



**POLITECNICO
DI TORINO**

Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, percorso Innovazione

A.A. 2020-2021

“Analisi dei trend di bilancio delle aziende italiane nel settore
della produzione di energia elettrica”

Candidato:
Pietro Pavia, 267705

Relatore:
prof. Federico Caviggioli

Sommario

Introduzione.....	3
1.1 Storia del settore in Italia.....	4
1.2 Principi di funzionamento del mercato energetico	6
1.3 Domanda di energia elettrica in Italia	7
2.1 Breve nota statistica sulle imprese oggetto dell'analisi	8
2.2 Tipologie di imprese	11
3.1 Analisi dei dati di settore	13
3.2 Indici di redditività.....	18
3.3 Indici solidità patrimoniale	24
3.4 Indici di liquidità	31
3.5 Indicatori di efficienza del capitale.....	32
4 Riflessioni sui risultati ottenuti	34

Introduzione

Il seguente elaborato ha l'obiettivo di analizzare le performance del settore della produzione di energia elettrica in Italia, che riporta codice ATECO 35.11.00, negli ultimi 5 anni, attraverso il calcolo ed il confronto dei trend seguiti dai principali indicatori di bilancio.

Mai come in questo periodo l'argomento "energia" è stato dibattuto, in quanto ogni dispositivo che utilizziamo, dal cellulare al pc fino all'automobile, richiede l'utilizzo di energia elettrica.

Secondo stime di Bloomberg, entro il 2050 la domanda di energia elettrica mondiale è destinata a salire del 62%, con una capacità di produzione che quasi triplicherà nei prossimi trent'anni.

La transizione dalla richiesta di energia da combustibili, a quella di energia elettrica pulita è in atto: si pone quindi una questione relativa a come produrla in maniera sostenibile e come aumentare l'efficienza degli impianti.

Se da un lato questi quesiti possono essere in parte risolti dal punto di vista tecnico, dall'altro è necessaria un'analisi economica legata all'andamento delle performance delle imprese, per poter valutare se e quanto effettivamente il settore è profittevole a tal punto da attrarre investimenti da parte di imprenditori e continuare così lo sviluppo futuro in questo campo. Infatti buona parte delle imprese analizzate sono specializzate nella produzione di energia da fonti rinnovabili.

Complessivamente, prevedono gli analisti di Bloomberg, gli investimenti globali nel settore energetico nei prossimi tre decenni arriveranno alla vertiginosa quota di oltre 13mila miliardi di dollari, di cui il 77% destinato alle rinnovabili, e permetteranno la costruzione di nuova potenza installata equivalente a 15.149 GW.

Dalle analisi emergerà che buona parte delle aziende considerate è di piccola entità o addirittura di nuova costituzione, quindi l'eterogeneità del campione è garantita.

L'elaborato segue una parte introduttiva con una breve presentazione del settore, con la sua storia e con la descrizione del settore attualmente. Il lavoro poi sposta il focus sulla domanda di energia e su una breve statistica delle imprese considerate. Infine viene effettuata una analisi numerica dei dati di bilancio e dei principali indicatori, confrontandoli di anno in anno.

Capitolo 1

1.1 Storia del settore in Italia

Alla fine del 1800 l'Italia si trovava nel pieno dello sviluppo industriale e ciò comportava un aumento del fabbisogno energetico, in particolare elettrico. La prima centrale elettrica italiana venne inaugurata a Milano, in via Santa Radegonda, alla fine del 1883 da Edison; nello specifico era una centrale termoelettrica.

Il primo impianto idroelettrico d'Italia fu quello di Isoverde (Genova); importanti centrali idroelettriche furono successivamente realizzate a Paderno sull'Adda (1898) ed a Vizzola sul Ticino (1901).

Nel 1914 il 74% della potenza elettrica installata era di origine idrica. Durante la prima guerra mondiale, venendo a mancare altre fonti energetiche, un ulteriore sforzo eccezionale fu richiesto alla produzione idroelettrica, che raddoppiò negli anni 1915-1918.

Entro la fine degli anni Venti si consolidarono alcuni gruppi oligopolistici che operavano nella produzione di energia elettrica (Edisonvolta, SIP...). Nel boom del dopoguerra, era chiaro che la risorsa idroelettrica non poteva più tenere il passo con le richieste dell'industrializzazione e quindi l'Italia dovette sempre più (anche a causa del basso costo del petrolio in quel periodo) affidarsi a nuove centrali termoelettriche.

Nel 1962 venne istituito l'Ente Nazionale per l'Energia Elettrica, che assorbì quasi tutte le attività di produzione trasformazione e distribuzione attive ai tempi (nazionalizzazione).

La produzione di energia elettrica ai tempi era largamente affidata alle centrali termoelettriche, ma il sistema andò in crisi durante le crisi petrolifere degli anni '70. Successivamente si ricorse quindi a forme alternative di approvvigionamento quali la generazione da fonti nucleari e l'import.

Il disastro di Chernobyl del 1987 pose fine alla diffusione del nucleare in Italia, facendo tornare il paese in una situazione di dipendenza dalle fonti fossili.

Alla fine degli anni '90 il mercato della produzione di energia elettrica venne liberalizzato e tornarono importanti players nel mercato.

Dagli anni 2000 in poi si è tentato di aumentare l'utilizzo di fonti rinnovabili, arrivando oggi a coprire più del 42% del mix energetico nazionale. Inoltre oggi il saldo nazionale dell'energia elettrica si stanziava all'88% di produzione interna, ed al 12% di import.

Di seguito alcuni grafici che rappresentano il mix energetico ed il bilancio nazionale di energia elettrica e le quantità prodotte.

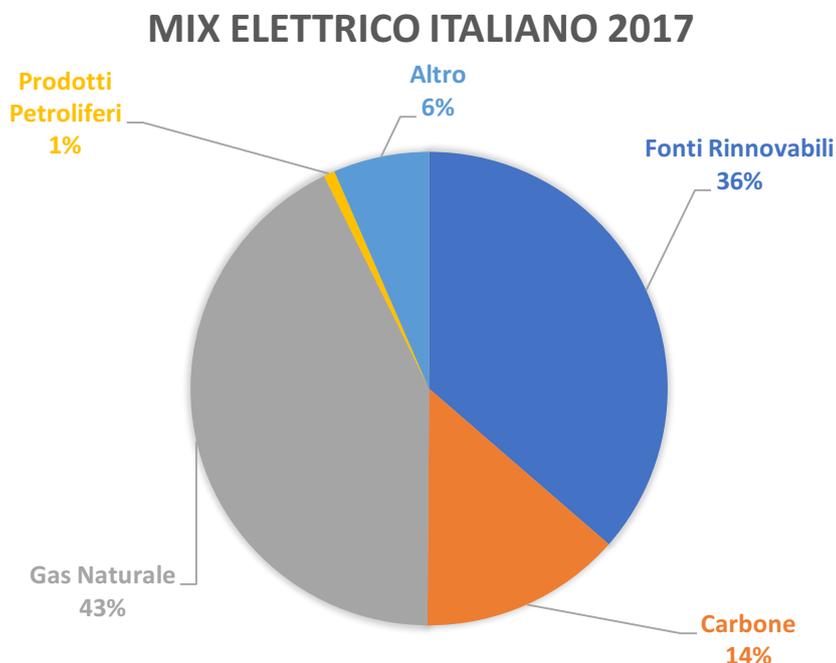


fig. 1, Mix energetico nazionale

Fonte: [<https://www.eon-energia.com/informazioni-utili/mix-medio-energetico-nazionale.html>]

Approfondendo ulteriormente la parte di grafico riferita alle fonti rinnovabili, si può considerare la seguente scomposizione (relativa al 41% indicato):

Tipologia di fonte rinnovabile	Peso %
Geotermico	6%
Idroelettrico	40%
Eolico	16%
Solare	20%
Bioenergie	18%

Tab.1, percentuale aziende produttrici per tipologia

Fonte: [<https://anteritalia.org/energie-rinnovabili-italia-quali-crescono-quali-no/>]

Anter=Associazione Nazionale Tutela Energie Rinnovabili

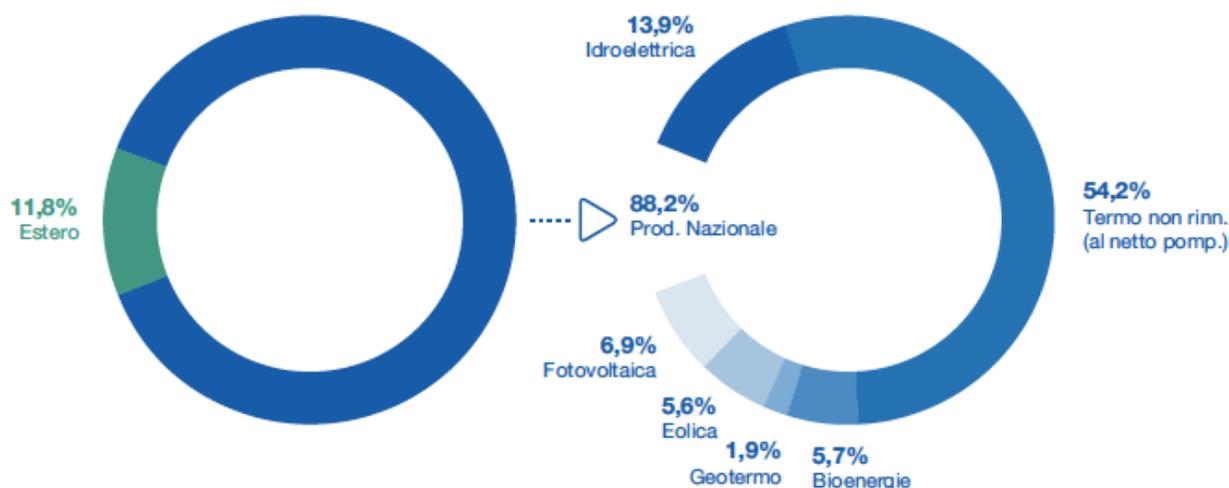


fig. 2, Bilancio nazionale energia elettrica anno 2016
Fonte: Terna

1.2 Principi di funzionamento del mercato energetico

Prima di giungere all'utente finale, l'energia elettrica segue un percorso articolato e complesso, sia a livello tecnologico, sia dal punto di vista economico.

Infatti essa viene inizialmente prodotta in una centrale che acquista una quota di energia primaria o più comunemente dette fonti al fine di trasformarle in corrente elettrica. Questa fase è chiamata appunto produzione, che però può essere attuata anche da soggetti privati o da centrali meno convenzionali che non acquistano energia primaria come per esempio le centrali fotovoltaiche.

Successivamente la corrente viene elevata di tensione fino a raggiungere voltaggi tali da poterne permettere la trasmissione. Questa fase è gestita dalla nota società Terna, la quale controlla la totalità della rete ad alta tensione su tutto il territorio nazionale. Poi la corrente, per poter arrivare nelle abitazioni, viene abbassata di tensione fino a livelli medio-bassi tramite una rete più capillare, detta di distribuzione, gestita a zone predefinite tramite un monopolio naturale di diversi gestori. Infatti su ogni zona l'impresa operante esercita un potere di monopolio. Ogni azienda gestisce anche il sistema di contatori nel rispettivo luogo di competenza.

Infine entra in gioco il sistema della vendita: il mercato qui è liberalizzato, quindi c'è concorrenza di prezzo, a tutela del consumatore. In particolare i fornitori comprano l'energia elettrica dalla Borsa Elettrica o direttamente dai produttori e la vendono agli utenti finali tramite contratti di fornitura.

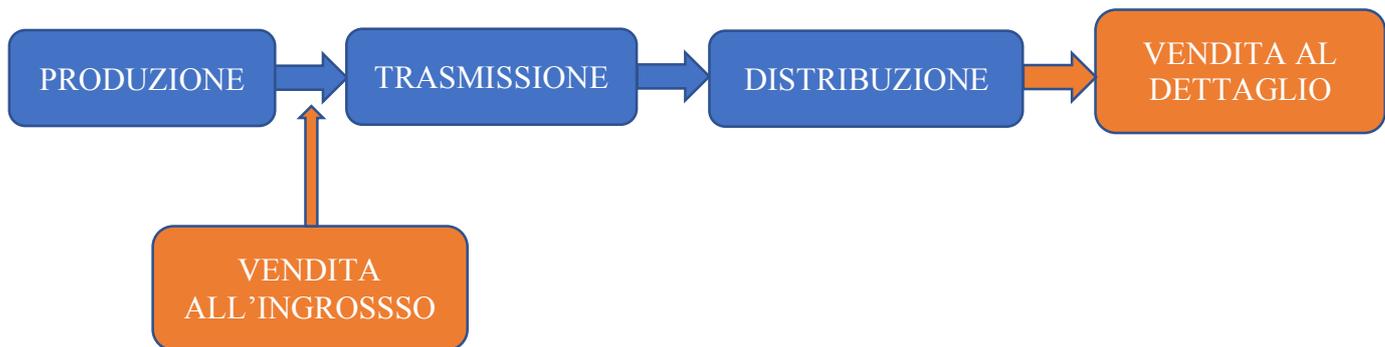


Diagramma percorso energia elettrica nel mercato energetico

1.3 Domanda di energia elettrica in Italia

Secondo le statistiche di Terna, società che dal 2005 gestisce la rete di trasmissione nazionale, l'Italia, come sistema fisico nazionale comprendente le proprie centrali e le proprie stazioni di pompaggio, nel 2017 ha avuto consumi per circa 333591 GWh, (~333 TWh) di energia elettrica. Tale dato è il cosiddetto "consumo o fabbisogno nazionale lordo" e indica l'energia elettrica di cui ha bisogno il Paese per far funzionare qualsiasi impianto o mezzo che necessiti di energia elettrica. Tale dato è ricavato come somma dei valori indicati ai morsetti dei generatori elettrici di ogni singolo impianto di produzione più il saldo degli scambi con l'estero. Tale misura è effettuata prima di una eventuale detrazione di energia per alimentare le stazioni di pompaggio e non considerando gli autoconsumi delle centrali (ovvero l'energia che la centrale usa per il suo funzionamento). Il dato di consumo nazionale lordo contiene una percentuale pari all'11,4% di energia importata dall'estero (ovvero, al netto delle esigue esportazioni, circa 37761 GWh annui nel 2017), che incide per l'11,8% sul valore dell'energia elettrica richiesta.

Per quanto riguarda invece la potenza richiesta, l'Italia ha bisogno mediamente di circa 38,1 GW di potenza elettrica lorda istantanea (36,6 GW di potenza elettrica netta istantanea). Tali valori oscillano tra la notte e il giorno mediamente da 25 a 55 GW, con punte minime e massime rispettivamente di 19,1 e 56,6 GW. Tale valore risulta comunque inferiore al picco massimo della potenza richiesta, avutosi nel 2015 con la punta di 60,491 GW. Si ricorda che la potenza installata è sempre

maggiore del carico massimo, e supera i 100 GW. Questo sovradimensionamento è dovuto alla necessità di fronteggiare periodi di fermo delle centrali.

Per quanto riguarda il carico giornaliero, questo è variabile durante la giornata e come si nota dalla figura sottostante è maggiore negli orari serali, soprattutto in inverno.

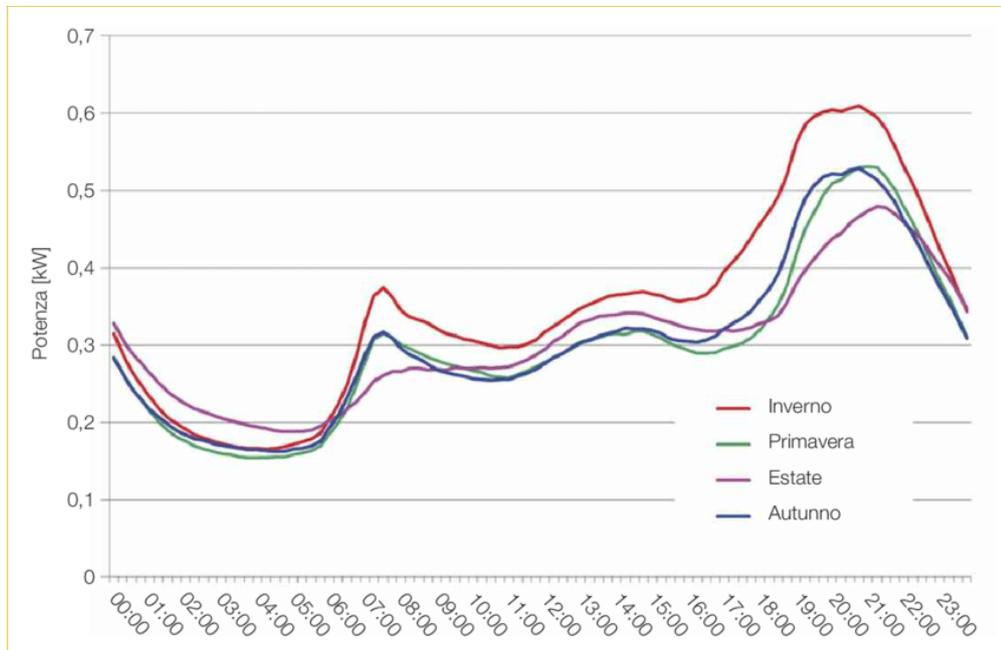


fig. 3, andamento del profilo di carico elettrico giornaliero del 2011

Fonte: researchgate.net

Capitolo 2

2.1 Breve nota statistica sulle imprese oggetto dell'analisi

Le aziende analizzate che rientrano sotto la classificazione ATECO 35.11.00 sono 974, distribuite su tutto il territorio italiano.

Il codice ATECO è una combinazione alfanumerica, la quale identifica le attività economiche. Il numero indica il macro-settore e le sottocategorie. In particolare il codice di interesse per questa analisi identifica le imprese che gestiscono impianti di produzione di energia elettrica di qualsiasi origine: termica, idroelettrica, da turbine a gas, diesel e fonti rinnovabili, ma non le imprese produttrici di energia elettrica tramite incenerimento rifiuti.

Pulendo il database dei dati mancanti si ottiene la seguente divisione delle 95 aziende rimanenti, secondo l'anno di costituzione:

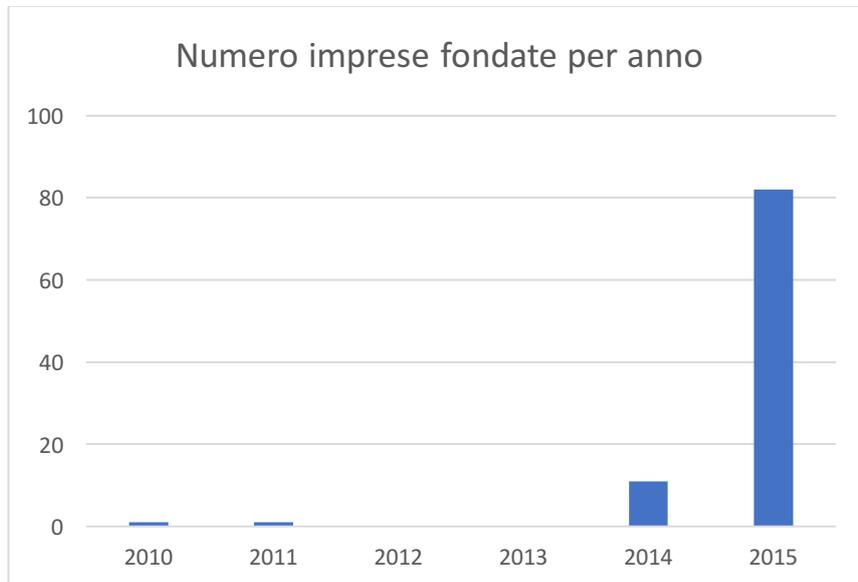


fig. 4, numero di imprese fondate ogni anno

Come si può vedere dalla figura, la gran parte delle imprese considerate nell'elaborato risultano fondate nel 2014 e nel 2015, in particolare l'11,5% nel 2014 e l'86% nel 2015.

Le aziende costituite prima del 2015 che presentano bilanci completi nelle voci di interesse sono state mantenute, mentre alcune di quelle create nel 2015, che hanno valori nulli di attività o ricavi in tutti gli anni sono state scartate per rendere il campione più rappresentativo ed eliminare valori che creano distorsioni. Le imprese invece fondate nel 2015 che presentano valori nulli solamente nei primi anni di attività sono state mantenute (82 imprese su 95).

Si considera quindi il quinquennio 2015-2019, da un lato per avere un arco temporale abbastanza ampio da poter svolgere una analisi su più anni recenti, ma più nello specifico, nel 2014 e 2015 l'aumento del numero di aziende costituite è dovuto presumibilmente alla possibilità di godere, per le imprese che si avvalgono di fonti "green" per la produzione, di un regime incentivante, che ha spinto gli imprenditori a fondare nuove imprese per la convenienza economica che gli incentivi possono portare. Gli incentivi in questione derivano dalla rimodulazione del decreto del 6 luglio 2012, avvenuta nel 2014, che prevede importanti cambiamenti sull'erogazione e sugli acconti degli incentivi statali, del quale possono beneficiare le imprese che producono energia da fonti rinnovabili.

Introducendo quindi un discorso relativo alla dimensione delle imprese considerate, nella tab. 2 si rappresenta il numero di aziende che rientrano nella rispettiva

classificazione in termini di fatturato. Nel primo e secondo anno, abbiamo 51 e 28 imprese rispettivamente che registrano fatturati nulli, il che è dovuto a costituzioni recenti e negli anni accrescono i fatturati. Nello specifico:

- la micro impresa registra fatturati massimi di 2 M€
- la piccola impresa registra fatturati massimi di 10 M€
- la media impresa registra fatturati massimi di 50 M€
- la grande impresa registra fatturati di oltre 50 M€.

	2015	2016	2017	2018	2019
micro impresa	91	86	86	84	84
piccola impresa	0	5	5	6	6
media impresa	3	1	1	2	2
grande impresa	1	3	3	3	3

tab. 2, Numero di aziende analizzate secondo le dimensioni

La distribuzione territoriale delle imprese è omogenea sul territorio nazionale, anche se la maggioranza di esse ha sede nel nord Italia, in Trentino, Lombardia e Veneto.

Regione	numero imprese	% su tot
Trentino	17	18%
Lombardia	13	14%
Veneto	12	13%
Campania	9	9%
Basilicata	8	8%
Emilia Romagna	7	7%
Lazio	7	7%
Puglia	7	7%
Sicilia	4	4%
Liguria	2	2%
Marche	2	2%
Piemonte	2	2%
Sardegna	2	2%
Calabria	1	1%
Toscana	1	1%
Valle d'Aosta	1	1%
tot	95	100%

tab. 3, distribuzione territoriale aziende

2.2 Tipologie di imprese

Si può pensare che le imprese del database, seguano una distribuzione simile a quella nazionale, più grande, in termini di metodologia di produzione dell'elettricità: si ha circa il 20% di idroelettrico, 38% di termoelettrico a gas naturale, 23% fonti rinnovabili e il resto è composto da rifiuti, carbone ed altre fonti.

Inoltre nella figura sottostante si nota come i maggiori players del settore che contribuiscono alla produzione nazionale lorda siano Enel, Eni, Edison, A2A, EPH, Iren. Questi gruppi industriali non sono presenti nella classificazione ATECO di riferimento 35.11.00, questo perché ricadono sotto altre classificazioni. Le uniche imprese presenti tra queste sono ERG ed EPH, che col 2% e 4,6% nel 2018 di contributo alla produzione lorda, generano fatturati per oltre 196 M€ e 1 B€. Le imprese analizzate rientrano per la maggioranza nella voce "altri produttori", 34%.

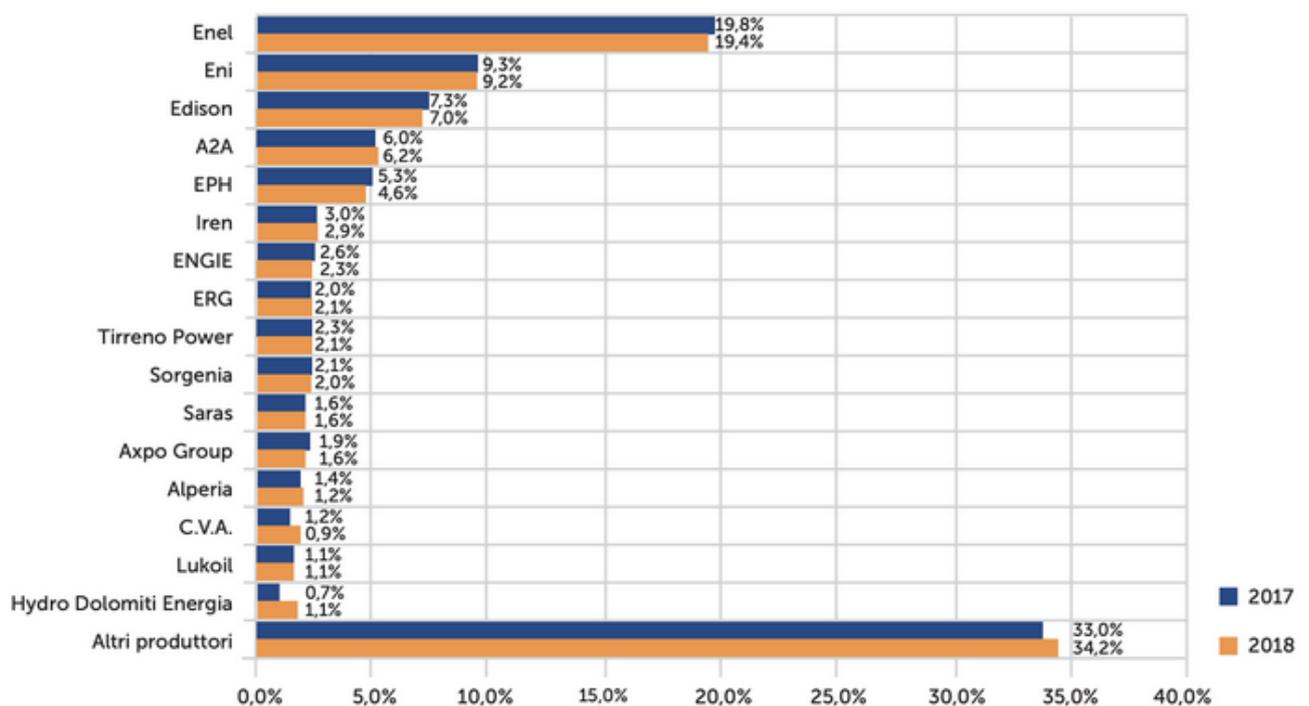


fig. 5, Contributo maggiori gruppi alla produzione lorda
Fonte: [ARERA, Autorità Regolazione Energia Reti Ambiente]

Dal punto di vista della produzione, le imprese possono generare elettricità in modi differenti, poiché il portafoglio di impianti di una società può essere ampio, e quindi formato da centrali che adottano svariate tecnologie di produzione.

Generalmente però si possono suddividere in:

- termoelettrico a gas naturale
- termoelettrico a carbone
- termoelettrico a olio combustibile
- idroelettrico
- eolico
- fotovoltaico
- altro (geotermico, solare a concentrazione, biomassa, biogas...)

Il funzionamento delle centrali termoelettriche è comune, cambia solo la tipologia di combustibile impiegato. Esso viene bruciato scaldando così una quantità d'acqua che ad alte pressioni e temperature permette ad una turbina di ruotare e questa, collegata ad un alternatore, genera una corrente.

Invece le altre tecnologie elencate sfruttano fonti rinnovabili quali vento (un flusso d'aria fa ruotare le pale di un generatore collegato ad un alternatore), acqua (una corrente d'acqua permette ad una turbina di ruotare e creare una corrente all'alternatore) e il sole (tramite apparecchi fotovoltaici che attraverso un processo complesso catturano la luce e la trasformano in una corrente).

Ogni impresa contribuirà quindi in maniera differente alla produzione, impiegando impianti con capacità e caratteristiche diverse. Tutto questo ricordando sempre che la capacità installata sul suolo italiano è maggiore a quella necessaria in momenti di picco, per poter affrontare manutenzioni e guasti in determinati periodi.

Capitolo 3

3.1 Analisi dei dati di settore

Valore di produzione / fatturato

Considerato il settore dell'energia elettrica, si può pensare che il valore di produzione coincida con il valore di fatturato. Infatti solitamente il valore di produzione di questo servizio è pari al fatturato o somma dei ricavi da vendite/altri ricavi, incrementato di variazioni di rimanenze/semilavorati.

In questo caso specifico, la produzione di energia segue esattamente il livello di domanda, questo poiché l'energia elettrica non può essere accumulata; addirittura durante la notte, la domanda di energia può essere intermittente, dunque l'energia in eccesso viene utilizzata per pompare l'acqua in bacini ad un livello di altitudine superiore, in modo da accumulare l'energia potenziale dell'acqua per un secondo momento.

Per le prossime analisi si considerano campioni di 95 imprese. Si mantengono anche i valori nulli nei primi anni di costituzione, per andare a rimarcare quante aziende di nuova formazione non effettuino ricavi nei primi anni.

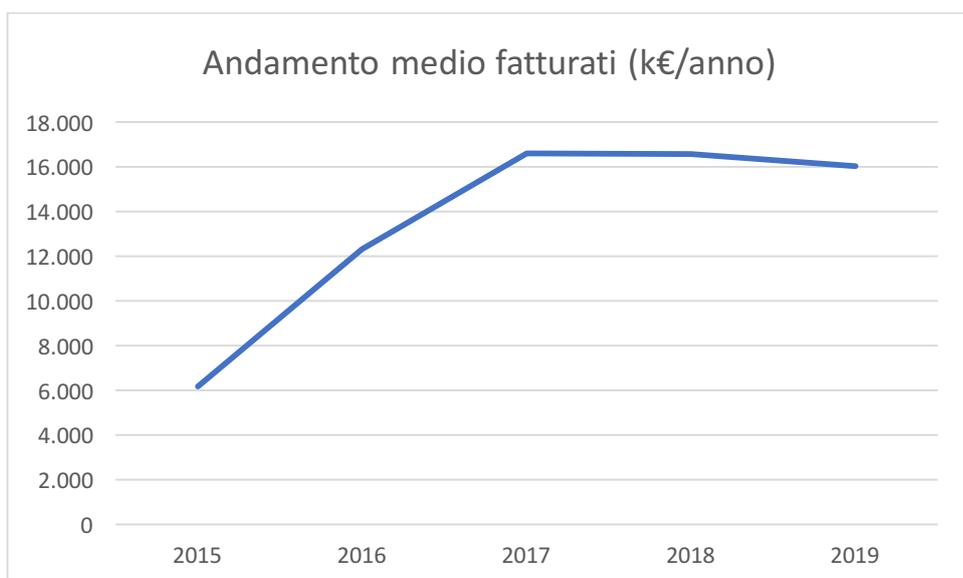


fig. 6a, andamento medio fatturati 2015-2019

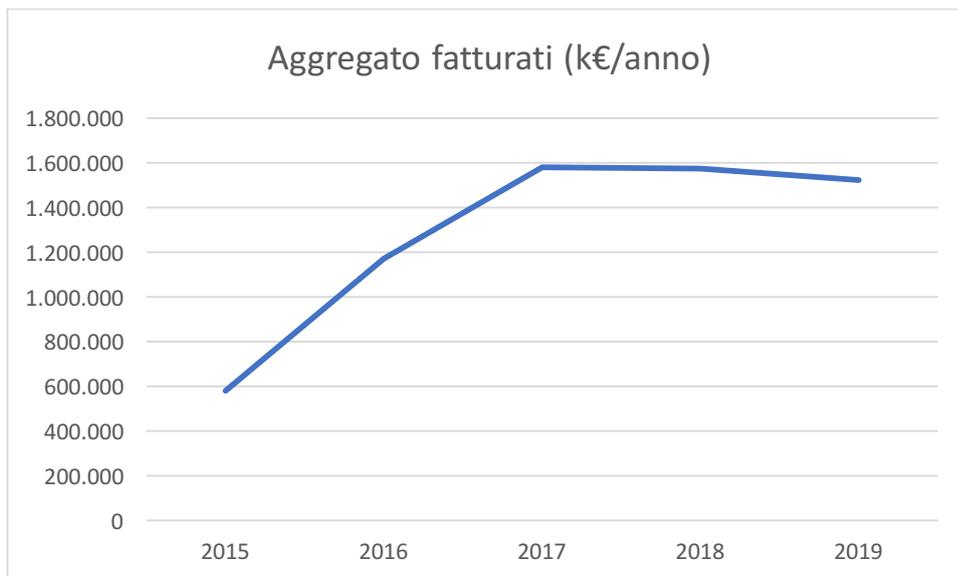


fig. 6b, andamento aggregato fatturati 2015-2019

In aggregato notiamo una crescita tra il 2015 ed il 2017 del 172%, per poi giungere ad un andamento pressochè costante tra 2017 e 2019.

	media fatt. (k€)	aggregato (k€)	varianza	val. min	val. max
2015	6.165	579.465	2663787135	0	502.252
2016	12.332	1.171.547	8448852541	0	887.224
2017	16.615	1.578.463	14972899863	4	1.178.532
2018	16.572	1.574.365	11717924408	4	1.004.633
2019	16.032	1.523.053	11833522472	1	1.021.230

tab. 4, dati statistici relativi al fatturato

Si ottengono valori di varianza elevati, quindi le dimensioni di fatturato cambiano di molto da impresa a impresa, che possono chiaramente ed evidentemente avere grandezze del tutto differenti. Considerando poi i valori di fatturato minimi e massimi, diventa evidente che si ha a che fare sia con micro imprese che anche con grandi imprese.

Risultato Operativo

Il risultato operativo viene definito come valore della produzione, al netto dei costi della produzione stessa, al lordo della tassazione.

Al valore della produzione infatti si vanno a sottrarre i costi del personale, delle materie prime e gli altri costi legati alla produzione.

Rappresenta il reddito derivante dall'attività principale dell'impresa e può essere usato nel calcolo di indicatori di bilancio.

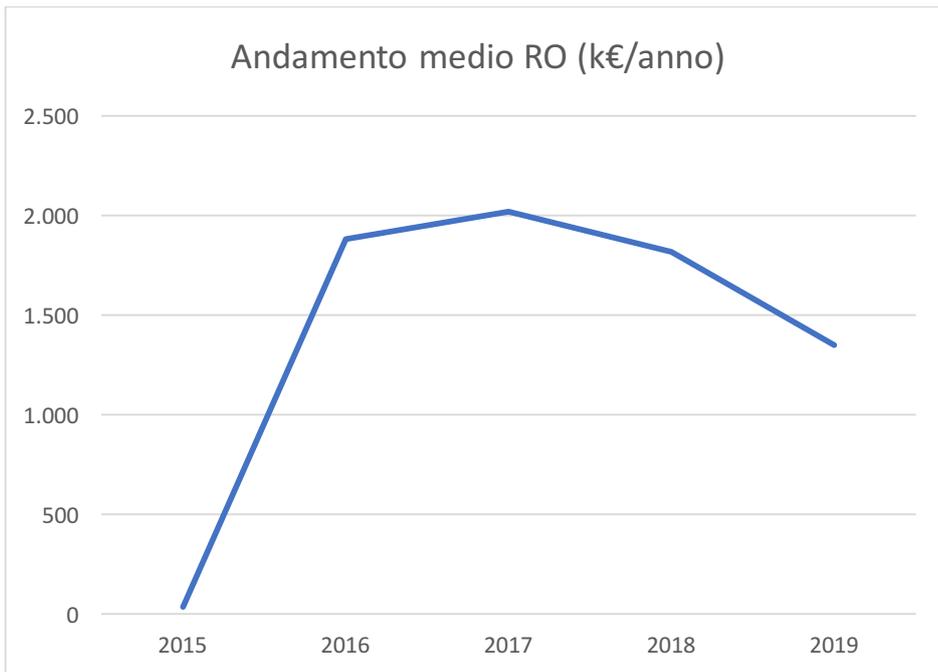


fig. 7, andamento medio RO

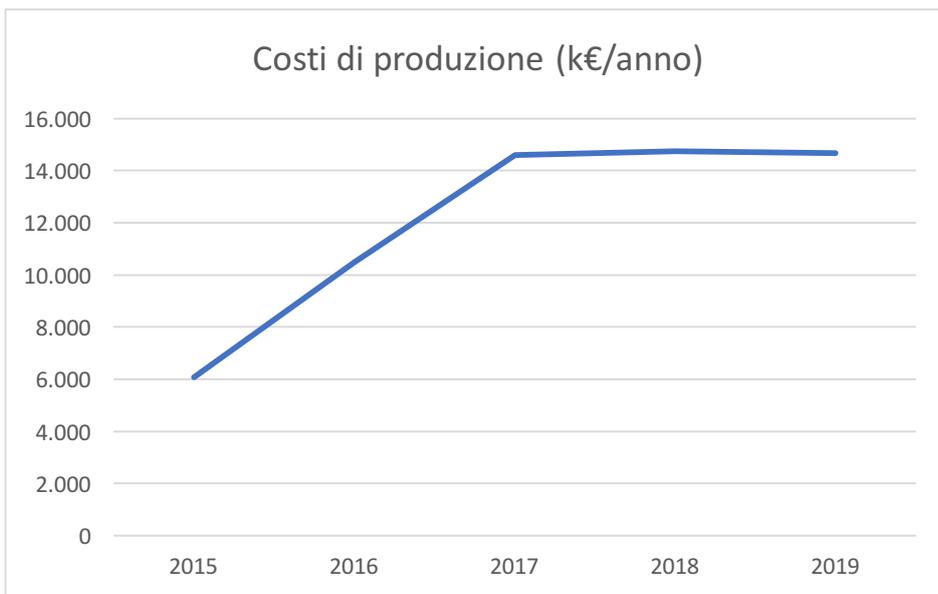


fig. 8, costi di produzione medi

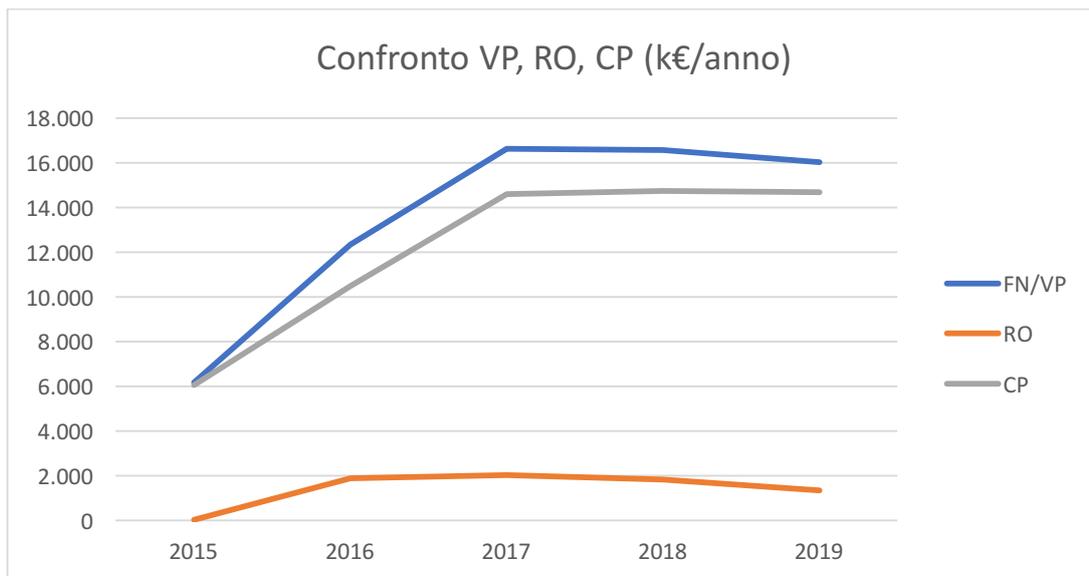


fig. 9, confronto tra valore di produzione, reddito operativo e costi di produzione

RO	media RO (k€)	var	val. min	val. max
2015	36	1099682,6	-5.292	7.385
2016	1.883	199637892,4	-3.344	125.362
2017	2.022	148356494,2	-2.299	106.188
2018	1.818	125046785,8	-977	100.668
2019	1.351	63192988,9	-568	71.395

tab. 5, dati statistici relativi al reddito operativo

Risulta evidente dalla tabella che molte imprese raggiungono risultati operativi, prima di interessi e tasse, negativi. In tutti gli anni il valore minimo è negativo. La tab. 6 mostra come molte delle imprese ogni anno registrino RO negativi. Anche in questo caso la varianza è ampia perché si ha a che fare con imprese di entità differente. La media dei redditi operativi è comunque, negli anni considerati, positiva. Più nello specifico il risultato operativo cresce, quando il divario tra fatturato o valore di produzione e costi produttivi, si amplia.

	tot imprese	imprese con RO<0	% su tot
2015	94	68	72%
2016	94	53	56%
2017	94	31	33%
2018	94	31	33%
2019	94	31	33%

tab. 6, percentuale imprese con RO negativo per anno

Si sottolinea poi, sempre in riferimento alla fig. 9, la crescita coerente di ricavi e costi: notiamo che i trend si inseguono e dopo il 2017 si stabilizzano all'incirca su valori costanti. Un aumento di fatturato (o valore di produzione) quindi è giustificato da un aumento della produzione richiesta e quindi un conseguente e contestuale aumento dei costi di produzione.

Utili

Infine procedendo in un'analisi di conto economico può essere interessante valutare quante delle aziende di questo settore, riescono ad ottenere utili positivi, e la media di questi valori.

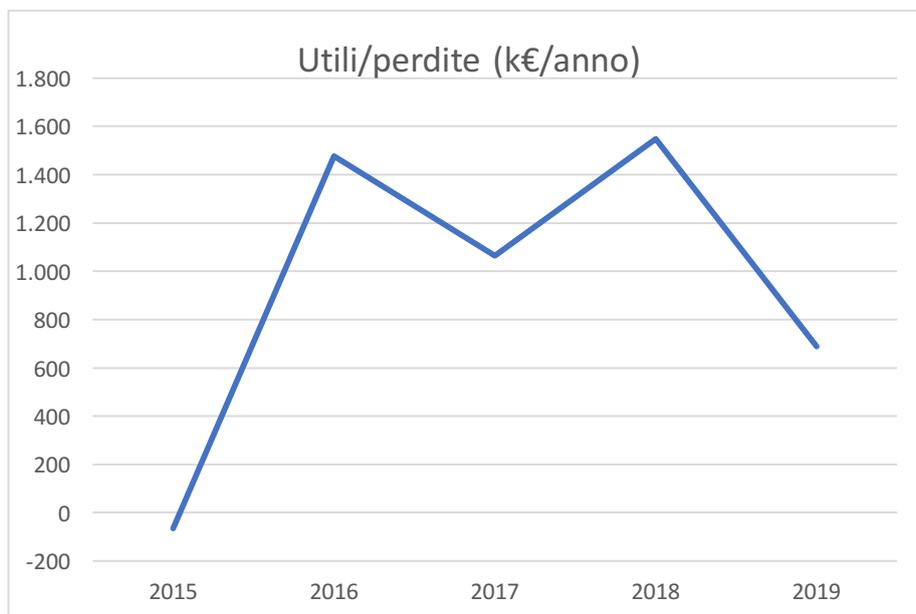


fig. 10, utili o perdite d'esercizio medi

Inizialmente nel 2015, si denota una media degli utili negativi; questo è sempre dovuto al fatto che alcune imprese siano di nuova costituzione, quindi hanno un risultato eroso da costi ed oneri. Già nel 2016 si può notare una crescita ad un valore positivo di 1478 k€, trend in calo nell'anno successivo di -28%, ma che ritorna a valori di oltre 1500 k€ nel 2018 per poi riscendere ad una media di 688 k€ nell'ultimo anno. In media comunque si riscontrano utili positivi negli anni successivi al primo.

	media utili (k€)	var	val. min	val. max
2015	-64	701.902	-7.913	1.783
2016	1.478	129.795.775	-1.260	105.343
2017	1.063	43.231.576	-2.359	50.096
2018	1.549	90.213.791	-1.115	71.408
2019	688	15.930.997	-1.295	31.563

tab. 7, dati statistici relativi agli utili

Anche in questo caso vale il commento fatto precedentemente per i redditi operativi. I valori minimi sono negativi e la variabilità è ampia.

Per poter ottenere utili positivi andrebbero ridotti i costi di varia natura, per il personale, i servizi e gli acquisti, nonché gli oneri finanziari. Anche le tasse infine incidono sugli utili.

3.2 Indici di redditività

Gli indicatori di redditività sono indici che permettono di osservare la capacità di un'impresa di produrre reddito e di generare risorse.

Tali indicatori sono utili per gli investitori, che possono avere una previsione circa i possibili ritorni economici del loro investimento, ed in generale per analizzare l'affidabilità di un'impresa attribuendogli un rating.

Gli indicatori principali sono:

- ROS (Return on Sales)
- ROI (Return on Investment)
- ROA (Return on Asset)
- ROE (Return on Equity)

ROS

$$ROS = \frac{RO}{VP}$$

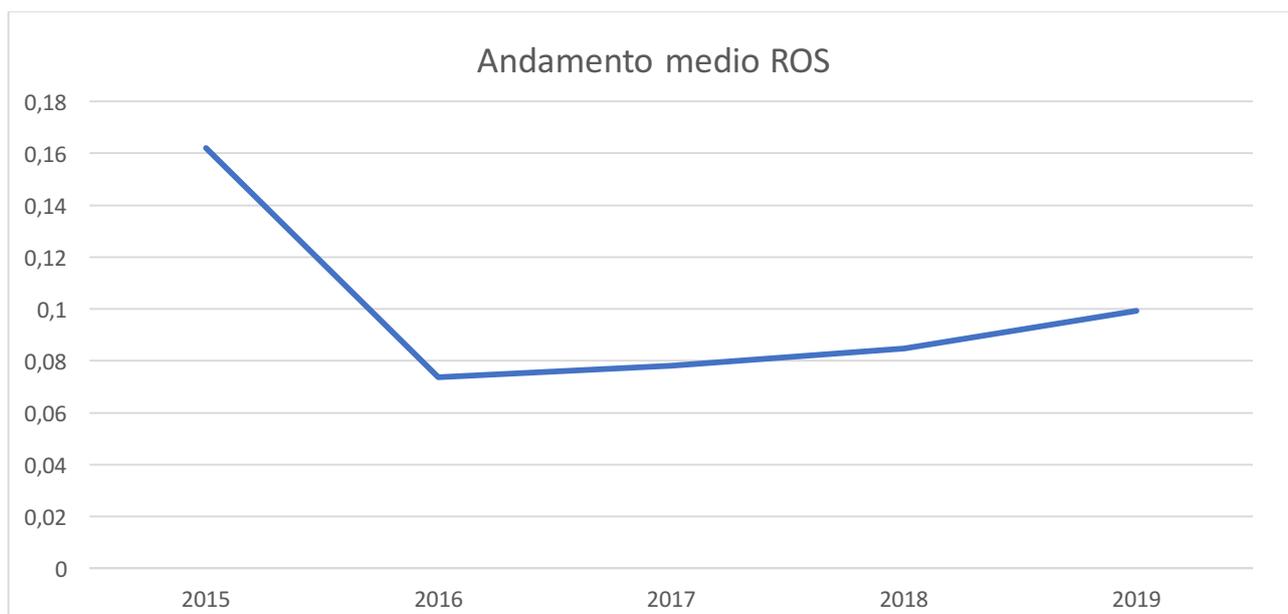


fig. 11, andamento medio del reddito operativo

Il ROS, o Return On Sales, è dato dal rapporto tra reddito operativo e valore di produzione lorda. Rappresenta il risultato operativo che si ottiene con una unità di ricavo, è indice di redditività e dipende dalle relazioni esistenti tra ricavi e costi operativi ed esprime la capacità di profitto ottenibile nel corso del ciclo: acquisti di materie prime, lavorazione, vendita prodotto finito.

ROS negativo significa che l'azienda non ottiene un utile con l'attività principale svolta.

Secondo un rapporto della Camera di Commercio di Torino, un buon ROS è rappresentato da valori di almeno 3-4%. I valori medi ottenuti sono quindi soddisfacenti.

	media ROS	var	val. min	val. max
2015	0,162	0,118	-0,787	0,976
2016	0,074	0,124	-0,971	0,850
2017	0,078	0,139	-1,632	0,753

2018	0,085	0,103	-0,860	0,855
2019	0,099	0,072	-0,632	0,574

tab. 8, dati statistici relativi al return on sales

La positività del ROS in tutti gli anni indica una situazione di reddito rispetto alle vendite rosea, i ricavi effettuati in media non vengono erosi da costi di varia natura, come per servizi, di materie prime, per il personale, ammortamenti.

La varianza elevata indica che le imprese di entità diverse hanno svariate situazioni di redditività delle vendite, anche se importante sottolineare che imprese grandi possono avere ROS minori di imprese piccole, pur registrando fatturati maggiori. Questo dipende dal livello di efficienza raggiunto.

ROI

$$\text{ROI} = \frac{\text{RO}}{\text{KON}}$$

Insieme al ROA (descritto successivamente) per identificare la redditività degli impieghi, viene affiancato il ROI, o Return on Investment, che indica la generazione di reddito rispetto all'investimento.

Viene calcolato come reddito operativo netto diviso capitale operativo netto o investito, che si individua come somma tra patrimonio netto e differenza tra debiti finanziari e attività finanziarie.

Il ROI è ideale da utilizzare quando si vogliono confrontare due o più investimenti simili e serve per capire dato un livello di investimento, quanto profitto si può generare da esso.

E' importante sottolineare che nel database utilizzato i debiti sono generalizzati e non particolarizzati, quindi vi è la voce debiti che comprende sia i debiti commerciali che quelli finanziari, di conseguenza non è possibile distinguere i debiti finanziari necessari per questa analisi.

Si è adottata una semplificazione usando il totale debiti come debiti finanziari, per rendere l'idea dell'andamento del ROI.

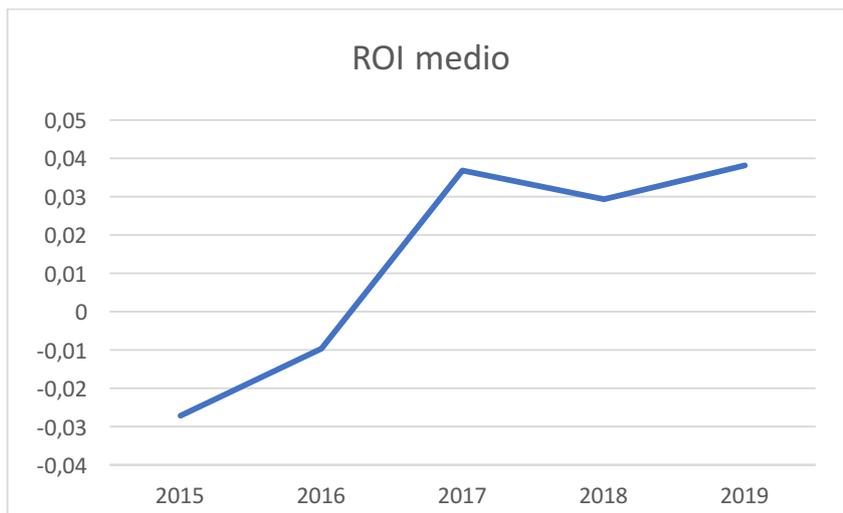


fig. 13, andamento medio ROI

	ROI medio	var	val. min	val. max
2015	-0,027	0,024	-0,730	0,644
2016	-0,010	0,026	-0,972	0,722
2017	0,037	0,021	-0,668	0,873
2018	0,029	0,008	-0,277	0,517
2019	0,038	0,007	-0,277	0,345

tab. 10, dati statistici relativi al ROI

Si individua un trend molto simile a quello del ROA, di seguito riportato, con crescita iniziale e poi flessione nel 2018 con ripresa successiva del trend positivo. I valori spaziano tra 1 e -1, quindi le imprese hanno profili di ritorno sugli investimenti differenti.

Si puntualizza che un investimento ingente, tendenzialmente è effettuato tramite l'utilizzo di debito, quindi la presenza di un ROI elevato, permette agli investitori di avere garanzie sulla copertura degli interessi da parte dell'impresa. Tuttavia l'ottenimento di un ROI negativo, è giustificato dal fatto che l'investimento per risultare profittevole necessita di diversi anni e deve essere considerato in un orizzonte temporale lungo e non breve.

ROA

$$ROA = \frac{RO}{TOT.ATTIVO}$$

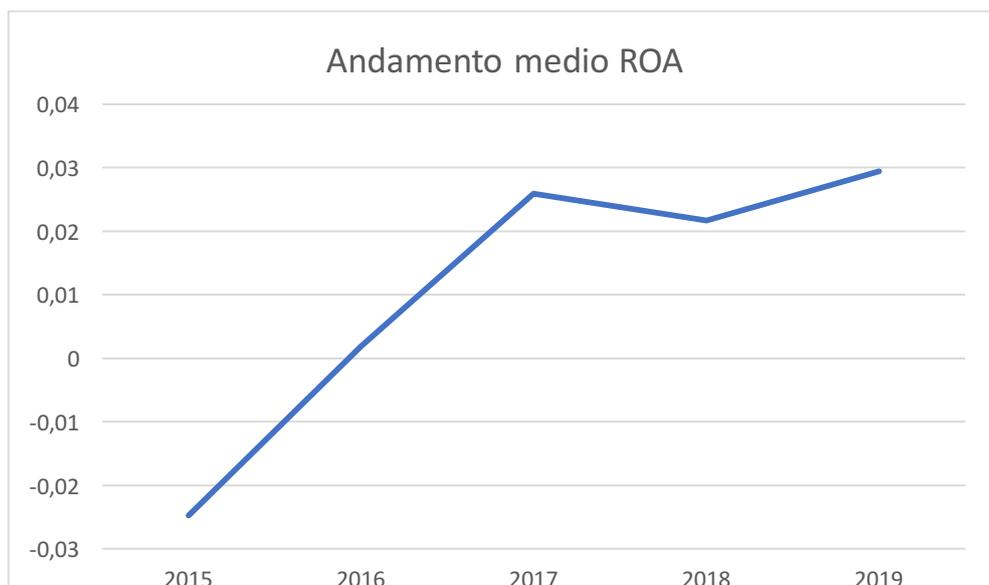


fig. 12, andamento medio ROI

Il ROA o return on asset, misura la quantità di reddito generata in proporzione all'ammontare investito come asset. Se questo valore è grande, ho più efficienza nell'utilizzo della base patrimoniale.

Questo indicatore è ideale per misurare la profittabilità di aziende dello stesso settore, perché spiega come a parità di asset, l'impresa riesca a trarre maggiore profitto di un'altra.

L'andamento è crescente, con una flessione nel 2018, mentre nel 2019 torna a crescere fino ad un valor medio del 2,9%.

	media ROA	var	val. min	val. max
2015	-0,025	0,014	-0,634	0,391
2016	0,002	0,010	-0,264	0,402
2017	0,026	0,008	-0,426	0,432
2018	0,022	0,005	-0,267	0,300
2019	0,029	0,004	-0,140	0,324

tab. 9, dati statistici relativi al return on asset

Si notano valori di ROA compresi tra -1 e +1, con eliminazione degli outliers, il che è comprensibile trattandosi di un rapporto percentuale, con variabilità meno marcata rispetto agli altri indici. Quindi le imprese considerate hanno una situazione di ritorno sugli asset abbastanza simile.

Il primo anno il ritorno sugli asset è ampiamente insoddisfacente, tanto da avere un valor medio negativo. Il valore negativo di questo indicatore deriva dalla negatività del reddito operativo.

ROE

$$\text{ROE} = \frac{\text{UTILE}}{\text{PN}}$$

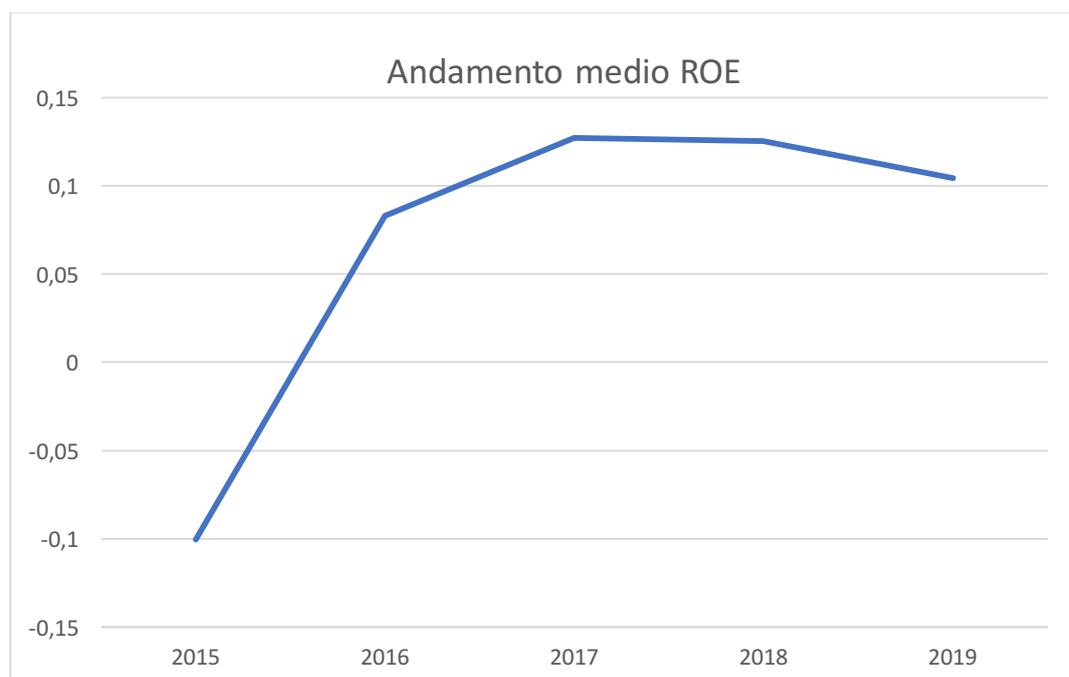


fig. 14, andamento medio ROE

Studiare l'andamento del ROE (Return on Equity) serve per capire come sono rapportati il reddito netto in termini di utili rispetto ai mezzi propri o patrimonio netto.

Questo indice viene spesso confrontato con rendimenti risk-free per giudicarne la validità. La differenza è un premio che un investitore ottiene, rischiando maggiormente nell'investimento.

La presenza di valori negativi è dovuta al fatto che vi siano imprese che ottengono utili negativi ovvero perdite. Questo significa che lo squilibrio economico è così grave da andare ad erodere i mezzi propri.

Notiamo dalla fig. 14 un trend in crescita, con flessione tra 2017 e 2018, con valore finale nel 2019 di 10,4%.

Valori di ROE dell'ordine del 5-7% sono più che accettabili, quindi il valore medio nel 2019, ma anche negli altri anni successivi al primo, è soddisfacente.

	media ROE	var	val. min	val. max
2015	-0,100	0,102	-0,883	0,957
2016	0,083	0,139	-0,892	0,956
2017	0,127	0,135	-0,895	0,998
2018	0,125	0,081	-0,787	0,745
2019	0,104	0,082	-0,659	0,956

tab. 11, dati statistici relativi al return on equity

L'indicatore ROE che assume valori medi negativi solamente al primo anno indica una situazione di ritorno dell'utile rispetto ai mezzi propri, non completamente soddisfacente.

La varianza è alta soprattutto nei primi tre anni del quinquennio considerato, il risultato è quindi differente per ogni impresa, il campione è comprensibilmente eterogeneo, lo si può notare osservando i valori minimi e massimi.

3.3 Indici solidità patrimoniale

Consentono di verificare se la struttura finanziaria e patrimoniale dell'azienda è solida o se invece necessita di qualche correttivo, e sono:

- ICR (Interest Coverage Ratio)
- IIF (Indice Indipendenza Finanziaria)
- Leverage (Leva Finanziaria)
- ICI (Indice Copertura Immobilizzazioni)

Interest coverage ratio

$$ICR = \frac{RO}{OF}$$

Il tasso di copertura degli interessi è dato dal rapporto tra reddito prima delle tasse e degli interessi, diviso oneri finanziari netti. Rappresenta la capacità dell'impresa di fare fronte agli interessi sul proprio debito.

L'analisi è significativa se l'impresa è indebitata, altrimenti gli oneri finanziari sarebbero nulli, inoltre si considerano oneri finanziari in valore assoluto, per far figurare il segno del reddito operativo a numeratore. Infatti se il reddito operativo ha segno negativo, allora anche l'indice ICR sarà negativo e viceversa.

Questo indice, se positivo e maggiore di 1, rappresenta una buona possibilità per l'impresa di coprire gli interessi sul debito.

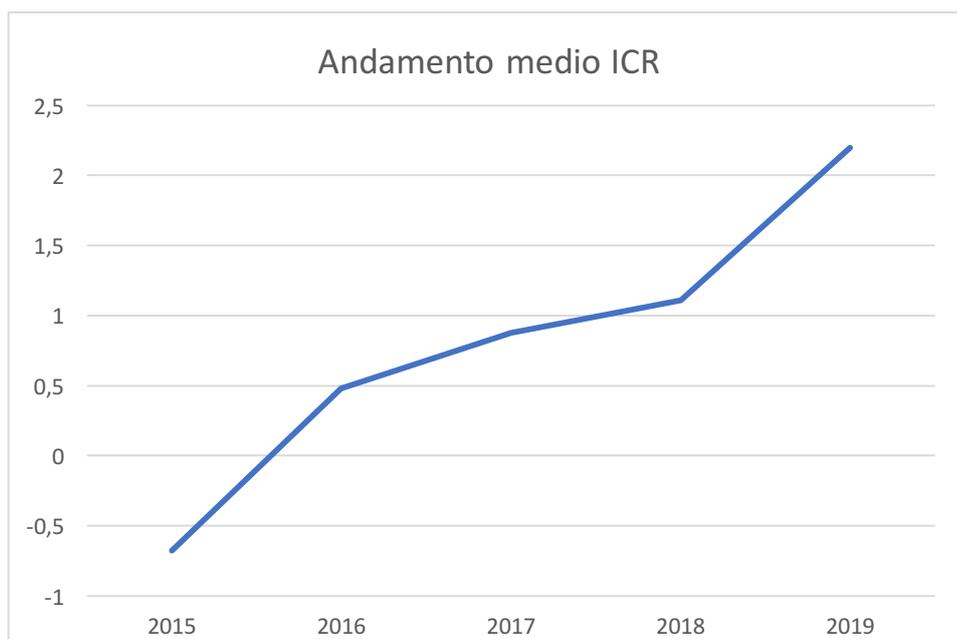


fig. 15, andamento medio ICR

Come si può leggere dal grafico, l'andamento nel quinquennio considerato è completamente crescente, con una crescita percentuale del 425%.

Nel 2019 il 32% circa delle imprese del campione hanno ottenuto ICR negativi per via del valore negativo del numeratore, mentre le imprese che hanno ottenuto valori di ICR maggiori di 2 (valore arbitrario per cui con un reddito operativo di 2€, si riesce a coprire oneri finanziari di 1€), sono il 50%.

Un interest coverage ratio maggiore di 4 per un'impresa, è da considerarsi come ottimo valore. In media otteniamo numeri inferiori per questo indicatore.

	media ICR	var	val. min	val. max
2015	-0,677	33	-23	8
2016	0,479	19	-8	18
2017	0,878	22	-8	15
2018	1,111	27	-16	15
2019	2,198	23	-7	16

tab. 12, dati statistici relativi all'interest coverage ratio

I valori sono stati individuati considerando oneri finanziari in valore assoluto, quindi i risultati negativi sono dovuti al numeratore (reddito operativo) negativo.

Mediamente, negli anni successivi al primo si ottengono valori di copertura degli interessi positivi, nello specifico, nel 2016 e 2017 i valori sono minori di 1, ciò significa che gli oneri finanziari sono maggiori del risultato operativo, mentre negli anni successivi il valore è maggiore di 1, dunque si ottengono risultati operativi ampiamente maggiori degli interessi sul debito richiesti.

Indice indipendenza finanziaria

$$IIF = \frac{PN}{TOT.ATT}$$

L'IIF, dato come rapporto tra capitale proprio o patrimonio netto, e totale dell'attivo, rappresenta la proporzione del finanziamento ottenuto con mezzi propri e quello acquisito da fonti esterne.

Questo indicatore è un indice di struttura, che mostra la solidità patrimoniale di un'impresa. I valori estremi di 0 e 1 indicano situazione ben precise: 0 indica che l'impresa non ha nessun mezzo proprio, finanziandosi all'esterno, mentre 1 significa che l'impresa fa fronte autonomamente al finanziamento.

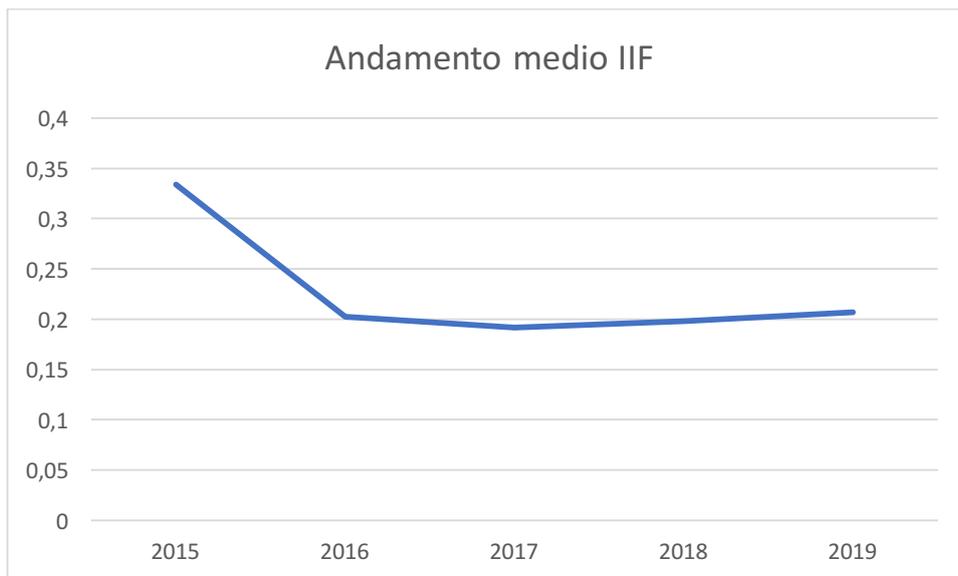


fig. 16, andamento medio IIF

Nello specifico vi è un andamento decrescente nel grafico tra il primo e secondo anno, segno che vi è una diminuzione dell'indipendenza finanziaria. Nonostante ciò l'andamento nei periodi successivi è pressochè costante, dunque in media le imprese hanno mantenuto un rapporto tra capitale ed asset stazionario.

La decrescita tra primo e secondo anno potrebbe essere dovuta a un aumento degli asset acquisiti dall'anno di formazione (2015) di alcune imprese, all'anno successivo. E' evidente come valori molto bassi vicini allo zero, indichino una situazione critica.

	media IIF	var	val. min	val. max
2015	0,364	0,139	0,002	1,000
2016	0,243	0,062	0,001	0,980
2017	0,210	0,047	0,005	0,989
2018	0,220	0,047	0,005	0,985
2019	0,230	0,050	0,003	0,996

tab. 13, dati statistici per l'indice di indipendenza finanziaria

I valori medi sono, a parte il primo anno, quasi uguali nel tempo, i valori massimi sono molto vicini ad 1, segno che alcune imprese anche in anni successivi al primo, hanno lo stesso valore di attivo e patrimonio netto. I valori minimi sono numeri molto piccoli, quindi alcune imprese non hanno indipendenza finanziaria, possedendo pochi mezzi propri.

Indice di indebitamento o leva finanziaria

$$L = \frac{D}{PN}$$

Questo indice viene utilizzato per capire quanto un'azienda è indebitata rispetto ai mezzi propri.

Se il capitale richiesto a terzi è uguale al proprio allora si parla di leverage pari ad 1.

Se il rapporto è maggiore di 1 significa che l'impresa ricorre a finanziamento esterno, più del capitale proprio a disposizione.

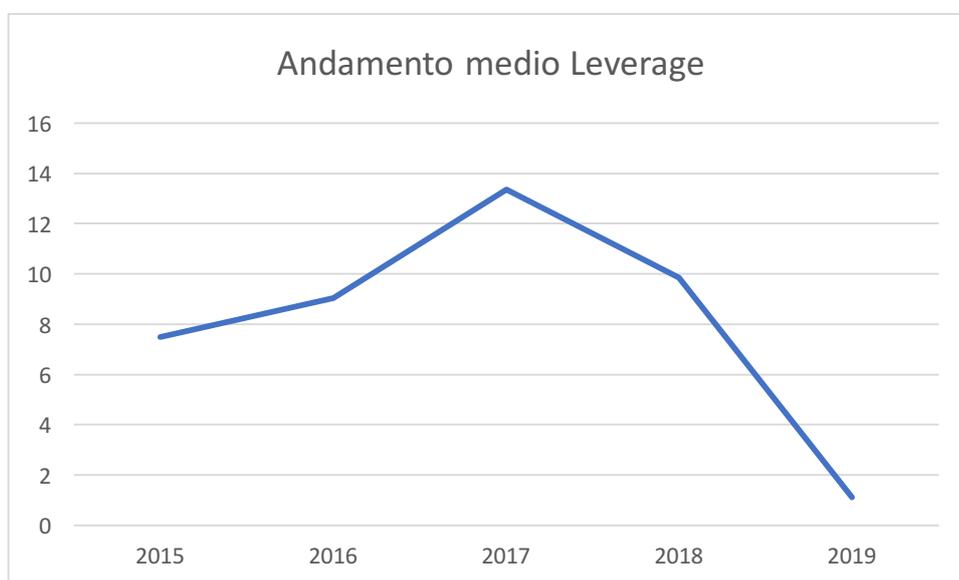


fig. 17, andamento leverage medio

Il rapporto di indebitamento cresce in un primo istante temporale, negli anni tra 2015 e 2017, dunque le imprese mediamente aumentano il finanziamento proveniente dall'esterno, rispetto a quello interno. Negli anni seguenti però la leva decresce significativamente, sino ad arrivare ad un punto medio di 1,1 nel 2019. In tutti i casi però mediamente il rapporto si stanza oltre il valore di $D/PN=1$, quindi le imprese sono per la maggior parte indebitate con l'esterno, più del capitale proprio.

	media leva	var	val. min	val. max
2015	7,494	16000,064	-767,943	403,390
2016	9,052	13928,785	-503,993	875,000
2017	13,350	1829,667	-248,649	218,992

2018	9,841	4698,355	-579,137	201,712
2019	1,105	10156,836	-780,430	356,982

tab. 14, dati statistici per la leva finanziaria

I valori di varianza sono molto grandi durante tutti gli anni, quindi avremo aziende con una leva talmente esposta da poter fallire, e altre che invece godono di ottima solidità. Questa considerazione è evidente se si osservano i valori di minimo e massimo.

Indice copertura immobilizzazioni

$$ICI = \frac{CAP\ PROPRIO}{IMMOB}$$

Si calcola come capitale proprio diviso il totale delle immobilizzazioni.

L'indice che si ottiene da questo calcolo può avere un valore uguale o maggiore di 1, nel caso in cui il capitale proprio finanzi completamente gli investimenti immobilizzati, o inferiore a 1, nel caso in cui l'impresa abbia fatto ricorso anche a fonti esterne, situazione che è quella più comune.

Vediamo quindi come interpretare il risultato che si ottiene

- Un indicatore maggiore di 0,7 mostra una situazione di buona solidità
- Un indicatore compreso tra 0,50 e 0,70 mostra una situazione di scarsa solidità
- Un indicatore minore di 0,33 mostra una situazione di squilibrio

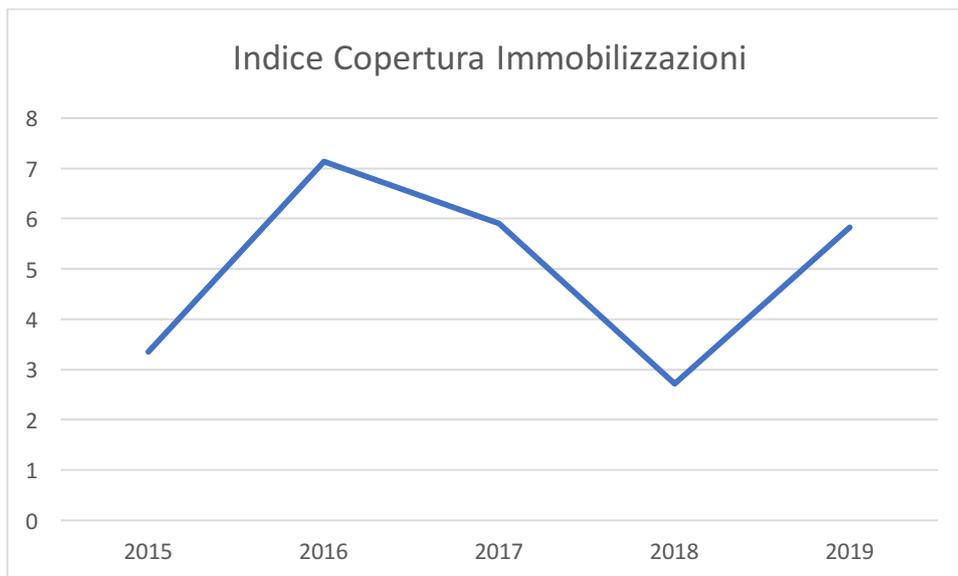


fig. 18, andamento medio indice copertura immobilizzazioni

	ICI medio	var	val. min	val. max
2015	3,346	90,889	0,006	70,995
2016	7,133	1534,064	0,001	330,267
2017	5,902	1607,650	0,006	373,676
2018	2,717	59,517	0,007	46,829
2019	5,822	1161,981	0,004	307,025

tab. 15, dati statistici per l'indice di copertura immobilizzazioni

Si nota un andamento medio molto variabile, spiegato da una varianza ampia, che descrive una situazione di disparità tra le imprese in termini di possibilità di coprire le immobilizzazioni.

I valori minimi sono molto vicini allo zero, quindi alcune aziende presentano un forte squilibrio tra immobilizzazioni e capitale proprio; i valori massimi sono molto elevati: sono situazioni di capitale proprio di molto superiore rispetto alle immobilizzazioni.

3.4 Indici di liquidità

Gli indici di liquidità hanno lo scopo di verificare se l'impresa ha una soddisfacente situazione di liquidità

Un'impresa si considera con buon grado di liquidità, se è in grado di fronteggiare gli impegni sorti con la gestione: pagamento di fornitori, di salari e stipendi, di tasse, rimborso rate di prestiti e debiti.

Gli indici analizzati, appartenenti a questa categoria sono:

-Current Ratio ed Acid Test

Current Ratio e Acid Test

$$\text{Current Ratio} = \frac{AC}{PC}$$

$$\text{Acid Test} = \frac{AC - \text{Rimanenze}}{PC}$$

Il current ratio indica la liquidità di un'azienda. E' calcolato come il rapporto tra attività correnti e passività correnti. Le attività correnti comprendono rimanenze, crediti a breve, attività finanziarie a breve (non immobilizzate) e disponibilità liquide. Le passività correnti comprendono debiti a breve, quindi verso banche, debiti commerciali, obbligazioni circolanti e debiti di imposte.

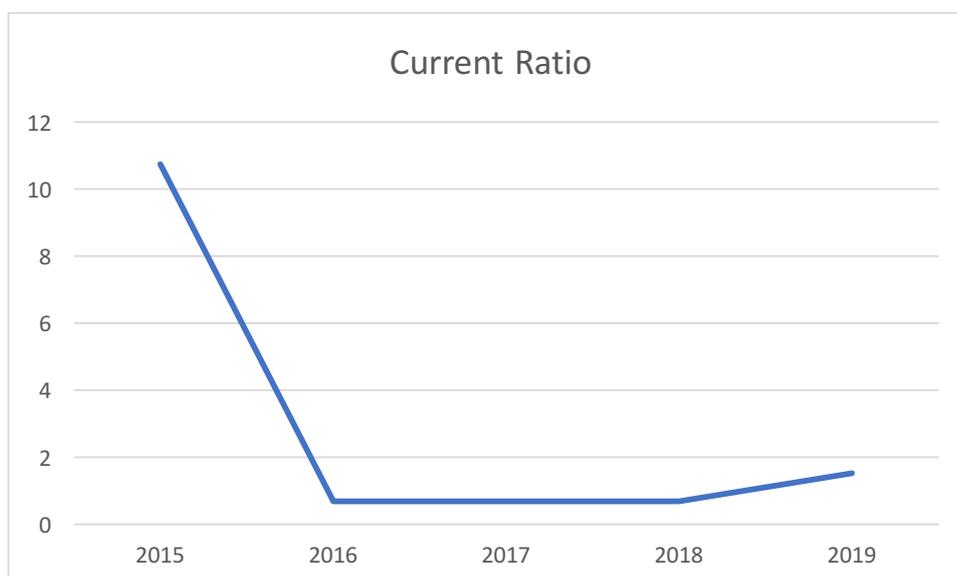


fig. 19, andamento current ratio medio

Il trend dei due indici è simile, poiché l'acid test ha la stessa struttura del current ratio, ma il numeratore è diminuito delle rimanenze. Per questo motivo non è stato rappresentato l'acid test.

Si denota una decrescita tra il 2015 ed il 2016, anche se in aggregato le passività correnti tra i primi due anni crescono meno rispetto alle attività correnti. In aggregato si registra un aumento delle AC di circa 163 M€, mentre per le PC un +100 M€ circa. La decrescita del current ratio medio è dovuta ad un avvicinarsi tra il valore delle AC e PC, mentre nel primo anno mediamente questa differenza è molto ampia a favore delle attività correnti.

	media CR	var	val. min	val. max
2015	10,749	1224,754	0,008	181,301
2016	0,687	1,692	0,037	8,894
2017	0,679	2,945	0,044	15,370
2018	0,677	3,512	0,024	16,712
2019	1,521	70,366	0,013	80,012

tab. 16, dati statistici relativi al current ratio

Si assumono valori medi superiori all'unità nel primo ed ultimo anno della trattazione, quindi vi è equilibrio finanziario a breve termine. Nel primo anno maggiormente, si può dire a causa della nuova costituzione di molte imprese e per l'indebitamento che avviene dopo al primo anno. Sempre nel 2015 la varianza è estremamente ampia, quindi le imprese operano in condizioni di equilibrio finanziario completamente diverso: alcune imprese già nei primi anni godono di valori bassi di current ratio, mentre altre raggiungono CR più bassi negli anni successivi al primo.

3.5 Indicatori di efficienza del capitale

L'efficienza del capitale indica quanto del capitale investito è utile per ottenere risultati positivi in termini di reddito.

Rendimento del capitale investito

$$ROCE = \frac{RO}{ASSET - PC}$$

Il rapporto tra reddito operativo e totale degli asset diminuiti delle passività correnti, è uguale al rendimento del capitale investito, Return On Capital Employed. Indica l'efficienza dei capitali investiti in un'azienda.

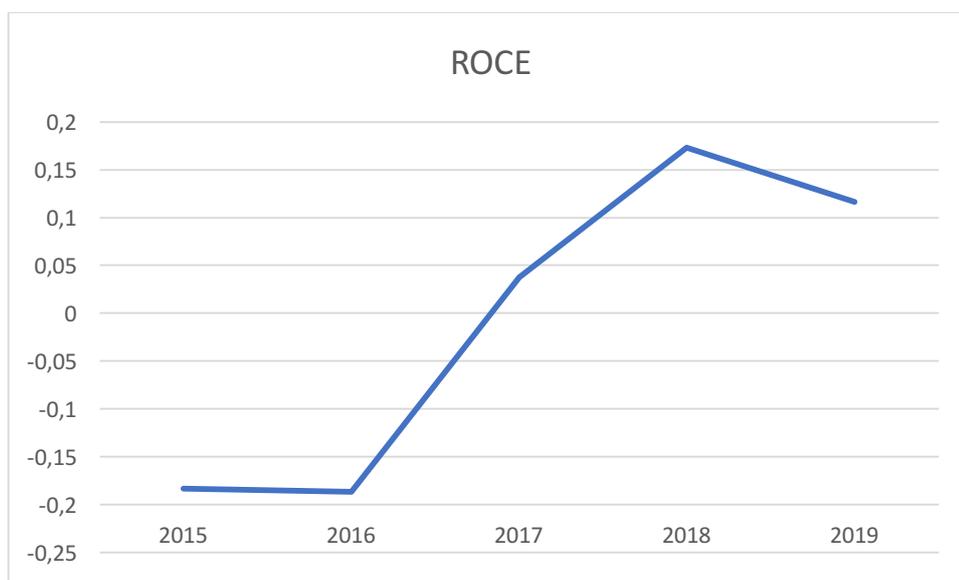


fig. 20, andamento medio ROCE

	ROCE medio	var	val. min	val. max
2015	-0,183	3,279	-15,632	1,884
2016	-0,186	15,966	-25,000	23,437
2017	0,038	1,907	-8,382	3,457
2018	0,173	0,987	-6,861	3,755
2019	0,117	0,416	-3,732	1,884

tab. 17, dati statistici relativi al rendimento capitale investito

I valori negativi sono dovuti al reddito operativo negativo (soprattutto nei primi anni), poiché i denominatori negativi cioè con passività correnti molto maggiori in valore assoluto rispetto alle attività, sono stati cancellati perché considerati come *refuso*. In questo caso le passività correnti coincidono con l'ammontare dei debiti, quindi i debiti non possono superare il totale dell'attivo per un bilancio in pareggio. I valori negativi sono molteplici ma la varianza è ampia: diverse imprese allora hanno una buona efficienza degli investimenti dei capitali.

4 Conclusioni

Come già detto in precedenza molte delle imprese sono di nuova costituzione, questo comporta condizioni di indebitamento, come è evidente dai grafici ottenuti. Il debito in questo tipo di aziende è dovuto sostanzialmente al costo di installazione degli impianti, che molto spesso sono complessi ed hanno costi elevati, oppure all'acquisto di grandi terreni o apparecchiature. Basti pensare ad un parco eolico o ad un parco solare, per non parlare di impianti tradizionali, i quali richiedono di affondare costi notevoli.

Un'altra questione da evidenziare in questo elaborato è riferita alla variabilità dei ricavi, che sono molto diversi tra le aziende ed inoltre sono diversi da un anno all'altro: questo è dovuto in parte alla variabilità della domanda di energia elettrica, a cui devono far fronte tutte le imprese, e in parte a fenomeni legati agli eventi naturali. Infatti le imprese che hanno come oggetto od attività principale la produzione eolica, potrebbero godere di ottimi ricavi negli anni più ventosi, mentre i ricavi potrebbero essere decisamente minori in altri periodi. Lo stesso discorso si può applicare agli impianti fotovoltaici e così via. Questi aspetti costituiscono il rischio d'impresa in questo settore.

Indebitamento e incidenza del debito sul reddito

L'elevato livello di indebitamento raggiunto, sempre mediamente maggiore dei mezzi propri, indica che gli ingenti investimenti, il più delle volte sono al di sopra della possibilità delle realtà aziendali studiate, ma comunque osservando l'indice di copertura delle immobilizzazioni, l'ammontare delle immobilizzazioni è mediamente interamente coperto dal capitale proprio.

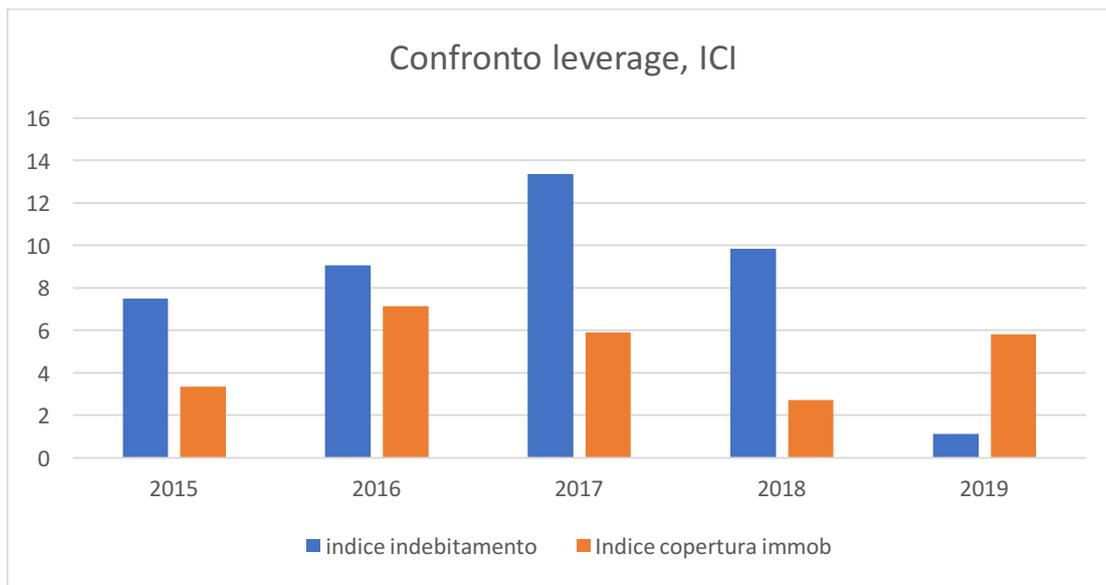


fig. 21, confronto tra leva finanziaria e indice di copertura delle immobilizzazioni.

L'indice di indebitamento è sempre maggiore dell'indice di copertura delle immobilizzazioni, tranne nell'ultimo anno dove evidentemente le immobilizzazioni risultano ampiamente coperte per un plausibile aumento del capitale proprio negli anni, mentre il livello di debito decresce.

Considerando invece la convenienza reddituale dell'indebitamento, si può confrontare la redditività degli investimenti (ROI) con il livello di indebitamento calcolato come incidenza degli oneri finanziari sul reddito operativo che si andrà ad erodere. L'incidenza degli oneri finanziari sul reddito operativo viene calcolata come inverso dell'interest coverage ratio.

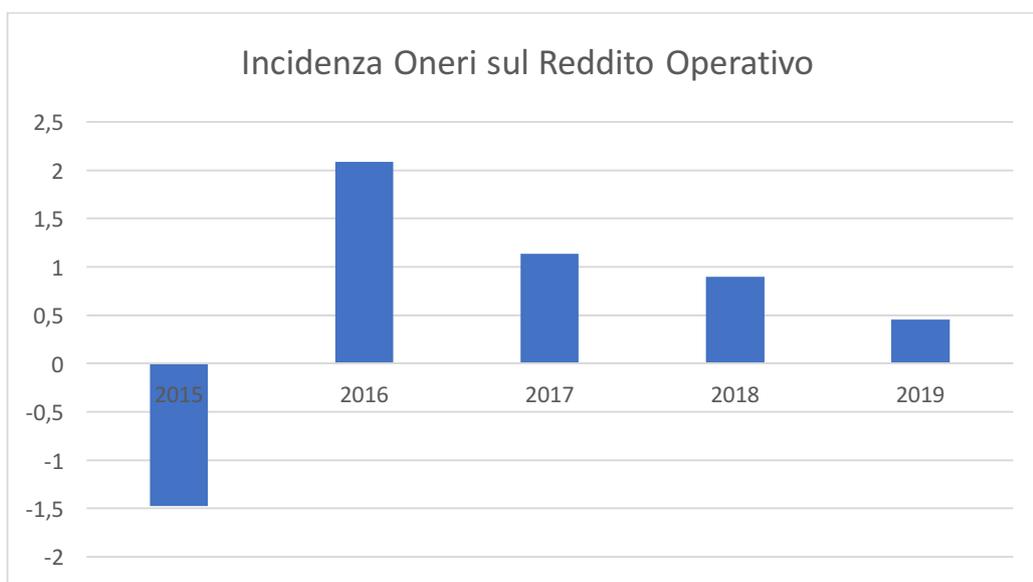


fig.22, incidenza degli oneri finanziari sul reddito operativo

Si può notare che nel 2016 sostanzialmente gli oneri finanziari valgono il doppio del reddito operativo, numero che va a scendere e diventa accettabile quando il rapporto scende sotto a 1, ovvero dove il reddito operativo copre tutti gli oneri finanziari. Il primo anno è negativo perché il RO è di per sé negativo, quindi l'inverso del ICR è a sua volta negativo.

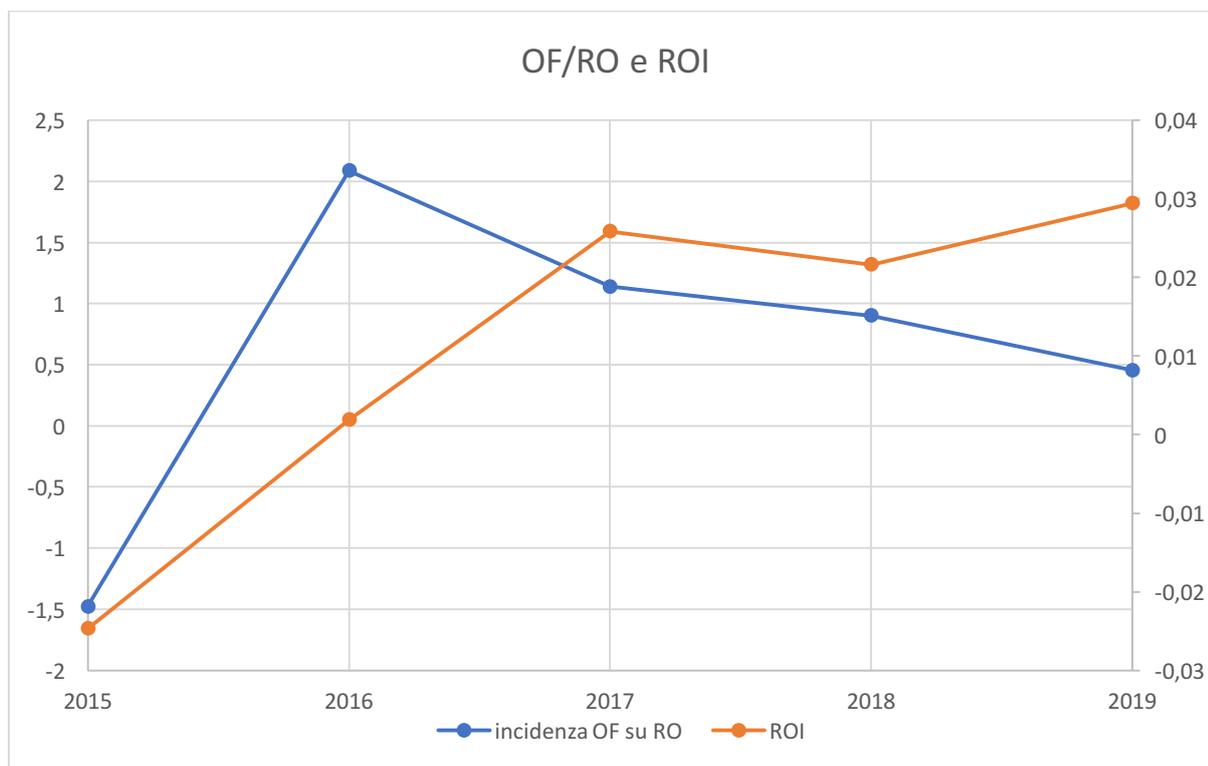


fig. 23, confronto OF/RO e ROI

Da questo confronto possiamo dire che mentre l'incidenza degli oneri finanziari sul reddito sia in decrescita, almeno dopo il 2016, la redditività degli investimenti finanziati col debito sia in leggera ascesa, quindi il debito porta a ritorni in crescita negli anni.

La situazione ottimale sarebbe quella in cui il ritorno sugli investimenti è alto, così da generare buon reddito, tale da poter coprire interamente gli oneri finanziari. Quindi nel caso specifico un ROI in leggera crescita affiancato ad una discesa degli oneri finanziari sul reddito è un buon segnale.

Profilo reddituale

Analizzando invece il profilo reddituale, si possono confrontare i principali indicatori di redditività al fine di capire se variano coerentemente oppure no.

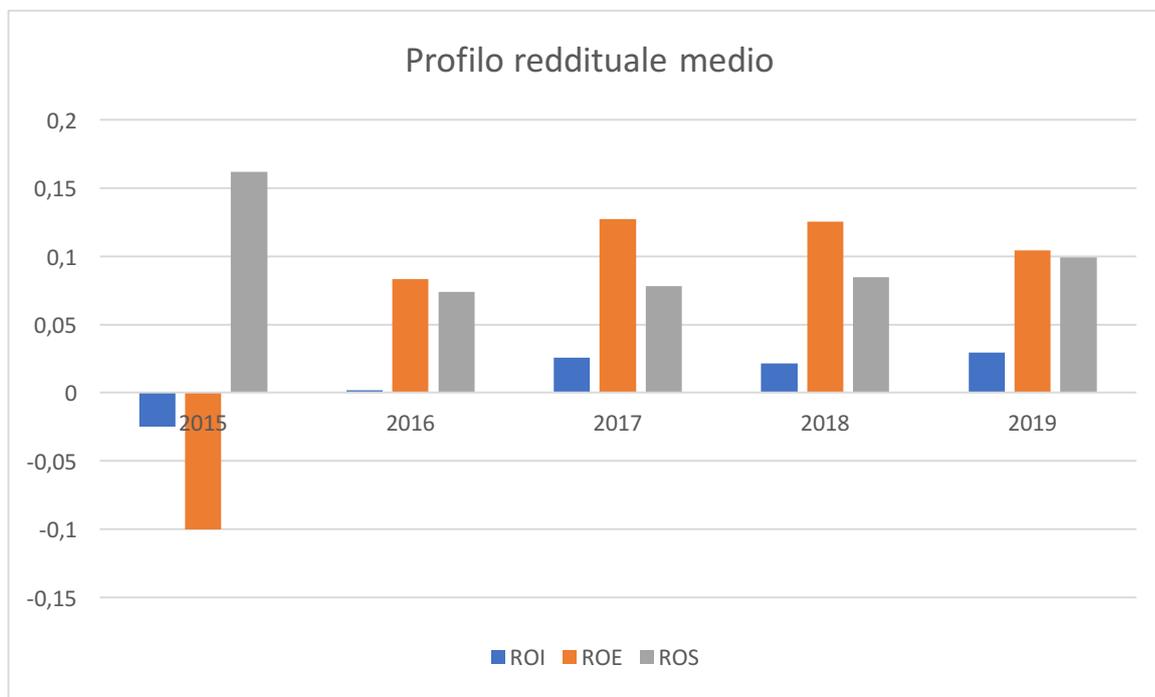


fig. 24, profilo reddituale medio

La situazione è particolarmente disomogenea: nel 2015, anno particolare come visto finora, il ritorno agli azionisti (soci) ROE è decisamente insoddisfacente, questo è dovuto ad un ROI negativo, probabilmente dato dal reddito operativo negativo, conseguente ai costi elevati e incassi bassi. Se già il reddito operativo è negativo, lo sarà maggiormente sottraendo altri oneri ed ottenendo gli utili necessari per il calcolo del ROE. Nonostante ciò il ROS medio, ovvero il ritorno dalle vendite è ampiamente positivo.

Questa marcata differenza di segno tra ROS e ROI, che partono entrambi dall'utilizzo dei valori medi di reddito operativo, è data dalla cancellazione di alcuni outliers.

Il ROI come visto tende a crescere negli anni successivi e anche gli altri indicatori reddituali mantengono trend positivi: nel 2016 ROE e ROS raggiungono valori medi intorno all' 8 e 7 % rispettivamente, quindi il profilo reddituale risulta ben più soddisfacente. Il discorso vale anche per gli anni successivi.

Rimanenze, debiti commerciali e crediti commerciali

Analizzando poi le rimanenze, si puntualizza che come detto in precedenza, in questo tipo di imprese non vi sono prodotti in magazzino in fase di lavorazioni o semilavorati, poiché l'energia non può essere immagazzinata ed il consumo è istantaneo, ma in stock si possono comunque mantenere altri generi di merci, o comunque materie prime necessarie al funzionamento degli impianti, per esempio carbone o gasolio per gli impianti ausiliari.

Il valore incide sui costi di produzione (sotto la voce di acquisto materie prime, merci ecc...).

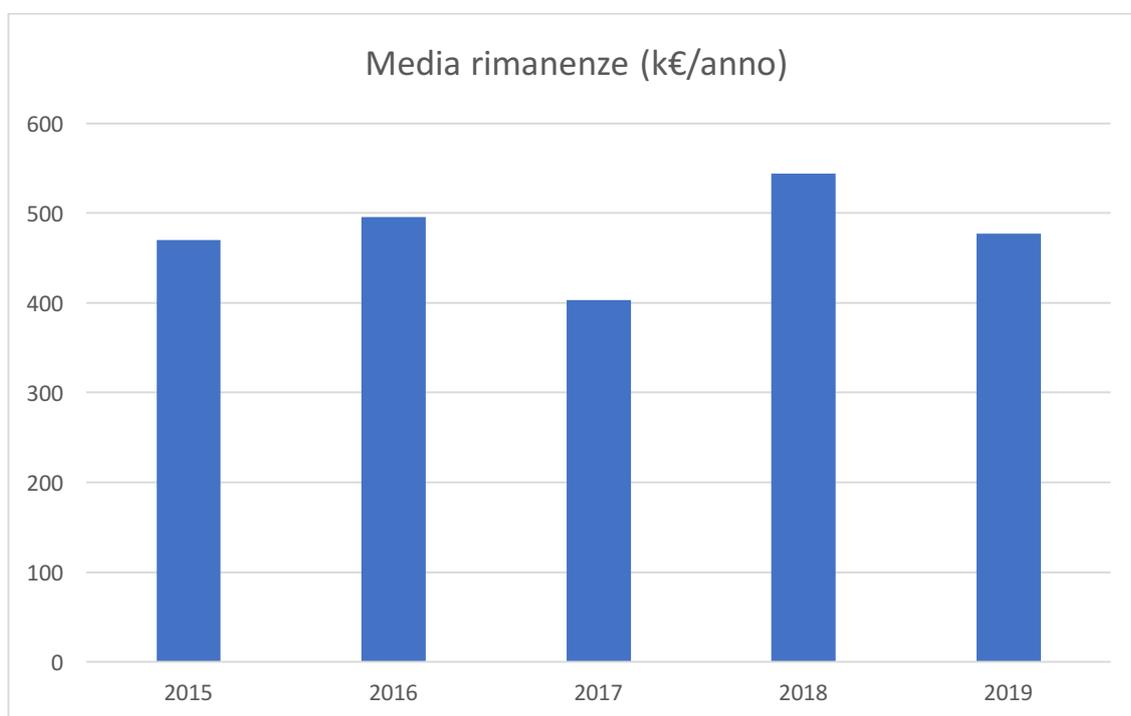


fig. 25, media rimanenze

	Peso rimanenze su tot. Attivo
2015	4%
2016	3%
2017	2%
2018	3%
2019	3%

tab. 18, peso delle rimanenze sul totale dell'attivo

Dalla tabella 18, si nota un peso delle rimanenze debolmente rilevante. Gli acquisti sono quindi poco maggiori alla reale necessità, poca merce (materie prime o parti e materiali di supporto) rimane in magazzino e come vedremo in seguito, con lunga

dilazione di pagamento. La lunga dilazione di pagamento incide sull'ammontare dei debiti commerciali. La rotazione dei debiti commerciali sarà bassa.

Il magazzino può essere confrontato con gli indici relativi ai crediti commerciali solo in termini di analisi dei materiali o materie prime rimasti e non del prodotto finito invenduto, poiché come detto non si può immagazzinare energia elettrica. L'utilizzo degli impianti durante tutto l'arco dell'anno necessita però in modo imprescindibile dei materiali di consumo e delle materie prime in sufficienza da poter permettere all'impianto di svolgere il suo compito regolarmente, nonché la presenza di parti di ricambio per diminuire l'incidenza sui costi dei guasti.

Il peso dei crediti o debiti commerciali sull'attivo viene calcolato come rapporto percentuale ed è utile per capire quanto le imprese aspettino denaro verso debitori e quanto questo influisca sull'attivo, discorso opposto invece per i debiti commerciali.

Nel database essendo disponibili solo i debiti totali e i crediti totali, si dovrebbe compiere una semplificazione (come fatto prima), per il calcolo, oppure si potrebbero utilizzare dati di settore.

Semplificando i crediti totali come crediti commerciali si ottiene, un peso medio dei crediti sugli asset intorno al 20% in tutti gli anni, come si può vedere in tab. 19.

	CC/ATTIVO	DC/ATTIVO
2015	16%	65%
2016	19%	77%
2017	23%	79%
2018	20%	79%
2019	19%	78%

tab. 19, peso di crediti e debiti sul totale attivo

Un peso non elevato dei crediti commerciali, indica che la dilazione verso i clienti è breve ovvero i clienti pagano ed estinguono regolarmente questi crediti. E' importante sottolineare che i clienti di queste imprese non sono direttamente gli utenti finali che pagano le bollette. Gli incassi per queste società derivano da contratti per la vendita all'ingrosso o dalla borsa dell'energia.

Invece per i debiti commerciali il discorso è diverso, il peso va calcolato rispetto al totale del passivo, ma siccome il passivo è uguale alla somma di patrimonio netto e passività, nello stato patrimoniale le voci passivo totale ed attivo coincidono. Notiamo un peso dei debiti commerciali rilevante, quindi apparentemente l'ammontare di debiti commerciali accumulati verso fornitori è grande e le dilazioni sono lunghe. In particolare si possono considerare come fornitori di queste imprese, le organizzazioni che si occupano di fornire le materie prime necessarie alla

trasformazione dell'energia. Se si considerano le centrali di tipo tradizionale, si può pensare al carbone oppure al gas naturale. Invece il discorso è diverso per le produzioni derivanti da energia rinnovabile, dove la materia prima è liberamente disponibile. In questo caso i fornitori sono semplicemente altre imprese che forniscono materiali e parti di supporto al funzionamento dell'impianto.

Il calcolo della *rotazione dei crediti commerciali* misura il numero di volte in un anno in cui i crediti commerciali vengono effettivamente riscossi. Successivamente si può calcolare il valore riferito ai debiti, su cui valgono considerazioni analoghe. L'efficienza commerciale è raggiunta quando il numero è alto, ovvero rispetto ai ricavi i crediti commerciali sono bassi, quindi i ricavi sono stati incassati.

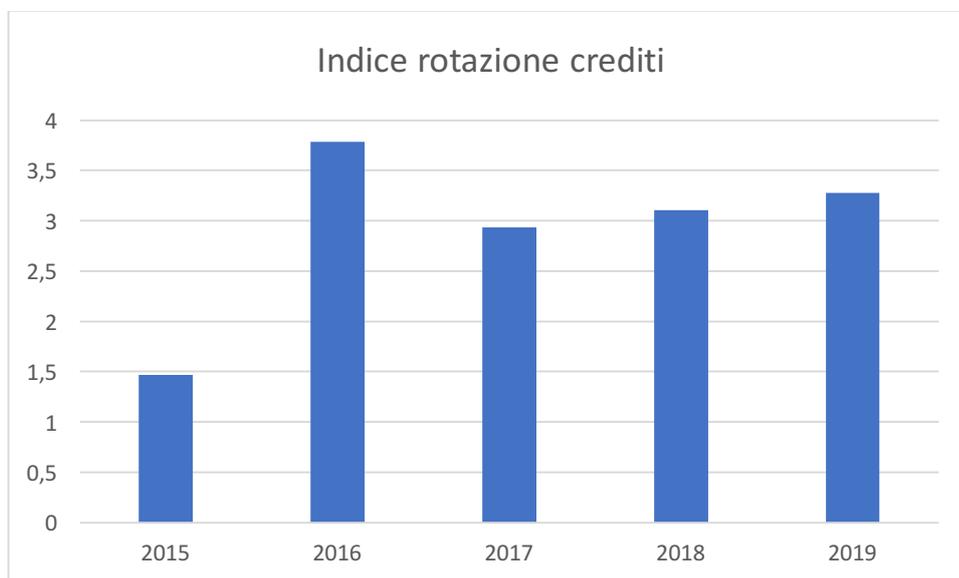


fig. 26, indice di rotazione dei crediti

$$IRC = \frac{RICAVI}{CC}$$

Inizialmente, nel 2015, l'indice è basso, quindi mediamente il rinnovo è basso. Col trascorrere degli anni però questo numero cresce di molto. Negli ultimi 3 anni, il valore si aggira intorno a 3, il che significa che mediamente il portafoglio di crediti si rinnova 3 volte nel corso dell'anno. Questa situazione indica un miglioramento dell'efficienza e della facilità di incasso.

In generale meno si incassa a breve, più la dilazione dei pagamenti è lunga e questo porta all'aumento dell'ammontare dei crediti commerciali, portando ad un difetto di liquidità in ingresso, che può anche influire sui debiti: se non si ha possibilità di pagare i fornitori in tempi brevi, si deve attendere l'incasso dei crediti.

Per quanto riguarda invece la *rotazione dei debiti commerciali*, il calcolo di questo indice è dato dal rapporto tra totale degli acquisti ed i debiti commerciali e rappresenta quanto l'azienda è efficiente a pagare i propri fornitori.

Anche qui però i dati disponibili nel DB AIDA non permettono un calcolo corretto, poiché sono presenti tutti i debiti e non è specificato l'ammontare dei soli debiti commerciali, inoltre il totale degli acquisti non è deducibile dai costi di produzione.

In sintesi quindi si è ottenuto un peso meno rilevante dei crediti commerciali, ma più rilevante dei debiti commerciali. Questo significa che la dilazione di pagamento breve da parte dei clienti, porta ad avere incassi costanti, diminuendo la difficoltà di fronteggiare i debiti commerciali che tuttavia hanno peso significativo.

Struttura degli impieghi

Al fine di verificare la struttura degli impieghi, si sono calcolati oltre al current ratio, anche l'indice di elasticità degli impieghi e l'indice di rigidità degli impieghi.

L'elasticità degli impieghi viene calcolata come attivo circolante diviso per il totale degli impieghi, o anche detto capitale investito, quindi come somma dell'attivo fisso e attivo circolante. Una elasticità alta permette di far fronte a situazioni impreviste in modo agevole, mentre una bassa elasticità non permette di fronteggiare agevolmente nemmeno le scadenze ordinarie, ancor meno quelle straordinarie.

Invece la rigidità degli impieghi è data dal rapporto tra attivo immobilizzato e totale degli impieghi. Più questo indice è basso, più l'impresa è capace di fronteggiare un fabbisogno imprevisto di liquidità.

$$IEI = \frac{AC}{CI}$$

$$IRI = \frac{\text{Attivo Imm}}{CI}$$

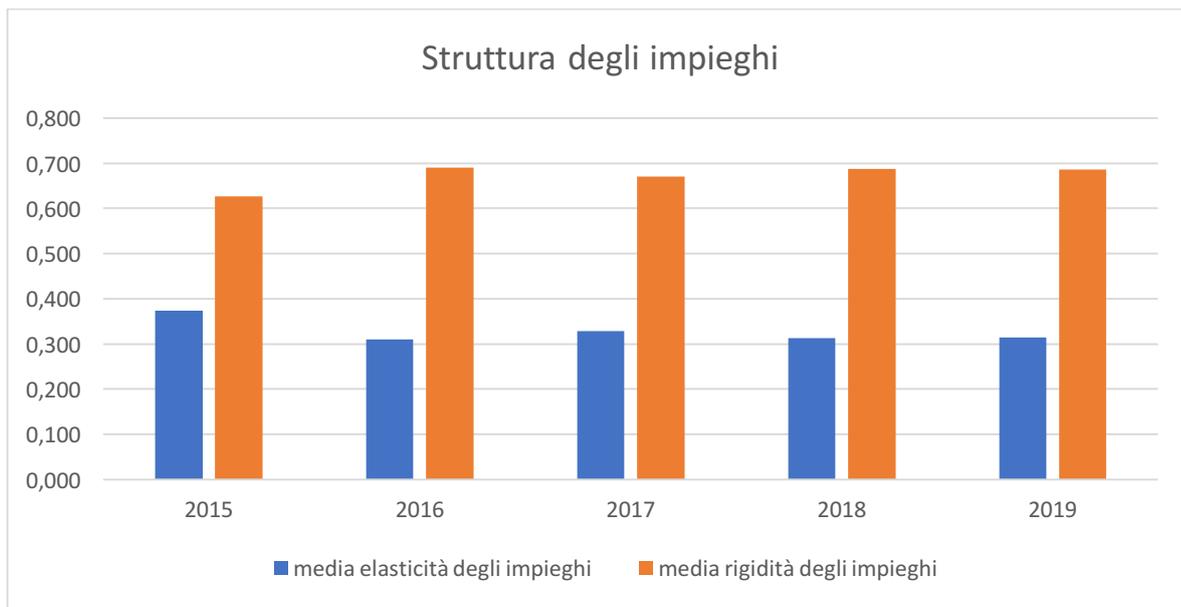


fig. 27, struttura degli impieghi

Vediamo dalla figura 29, che negli anni l'andamento della rigidità degli impieghi è circa costante, tra 0,6 e 0,7. Quindi le imprese negli anni hanno circa la stessa possibilità di affrontare fabbisogni improvvisi di liquidità. Il discorso è analogo anche per l'elasticità degli impieghi. I valori medi superano in ogni anno il valore di 0,3, quindi come era ragionevole aspettarsi, non si ha mediamente una situazione ottima, perché sarebbe meglio ottenere valori di elasticità degli impieghi maggiori della rigidità degli impieghi, che deve essere bassa.

Regimi di tassazione e oneri tributari

Infine, per concludere l'analisi, può essere interessante considerare l'aspetto relativo alla tassazione legato a questo tipo di imprese.

Dal risultato operativo RO, vengono aggiunti e sottratti a loro volta proventi e oneri finanziari o straordinari. Si ottiene così il risultato prima delle imposte, al netto delle rettifiche; questo risultato coincide con l'imponibile fiscale. Ottenuto l'imponibile si potranno dedurre le tasse e quindi sottraendo gli oneri tributari, si ottiene il reddito di esercizio, quindi gli utili o le perdite.

Ogni anno l'utile se non distribuito ai soci, va riportato a nuovo nel periodo successivo. In alternativa parte dell'utile può essere utilizzato per coprire perdite precedenti oppure per accantonamenti come riserve o aumenti di capitale sociale.

E' importante ricordare che per le imprese che non riescono a godere di un regime fiscale forfettario, riservato solo a fatturati minimi, si rientra in un regime di tassazione ordinario, riservato alle società di capitali, s.r.l. o s.p.a.

Si pagano una serie di imposte tra cui, IRES, IRAP, IVA. Vi sono poi una serie di ulteriori oneri meno rilevanti, legati a tasse sui rifiuti, IMU e tasse sulla pubblicità.

Nello specifico in questa analisi viene considerato l'IRES poiché le società sono società di capitali. L'aliquota IRES è variata da 27,5% a 24% nel 2016.

Le aziende del database godono anche di alcune agevolazioni fiscali come tariffe incentivanti, e di contributi statali.

Anno	Aliquota imposta	
2019	24%	IRES
2018	24%	IRES
2017	24%	IRES
2016	27,50%	IRES
2015	27,50%	IRES

tab. 20, aliquota imposta negli anni considerati

	RO	Proventi/Oneri/Rettifiche	Risultato ante imposte	Utile/Perdita
2015	35,505	-47	-12	-64
2016	1883,137	219	2.062	1.478
2017	2021,516	-484	1.538	1.063
2018	1818,392	257	2.075	1.549
2019	1351,461	970	970	688

tab. 21, reddito operativo medio, oneri, proventi e imposte

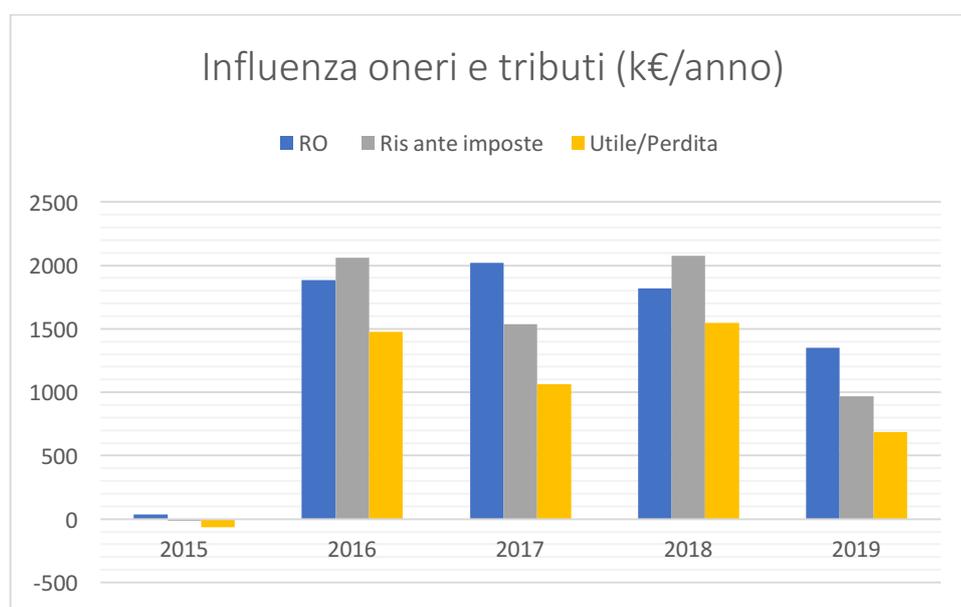


fig. 28, influenza degli oneri proventi e imposte sul reddito di esercizio

Valutazione di mercato spa quotate

Alcune delle società incluse nell'analisi sono s.p.a., anche se non tutte sono quotate. Viene riportata una analisi di seguito del valore delle azioni per l'unica società quotata individuata, ovvero ERG. Essa rappresenta la "stella polare" per dimensioni, capitalizzazione, fatturato e prestigio, di questo settore, e delle aziende in analisi in questo lavoro.

In particolare come spa nel database vi sono:

- EP Produzione spa: holding europea, che incorpora anche l'impresa "Fiume Santo spa"
- ERG spa
- 3 Energy Group spa
- Cogeneration Spinetta spa
- ESE Asiago spa
- Fiume Santo spa

L'unica società quotata è ERG, che ad oggi ha una capitalizzazione di mercato di 3.615.616.896 euro.

L'andamento azionario 2015-2019 di questa impresa è il seguente:



fonte: *Il Sole 24 Ore*, andamento valore azionario titolo ERG nei 5 anni considerati

Si può notare che l'andamento azionario è pressochè crescente negli anni. Il valore unitario delle azioni è più che raddoppiato nel lungo periodo e potrebbe essere destinato a salire, poiché secondo "Il Sole 24 Ore" il gruppo starebbe investendo sulla produzione da rinnovabile e sta espandendo la sua capacità produttiva. Il gruppo detiene la leadership sul mercato eolico italiano. Attualmente la performance ad 1 anno è del +25%.

Sintesi e prospettive future

Dalle analisi effettuate, emerge che a tre anni dalla fondazione delle imprese, si raggiunge un livello medio di dimensioni aziendali di circa 16 milioni di euro, valore apparentemente costante negli anni successivi.

I costi di produzione hanno andamento coerente con il trend di fatturato: se cresce il fatturato, crescono i costi di produzione, facendo ottenere risultati operativi medi all'incirca di poco al di sotto dei 2 milioni di euro. Alcune imprese nei primi anni dopo la fondazione, tuttavia, ottengono risultati operativi negativi, perciò il valor medio si abbassa sensibilmente.

Dal reddito operativo, vanno successivamente sottratti oneri finanziari e tasse, per giungere agli utili. Gli utili sono mediamente negativi solamente nel primo anno considerato, poi il livello medio si stanZIA a valori positivi.

Quindi gli oneri finanziari incidono di molto sul reddito operativo e ciò significa che il ritorno che si ottiene dagli investimenti dovrebbe migliorare (anche se è complessivamente in crescita) per poter garantire una piena copertura degli oneri finanziari tramite il reddito operativo. Nonostante ciò però, il debito per questo tipo di imprese non può essere evitato, infatti notiamo che soprattutto i primi anni, il leverage delle aziende è ampiamente in crescita ed ampiamente maggiore di 1. Questo significa che il livello di indebitamento è maggiore del capitale proprio, ed il debito è necessario a coprire le spese per gli acquisti di asset produttivi costosi (sunk costs iniziali). Inoltre l'ammontare delle immobilizzazioni mediamente è coperto dal capitale proprio.

Il profilo reddituale derivante dall'attività delle imprese, risulta insoddisfacente il primo anno ed invece soddisfacente negli anni successivi: ROS, ROI e ROE sono positivi e con valori medi accettabili, quindi il rendimento del patrimonio per gli azionisti soci è soddisfacente, poiché dalle vendite si riescono a generare risultati positivi e abbastanza grandi. Gli investimenti portano redditività in crescita nelle casse delle imprese.

I crediti commerciali sono incassati regolarmente e si possono fronteggiare i debiti, anche se sono dilazionati a lungo nell'anno.

Mediamente però, le imprese non dispongono di una liquidità tale da poter fronteggiare eventi imprevisti, il che è comprensibile, trattandosi di aziende di recente costituzione.

La visione di lungo periodo è data da stime di settore. Come precedentemente accennato, stime di Bloomberg prevedono un aumento della domanda di energia elettrica globale del 62%.

Secondo un forecasting-report di Terna, che analizza i dati della domanda di energia e propone alcuni scenari futuri proiettati al 2026, l'andamento della richiesta di energia elettrica dovrebbe salire a 341 TWh in quell'anno, seguendo un trend di sola crescita. Di conseguenza la potenza di picco dovrebbe salire fino a 66,3 GW, nel caso di così nominato "scenario di sviluppo", ovvero il caso più estremo, legato anche ad un ipotetico incremento del PIL. Nel 2015 si ha avuto un picco di 60 GW richiesti. Si ricorda in questo caso che la potenza installata è sempre maggiore per far fronte a guasti, malfunzionamenti o periodi di fermo degli impianti, quindi la potenza di cui si parla è quella istantanea, che ad oggi si aggira sotto i 40 GW.

Questi dati lasciano presagire la presenza di una domanda molto forte di energia elettrica, quindi gli impianti dovranno presumibilmente crescere od essere ridimensionati, anche se teoricamente la potenza installata basterebbe a coprire il fabbisogno, e questo è anche dovuto alla necessità per il Paese di rientrare in determinati standard ambientali, il che richiede un rinnovo di parte del parco centrali disponibili.

Gli standard a cui si fa riferimento, sempre nel documento sopra citato redatto da Terna, sono la riduzione dei gas serra rispetto al 1990, che a livello europeo devono essere il 40% in meno, e l'aumento del parametro efficienza energetica, che sempre a livello continentale, deve essere del 30%.

La costituzione di nuovi impianti ad energia rinnovabile può quindi favorire questo tipo di sviluppo.

Di conseguenza, considerando i dati sulla previsione di domanda appena descritti e il buon andamento complessivo delle imprese nelle analisi degli indici di bilancio svolte precedentemente, si può dire che il settore sembra essere attrattivo ed investire in questo campo, può far generare profitti soddisfacenti.

Sitografia

<https://www.ilsole24ore.com/>

<https://www.terna.it/it>

<https://www.arera.it/it/index.htm>

<https://anteritalia.org/>

<https://www.eon-energia.com/>