply activities	26,096	25,084	4.0%
France Regulated activities	16,048	15,836	1.3%
EDF Renewables	1,505	1,280	8.4%
Dalkia	4,189	3,751	8.5%
Framatome	3,313	-	-
United Kingdom	8,970	8,688	3.9%
Italy	8,507	7,722	6.2%
Other international	2,411	3,166	3.4%
Other activities	2,601	2,475	5.3%
Eliminations	-4,664	-3,110	4.2%
GROUP SALES	68,976	64,892	4.0%

Tabella 17: Vendite per segmento in Mld di euro[50]

[50] Fonte: EDF Group.

3.3.2 Variazione EBITDA 2018

- ***Francia: attività di generazione e fornitura***

L'EBITDA del segmento Francia (Attività di generazione e fornitura) è stato pari 6,327 miliardi di euro, corrispondente a un aumento organico di € 1,431 miliardi (+ 29,2%) dal 2017. L'aumento della produzione di energia idroelettrica e nucleare ha avuto un impatto molto favorevole sull'EBITDA stimato a 1,079 miliardi di euro. Meglio anche le condizioni sui mercati all'ingrosso che hanno contribuito a un miglioramento stimato di 413 milioni di euro nell'EBITDA. Le condizioni sul mercato a valle hanno avuto un impatto positivo di 150 milioni di euro rispetto al 2017, in quanto l'andamento favorevole dei prezzi ha generato nuove offerte a prezzi di mercato, compensate dall'erosione delle quote di mercato. L' andamento dei prezzi e la fine della componente di adeguamento tariffario sulla tariffa di vendita regolamentata, ha portato a una riduzione stimata di 152 milioni di euro rispetto al 2017. Nell'ambito del piano di performance del gruppo EDF, le spese operative sono state ridotte di 313 milioni di euro (-3,5%) attraverso il controllo degli acquisti e costi del personale. Queste misure sono applicabili in tutte le entità, in particolare nelle funzioni di supporto e nel settore degli approvvigionamenti e in riduzione dei costi operativi per la flotta di centrali nucleari, idroelettriche e termiche. Una serie di fattori ha avuto un effetto complessivo di meno 372 milioni di euro sull'EBITDA, principalmente l'aumento delle imposte basato sul valore aggiunto (l'imposta CVAE), movimenti degli accantonamenti e voci positive registrate nel 2017 e che non avevano equivalenti nel 2018.

- ***Francia - Attività regolamentate***

L'EBITDA del segmento Francia (Attività regolate) si è attestato a 4,916 miliardi di euro, con un aumento organico di 18 milioni di euro (+ 0,4%) rispetto al 2017. L'EBITDA ha beneficiato di adeguamenti indicizzati favorevoli alle tariffe TURPE 5 per un importo stimato di 68 milioni di euro. Gli effetti favorevoli di 37 milioni di euro della crescita delle imprese nei servizi di connessione di rete (in particolare per i produttori di energia) e la riduzione dei costi operativi (+ € 38 milioni) hanno

avuto un impatto positivo sull'EBITDA. Tuttavia, l'effetto meteorologico sfavorevole, l'effetto del prezzo negativo sugli acquisti di perdite di rete e la previsione del rischio di cambiamenti nei contributi di Enedis e Électricité de Strasbourg al Fondo di perequazione dell'elettricità per il periodo 2012-2018, sono stati combinati effetto di una riduzione di 125 milioni di euro dell'EBITDA.

- ***Rinnovabili EDF***

Il contributo di EDF Renevables all'EBITDA del Gruppo per il 2018 è stato di 856 milioni di euro, corrispondente a una crescita organica di 31 milioni di euro (+ 4,1%). L'EBITDA ha registrato un aumento organico del 15% a 903 milioni di euro, sostenuto da livelli di produzione di energia di 15,2 TWh nel 2018. Ciò è stato attribuibile in particolare alle strutture commissionate alla fine del 2017, poiché le vendite delle strutture (con cambio di controllo) hanno avuto luogo nel fine 2018. Lo sviluppo e le vendite di attività strutturate hanno contribuito all'EBITDA nel 2018 in misura inferiore rispetto al 2017. Sviluppo e supporto i costi di funzione sono aumentati, al fine di supportare la crescita aziendale. Le capacità lorde messe in funzione da EDF Renewables nel 2018 sono state pari a 1,6 GW, di cui 0,9 GW per l'energia solare. Le capacità installate al 31 dicembre 2018 hanno mostrato un aumento su base annua da 0,5 GW a 8,3 GW (12,9 GW lordi). Il portafoglio lordo dei progetti in costruzione al 31 dicembre 2018 ammontavano a 2,4 GW, costituiti da 1,2 GW per l'energia eolica e 1,2 GW per l'energia solare.

- ***Dalkia***

Il contributo di Dalkia all'EBITDA del Gruppo per il 2018 è stato di € 292 milioni, riflettendo una crescita organica di € 31 milioni (+ 12,0%). Questo aumento tiene conto delle difficoltà incontrate in un contratto da una controllata Dalkia nel 2017, che non aveva equivalenti nel 2018. Corretto per tale fattore, la crescita organica dell'EBITDA è + 1,3% trainata dai miglioramenti della competitività risultanti dalla performance operativa e buon controllo delle spese generali. Le firme e i rinnovi dei contratti commerciali hanno avuto un effetto favorevole sull'EBITDA,

specialmente nel 2004 i settori dell'efficienza energetica e delle reti di calore. Tuttavia, l'EBITDA di Dalkia è stato influenzato negativamente dalle operazioni di manutenzione in diversi impianti importanti, tempo e movimenti dei prezzi.

- ***Framatome***

L'EBITDA di Framatome è stato di € 465 milioni, incluso il margine realizzato con altre entità del gruppo EDF. L'EBITDA del 2018 è stato di 202 milioni di euro. Framatome ha registrato buoni livelli nell'attività Fuel, con notevoli risultati nel 2018 e un leggero rallentamento nell'attività di base installata, in particolare negli Stati Uniti. L'EBITDA di Framatome è supportato dall'attuazione del piano di riduzione dei costi operativi e di struttura, in linea con le aspettative. Nel 2018 include una spesa non ricorrente di 42 milioni di euro relativa alla rivalutazione degli inventari effettuata nel contesto di Framatome.

- ***Regno Unito***

Il contributo del Regno Unito all'EBITDA del Gruppo per il 2018 è stato di 783 milioni di euro, in calo del 15,4% in termini organici rispetto al 2017. L'EBITDA nel Regno Unito è stato influenzato dalla flessione della produzione di energia nucleare e dalla riduzione dei prezzi netti realizzati per il nucleare energia, che erano in parte attribuibili agli acquisti effettuati a causa della minore disponibilità della flotta nucleare all'aumentare del mercato. La produzione per il 2018 è stata di 59,1 tonnellate, in calo di 4,8 tonnellate rispetto al 2017. Le attività di fornitura hanno beneficiato di aumenti delle tariffe residenziali, sebbene il portafoglio clienti abbia mostrato una riduzione anno su anno del 4,2% in un ambiente altamente competitivo.

- ***Italia***

Il contributo italiano all'EBITDA del Gruppo per il 2018 è stato di 791 milioni di euro, corrispondente a una riduzione organica del 12,7% rispetto al 2017. Nel 2017,

l'EBITDA italiano ha beneficiato del guadagno di circa 100 milioni di euro sulla vendita della sede di Milano di Edison. L'EBITDA per le attività elettriche è aumentato, essenzialmente a causa di una buona performance nella produzione di energia idroelettrica e nel sistema elettrico Servizi. Tuttavia, la generazione di energia eolica è stata inferiore, riflettendo un effetto prezzo negativo. L'attività di fornitura, che riguarda principalmente clienti commerciali, progrediti nonostante margini inferiori in un mercato più competitivo. L'EBITDA delle attività del gas è diminuito, principalmente a causa dell'effetto sfavorevole dei prezzi che ha inciso sul margine dei contratti a lungo termine. L'attività esplorativa-produttiva ha beneficiato degli effetti positivi sui prezzi e sui volumi grazie all'aumento dei prezzi del petrolio del Brent e alla messa in servizio di un nuovo campo in Algeria.

- ***Altre attività***

Altre attività hanno contribuito all'EBITDA del Gruppo per 858 milioni di euro nel 2018, con un aumento organico di 333 milioni di euro (+ 62,1%) dal 2017. L'EBITDA del trading EDF è stato di 633 milioni di euro nel 2018, un aumento organico di 263 milioni (+ 73,5%) dal 2017. Questo aumento segue l'aumento del margine commerciale menzionato in precedenza nella discussione sulle vendite, che è stata guidata da un'elevata volatilità sui mercati. Anche l'EBITDA del segmento ha beneficiato di una sostanziale plusvalenza sull'operazione finale della vendita di immobili programma avviato nel 2015 [8].

	2018	*2017*	*Variazione*
Francia attività di produzione e fornitura	6,327	4,896	29.2%
Francia attività regolamentate	4,916	4,898	0.4%
EDF Renewables	856	751	14.0%
Dalkia	292	259	12.7%
Framatome	202	-	-

Regno Unito	783	1,035	-24.3%
Italia	791	910	-13.1%
Altre internazionali	240	457	-47.5%
Altre attività	858	536	60.1
GROUP EBITDA	15,265	13,742	11.1

Tabella 18: EBITDA per segmento in Mld di euro

3.3.3 Variazione EBIT 2018

L'EBIT è diminuito del 6,3% rispetto al 2017 e del 47% rispetto al 2007.
L'EBIT consolidato del Gruppo è stato di 5,282 miliardi di euro per il 2018, in calo di 355 milioni di euro rispetto al 2017. Questa flessione è essenzialmente spiegata dalla vendita del 49,9% di CTE nel 2017, che non aveva equivalenti nel 2018, e dall'aumento ammortamento.
Le variazioni nette del valore equo sui derivati di energia e materie prime, escluse le attività di negoziazione, sono state pari a 355 milioni nel 2017 e 224 milioni di euro nel 2018.
In Italia, questo cambiamento è principalmente attribuibile alla rinegoziazione dei contratti a lungo termine sul gas negli ultimi anni, che ha ridotto l'impatto di volatilità.
Gli ammortamenti netti sono aumentati di 469 milioni di euro rispetto al 2017. Il segmento Francia (Attività di generazione e fornitura) ha registrato un aumento di 169 milioni di euro di ammortamenti netti, essenzialmente spiegato da un effetto di volume relativo alle strutture di nuova commissione nella flotta nucleare. Questo aumento è stato parzialmente compensato dall'effetto delle chiusure di impianti termici a petrolio. Il segmento Francia (Attività regolate) ha registrato un aumento di 145 milioni di euro degli ammortamenti netti, principalmente attribuibili al potenziamento del progetto Linky e investimenti in connessioni e rinforzi di rete [8].

3.4 Analisi degli indici

- ***ROE (tasso di redditività del capitale proprio)***

$$\frac{Utile\ d'esercizio}{Capitale\ proprio}\ \%$$

Per poter valutare la convenienza a investire in un'impresa non è sufficiente considerare solo il risultato economico in valore assoluto; occorre sempre considerare il risultato economico in rapporto al capitale impiegato.

Per poter dire se un dato valore di ROE è buono o cattivo bisogna metterlo a confronto con il rendimento di investimenti alternativi a basso rischio (BOT, CCT, ecc.). Il ROE può essere considerato soddisfacente se è maggiore, almeno di 3 o 4 punti %, del tasso di rendimento degli investimenti a basso rischio.

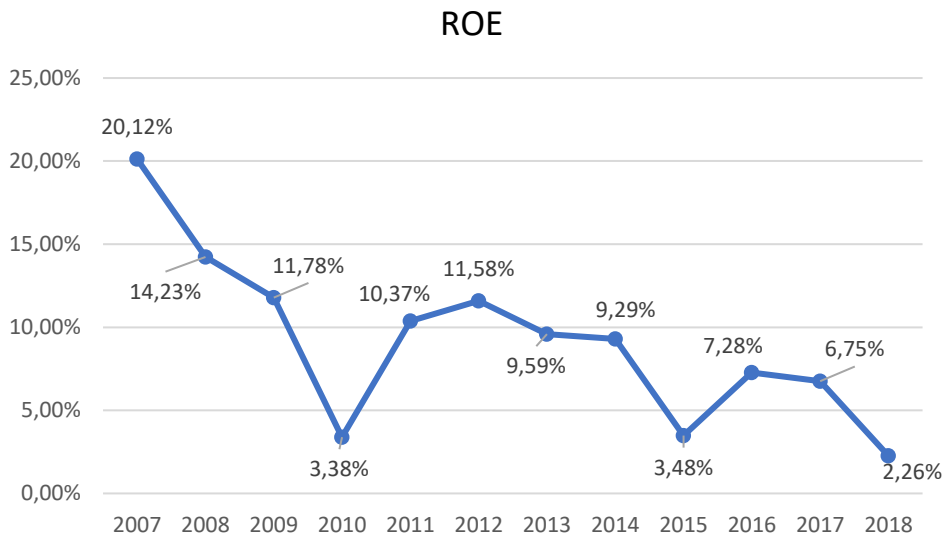

Grafico 28: Andamento ROE del Gruppo EDF dal 2007 al 2018

- ***ROI (tasso di redditività del capitale investito)***

$$\frac{Risultato\ operativo}{Totale\ impieghi}\ \%$$

Il ROI rappresenta il rendimento della gestione tipica dell'azienda in base a tutto il capitale in essa investito (capitale proprio + capitale di terzi), al lordo degli oneri finanziari, degli oneri fiscali.

Tale indice evidenzia la nostra bravura nel far fruttare sia il capitale dei soci (capitale proprio), ma anche quello dei terzi finanziatori (debiti).

L'impresa potrà confrontare il proprio indice ROI con quello dei concorrenti allo scopo di comprendere meglio le risultanze del proprio rendimento dell'investimento nella gestione caratteristica rispetto a quello degli altri operatori. Nell'ipotesi in cui esso risulti notevolmente inferiore, anche alla media del settore, l'impresa stessa dovrà approfondire e cercare i motivi per cui essa risulti in stato di crisi.

Il ROI dovrà esser confrontato con il costo percentuale medio del capitale finanziato a titolo di prestito.

Sfruttare la leva finanziaria, in sostanza, vuol dire prendere in prestito dei capitali confidando nella propria capacità di investirli ottenendo un rendimento maggiore del tasso di interesse richiesto dal prestatore.

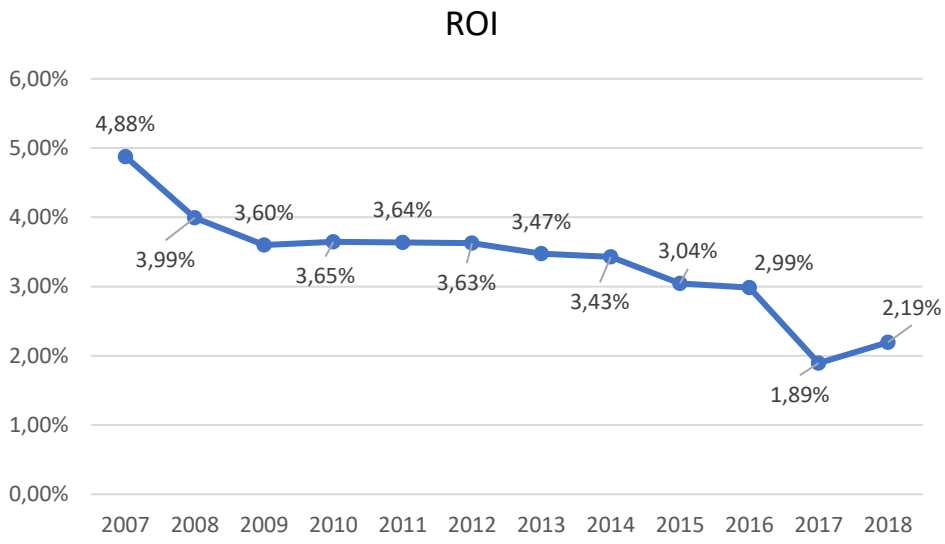

Grafico 29: Andamento ROI del Gruppo EDF dal 2007 al 2018

- ***ROA (tasso di redditività del capitale investito per la gestione caratteristica e patrimoniale)***

$$\frac{EBIT}{Totale\ attivo}\ \%$$

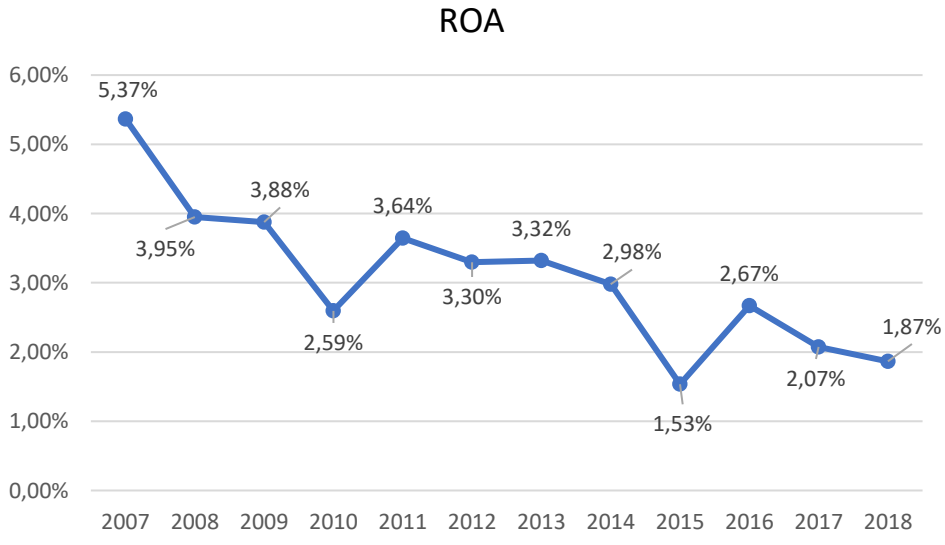

Grafico 30: Andamento ROA del Gruppo EDF dal 2007 al 2018

- ***Incidenza gestione non caratteristica***

$$\frac{Utile\ d'esercizio}{EBIT}\ \%$$

Esprime l'incidenza della gestione non caratteristica sul risultato operativo. In pratica l'indice esprime l'ammontare dell'utile netto su 100 di risultato operativo. La differenza tra risultato operativo e risultato economico è dovuta in gran parte alla gestione finanziaria.

Questo rapporto ci dice quanto utile netto rimane dall'utile operativo dopo l'effetto degli interessi passivi, degli eventi finanziari, degli eventi straordinari della gestione atipica e delle imposte. Evidenzia l'influenza della gestione finanziaria, straordinaria, e fiscale sul risultato d'esercizio.

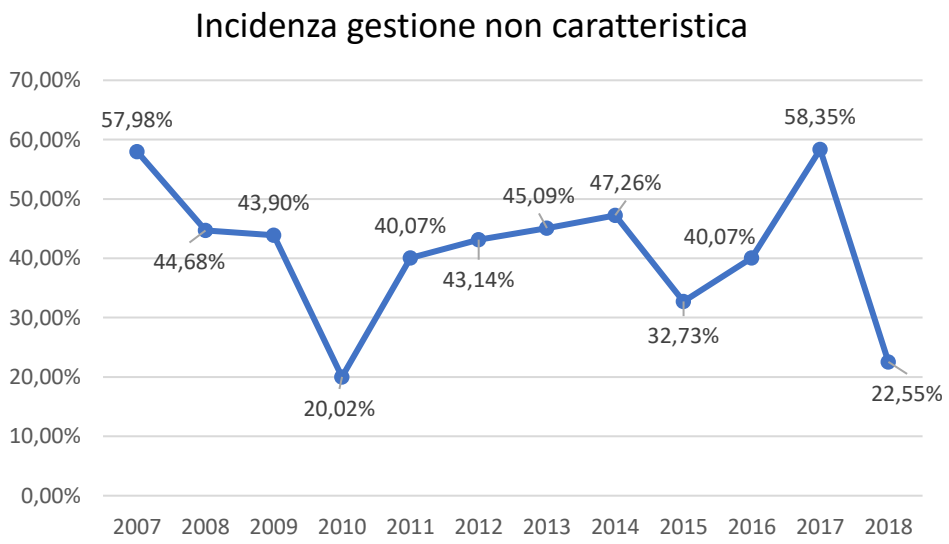

Grafico 31: Andamento IGNC del Gruppo EDF dal 2007 al 2018

- ***LEVERAGE (indice di indebitamento)***

$$\frac{Totale\ impieghi}{Capitale\ proprio}$$

Nella formula di tale indice non vengono espressamente indicati i debiti.

Più il capitale proprio è basso rispetto al totale degli impieghi, più l'indebitamento aumenta e aumenta anche l'indice. In generale l'indice è tanto più soddisfacente quanto più è basso.

Il leverage, anche se non rappresenta un indice di redditività, influenza direttamente il ROE.

Il leverage dimostra in che modo l'azienda riesce a finanziare i propri investimenti ed in particolare se con prevalenza di capitale proprio o di capitale di terzi.

Leverage = 1 significa che tutti gli investimenti sono finanziati con capitale proprio.

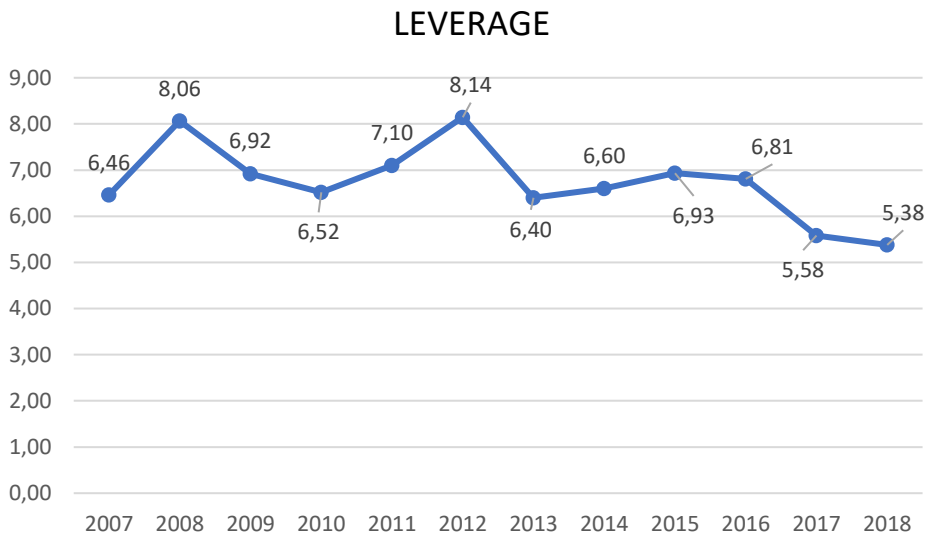

Grafico 32: Andamento LEVERAGE del Gruppo EDF dal 2007 al 2018

- ***Current test ratio (indice di disponibilità immediata)***

$$\frac{Attivo\ circolante}{Debiti\ a\ breve}$$

Esprime la capacità di far fronte ai debiti a breve utilizzando le disponibilità a breve. Consideriamo soddisfacente un indice vicino a 2. Un valore significativamente inferiore a 1 segnala gravi problemi di solvibilità.

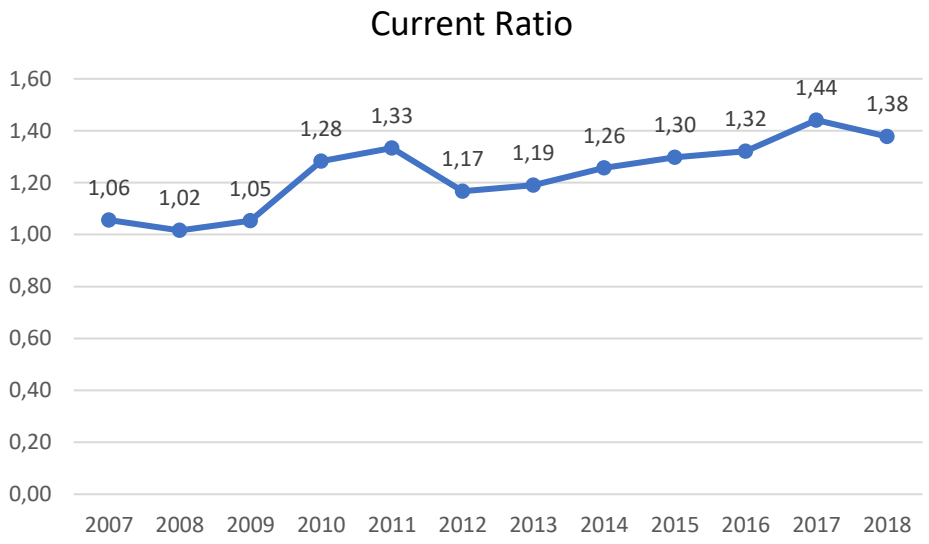

Grafico 33: Andamento CURRENT RATIO del Gruppo EDF dal 2007 al 2018

- ***Margine operativo lordo***

$$\frac{EBITDA}{Ricavi}$$

Il margine operativo lordo è un modo per calcolare i profitti che restano a un'azienda dopo aver sottratto i costi diretti associati alla vendita dei suoi beni e servizi. Questo valore può indicare se un'azienda genera ricavi nonostante le spese sostenute. Più è alta la percentuale di margine, più l'azienda è efficace nel generare profitti per ogni euro di costo.

Il margine operativo lordo può essere utilizzato per confrontare aziende con diversi livelli di vendita, è più difficile utilizzarlo come confronto tra i diversi settori industriali. Questo avviene perché le strutture finanziarie, l'efficienza produttiva e i livelli di concorrenza sono specifici per ogni azienda.

A differenza del margine operativo non vengono presi in considerazione le imposte, gli interessi e gli ammortamenti.

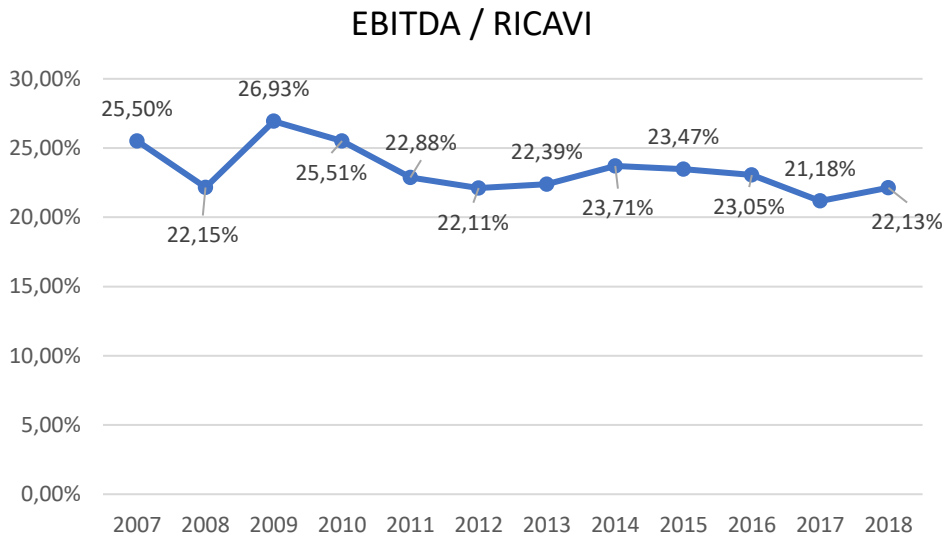

Grafico 34: Andamento margine operativo lordo del Gruppo EDF dal 2007 al 2018

- ***Margine operativo***

$$\frac{EBIT}{Ricavi}$$

È il rapporto tra l'EBIT e il fatturato. Questo rapporto fornisce informazioni sulla redditività e aiuta a confrontare imprese e settori diversi.

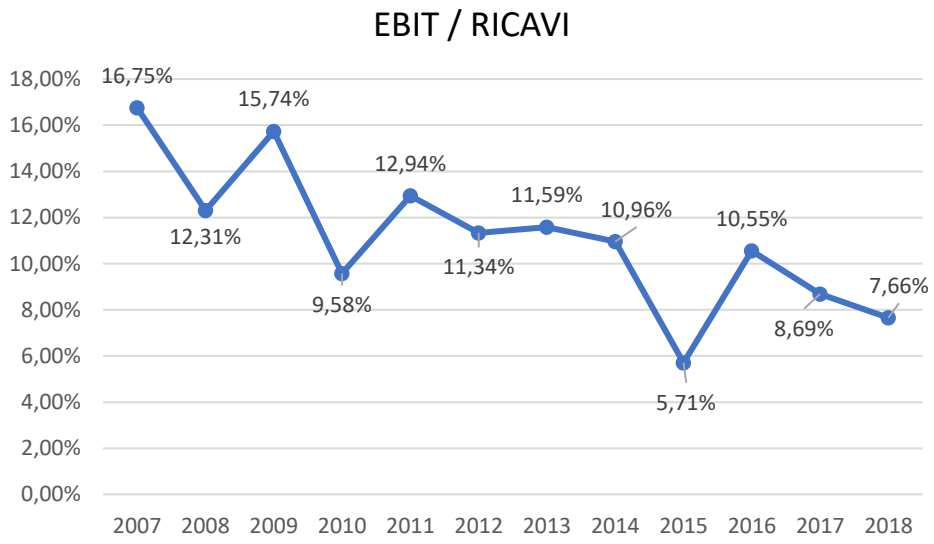

Grafico 35: Andamento in percentuale del margine operativo del Gruppo EDF sui ricavi

- ***Margine al lordo delle imposte***

$$\frac{Utile\ ante\ imposte}{Ricavi}$$

Corrisponde all'utile lordo (prima delle imposte) diviso per l'importo delle vendite. Il risultato ante imposte è, nella normativa attuale, importante per conoscere la redditività dell'impresa prima dell'applicazione delle imposte sui redditi. La sua utilità si esplica soprattutto per confronti interaziendali, tra imprese che operano in paesi con diverse legislazioni fiscali.

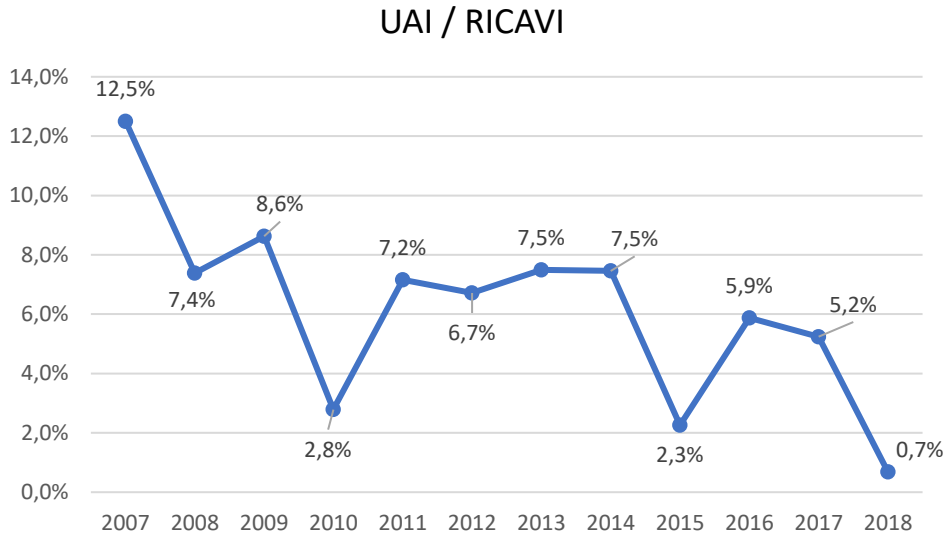

Grafico 36: Andamento in percentuale degli utili ante imposte del Gruppo EDF sui ricavi

- ***Margine di utile netto***

$$\frac{Utile\ netto}{Ricavi}$$

Il profitto netto tiene conto di un numero maggiore di detrazioni dai ricavi rispetto al profitto lordo e operativo. Corrisponde al totale dei ricavi meno il costo delle merci vendute, le spese operative, gli interessi, le imposte, le azioni privilegiate e la restituzione del debito.

Nel caso del Gruppo EDF teniamo soprattutto conto delle partecipazioni al risultato netto di società collegate e joint venture.

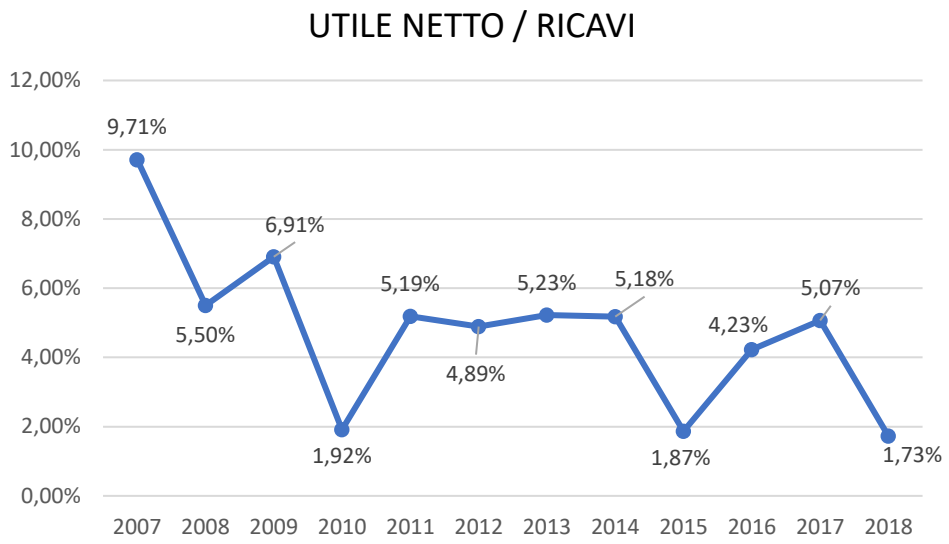

Grafico 37: Andamento dell'utile netto del Gruppo EDF sui ricavi

3.4.1 Analisi delle variazioni

2007-2008

Le vendite sono aumentate dell'1,2% rispetto al 2006.
Gli acquisti di combustibili ed energia sono diminuiti di 734 milioni di euro, in calo del 3,1% rispetto al 2006.
L'aumento dell'avviamento comprende:

- gli effetti della crescita esterna di EnBW in Germania;
- l'effetto dei warrant Edison esercitati in Italia;
- nel segmento "Resto d'Europa", operazioni di crescita esterna di Dalkia International, EDF Energies Nouvelles e le acquisizioni di Fahrenheit e il 13,77% aggiuntivo in Electricité de Strasbourg;
- nel segmento "Resto del mondo", l'investimento in Unistar Nuclear Energia.

Tuttavia, a seguito di impairment test, svalutazione dell'avviamento per 67 milioni di euro è avvenuto nel 2007 in relazione alle attività di trasmissione di EnBW.

Le variazioni dell'indebitamento finanziario netto nel 2007 comprendono l'impatto di un'allocazione in contanti di 2,397 miliardi ad attività dedicate e l'impatto di vendite di imprese nel corso dell'anno (1,327 miliardi di euro).
Al 31 dicembre 2007, i risconti passivi includono 2,479 miliardi di anticipazioni dei partner a EDF nell'ambito dei piani di finanziamento delle centrali nucleari e 2,436 miliardi di commissioni di connessione. Le "Altre passività" includono le passività relative agli impegni di riacquisto di quote di minoranza (228 milioni di euro). Nel 2007, il Gruppo ha esercitato i propri warrant Edison e opzioni call per il 10% delle azioni di Edipower e ha saldato i propri obblighi nei confronti del Gruppo Mouratoglou. Tali transazioni hanno comportato una riduzione di 263 milioni. Includono anche i prestiti di Domofinance, un istituto di credito che finanzia opere e impianti che contribuiscono al controllo energetico (136 milioni di euro).

2008-2009

La crisi finanziaria emersa per la prima volta alla fine del primo semestre del 2007 è continuata per tutto il 2008, seguita da una crisi economica i cui effetti sono diventati più gravi. La crisi economica si riflette in un mercato dove vede il rallentamento dell'attività commerciali e cadute dei prezzi delle materie prime e dell'energia. Livelli di volatilità storici sono stati osservati in tutti i mercati.
Le vendite furono superiori del 7,8% rispetto al 2007, tuttavia acquisti delle materie prime furono di 3,807 miliardi di euro, pari al 16,4% rispetto al 2007.
L'aumento dei salari e degli stipendi, in particolare in Francia, derivò da importi supplementi versati in applicazione delle misure di sostegno per la riforma delle pensioni nel settore dell'elettricità e del gas.

2010-2011

Le vendite del gruppo EDF sono state pari a 65,165 miliardi di euro per il 2010, un aumento del 10,2% rispetto al 2009. Questa crescita include favorevoli effetti di tassi di cambio pari a 748 miliardi (1,3%), essenzialmente attribuibili all'aumento

della sterlina inglese contro le valute polacca e brasiliana. Le variazioni dell'area di consolidamento sono state pari a 2,586 miliardi (4,4%) e riguardano principalmente le acquisizioni di SPE in Belgio e CENG negli Stati Uniti alla fine del 2009, parzialmente compensato dalle vendite delle reti del Regno Unito nell'Ottobre 2010. Escludendo questi effetti, la crescita si è attestata al 4,6%.

L'EBITDA consolidato del 2010 è stato di 16,623 miliardi, in crescita del 4,4% rispetto al 2009 (2,8%). Ciò include un accantonamento di 380 milioni di euro in vista dei successivi prolungamenti del sistema tariffario di transizione TaRTAM fino alla seconda metà del 2010, quindi alla prima metà del 2011. Senza l'impatto di questo fattore, la crescita sarebbe del 5,2%.

Gli acquisti di combustibili ed energia sono stati pari a 26,021 miliardi di euro, in crescita del 15,2% rispetto al 2009 con una crescita del 4,0%. Questa crescita si è concentrata principalmente in Italia, dove si è manifestato l'aumento dei volumi di gas all'aumentare delle esigenze termoelettriche e industriali e gli acquisti di elettricità si sono ampliati per trarne vantaggio sui prezzi e ottimizzare i margini industriali.

Il risultato finanziario per il 2010 è un onere di 4,426 miliardi, 222 milioni di euro (5,3%) in più rispetto al 2009, principalmente a causa di:

- un aumento di 225 milioni del costo dell'indebitamento lordo derivante dalla media più elevata dell'indebitamento lordo, che ha beneficiato solo in parte degli effetti favorevoli della cessione delle reti nel Regno Unito alla fine del 2010;
- un aumento di 137 milioni di euro delle spese di sconto, relative a Regno Unito, Francia, e l'impatto del consolidamento di CENG alla fine del 2009;
- una variazione favorevole di 140 milioni di euro di altri proventi e oneri finanziari, causata principalmente dai maggiori ritorni sugli attivi che finanziano obbligazioni a lungo termine per i dipendenti e costi di finanziamento capitalizzati (interessi capitalizzati).

L'utile netto attribuibile alle partecipazioni di minoranza è ammontato a 229 milioni nel 2010, 46 milioni in più rispetto al 2009. Questo aumento deriva principalmente dall'investimento di Centrica nel 20% delle acquisizioni (che possiede British Energy) e il consolidamento di SPE dalla fine del 2009.

L'indebitamento finanziario netto del Gruppo ammontava a 34,389 miliardi al 31 dicembre 2010, rispetto a 42,496 miliardi al 31 dicembre 2009, con un decremento di 8,107 miliardi rispetto all'anno precedente. Nonostante l'aumento dell'EBITDA (694 milioni) e la diminuzione del capitale circolante, il flusso di cassa del Gruppo per il 2010 è stato negativo per 309 milioni, principalmente a causa di:

- un elevato livello di investimenti al netto delle cessioni pari a 12,053 miliardi;
- oneri finanziari che riflettono la variazione dell'indebitamento netto medio.

Il decremento di 8,107 miliardi di euro dell'indebitamento finanziario netto riflette principalmente la vendita di reti di distribuzione nel Regno Unito e deconsolidamento del debito di RTE. Comprende anche l'impatto negativo del flusso di cassa, l'allocazione ad attività dedicate e i dividendi pagati.
Il capitale circolante è diminuito di 298 milioni nel 2010. La principale spiegazione per la riduzione del capitale circolante è stata la ricevuta del primo anticipo ai sensi dell'accordo con il consorzio Exeltium, pari a 1,747 miliardi, controbilanciato dallo sfavorevole effetto dell'aumento del credito CSPE (Contributo al pubblico Servizio elettrico, 968 milioni per la capogruppo EDF) e l'incremento degli inventari (446 milioni di euro), principalmente inventari di combustibili nucleari in Francia.

2011-2012

Le vendite sono rimaste stabili nel corso dell'anno in quanto la crescita ha compensato gli effetti negativi delle variazioni nel campo del consolidamento (principalmente la vendita delle attività di rete nel Regno Unito nel 2010).
L'aumento degli acquisti di combustibile ed energia è principalmente associato alle spese di trasmissione e consegna, in seguito all'applicazione del metodo del patrimonio netto a RTE dal 31 dicembre 2010 e alla vendita del Regno Unito.
Nel 2011 l'incremento netto degli accantonamenti per rischi e oneri operativi include 332 milioni di euro, corrispondente a storni di fair value negativo su contratti di vendita della British Energy.

Il decremento degli interessi passivi è dovuto in gran parte al conseguente indebitamento finanziario lordo medio inferiore, con operazioni di riduzione del debito di fine 2010 e inizio 2011.
Le variazioni dell'avviamento nel 2011 riguardano principalmente:

- svalutazioni per 655 milioni, principalmente relative a Edison e Dalkia
- rettifiche per 239 milioni di euro, in gran parte dovute all'aumento della sterlina rispetto all'euro.

2013-2014

Le vendite sono state pari a 75,594 miliardi di euro nel 2013, con un aumento di 3,416 miliardi di euro (4,7%) dal 2012. Escludendo gli effetti dei tassi di cambio (591 milioni di euro), riflettendo principalmente il declino della sterlina rispetto all'euro ed escludendo le variazioni area di consolidamento (1,907 miliardi di euro) essenzialmente relativi all'acquisizione di Edison, la crescita organica si è attestata al 2,9%.
L'EBITDA consolidato per il 2013 è stato di 16,765 miliardi, in crescita del 4,8% rispetto al 2012. Dopo l'aggiustamento per l'effetto positivo di 17 milioni di euro e gli effetti sfavorevoli sui cambi di 134 milioni di euro, principalmente derivanti dal calo della sterlina rispetto all'euro, la crescita organica è stata del 5,5%. Gli acquisti di combustibile ed energia del Gruppo sono ammontati a 39,683 miliardi nel 2013, con un incremento di 2,585 miliardi (7,0%) rispetto al 2012, con una crescita organica al 2,3%.
L'EBIT consolidato del Gruppo è stato di 8,411 miliardi di euro per il 2013, in aumento di 252 milioni di euro rispetto al 2012. I principali fattori di questo aumento sono stati la crescita dell'EBITDA e il livello inferiore di altri ricavi e spese, che sono stati parzialmente controbilanciati da maggiori ammortamenti netti e accantonamenti e perdite di valore.
Nel 2013 si è registrato un aumento di 838 milioni di euro (10,5%) degli investimenti operativi netti in Francia, in Generation and Supply (attività liberalizzate).

Gli investimenti sono aumentati di 187 milioni di euro nelle attività di rete, principalmente per connessioni utente e smart grid.
L'indebitamento finanziario netto del Gruppo era pari a 35,462 miliardi al 31 dicembre 2013 rispetto a 41,575 miliardi al 31 dicembre 2012, in calo di 6,113 miliardi rispetto al 2013. Tale riduzione è principalmente spiegata dall'emissione di obbligazioni ibride nel gennaio 2013.

2015-2016

Le vendite di energia e servizi connessi all'energia per il 2014 includevano gli effetti di 0,9 miliardi di regolarizzazione delle tariffe di vendita regolamentate per il periodo dal 23 luglio 2012 al 31 luglio 2013 e l'effetto di 1,4 miliardi di euro di consolidamento delle vendite di Dalkia dal 25 luglio 2014. Eliminando questi effetti, le vendite per il 2015 sono leggermente diminuite, con minori vendite in Italia principalmente a causa di effetti sfavorevoli sui prezzi dell'energia venduta e maggiori vendite in Francia a causa di aumenti delle tariffe integrate e un effetto meteorologico leggermente più favorevole rispetto al 2014 che ha più che compensato condizioni di mercato sfavorevoli.
Gli acquisti di carburanti utilizzati comprendono i costi relativi alle materie prime per la produzione di energia (carbone, biomassa, petrolio, propano, materie fissili, combustibili nucleari e gas), gli acquisti di servizi relativi al ciclo del combustibile nucleare e i costi associati ai regimi ambientali (principalmente gas a effetto serra diritti di emissione e certificati di energia rinnovabile).
Gli acquisti di energia comprendono l'energia generata da terzi, incorporando energia derivata dalla cogenerazione destinato alla rivendita.
Le variazioni dell'avviamento nel 2015 riguardano principalmente:

- acquisizione da parte di Dalkia di CRAM e Cesbron per 57 milioni di euro;
- svalutazione per 34 milioni di euro, inclusi 20 milioni di euro per l'avviamento EDF Polska;
- rettifiche per 532 milioni di euro, in gran parte dovute all'aumento della sterlina rispetto all'euro.

Nel 2015 sono stati contabilizzati 549 milioni di euro di svalutazioni per investimenti in società collegate e joint venture, compreso:

- 271 milioni di euro sulle attività del CENG;
- 196 milioni di euro sull'investimento in Alpiq, corrispondenti alla quota del Gruppo di svalutazioni passate nel bilancio di Alpiq;
- 68 milioni sugli investimenti in società collegate e joint venture detenute da Edison.

2017-2018

Le vendite sono state pari a 69,632 miliardi di euro nel 2017, in calo di 1,571 miliardi di euro (-2,2%) rispetto al 2016. Escludendo gli effetti dei tassi di cambio (-567 milioni di euro), principalmente il calo della sterlina rispetto all'euro e le variazioni dell'area di consolidamento (-279 milioni) ed eliminando l'impatto dell'adeguamento delle tariffe di vendita regolamentato per il periodo agosto 2014 e luglio 2015, che si è verificato nel 2016, le vendite registrano un aumento organico del 0,4%.

L'EBITDA consolidato del 2017 è stato di 13,742 milioni di euro, in calo del 16,3% rispetto al 2016. Escludendo gli effetti di cambio (-81 milioni di euro), le variazioni dell'area di consolidamento (-162 milioni di euro), la variazione organica dell'EBITDA è stata una flessione del 10,0%.

Gli acquisti di combustibile ed energia del Gruppo sono stati pari a 37,641 miliardi nel 2017, in aumento di 1,591 miliardi (4,4%) rispetto al 2016, o un aumento organico di 2,253 miliardi (6,2%).

Le altre spese esterne sono state pari a 8,739 miliardi di euro, in calo di 163 milioni di euro rispetto al 2016 (-1,8%), con un calo organico di 274 milioni di euro (-3,1%).

Gli investimenti netti sono stati pari a 9,810 miliardi di euro nel 2017 rispetto a 11,663 miliardi di euro nel 2016, con un decremento di 1,853 miliardi di euro (-15,9%) [8].

4 CONCLUSIONE

L'8 aprile 1946 segnò la nascita del gruppo energetico francese Electricité de France (EDF).

Il governo francese, adeguandosi alla nazionalizzazione dei settori del gas e dell'elettricità, prese la decisione di creare un monopolio per la produzione, trasmissione e distribuzione energetica.

All'inizio del secolo il contesto politico europeo ha subito però un profondo rinnovamento, influenzato anche da diversi fattori: sfida al cambiamento climatico, aumento della domanda globale e un miglioramento delle relazioni fra gli Stati dell'Unione Europea.

Il settore energetico ha assistito ad una serie di riforme volte alla creazione di un mercato che garantisse l'approvvigionamento dell'energia a prezzi concorrenziali. Alcuni dei provvedimenti hanno contemplato la libera scelta del fornitore da parte dei consumatori e il diritto di accesso per tutti gli utenti alle reti di distribuzione e di trasporto. Nonostante il grado di apertura teorico del mercato fosse del 100%, il grado di apertura reale è passato da circa il 10% nel 2009 al 48% nel 2019, trattandosi quindi di un lento cammino verso la liberalizzazione, ma comunque determinante per il mercato energetico francese.

Il Gruppo EDF opera dunque in un ambiente che sta vivendo profondi cambiamenti con i relativi rischi. Questi ultimi possono dipendere dalle normative e dall'ambiente generale, nonché dalle attività delle divisioni interne del Gruppo.

Possono quindi essere molteplici i rischi, strategici o operativi e possono avere conseguenze finanziarie. Uno dei rischi specifici è quello relativo alle attività nucleari del Gruppo il quale comporta ulteriori fattori di rischio e misure, in particolare per quanto riguarda i requisiti fondamentali della sicurezza nucleare e la natura ad alta intensità di capitale a lungo termine. Un esempio è stato l'affondo in borsa del 7,3% nel 2019 a causa di una deviazione dagli standard tecnici che disciplinano la produzione dei reattori nucleari. Così EDF fu costretta ad annunciare un rinvio per la messa in esercizio del reattore di Flamanville a causa di saldature difettose. La costruzione era iniziata nel 2007, con costi stimati di 3,3 miliardi di euro, lievitati fino a 10,9 miliardi all'avvio dell'attività nel 2012.

L’analisi di bilancio ha dimostrato come il Gruppo EDF sia in piena crisi, nonostante i ricavi siano costantemente aumentati, la percentuale dell’utile netto del Gruppo EDF sul fatturato è rapidamente sceso, passando dal 9,71% (5,793 Mld di euro) nel 2007 all’1,73% nel 2018 (1,191 Mld di euro). Oltre al momento storico di crisi dei mercati e alle difficoltà dell’ambiente in cui opera EDF, la politica di investimento non ha giovato. Il Gruppo EDF vuole essere un attore chiave nel mercato dell’energia in Francia e in Europa svolgendo un ruolo di sicurezza dell’energia, rafforzamento della competitività economica e bassa produzione di carbonio, in linea con le politiche europee. Il Gruppo si sta espandendo, perseguendo tre obiettivi a lungo termine che fino a questo momento non hanno dato i risultati sperati: posizionarsi attraverso una presenza industriale e commerciale in altri paesi o aree geografiche entrando in partecipazioni con importanti investimenti, aumentare le sue attività internazionali e diventare la principale compagnia elettrica nella mobilità pulita entro il 2022 in quattro grandi mercati europei (Francia, Regno Unito, Italia e Belgio).

5 RINGRAZIAMENTI

In primis, un ringraziamento speciale al mio relatore Prof. Franco Varetto, per la sua immensa pazienza e per i suoi consigli.
Ringrazio i miei genitori e mia sorella che mi hanno sempre sostenuto, appoggiando ogni mia decisione.
Ringrazio la mia fidanzata Francesca, per avermi trasmesso la sua immensa forza e la sua perseveranza. Grazie perché ci sei sempre stata.
Un grazie ai miei amici di sempre, Alex, Emanuele, Francesco e Luca.
Un ringraziamento speciale ai miei compagni e amici di università che hanno condiviso con me gioie e fatiche, Amedeo, Cristina, Dino, Marco, Monica e Salvatore.

Grazie infine a tutti voi.

6 BIBLIOGRAFIA

[1] F.-X. Dussud, «Chiffres clés de l'énergie,» *Service de la donnée,* SETTEMBRE 2018.

[2] «Epex spot,» 2017. [Online].

[3] P. Europeo, «europarl.eur.,» 24 marzo 2000. [Online]. Available: https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm.

[4] «europa.eu,» 8 marzo 2006. [Online]. Available: https://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com2006_105_it.pdf.

[5] CRE, «Observatoire des marchés de l'électricité et du gaz,» 31 marzo 2019. [Online]. Available: www.CRE.fr.

[6] «wikipedia,» [Online]. Available: https://it.wikipedia.org/wiki/Energia_nucleare_in_Francia.

[7] A. Cretì, «Rinergia,» 1 agosto 2017. [Online]. Available: https://rienergia.staffettaonline.com/.

[8] «Bilan énergétique de la France 2018,» 2018.

[9] «Gruppo EDF,» 2019. [Online]. Available: https://www.edf.fr/en/the-edf-group/who-we-are/history.

[10] «Analisi di bilancio,» McGraw – Hill, Milano, 2017.

[11] G. u. d. europea, marzo 2003. [Online].