

Università
della
Svizzera
italiana

Facoltà
di scienze
economiche

Istituto
di ricerche
economiche
IRE

2017

Le imprese ticinesi e il mercato dell'elettricità

LIBERALIZZAZIONE, SOSTENIBILITÀ ED EFFICIENZA: RISULTATI RAGGIUNTI E OPPORTUNITÀ

Alessandra Motz
Rico Maggi

Data di pubblicazione: Febbraio 2018

Per ulteriori informazioni:

Osservatorio Finanze Pubbliche ed Energia

c/o Istituto di Ricerche Economiche

Via Maderno 24, CP 4361

CH – 6904 Lugano

E-mail: ofpe_energia@usi.ch

Tel: +41 58 666 41 67

Executive summary

- Il mercato elettrico svizzero ha attraversato negli ultimi anni una serie di importanti cambiamenti, legati da un lato alla diffusione di nuove tecnologie per la generazione e per un migliore controllo dei consumi, dall'altro al progredire del processo di liberalizzazione e allo sviluppo di una varietà inedita di formule contrattuali per la fornitura di elettricità. I consumatori industriali si trovano oggi di fronte a molteplici opportunità: possibili riduzioni dei costi attraverso il confronto di offerte alternative o attraverso misure di efficienza energetica, possibili miglioramenti dell'impronta ecologica dell'impresa e, in ultima analisi, un possibile incremento della propria competitività o attrattività verso il mercato di riferimento.
- Il presente rapporto si propone di mappare il comportamento, le preferenze e le percezioni dei consumatori industriali di elettricità nel Canton Ticino sotto i seguenti profili:
 - Lo stato del processo di liberalizzazione del mercato elettrico retail, con particolare attenzione sia agli esiti in termini di soddisfazione dei consumatori rispetto a costi, qualità e varietà del servizio, sia ai fattori che influenzano il manifestarsi degli effetti positivi della liberalizzazione,
 - La diffusione di pratiche di efficienza energetica o di generazione (rinnovabile) per l'autoconsumo, con un focus sui possibili driver di una maggiore adesione a queste misure e sul legame percepito tra attenzione alla sostenibilità ambientale e competitività dell'impresa.
- L'indagine è stata realizzata mediante un questionario on-line, distribuito via e-mail tra Ottobre e Novembre 2017 a un campione di 3'327 imprese localizzate nel Canton Ticino. Il questionario è stato validamente compilato da 222 rispondenti.
- Il campione è rappresentativo del tessuto imprenditoriale del Cantone sia per dimensione delle imprese, sia per settore di attività. I rispondenti appartengono principalmente al segmento delle micro e piccole imprese; il 55% ha dichiarato consumi inferiori alla soglia di 100 MWh/anno, che consente la libera scelta del fornitore. Coerentemente con la struttura orientata ai servizi dell'economia ticinese, quasi l'80% dei rispondenti ha dichiarato un'incidenza del costo dell'elettricità sul fatturato inferiore al 5%.
- E' sorprendente rilevare che, nonostante le domande prevedessero categorie piuttosto ampie, più del 35% dei rispondenti non è stato in grado di indicare l'ammontare dei propri consumi e il 18% non ha saputo indicare l'incidenza del costo dell'elettricità rispetto al proprio fatturato.
- Per quanto riguarda il livello di liberalizzazione raggiunto, gli esiti in termini di performance del mercato e le percezioni e preferenze dei consumatori industriali, l'analisi ha evidenziato quanto segue:
 - Il costo dell'elettricità è considerato importante o molto importante dal 57% dei rispondenti;
 - Chiamati a valutare la convenienza economica della propria fornitura, i rispondenti si sono dichiarati per il 30% non soddisfatti, per il 26% neutrali e per il 19% soddisfatti o molto soddisfatti; il rimanente 25% ha dichiarato di non avere un'opinione definita. Il giudizio è più positivo per quanto riguarda la corrispondenza tra prezzo e qualità del servizio: soltanto il 21% dei rispondenti considera il livello di qualità non commisurato ai costi del servizio, mentre il 22% esprime un giudizio neutrale e il 35% esprime una valutazione positiva o molto positiva; il 22% del campione dichiara di non avere un'opinione precisa;
 - La varietà delle formule contrattuali adottate dai consumatori è buona sia sotto il profilo dei mix energetici offerti, sia sotto il profilo delle modalità di aggiornamento del prezzo e della variabilità del prezzo per fasce orarie, giorni della settimana e periodi dell'anno;
 - I rispondenti si dichiarano fortemente avversi all'ipotesi di cambiare fornitore nei prossimi 12 mesi: il 72% del campione considera improbabile o estremamente improbabile questa eventualità. Immaginando di dover effettuare questa scelta, i rispondenti si mostrano più propensi a scegliere un fornitore ticinese rispetto a un fornitore svizzero o internazionale. La prossimità geografica e linguistica del fornitore riveste particolare importanza nella scelta;
 - Gli ostacoli alla scelta di un nuovo fornitore sono legati sia alla percezione di una particolare difficoltà nel confronto di offerte alternative e di una complessità dell'iter burocratico, sia alla

- mancanza di tempo, sia infine all'aspettativa di un risparmio molto contenuto. Soltanto un rispondente ha cambiato fornitore a partire dal 2016, e soltanto due rispondenti hanno utilizzato negli ultimi 12 mesi uno strumento per la comparazione delle offerte;
- Tra le caratteristiche dei contratti di fornitura risulta interessante il mix energetico utilizzato (l'uso di energia 100% rinnovabile è valutato come "importante" o "estremamente importante" dal 64% del campione) e la garanzia di misurazioni frequenti dei consumi e, dunque, conguagli limitati (65%), mentre si osserva una sensibilità minore, seppur positiva, rispetto alla garanzia di una fornitura al 100% di origine ticinese (51%) e rispetto alla disponibilità di dispositivi informatici per il controllo dei consumi in tempo reale (53%);
 - Il questionario evidenzia inoltre una diffusa difficoltà da parte dei rispondenti a riportare informazioni relativamente semplici rispetto alla propria fornitura, reperire e valutare informazioni affidabili circa le offerte alternative, e confrontare il costo pagato rispetto a quello prevalente sui mercati su cui agiscono i principali competitor (Svizzera, Italia, Unione Europea);
 - Circa la metà dei rispondenti dichiara inoltre di non avere alcuna opinione circa i benefici ottenuti dall'apertura parziale del mercato elettrico retail e i benefici attesi dal completamento della liberalizzazione.
- Per quanto riguarda la diffusione di misure di efficienza energetica e generazione rinnovabile per l'autoconsumo, si osserva invece che:
 - L'investimento in efficienza energetica o l'uso di energia rinnovabile sono percepiti come elementi in grado di migliorare l'immagine dell'impresa e di aumentarne la competitività da più della metà dei rispondenti;
 - L'adesione a programmi ufficiali di efficienza energetica o a misure spontanee di efficienza è piuttosto elevata (rispettivamente 10% e 22% dei rispondenti). Solo il 5% dei rispondenti non ancora impegnati in un programma ufficiale di efficienza ha richiesto nell'ultimo anno una consulenza energetica; al momento della raccolta dei dati, però, nessuno di questi aveva deciso di aderire a un programma ufficiale di efficienza nell'anno entrante;
 - I sistemi di generazione per l'autoconsumo sono invece meno diffusi: il 7% dei rispondenti ha dichiarato di avere a disposizione un impianto basato su fonti rinnovabili, il 5% un impianto basato su fonti non rinnovabili;
 - Tra gli ostacoli possibili per entrambi gli investimenti si evidenzia la percezione di una certa difficoltà a reperire finanziamenti dedicati, ma anche una diffusa inconsapevolezza circa le opportunità di finanziamento eventualmente presenti.
 - L'indagine evidenzia nel complesso come i consumatori industriali ticinesi, seppur interessati al tema dell'elettricità e alle implicazioni ecologiche del consumo, incontrino una certa difficoltà nel diventare soggetti attivi su un mercato piuttosto complesso, difficoltà declinata in particolare sul fronte del reperimento e interpretazione di informazioni affidabili e precise. Il "gap informativo" osservato è una delle cause sia della bassa partecipazione al mercato libero da parte dei consumatori che ne avrebbero diritto, sia dell'inerzia nell'aderire alle nuove opportunità di efficienza e, soprattutto, autoproduzione che gli sviluppi tecnologici hanno messo a disposizione.
 - Un'azione di informazione capillare da parte di soggetti autorevoli e indipendenti potrebbe contribuire a colmare questo gap e consentire alle imprese di cogliere pienamente i benefici della liberalizzazione e delle nuove tecnologie. In vista della possibile apertura completa del mercato retail, potrebbe risultare utile in particolare la predisposizione di strumenti di confronto di offerte alternative, in grado di tenere conto sia del profilo di consumo dell'impresa, sia delle preferenze del management verso caratteristiche della fornitura diverse dal prezzo, ad esempio la sostenibilità ambientale della fornitura, la prossimità geografica e linguistica del fornitore o le modalità di fatturazione dei consumi.

Indice

Introduzione	1
1. Metodo di analisi e descrizione del campione	2
2. Concorrenzialità del mercato, economicità e qualità dell'offerta	5
2.1 Un mercato concorrenziale? Benefici attesi e indicatori del livello raggiunto.....	5
2.2 Valutazione della convenienza e della qualità delle forniture	7
2.3 Varietà delle formule contrattuali disponibili e relativo gradimento	9
2.4 Tasso di switching osservato e preferenza verso fornitori ticinesi, svizzeri o internazionali	10
2.5 Fattori che facilitano oppure ostacolano la selezione di un nuovo contratto	12
2.6 Interesse per caratteristiche specifiche del fornitore e dei contratti	14
2.7 I vantaggi della liberalizzazione: percezioni e aspettative	16
2.8 Spunti di riflessione e linee d'azione possibili	17
3. Diffusione di misure di efficienza energetica e impianti di generazione propri per l'autoconsumo	19
3.1 Investimenti in misure di efficienza energetica.....	21
3.2 Diffusione di impianti di generazione per l'autoconsumo	23
3.3 Attenzione alla sostenibilità ambientale e al legame con la comunità locale: un modo per migliorare l'immagine dell'impresa?	25
3.4 Spunti di riflessione e linee d'azione possibili	27
4. Allegati	29
4.1 Informazioni raccolte con il questionario.....	29
4.2 Composizione del campione.....	36
4.3 Frequenza e impatto delle interruzioni della fornitura di elettricità (blackout)	38
Bibliografia.....	41

Introduzione

La transizione verso un sistema energetico a basse emissioni, il peso sempre maggiore delle produzioni decentralizzate e la diffusione di tecnologie informatiche per il controllo e la gestione dei consumi di elettricità rappresentano cambiamenti importanti non solo per le aziende elettriche e i policy maker, direttamente attivi nella filiera dell'elettricità, ma anche per i consumatori finali.

I consumatori industriali, in particolare, si trovano davanti all'opportunità di monitorare le nuove alternative tecnologiche e contrattuali disponibili per l'approvvigionamento, valutare se modulare le proprie scelte di consumo nella direzione della sostenibilità e della responsabilità sociale, e al contempo contenere i costi per l'acquisto dell'elettricità.

La liberalizzazione di parte del mercato elettrico, infatti, da un lato ha stimolato la concorrenza tra fornitori e la creatività nel disegnare offerte sempre più vicine alle esigenze del mercato finale, dall'altro ha offerto la possibilità ai consumatori attivi sul mercato libero di selezionare il contratto che, per condizioni economiche, tecniche e qualitative, risulta più adatto alle proprie necessità. Un mercato concorrenziale richiede però consumatori attivi, attenti e informati: condizioni non sempre presenti, complice anche l'incidenza relativamente bassa del costo di questo fattore in un'economia fortemente terziarizzata com'è quella elvetica e ticinese.

Obiettivo del presente rapporto è offrire una panoramica dello stato del mercato elettrico retail in Ticino per il segmento dei consumatori industriali. I temi trattati sono numerosi: si vuole infatti porre le basi per l'approfondimento, nelle prossime edizioni di questo rapporto, dei singoli aspetti che si riveleranno di maggiore interesse.

Il rapporto si compone di quattro capitoli:

- Il primo capitolo presenta brevemente il questionario sviluppato per l'analisi e descrive il campione dei rispondenti che hanno partecipato all'indagine,
- Il secondo capitolo analizza il livello di concorrenzialità raggiunto sul mercato elettrico ticinese per i consumatori industriali, la posizione del mercato ticinese rispetto ai fattori che possono favorire oppure ostacolare lo sviluppo di un mercato retail concorrenziale, ed infine la soddisfazione dei consumatori industriali rispetto all'offerta disponibile e l'interesse verso specifiche caratteristiche dei contratti di fornitura e dei fornitori,
- Il terzo capitolo illustra la diffusione, nel segmento di domanda analizzato, di investimenti in efficienza energetica e generazione rinnovabile per l'autoconsumo, nonché le possibili determinanti del successo di queste opportunità nel Cantone,
- Il quarto ed ultimo capitolo contiene informazioni di maggiore dettaglio sulle variabili raccolte con il questionario, sulla composizione e rappresentatività del campione, e sull'occorrenza e onerosità delle interruzioni nella fornitura (blackout) riscontrate dai consumatori finali che hanno partecipato all'indagine.

1. Metodo di analisi e descrizione del campione

Somministrazione del questionario

L'analisi del mercato elettrico retail per i consumatori industriali è stata condotta attraverso un questionario, somministrato tra Ottobre e Novembre 2017 a un campione di 3'327 imprese localizzate in Ticino e attive in tutti i settori dell'economia, ad eccezione della fornitura di elettricità a consumatori finali.

Il questionario è stato somministrato via web: i potenziali rispondenti sono stati invitati a partecipare mediante un e-mail indirizzato a "una persona a conoscenza delle strategie di approvvigionamento di elettricità dell'impresa".

I questionari raccolti alla fine del periodo di indagine sono 222; il tasso di risposta si attesta quindi al 6.7%.

Informazioni raccolte

L'indagine ha raccolto informazioni su:

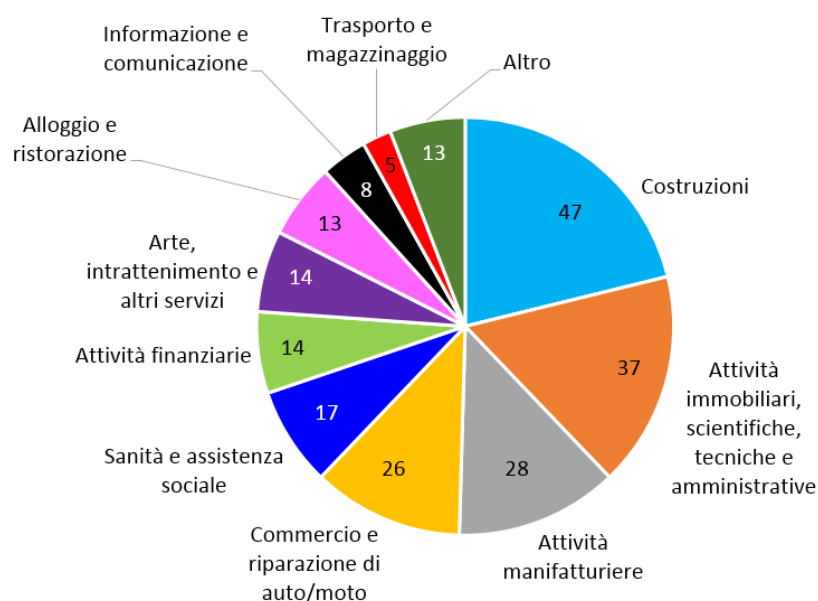
- Caratteristiche "demografiche" delle imprese rispondenti: numero di addetti, settore di attività, forma organizzativa, grado di autonomia nelle scelte di approvvigionamento di elettricità, ...
- Abitudini di consumo di elettricità: ammontare annuo dei consumi, incidenza del costo dell'elettricità sul fatturato, alcune caratteristiche del contratto di fornitura, l'eventuale investimento in tecnologie "verdi", ...
- Percezioni e opinioni dei rispondenti rispetto ad alcune caratteristiche del proprio contratto di approvvigionamento di elettricità: soddisfazione rispetto alle condizioni economiche e alla qualità della fornitura, attenzione verso aspetti legati alla sostenibilità ambientale o all'impatto sulla comunità locale, ...

Informazioni più dettagliate sulle variabili censite sono disponibili negli allegati a pagina 29 e seguenti.

Composizione del campione: settori di attività delle imprese e localizzazione all'interno del Cantone

Il campione dei rispondenti è ragionevolmente rappresentativo della popolazione delle imprese del Ticino: si ha infatti una buona copertura dei diversi settori di attività (Figura 1.1) e delle principali regioni all'interno del Cantone.

Figura 1.1 – Settore di attività delle imprese che hanno risposto al questionario¹



Dimensione e struttura organizzativa

Le imprese censite sono principalmente di piccola dimensione: il 65% ha meno di 10 addetti, il 24% ha 11-50 addetti, il 10% circa ha 50-250 addetti, mentre soltanto un'impresa ha più di 250 addetti².

Più dell'80% delle imprese che hanno risposto al questionario ha un'unica sede: la parte restante è ripartita equamente tra sedi principali e filiali di un gruppo imprenditoriale più ampio. Tra le filiali più della metà ha la possibilità di decidere circa il proprio contratto di approvvigionamento, mentre la parte restante non si occupa di questo aspetto, che viene gestito dalla sede principale.

Consumo di elettricità e incidenza del costo dell'elettricità sul fatturato

Le imprese rispondenti appartengono principalmente al segmento vincolato della domanda: come si vede nella Tabella 1.1, 91 imprese, corrispondenti a più del 40% del campione, hanno consumi annui inferiori a 10 MWh, e 32, corrispondenti a poco meno del 15% del campione, hanno consumi compresi tra 10 e 100 MWh. Soltanto 20

¹ Nella voce "Altro" rientrano: assicurazioni, istruzione, agricoltura, silvicoltura, pesca, attività estrattive, fornitura di energia e di acqua (esclusa la fornitura di elettricità), trattamento dei rifiuti, attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico.

² La classificazione delle imprese attive in Ticino pubblicata dall'Ufficio cantonale di Statistica (USTAT, 2017) non è esattamente sovrapponibile a quella adottata nel sondaggio: i dati relativi alla classe dimensionale delle aziende per numero di occupati sono infatti rappresentati in termini di "equivalenti a tempo pieno" (ETP) e in classi dimensionali leggermente diverse. Per avere un'idea della rappresentatività del campione studiato rispetto alla popolazione si può comunque osservare che le imprese della classe più piccola (meno di 10 addetti ETP) costituivano nel 2014, secondo la classificazione dell'USTAT, più dell'80% della popolazione.

rispondenti, meno del 10% del totale, hanno dichiarato consumi superiori alla soglia dei 100 MWh/anno necessaria ad accedere al mercato libero dell'elettricità; di questi, più della metà rientra nella classe di consumo 100-500 MWh/anno.

Anche l'incidenza dei costi dell'elettricità sul fatturato è piuttosto bassa: 177 rispondenti, quasi l'80% del totale, dichiarano un costo di approvvigionamento inferiore al 5% del fatturato, mentre soltanto 5, cioè poco più del 2%, dichiarano costi compresi tra il 5% e il 10% del fatturato, e nessun rispondente dichiara valori superiori al 10%. Non si riscontra nel campione una correlazione statisticamente significativa tra ammontare dei consumi annui e incidenza del costo dell'elettricità sul fatturato.

La stessa Tabella 1.1 mostra inoltre come 79 rispondenti, corrispondenti a più del 35% del campione, non siano in grado di indicare i propri consumi di elettricità scegliendo tra le sei classi proposte nel questionario, mentre 40, poco meno del 20% del campione, non sanno valutare l'incidenza del costo dell'elettricità sul fatturato per la propria impresa. Incrociando i dati relativi alle due domande si rileva come complessivamente 34 imprese, cioè poco più del 15% del campione, non conoscano né l'ammontare dei propri consumi, né l'incidenza del proprio costo dell'elettricità rispetto al fatturato. Tra i consumatori che hanno dichiarato di non conoscere i propri consumi annui di elettricità, più della metà dichiara comunque un'incidenza del costo dell'elettricità inferiore al 5% del fatturato.

Tabella 1.1 – Consumi di elettricità delle imprese (MWh/anno) e incidenza del costo dell'elettricità rispetto al totale del fatturato

Incidenza costo elettricità sul fatturato	Consumo di elettricità (MWh/anno)						Non lo so	Totale per riga
	< 10 MWh	10-100 MWh	100-500 MWh	500-3'000 MWh	3'000-8'000 MWh	> 8'000 MWh		
< 5%	85	31	10	5	2	0	44	177
5-10%	3	0	0	1	0	0	1	5
> 10%	0	0	0	0	0	0	0	0
Non lo so	3	1	1	1	0	0	34	40
Totale per colonna	91	32	11	7	2	0	79	222

Ulteriori dettagli sulla composizione e rappresentatività del campione sono disponibili negli allegati a partire da pagina 36.

2. Concorrenzialità del mercato, economicità e qualità dell'offerta

Il primo tema affrontato nel sondaggio e nel presente rapporto è una valutazione critica sia del livello di concorrenzialità raggiunto dal mercato elettrico retail in Ticino, sia della capacità dei fornitori attivi nel Cantone di offrire condizioni economiche e di qualità del servizio vantaggiose per i consumatori finali industriali.

2.1 Un mercato concorrenziale? Benefici attesi e indicatori del livello raggiunto

Concorrenzialità e liberalizzazione

Nel segmento retail del mercato elettrico il livello di concorrenzialità è legato all'avanzare del processo di liberalizzazione, cioè alla concessione della possibilità di scegliere il proprio fornitore a segmenti sempre più ampi della domanda, ferme restando le tutele necessarie per i consumatori più vulnerabili³.

Benefici attesi dalla liberalizzazione

L'idea alla base della scelta di liberalizzare il segmento retail è che un mercato liberalizzato possa offrire risultati migliori di un mercato regolato nell'intermediazione, svolta dai venditori, tra generazione e trasporto di elettricità da un lato e consumatori finali dall'altro. La concorrenza tra venditori dovrebbe produrre benefici non solo in termini di disponibilità di condizioni economiche più vantaggiose perché più vicine al costo marginale di fornitura rispetto a uno scenario di tariffe regolate, ma anche in termini di più frequente ideazione di nuovi contratti che tengano conto di nuove o diverse esigenze dei consumatori: nuove modalità o gradazioni di copertura del rischio di prezzo, nuovi mix di fornitura che tengano conto di un'accresciuta sensibilità ambientale o della necessità di un approvvigionamento dual fuel, etc.

L'effettiva possibilità di differenziare la propria offerta e recuperare i costi di ideazione e marketing dei nuovi prodotti sul mercato di un bene omogeneo come l'elettricità è in effetti dibattuta tra gli economisti. Alcuni sostengono che, essendo l'elettricità un bene non differenziato, una competizione al ribasso sui prezzi sia l'unico equilibrio possibile per il mercato. Altri ritengono invece che la diversa avversione al rischio dei consumatori e l'apprezzamento di questi ultimi rispetto alla disponibilità di un paniere di alternative consentano la sopravvivenza di fornitori in competizione tra loro. In questo caso un mercato concorrenziale offrirebbe maggiori stimoli all'innovazione di prodotto rispetto a un mercato regolato. Questa ipotesi sembra particolarmente interessante sia per il mercato industriale, più attento alle variazioni nel costo dei fattori produttivi rispetto al

³ Pérez-Arriaga I.J. et al., 2013, p. 446 e seguenti.

segmento residenziale, sia nel contesto attuale di sempre maggiore diffusione delle fonti rinnovabili distribuite e di servizi complementari basati su applicazioni ICT⁴.

I rischi di una liberalizzazione incompleta

La teoria economica sembra comunque concorde nel segnalare i rischi connessi a:

- Una liberalizzazione parziale del mercato: i consumatori vincolati o quelli “inattivi” rischiano infatti, in conseguenza della minore elasticità della loro domanda, di finanziare le condizioni più vantaggiose praticate dai venditori nei segmenti concorrenziali della domanda⁵,
- Un’interferenza della tariffa regolata, se ancora disponibile per una o più fasce di consumo: specialmente se posizionata, per motivi politici o sfiducia nel mercato, al di sotto del costo marginale, una tariffa regolata può distorcere la concorrenza tra venditori e creare barriere all’entrata per potenziali nuovi fornitori⁶.

Indicatori per valutare la concorrenzialità del mercato

Il manifestarsi degli effetti positivi della concorrenza nel mercato retail dipende dalla combinazione di diverse condizioni, legate sia alle relazioni tra fasi a monte e fasi a valle della filiera, sia alla struttura industriale del mercato retail, sia infine all’effettiva facilità di individuazione e scelta dell’offerta più adatta da parte di ciascun consumatore finale⁷.

Al fine di valutare il livello di concorrenzialità e i conseguenti benefici ottenuti nel mercato elettrico ticinese a nove anni dall’inizio del processo di liberalizzazione, sono stati selezionati i seguenti indicatori⁸:

- La soddisfazione dei consumatori rispetto alla propria fornitura,
- La varietà delle offerte di fornitura presenti sul mercato,

⁴ NERA, 2008.

⁵ Pérez-Arriaga I.J. et al., 2013, p. 463; Defeuilley C., 2009.

⁶ Defeuilley C., 2009; ACER, 2016, p. 44 e seguenti.

⁷ Data la molteplicità dei fattori che possono influire sull’effettiva concorrenzialità del mercato, la letteratura economica ha proposto diversi indicatori per valutare il livello raggiunto nelle principali dimensioni rilevanti. IPA Advisory Limited, 2015 e ACER, 2016 adottano per esempio un indicatore composito che tiene conto, con diverse ponderazioni, di:

- Indici per misurare la struttura del mercato retail: quota di mercato dei primi 3 operatori, numero di fornitori, numero di fornitori con quota di mercato superiore al 5%,
- Indici legati al comportamento degli operatori: numero di nuovi entranti, numero di innovazioni che superano con successo la prova del mercato, tasso di switching di fornitore e tasso di switching di offerta presso lo stesso fornitore, disponibilità di strumenti per facilitare la comparazione delle offerte, frequenza di consultazione degli strumenti di comparazione delle offerte, numero di offerte per fornitore, percentuale di clienti ancora serviti al prezzo regolato,
- Indici che misurano i risultati del mercato: differenza tra il price cap imposto dal regolatore e i prezzi di mercato, dispersione dei prezzi, mark-up medio, soddisfazione dei consumatori rispetto alle aspettative.

La scelta degli indicatori riportati in questo rapporto è legata sia alle specificità del mercato svizzero, non ancora completamente liberalizzato, sia alla disponibilità di dati su cui effettuare una valutazione.

⁸ IPA Advisory Limited, 2015; ACER, 2016; Defeuilley C., 2009.

- Il tasso di switching, cioè la percentuale di consumatori che ha cambiato fornitore nel periodo considerato,
- La frequenza di consultazione di uno strumento di comparazione dei prezzi, che completa l'informazione relativa al tasso di switching considerando i consumatori che hanno valutato le alternative disponibili, ma hanno poi deciso di rimanere con il vecchio fornitore, eventualmente scegliendo una tariffa diversa,
- La facilità riscontrata dai consumatori nel confrontare offerte alternative.

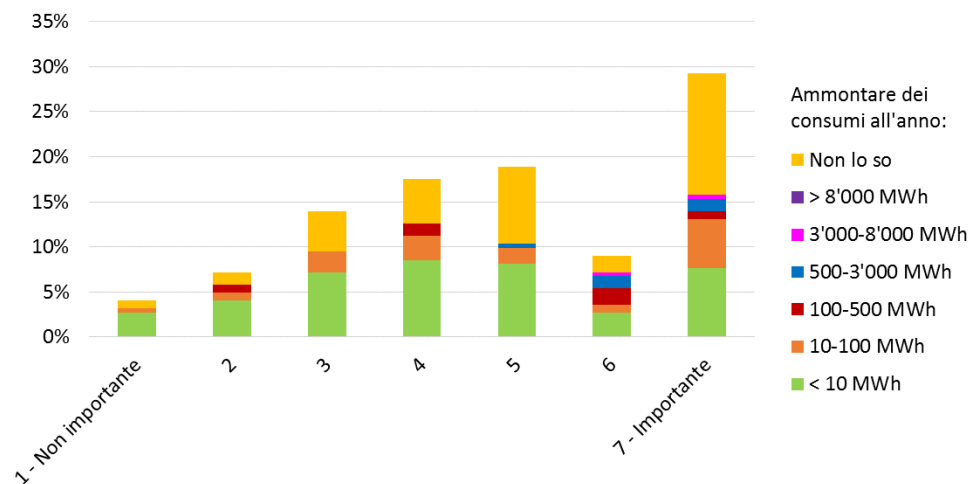
Il resto di questo capitolo propone un'analisi della performance del mercato elettrico ticinese sotto i profili indicati sulla base dei dati raccolti con il questionario. Premessa indispensabile è che, data la struttura del campione, l'analisi è effettuata prevalentemente su consumatori di dimensione piccola o media, con un'incidenza piuttosto bassa del costo dell'elettricità e in maggioranza appartenenti alla parte non ancora liberalizzata del mercato.

2.2 Valutazione della convenienza e della qualità delle forniture

L'importanza del costo dell'elettricità per i consumatori industriali

Un buon punto di partenza per l'analisi è l'osservazione dell'importanza attribuita dai rispondenti alla possibilità di ottenere un basso costo per la propria fornitura di elettricità (Figura 2.1): il 57% dei rispondenti attribuisce a questo parametro un'importanza alta o altissima, cioè un punteggio pari o superiore a 5. I consumatori di più piccole dimensioni, cioè con prelievi inferiori a 10 MWh/anno, sembrano attribuire a questo parametro un'importanza minore sia rispetto ai consumatori più grandi, sia rispetto ai consumatori che non sono in grado di rispondere alla domanda sui propri consumi.

Figura 2.1 – Valutazione dell'importanza di un basso costo dell'elettricità per la propria impresa e ammontare dei consumi annui di elettricità



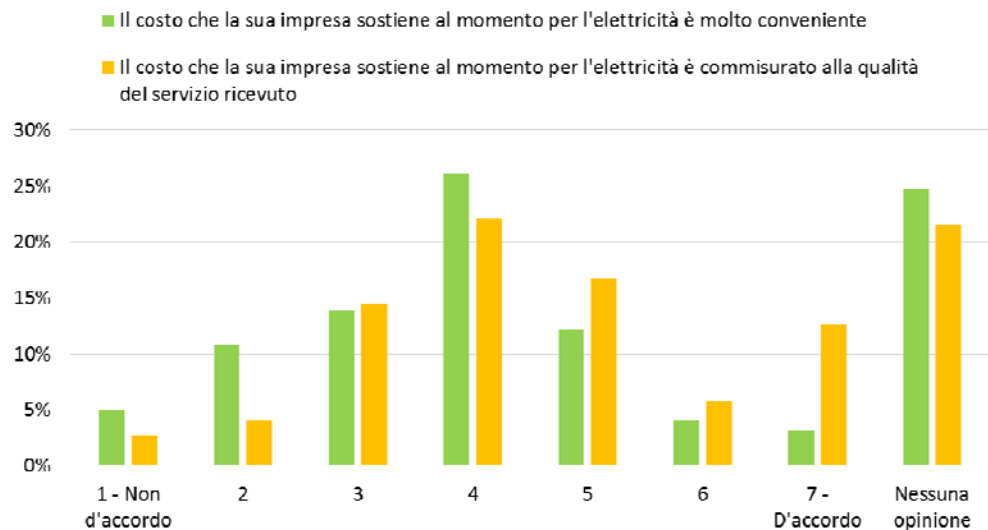
Come valuta l'importanza di ottenere un basso costo dell'elettricità per la sua impresa?

Soddisfazione dei rispondenti circa la convenienza e la qualità della propria fornitura

La Figura 2.2 riporta invece l'opinione espressa dai rispondenti circa l'effettiva convenienza della propria fornitura e la percezione circa la corrispondenza tra il prezzo pagato per l'elettricità e la qualità del servizio ricevuto:

- Circa un terzo dei rispondenti dichiara di non trovare conveniente la propria fornitura (punteggio pari o inferiore a 3); poco più del 25% esprime un giudizio neutrale, poco meno del 20% dichiara di trovare conveniente a propria fornitura (punteggio pari o superiore a 5),
- La performance del mercato ticinese è migliore sotto il profilo della qualità del servizio: il 35% dei rispondenti ritiene che il costo pagato sia commisurato alla qualità del servizio (punteggio pari o superiore a 5), mentre soltanto il 21% assegna a questa domanda un punteggio pari o inferiore a 3.
- In entrambi i quesiti più del 20% dei rispondenti dichiara di non avere alcuna opinione.

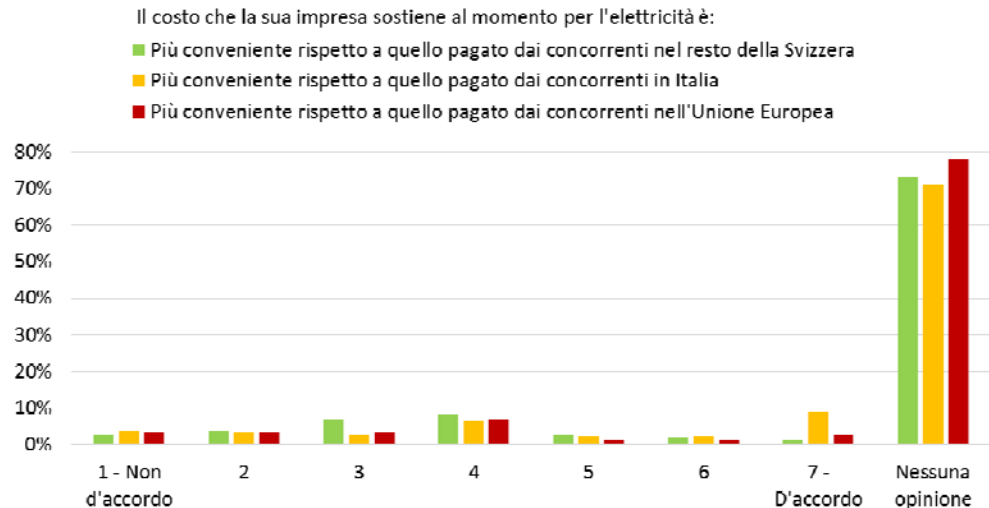
Figura 2.2 – Valutazione della convenienza economica della propria fornitura e della corrispondenza tra costo dell'elettricità e qualità del servizio di fornitura



Convenienza dell'offerta rispetto ad altre regioni geografiche: Ticino versus Svizzera, Italia, Unione Europea

I rispondenti esprimono anche una notevole difficoltà nel comparare il costo pagato per l'elettricità rispetto a quello pagato dai competitor nel resto della Svizzera, in Italia e nell'Unione Europea (Figura 2.3): più del 70% dichiara di non avere un'opinione al riguardo.

Figura 2.3 – Valutazione della convenienza della propria fornitura rispetto alle opportunità disponibili per i competitor in altre aree geografiche



La performance del mercato retail in Ticino si può dunque definire buona sotto il profilo della qualità del servizio, ma leggermente meno soddisfacente sotto il profilo dell'economicità. Si evidenzia inoltre una certa difficoltà delle imprese che hanno risposto al questionario nell'inquadrare la propria posizione rispetto ai competitor in altre regioni geografiche.

2.3 Varietà delle formule contrattuali disponibili e relativo gradimento

Varietà nel mix energetico e nelle formule di prezzo

Il questionario ha investigato la varietà delle opzioni contrattuali adottate dai consumatori ticinesi (Tabella 2.1).

Per quanto riguarda il mix energetico, il 10% circa del campione dichiara di aver scelto una fornitura "verde", cioè con una percentuale di energia certificata rinnovabile superiore rispetto al contratto standard, mentre il 14% circa dichiara di aver optato per una fornitura almeno in parte certificata ticinese.

Guardando invece alle condizioni economiche previste dal contratto si riscontra una buona varietà sia in termini di modalità di aggiornamento del prezzo, sia in termini di variabilità del prezzo durante il giorno e durante la settimana. Si evidenzia dunque una buona capacità dei fornitori ticinesi di adeguare la propria offerta alle diverse esigenze della domanda.

Scarsa consapevolezza rispetto alla propria fornitura

Colpisce tuttavia come circa la metà del campione non sia informata circa le caratteristiche del proprio contratto: la percentuale è più bassa per quanto riguarda gli

aspetti economici che per quanto riguarda la provenienza dell'elettricità e il mix energetico, ma rimane comunque molto significativa.

Tabella 2.1 – Caratteristiche del contratto di fornitura di elettricità

Il contratto di fornitura di elettricità attualmente in vigore per l'impresa prevede:		Nr. Rispondenti
Una percentuale di energia rinnovabile superiore rispetto al contratto standard?	Sì	21
	No	75
	Non lo so	126
Una percentuale minima di energia prodotta in Ticino?	Sì	32
	No	31
	Non lo so	159
Un prezzo dell'elettricità*:	Fisso lungo tutto l'anno solare	67
	Aggiornato con cadenza trimestrale	25
	Aggiornato con cadenza mensile	1
	Nessuna delle opzioni precedenti	18
	Non lo so	111
Un prezzo dell'elettricità**:	Uguale durante tutti i giorni della settimana e tutte le ore del giorno	40
	Differenziato a seconda dei giorni della settimana e/o della fascia oraria	71
	Variabile in ciascuna ora del giorno	3
	Nessuna delle opzioni precedenti	4
	Non lo so	104

* Modalità di aggiornamento del prezzo dell'elettricità, ** Variabilità del prezzo dell'elettricità nel tempo

2.4 Tasso di switching osservato e preferenza verso fornitori ticinesi, svizzeri o internazionali

L'interesse e la capacità dei consumatori di selezionare l'offerta più adatta al proprio caso sono generalmente riconosciuti come uno dei requisiti fondamentali perché la liberalizzazione del mercato retail possa produrre effetti positivi.

Il regolatore ElCom ha recentemente diffuso informazioni piuttosto incoraggianti circa la percentuale di consumatori con accesso al mercato libero che ha cambiato fornitore: il dato nazionale si attesta infatti al 63% per il 2017 e al 66% per il 2018⁹. Non sono

⁹ Elcom, 2017.

tuttavia disponibili dettagli circa il tasso di switching osservato in Ticino: il questionario costituisce quindi un'utile occasione per valutare lo sviluppo del mercato retail del Cantone sotto questo aspetto.

Netta prevalenza dei fornitori ticinesi nel campione

Premessa necessaria per l'analisi è che tutte le imprese del campione hanno dichiarato di essere fornite da imprese localizzate in Ticino; il 40% ha dichiarato di ricevere dal proprio fornitore anche servizi diversi, ad esempio il teleriscaldamento, i servizi idrici, la fornitura di gas, etc.

Tasso di switching dall'1 gennaio 2016

Il tasso di switching nel segmento industriale è stato investigato attraverso una domanda circa l'eventuale cambio di fornitore a partire dall'1 gennaio 2016. Il quesito è stato posto sia ai 20 rispondenti che hanno dichiarato consumi annui superiori a 100 MWh/anno, cioè al limite minimo per accedere al mercato libero, sia ai 79 rispondenti che hanno dichiarato di non conoscere i propri consumi. Non sono stati interrogati, per ovvi motivi, i rimanenti rispondenti appartenenti al segmento vincolato della domanda.

Il tasso di switching osservato a partire dal 2016 è in realtà piuttosto basso: soltanto un consumatore ha dichiarato di aver cambiato fornitore, a favore di un diverso provider ticinese. Il rispondente, un'impresa di medie dimensioni per numero di addetti, non ha saputo indicare i propri consumi, e ha valutato come "estremamente facile" la procedura di cambio di fornitore. Sette rispondenti hanno invece dichiarato di non sapere se dal 2016 in poi fosse avvenuto un cambio di fornitore.

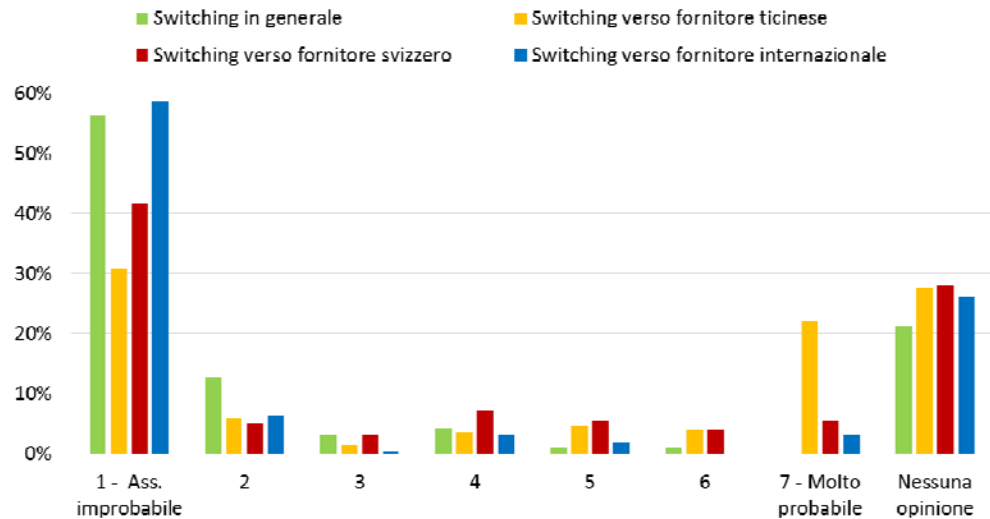
Probabilità di cambiare fornitore nei prossimi 12 mesi

Un'analoga diffidenza verso la possibilità di switching si riscontra rispetto alla probabilità di cambiare fornitore nei prossimi 12 mesi (Figura 2.4). Più del 50% dei rispondenti classifica questa eventualità come "assolutamente improbabile". Non si osserva in questo caso alcuna correlazione statisticamente significativa con la valutazione espressa circa la convenienza e la qualità della fornitura di elettricità.

Gradimento di fornitori alternativi ticinesi, svizzeri o internazionali

Nell'ipotesi in cui il cambio di fornitore dovesse avvenire, i rispondenti si dichiarano decisamente avversi alla scelta di un fornitore internazionale, leggermente meno avversi alla scelta di un fornitore svizzero, e più propensi invece a scegliere un fornitore ticinese. Alla domanda "Qualora dovesse decidere di cambiare fornitore, quanto ritiene probabile che nei prossimi 12 mesi l'impresa possa selezionare un nuovo fornitore localizzato in Ticino", il 31% assegna un punteggio pari o superiore a 5, a fronte del 15% osservato nell'analoga domanda relativa ai fornitori svizzeri e al 5% osservato nella domanda relativa ai fornitori internazionali. Anche in questo caso più di un quinto dei rispondenti dichiara di non avere un'opinione precisa.

Figura 2.4 – Valutazione della probabilità di cambiare fornitore nei prossimi 12 mesi in generale e verso un diverso fornitore ticinese, svizzero, o internazionale¹⁰



2.5 Fattori che facilitano oppure ostacolano la selezione di un nuovo contratto

Uso e gradimento di strumenti di comparazione delle offerte

L'indagine si è quindi concentrata sui fattori che possono facilitare oppure ostacolare il cambio di fornitore, prendendo spunto dai suggerimenti emersi dalla letteratura economica.

Un primo elemento considerato importante per favorire una scelta consapevole è la disponibilità e la diffusione di strumenti di comparazione delle offerte alternative¹¹. Soltanto due dei rispondenti potenzialmente attivi sul mercato libero hanno dichiarato di aver consultato negli ultimi 12 mesi uno strumento per la comparazione di offerte alternative, con una soddisfazione media o medio-bassa (punteggi 4 e 3 in una scala da 1 a 7).

¹⁰ Testo delle domande:

- Consideri ora i prossimi 12 mesi: quanto ritiene probabile che l'impresa sceglierà di rivolgersi a un fornitore diverso da quello attuale?
- Qualora dovesse decidere di cambiare fornitore, quanto ritiene probabile che nei prossimi 12 mesi l'impresa possa selezionare un nuovo fornitore:
 - Localizzato in Ticino?
 - Localizzato in Svizzera, ma non in Ticino?
 - Internazionale?

¹¹ UMR Research, 2011.

Difficoltà percepite nella selezione e stipula di un nuovo contratto di fornitura

Ai rispondenti è stato poi domandato quali fossero, secondo la loro percezione, le principali difficoltà nella selezione di una nuova offerta e nella stipula di un nuovo contratto di fornitura. La Figura 2.5 riporta le valutazioni espresse: in linea con le evidenze presentate nella letteratura¹² per le piccole imprese e i consumatori residenziali, la difficoltà nel confrontare le offerte e la complessità dei contratti proposti spiccano ai primi posti, seguite da indicatori di una bassa priorità nell’allocazione del tempo a questo tipo di attività e di una bassa fiducia nei vantaggi economici che possono derivarne. Le opinioni espresse nella voce “Altro”, lasciata a disposizione dei rispondenti, sono perlopiù riconducibili a una bassa incidenza del costo dell’elettricità, all’assenza di contatti attivi da parte di fornitori alternativi, oppure alla scelta di stipulare un contratto diverso con il vecchio fornitore.

Figura 2.5 – Difficoltà nella selezione di una nuova offerta di fornitura di elettricità e nella stipula di un nuovo contratto¹³



¹² Brennan T. J., 2007; UMR Research, 2011; Harris Interactive, 2011.

¹³ I rispondenti hanno potuto esprimere più di una preferenza.

2.6 Interesse per caratteristiche specifiche del fornitore e dei contratti

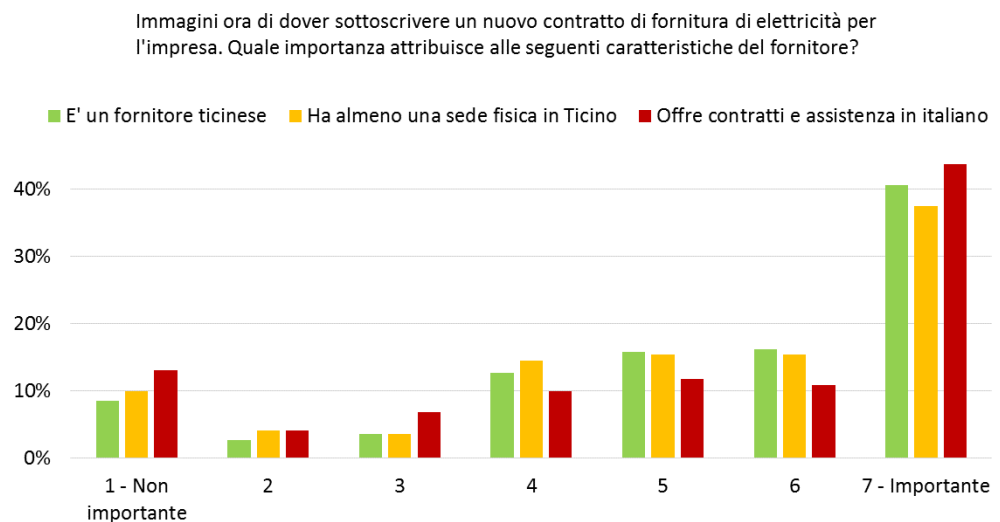
L'indagine si è concentrata quindi sulle caratteristiche dei fornitori e dei contratti valutate come più interessanti dall'intero campione dei rispondenti.

Forte interesse per la prossimità geografica e linguistica del fornitore

In linea con l'altissimo gradimento già manifestato per i fornitori ticinesi nell'ambito dell'indagine sullo switching, i rispondenti attribuiscono grande importanza alla prossimità fisica e linguistica del fornitore (Figura 2.6). Più nel dettaglio:

- Il 73% dei rispondenti valuta come importante o molto importante (punteggio pari o superiore a 5) il fatto che il fornitore sia un'impresa ticinese,
- Il 68% dei rispondenti valuta come importante o molto importante il fatto che il fornitore abbia almeno una sede fisica in Ticino,
- Il 66% dei rispondenti ritiene importante o molto importante il fatto che il fornitore offra contratti e assistenza in italiano: questo parametro è giudicato estremamente importante (punteggio 7) dal 44% dei rispondenti.

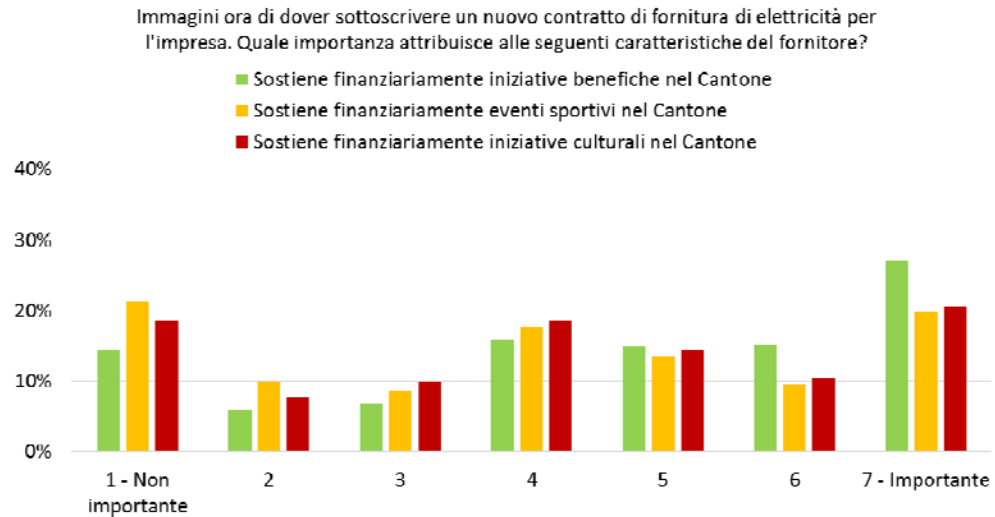
Figura 2.6 – Importanza attribuita ad alcune caratteristiche del fornitore: prossimità geografica e linguistica



Modesto interesse per un fornitore attivo nel supportare iniziative per la comunità locale

Si osservano invece valutazioni più bilanciate nei quesiti relativi all'apprezzamento per un impegno del fornitore nel finanziare iniziative benefiche, eventi sportivi e iniziative culturali nel Cantone (Figura 2.7).

Figura 2.7 – Importanza attribuita ad alcune caratteristiche del fornitore: finanziamento di iniziative benefiche, sportive o culturali a favore della comunità locale



E' interessante osservare che, stando a un'altra delle domande contenute nel questionario, il 53% dei rispondenti si dichiara d'accordo o assolutamente d'accordo con l'affermazione secondo cui la propria impresa trae benefici concreti, sul proprio mercato finale, da un'immagine improntata all'attenzione per le comunità locali.

Interesse per selezionate caratteristiche del contratto: prioritari il mix energetico e la precisione nella fatturazione

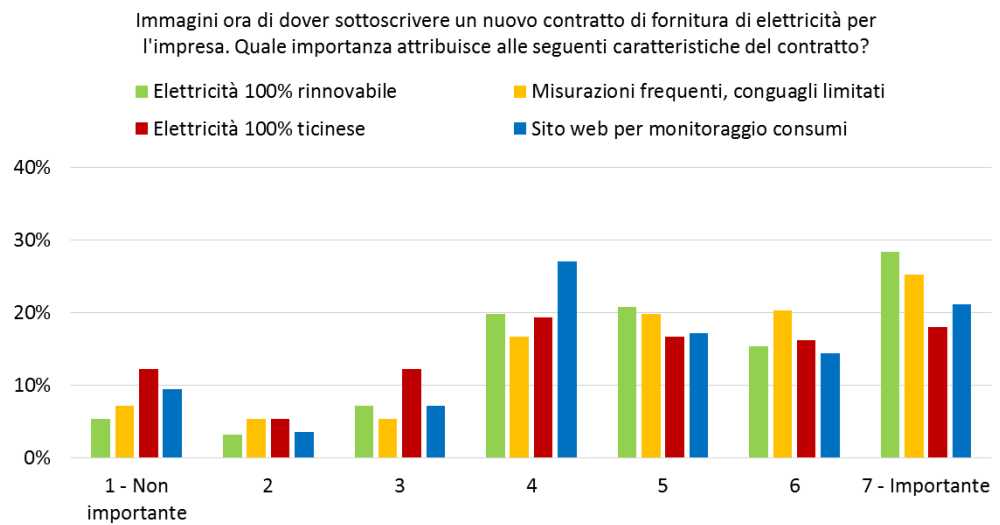
La Figura 2.8 riporta infine le valutazioni espresse dai rispondenti circa l'importanza di alcune caratteristiche del contratto di fornitura di elettricità.

Si osserva in generale un buon livello di interesse per una fornitura 100% rinnovabile e per un contratto che offra misurazioni frequenti e, di conseguenza, conguagli limitati: questi due parametri sono valutati come importanti o molto importanti rispettivamente dal 64% e dal 65% dei rispondenti. Riscuotono invece un interesse minore, seppur positivo, la disponibilità di una fornitura 100% ticinese e di un sito web per il monitoraggio in tempo reale dei propri consumi, rispettivamente valutati come importanti o molto importanti dal 51% e dal 53% dei rispondenti.

L'uso di elettricità certificata rinnovabile è, del resto, percepito come un elemento in grado di contribuire a di un miglioramento dell'immagine dell'impresa dal 54.5% dei rispondenti¹⁴; la percentuale scende al 47.3% per l'uso di elettricità certificata ticinese.

¹⁴ Questo risultato sembra confermare, almeno in maniera qualitativa, le osservazioni di Wiser R. et al. (2001) e Rahbauer S. et al. (2016) circa il legame tra la volontà di promuovere una migliore immagine dell'impresa presso i consumatori e la scelta di un contratto di fornitura "verde". Questo tema sarà sviluppato ulteriormente nel capitolo 3, dedicato agli investimenti in efficienza energetica e generazione rinnovabile per l'autoconsumo.

Figura 2.8 – Importanza attribuita ad alcune caratteristiche del contratto di fornitura

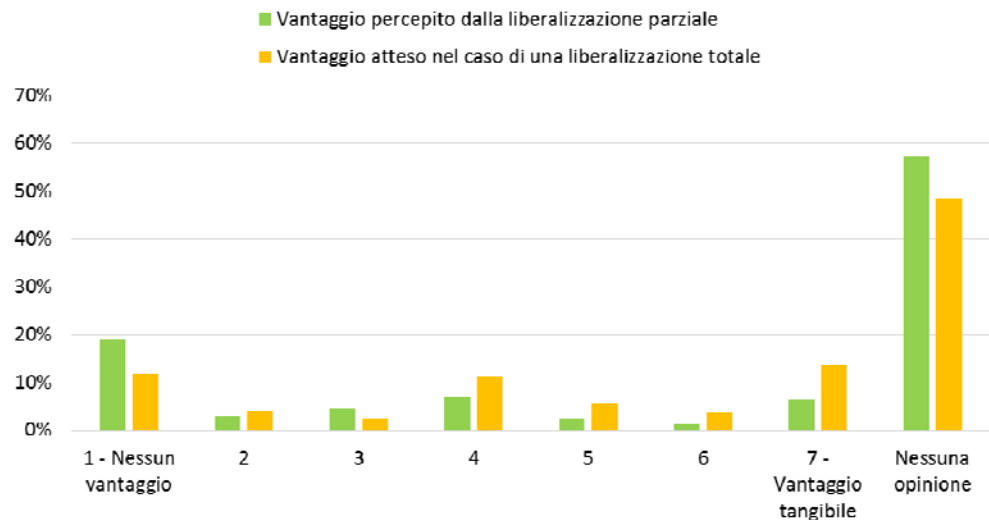


2.7 I vantaggi della liberalizzazione: percezioni e aspettative

Come ulteriore misura del successo del processo di liberalizzazione avviato, seppur in maniera parziale, già da nove anni, si è cercato di valutare qualitativamente la soddisfazione dei rispondenti rispetto alla liberalizzazione parziale del mercato e le aspettative riguardo all'eventuale completamento del processo di liberalizzazione.

I rispondenti si dimostrano piuttosto incerti nel valutare le conseguenze della liberalizzazione (Figura 2.9). Più della metà di essi non esprime alcuna opinione riguardo alla già avvenuta apertura parziale del mercato; tra coloro che si sono schierati, la maggior parte dichiara di non aver percepito vantaggi tangibili per la propria attività, con percentuali sorprendentemente allineate nei due segmenti dei consumatori liberi e vincolati. Un risultato leggermente più positivo si registra per quanto riguarda le aspettative da una liberalizzazione totale del mercato: in questo caso è leggermente più alta sia la percentuale dei rispondenti che prendono posizione, sia la percentuale dei rispondenti che annunciano aspettative positive, con posizioni anche in questo caso allineate tra segmento libero e segmento vincolato della domanda. Le valutazioni sono, in generale, più spesso schierate sull'assenza di un'opinione per il segmento dei consumatori che non hanno saputo indicare i propri consumi.

Figura 2.9 – Valutazione dei vantaggi che la propria impresa ha ricevuto dalla liberalizzazione parziale del mercato elettrico retail e dei vantaggi attesi per la propria impresa da una liberalizzazione totale¹⁵



2.8 Spunti di riflessione e linee d'azione possibili

Pur con le ovvie limitazioni legate alla struttura del campione, costituito in maggioranza da consumatori piccoli o molto piccoli, sembra possibile evidenziare alcuni spunti di riflessione emersi dall'analisi:

- Una percentuale elevata dei rispondenti non sa classificare l'ammontare dei propri consumi in categorie relativamente ampie, non conosce alcune caratteristiche relativamente semplici del proprio contratto di fornitura, e non è in grado di valutare la convenienza del proprio costo per l'elettricità né in generale, né rispetto alle condizioni praticate ai propri competitor in regioni geografiche anche molto vicine,
- I rispondenti evidenziano in generale un buon livello di soddisfazione rispetto alla qualità del servizio di fornitura. Le tipologie contrattuali censite nel questionario sembrano piuttosto diversificate e, probabilmente, in grado di coprire le varie esigenze dei piccoli e medi consumatori industriali,

¹⁵ Testo delle domande:

- Dall'1 gennaio 2009 le imprese svizzere con consumi superiori a 100'000 kWh possono scegliere il proprio fornitore di elettricità. Secondo la sua percezione, la decisione di consentire a parte dei consumatori di scegliere il proprio fornitore si è tradotta per l'impresa destinataria del questionario in un vantaggio tangibile sul fronte dell'approvvigionamento di elettricità?
- Secondo la sua percezione, l'impresa destinataria del questionario potrebbe ottenere un vantaggio tangibile se tutti i consumatori potessero scegliere il proprio fornitore di elettricità?

- Si riscontra invece un livello leggermente più basso di gradimento rispetto alle condizioni economiche praticate, che pure sono considerate importanti da una buona parte dei rispondenti,
- Si riscontrano nel campione le tipiche difficoltà che ostacolano la scelta del contratto più adatto presso il vecchio fornitore o presso un fornitore alternativo. In particolare, i rispondenti segnalano una certa difficoltà nel confrontare proposte alternative e un uso molto limitato di strumenti di comparazione delle offerte,
- Si osserva infine come la prossimità geografica e linguistica del fornitore siano percepite come molto importanti nella scelta e come i fornitori ticinesi siano, in generale, preferiti ai competitor svizzeri e internazionali dalla maggior parte dei rispondenti.

Un'azione volta a promuovere una maggiore concorrenza nel mercato retail in Ticino e a dare impulso all'innovazione di prodotto da parte dei fornitori ticinesi potrebbe probabilmente prendere spunto dalle informazioni emerse circa la scarsa consapevolezza delle piccole e medie imprese ticinesi rispetto ai propri costi e consumi. In particolare, la promozione di strumenti certificati ed affidabili di comparazione delle offerte potrebbe contribuire a ridurre il costo della ricerca di informazioni per i consumatori industriali e agevolare l'individuazione del contratto più conveniente. Uno strumento di questo tipo potrebbe essere progettato per tenere conto sia dei diversi profili di consumo e dell'eventuale flessibilità di cui il consumatore dispone, sia delle preferenze del consumatore rispetto a caratteristiche della fornitura diverse dal prezzo, ad esempio la sostenibilità ambientale della fornitura, la prossimità geografica e linguistica del fornitore, le modalità di fatturazione dei consumi o la variabilità dei prezzi nel tempo o per fascia di consumo.

3. Diffusione di misure di efficienza energetica e impianti di generazione propri per l'autoconsumo

Una parte corposa del questionario è stata dedicata a misurare il livello di adesione dei consumatori industriali ticinesi a investimenti "verdi", cioè nella direzione dell'efficienza energetica o della generazione per l'autoconsumo mediante fonti energetiche rinnovabili.

Benefici economici e ambientali dell'investimento in efficienza energetica

L'efficienza energetica, cioè una riduzione del consumo di energia a parità di output prodotto, è spesso considerata un "low hanging fruit", cioè un obiettivo relativamente facile da raggiungere, nella lotta al cambiamento climatico. Gli investimenti in efficienza energetica sono infatti generalmente associati a un buon numero di conseguenze positive non solo in termini di impatto ambientale, ma anche in termini strettamente economici per l'investitore e per la collettività¹⁶:

- Il risparmio sui costi di approvvigionamento dell'energia durante la vita utile dell'investimento contribuisce a compensare, talvolta anche completamente, il costo dell'investimento per l'impresa che lo intraprende,
- La riduzione dei consumi individuali determina inoltre una minore esposizione del consumatore a fluttuazioni nel prezzo dell'energia, con un beneficio generalmente maggiore per i consumatori più piccoli, spesso più esposti dei grandi agli aumenti dei prezzi,
- Una riduzione generalizzata dei prelievi ha inoltre ricadute positive per la collettività nei termini di una minore necessità di investimenti in capacità di generazione, trasmissione e distribuzione, nonché di una minore dipendenza dall'estero per le fonti energetiche non disponibili sul suolo nazionale,
- A questi benefici si somma l'effetto ambientale (ed economico) positivo di una diminuzione delle emissioni di gas serra e dell'inquinamento associati alla produzione e al consumo di energia. Stime recenti relative alle piccole e medie imprese europee indicano un potenziale di riduzione dei consumi nel medio periodo nell'ordine del 10%-20%, con un conseguente risparmio di emissioni ed inquinamento più o meno marcato a seconda delle fonti energetiche utilizzate¹⁷.

L'"energy efficiency gap" e le sue possibili cause

L'investimento osservato in efficienza energetica è tuttavia spesso minore rispetto al livello socialmente ottimale per molti segmenti di consumo (cd. "energy efficiency gap"). Tra le cause possibili di questo disallineamento nel segmento dei consumatori industriali sono state individuate¹⁸:

¹⁶ Hochman G., Timilsina G. R., 2017; Costa-Campi M. T. et al., 2015; IEA, 2015.

¹⁷ IEA, 2015, pag. 15 e seguenti.

¹⁸ Hochman G., Timilsina G.R., 2017; Costa-Campi M.t. et al., 2015; Fleiter T. et al., 2012; Trianni A. et al., 2013; IEA, 2015.

- Barriere di natura economica: l'ammontare elevato del costo iniziale dell'investimento, la difficoltà a reperire i finanziamenti, il tempo troppo lungo di rientro dall'investimento, il timore di incorrere in costi nascosti e il costo opportunità di utilizzare il capitale disponibile in un altro modo,
- Barriere legate a fattori comportamentali o informativi: la difficoltà ad accedere alle informazioni o al know-how necessari per l'investimento, una possibile mancanza di fiducia verso le fonti di informazione disponibili, una bassa priorità di questo tipo di investimento, una generale avversione al rischio da parte dell'impresa e la percezione di un tasso di sconto implicito dell'investimento più elevato del tasso di interesse di mercato,
- Barriere istituzionali, come un ambiente regolatorio poco favorevole o poco affidabile, oppure un eccessivo peso delle procedure burocratiche interne ed esterne necessarie ad avviare l'investimento.

Diffusione di impianti di autogenerazione basati su tecnologie rinnovabili

Il tema dell'autogenerazione si è posto invece all'attenzione dei policy maker in tempi più recenti, in particolare in parallelo con lo sviluppo di tecnologie di generazione distribuita a basse emissioni più convenienti in termini di costo.

La disponibilità di dati per valutare la diffusione di impianti di autogenerazione presso i consumatori industriali è ancora estremamente limitata, mentre sono disponibili maggiori informazioni sul gradimento di contratti di fornitura di elettricità con un mix "verde" e alcune analisi sulle motivazioni che possono favorire questa scelta. La letteratura economica¹⁹ evidenzia in particolare il ruolo nella scelta di impegnarsi in un approvvigionamento basato su fonti rinnovabili di fattori:

- Economici, come la dimensione dell'impresa, il peso del costo dell'elettricità sul fatturato, il costo dell'investimento e la pressione competitiva sul settore,
- Tecnici, come la complessità dell'investimento e l'affidabilità (percepita) della nuova opzione di fornitura,
- Valoriali oppure legati all'immagine dell'impresa presso il mercato a cui questa si rivolge. Più in particolare si osserva che la volontà di promuovere un'immagine positiva dell'impresa sia presso i potenziali clienti, sia presso i collaboratori dell'impresa stessa, sembra essere un driver particolarmente rilevante nel caso delle piccole e medie imprese, caratterizzate da processi decisionali più simili a quelli adottati dai privati.

Il resto di questo capitolo riporta le informazioni raccolte sui temi dell'efficienza e dell'autogenerazione presso i consumatori industriali ticinesi che hanno partecipato all'indagine.

¹⁹ Wisser R. H. et al., 2001, Rahbauer S. et al., 2016.

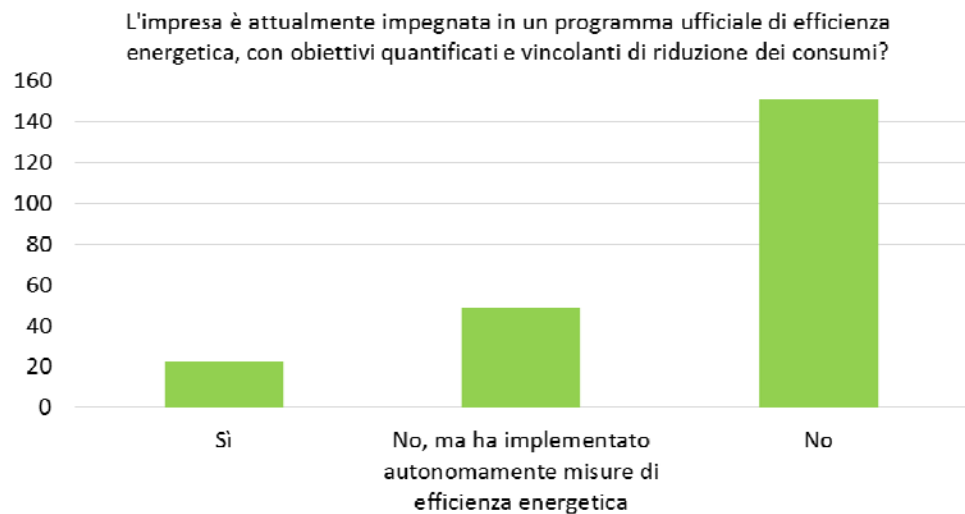
3.1 Investimenti in misure di efficienza energetica

Adesione a misure di efficienza energetica nel campione

L'investimento in misure di efficienza energetica è risultato complessivamente piuttosto frequente presso le imprese che hanno risposto al questionario: quasi il 10% dei rispondenti ha dichiarato di essere impegnato in un programma ufficiale di efficienza energetica con obiettivi quantificati e misurabili di riduzione dei consumi, e un ulteriore 22% ha dichiarato di aver adottato misure spontanee di efficienza, senza essersi però vincolato a conseguire un obiettivo specifico (Figura 3.1).

Non si ravvisa una correlazione significativa tra la probabilità di adesione a misure ufficiali o spontanee di efficienza energetica da un lato, e l'ammontare dei consumi o l'incidenza del costo dell'elettricità sul fatturato dall'altro. Per quanto riguarda il legame tra misure di efficienza energetica e struttura organizzativa, le imprese con un'unica sede e le sedi principali di un gruppo imprenditoriale sembrano relativamente meno attive delle filiali. Queste ultime mostrano tassi di adesione più elevati sia nel caso in cui le scelte sull'approvvigionamento di elettricità sono prese dalla sede centrale, sia nel caso in cui le scelte sono prese dalla filiale stessa.

Figura 3.1 – Adesione a misure ufficiali o spontanee di efficienza energetica



Prospettive future: eventuale decisione di aderire a un programma ufficiale di efficienza energetica entro 12 mesi e diffusione di richieste di consulenza energetica

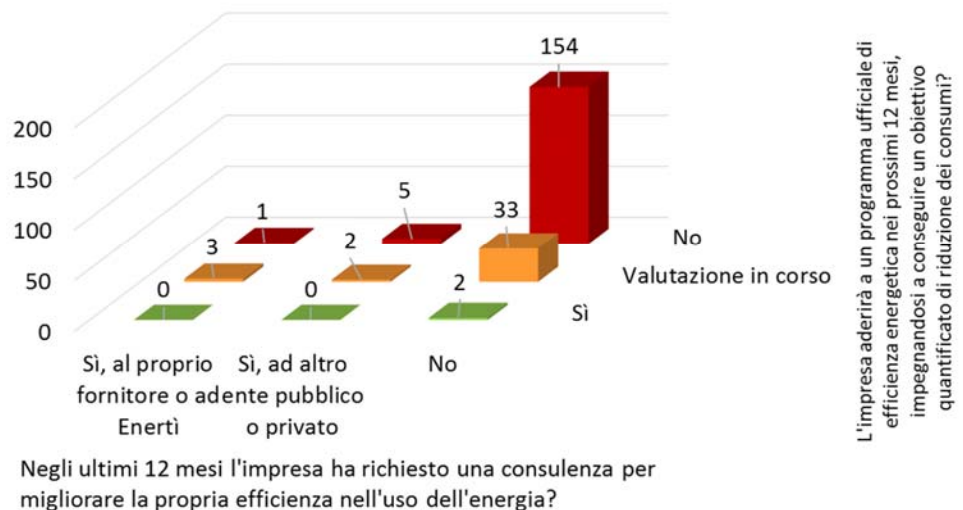
Alle 200 imprese che hanno dichiarato di non essere ancora impegnate in un programma ufficiale di efficienza energetica è stato domandato se, negli ultimi 12 mesi, avessero richiesto una consulenza per ottimizzare il proprio consumo di energia e se la richiesta fosse stata presentata:

- Al proprio fornitore di elettricità o ad Enertì, l'associazione mantello delle aziende di vendita di elettricità in Ticino,
- Ad un altro ente pubblico o privato.

Complessivamente poco più del 5% dei 200 rispondenti ha richiesto questo tipo di consulenza, con una leggera preferenza verso soggetti diversi dal fornitore di elettricità o da Enertì (Figura 3.2).

Soltanto due delle 200 imprese non ancora impegnate in un programma ufficiale di efficienza energetica hanno dichiarato di aver deciso di aderire a un programma di questo tipo entro 12 mesi, mentre per 38 imprese la valutazione era ancora in corso al momento della risposta al questionario. Le due imprese che hanno deciso di impegnarsi in un programma ufficiale non avevano richiesto alcuna consulenza negli ultimi 12 mesi.

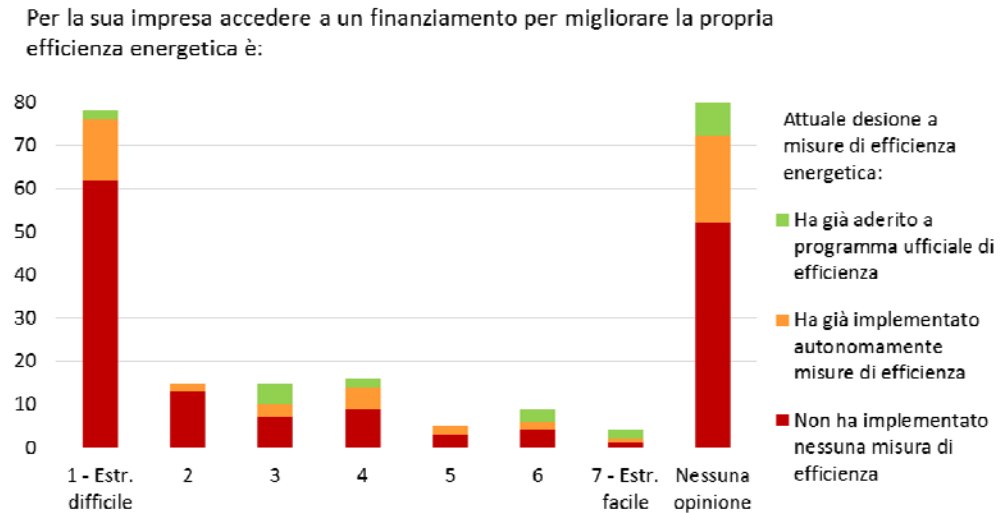
Figura 3.2 – Richiesta di una consulenza energetica negli ultimi 12 mesi e adesione a un programma ufficiale di efficienza energetica nei prossimi 12 mesi



Accesso a finanziamenti per misure di efficienza energetica

Alle imprese rispondenti è stato anche chiesto di valutare la facilità ad accedere a un finanziamento per migliorare la propria efficienza energetica (Figura 3.3): quasi la metà dei rispondenti ha selezionato un punteggio che segnala una certa difficoltà (da 1 a 3), mentre più di un terzo ha dichiarato di non avere un'opinione al riguardo. Le valutazioni sono leggermente più positive tra i rispondenti che sono già impegnati in un programma ufficiale di efficienza energetica o che hanno già adottato misure spontanee.

Figura 3.3 – Valutazione della facilità ad accedere a un finanziamento per l'efficienza energetica e adesione a misure ufficiali o spontanee di efficienza energetica



3.2 Diffusione di impianti di generazione per l'autoconsumo

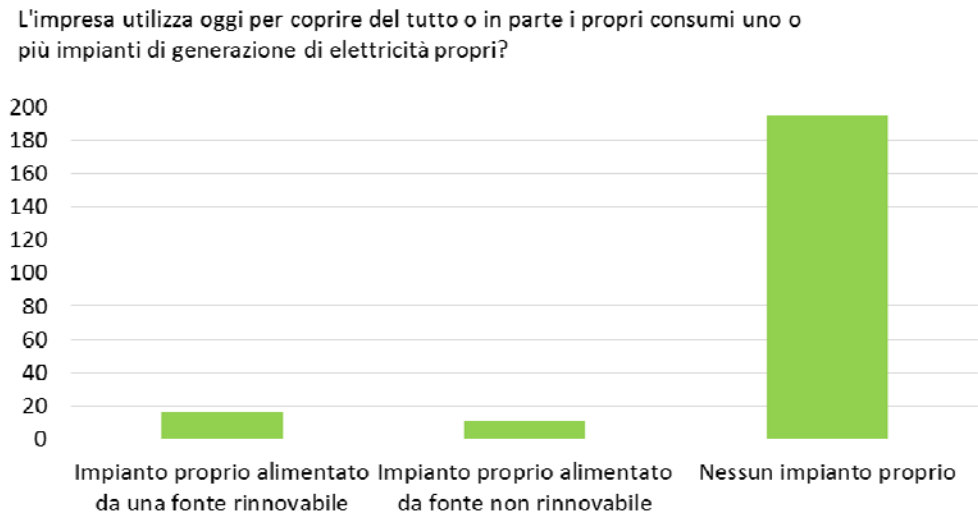
La generazione per l'autoconsumo è complessivamente poco diffusa

Guardando alla diffusione di impianti di generazione propri che consentano alle imprese di coprire autonomamente una certa parte dei propri consumi, si nota che questo tipo di soluzione è adottata da un'esigua frazione del campione (Figura 3.4): 16 imprese sono dotate di un impianto proprio alimentato mediante fonti rinnovabili²⁰, 11 imprese sono dotate di un impianto proprio alimentato da fonti non rinnovabili, e le rimanenti 195 imprese si affidano esclusivamente all'energia fornita attraverso la rete.

Variazioni nell'ammontare annuale dei consumi di elettricità e nell'incidenza del costo dell'elettricità sul fatturato non sembrano influire sulla probabilità di investimento in impianti di generazione propria. La forma organizzativa dell'impresa sembra invece avere un impatto: a differenza di quanto osservato per le misure di efficienza energetica, le filiali risultano sotto questo profilo meno attive delle imprese con un'unica sede e delle sedi principali.

²⁰ Sono considerate fonti rinnovabili: forza idrica, energia solare, geotermia, calore ambientale, energia eolica, energia da biomassa. Questa classificazione è stata messa a disposizione dei rispondenti nel questionario, all'interno della domanda stessa.

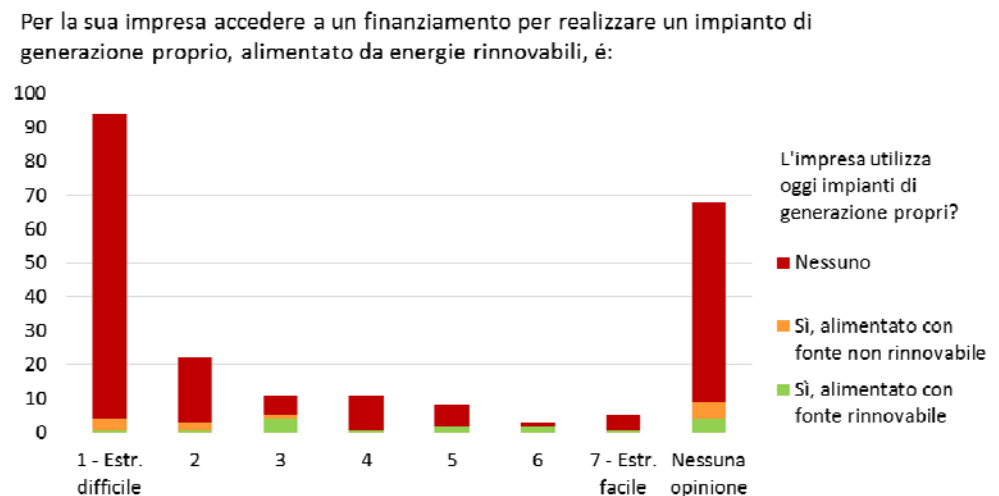
Figura 3.4 – Dotazione di impianti per l'autogenerazione



Accesso a finanziamenti per realizzare impianti propri basati su fonti rinnovabili

I rispondenti segnalano una certa difficoltà ad accedere a finanziamenti per realizzare un impianto di generazione proprio alimentato da fonti rinnovabili (Figura 3.5): il 42% seleziona in questa domanda il punteggio 1, corrispondente alla valutazione “estremamente difficile”, mentre soltanto il 7% assegna un punteggio corrispondente a “facile” o “estremamente facile” (da 5 a 7). La percentuale dei rispondenti che dichiara di non avere un’opinione è molto elevata. La valutazione circa la facilità ad accedere a un finanziamento sembra essere leggermente più positiva per le imprese che hanno già realizzato un impianto proprio alimentato da fonti rinnovabili.

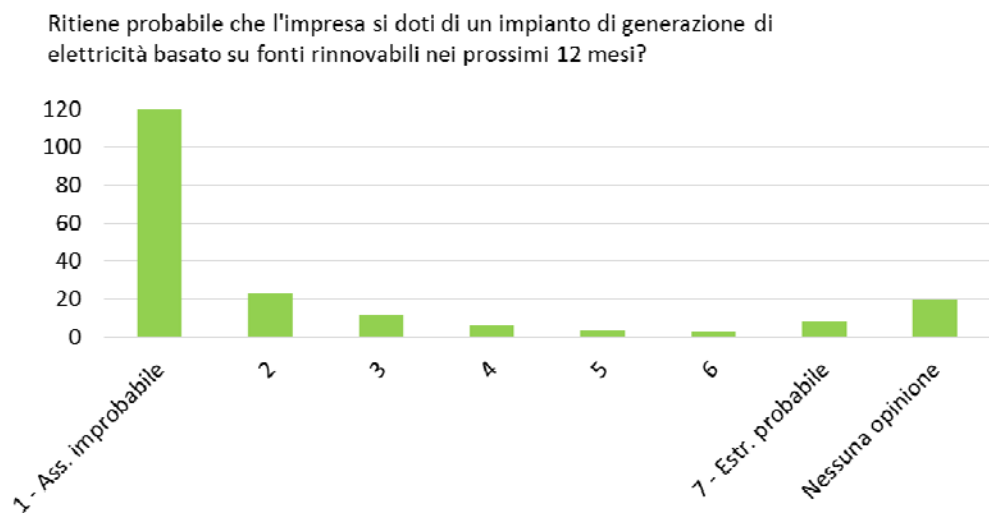
Figura 3.5 – Facilità ad accedere a un finanziamento per un impianto proprio basato su fonti rinnovabili e dotazione attuale di un impianto per l'autogenerazione



Probabilità di dotarsi di un impianto rinnovabile proprio entro 12 mesi

Alle imprese che non sono già attive nell'autogenerazione è stato chiesto di valutare la probabilità di dotarsi di un impianto proprio basato su fonti rinnovabili entro 12 mesi. Le valutazioni sono in generale piuttosto negative (Figura 3.6): più del 60% dei rispondenti classifica questa eventualità come "assolutamente improbabile" (punteggio 1) e solo l'8% propende per una valutazione più ottimista, con un punteggio superiore a 4.

Figura 3.6 – Valutazione della probabilità che l'impresa si doti entro 12 mesi di un impianto di generazione proprio basato su fonti rinnovabili



3.3 Attenzione alla sostenibilità ambientale e al legame con la comunità locale: un modo per migliorare l'immagine dell'impresa?

Il questionario ha analizzato infine anche le percezioni dei rispondenti circa:

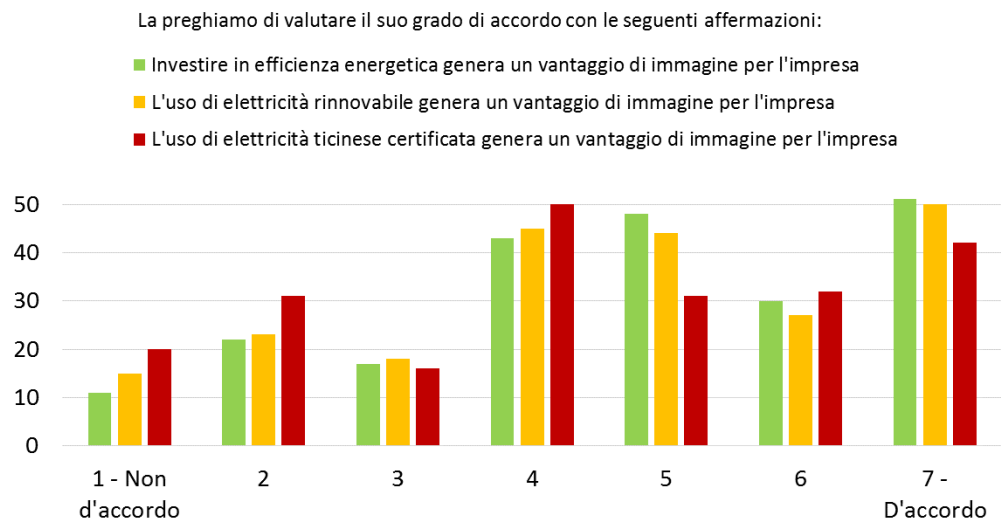
- La possibilità di migliorare l'immagine dell'impresa attraverso l'adozione di misure di efficienza energetica, l'uso di elettricità generata con fonti rinnovabili e l'uso di elettricità certificata ticinese,
- La possibilità che un'immagine improntata alla sostenibilità ambientale o all'attenzione alla comunità si traduca in una maggiore competitività dell'impresa rispondente, e quindi in un migliore risultato economico.

Un'impresa che investe in efficienza o rinnovabili oppure usa elettricità ticinese ha un'immagine migliore?

Le opinioni espresse dai rispondenti circa il legame tra investimenti "verdi" o uso di elettricità ticinese certificata da un lato, miglioramento dell'immagine dell'impresa dall'altro, sono generalmente positive (Figura 3.7). Complessivamente meno del 30% dei

rispondenti si mostra scettica al riguardo (punteggio compreso tra 1 e 3), mentre il 50% o più dei rispondenti concorda con l'idea di un impatto positivo delle misure citate (punteggio pari o superiore a 5). L'investimento in efficienza energetica è la misura che, tra le tre, riscuote maggiore successo, seguita dall'uso di elettricità certificata rinnovabile.

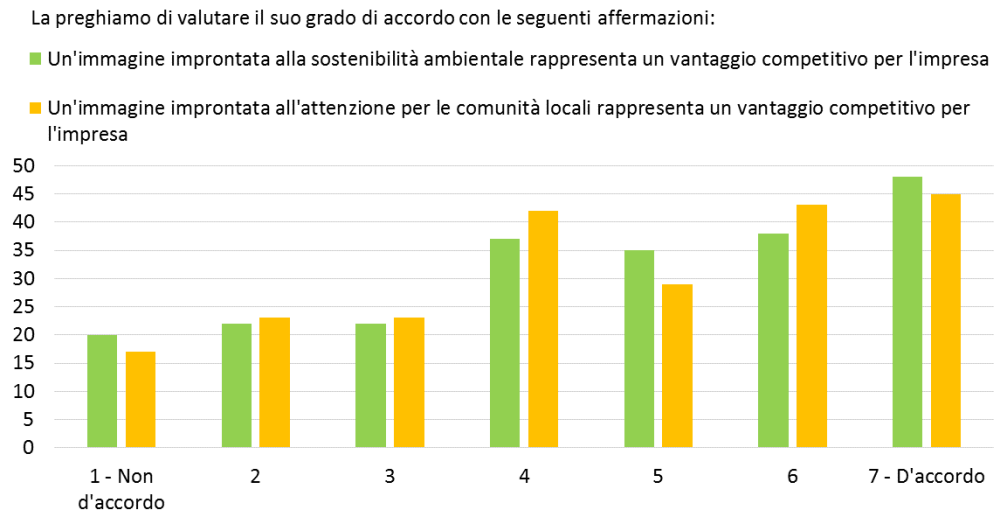
Figura 3.7 – Valutazione dell'impatto sull'immagine dell'impresa di investimenti in efficienza energetica, uso di elettricità generata con fonti rinnovabili e uso di elettricità certificata ticinese



Un'immagine improntata alla sostenibilità o all'attenzione per la comunità rende l'impresa più competitiva?

I rispondenti si dichiarano inoltre generalmente d'accordo con l'affermazione secondo cui un'immagine orientata alla sostenibilità ambientale e all'attenzione alle comunità locali contribuisce a migliorare la competitività dell'impresa (Figura 3.8). Valutazioni pari o superiori a 5 sono espresse da più della metà del campione, mentre meno di un terzo ritiene che l'impatto sulla competitività dell'impresa sia poco presente (punteggi da 1 a 3).

Figura 3.8 – Valutazione dell’impatto sulla competitività dell’impresa di un’immagine orientata alla sostenibilità ambientale o all’attenzione per le comunità locali



E’ da segnalare che nel caso specifico del Canton Ticino i temi dell’attenzione all’ambiente e della promozione delle produzioni locali sono estremamente vicini, dato il grande peso della generazione idroelettrica locale in molti dei contratti “verdi” offerti dalle aziende di distribuzione e vendita attive nel Cantone.

Importanza attribuita a un’immagine “verde” ed effettiva adozione di misure di efficienza o sistemi di approvvigionamento basati su fonti rinnovabili

A conclusione dell’analisi, si segnala che non è possibile identificare alcuna correlazione statisticamente significativa tra:

- Le risposte fornite nelle domande circa il legame tra investimenti “verdi”, miglioramento dell’immagine e aumento della competitività da un lato,
- L’effettivo investimento in efficienza energetica o generazione rinnovabile propria o la sottoscrizione di contratti di fornitura di elettricità con una percentuale minima di energia rinnovabile dall’altro.

L’assenza di una correlazione statisticamente significativa potrebbe tuttavia essere ricondotta alla dimensione ridotta del campione e del sottoinsieme dei rispondenti che si sono dichiarati attivi nei citati investimenti “verdi”.

3.4 Spunti di riflessione e linee d’azione possibili

Pur tenendo conto della dimensione relativamente ridotta del campione e soprattutto del sottogruppo dei rispondenti che hanno adottato misure “verdi”, è possibile evidenziare alcuni spunti di riflessione:

- Le imprese rispondenti si dimostrano piuttosto interessate all'investimento in misure di efficienza energetica, anche se l'impegno in un programma ufficiale è meno diffuso rispetto a misure spontanee, motivate forse principalmente dall'interesse a contenere i costi dell'energia,
- L'autoconsumo è invece meno diffuso: la diffusione di impianti rinnovabili è evidentemente piuttosto limitata, nonostante gli incentivi messi a disposizione dalla Confederazione e dal Cantone,
- I rispondenti si dimostrano poco ottimisti circa la possibilità di ottenere finanziamenti per investimenti in efficienza energetica o generazione rinnovabile. La valutazione è leggermente più positiva per i rispondenti che sono già impegnati in un programma ufficiale di efficienza energetica o che già possiedono un impianto di generazione proprio alimentato da fonti rinnovabili,
- In entrambi i casi una parte non trascurabile del campione dichiara di non saper valutare la difficoltà ad ottenere un finanziamento. Si evidenzia dunque una bassa priorità di questi temi o un difficile accesso a informazioni di qualità: problemi già emersi nell'analisi relative al costo dell'elettricità e alle caratteristiche dei contratti di approvvigionamento,
- D'altra parte, la richiesta di consulenze energetiche è piuttosto limitata tra i rispondenti, e non sempre decisiva nella scelta di intraprendere un investimento.

Il tema dell'autogenerazione, con particolare riferimento alle fonti rinnovabili, è di grande attualità dati gli indirizzi della Strategia Energetica 2050. I benefici di una diffusione su larga scala della generazione rinnovabile distribuita anche nel segmento dei consumatori industriali sono probabilmente molto rilevanti, ma non è chiaro ad oggi quale possa essere, nel medio periodo e alla luce della probabile ridefinizione della struttura delle tariffe di rete, l'impatto in termini di costo di approvvigionamento di elettricità per il singolo consumatore industriale.

Importanti benefici ambientali ed economici potrebbero invece venire da una più capillare diffusione di pratiche di efficienza energetica: un'azione di informazione e sensibilizzazione su queste opportunità si potrebbe rivelare particolarmente efficace.

4. Allegati

4.1 Informazioni raccolte con il questionario

1) Variabili “demografiche”

Per quanto riguarda le variabili “demografiche” necessarie a inquadrare il consumatore, sono state raccolte informazioni su:

- La dimensione dell’impresa, misurata tramite il numero di addetti,
- La regione in cui l’impresa è collocata all’interno del Cantone,
- Il settore di attività,
- Il grado di autonomia dell’impresa: imprese con sede unica, sedi principali di un gruppo imprenditoriale, oppure filiali controllate dalla sede principale dello stesso gruppo imprenditoriale,
- Per le sole filiali controllate, il grado di autonomia nelle scelte di approvvigionamento di elettricità rispetto alle indicazioni della sede principale.

2) Abitudini di consumo di elettricità

Per quanto riguarda i comportamenti di consumo di elettricità, il questionario ha raccolto informazioni su:

- L’ammontare dei consumi annui, anche al fine di determinare se il rispondente ha consumi superiori a 100 MWh/anno e ha quindi la facoltà di scegliere il proprio fornitore (cd. “accesso alla rete” o “accesso al mercato libero”),
- L’incidenza del costo dell’elettricità sul fatturato,
- Alcune caratteristiche del contratto di fornitura, come le modalità di pricing adottate, l’origine geografica del fornitore (per i soli consumatori sul mercato libero), l’eventuale scelta di un contratto con una quota minima di energia rinnovabile oppure di un contratto con una quota minima di elettricità prodotta in Ticino o all’interno della Svizzera,
- L’eventuale investimento in efficienza energetica attraverso un programma ufficiale o attraverso misure spontanee, la facilità a reperire finanziamenti per questo tipo di investimento, l’eventuale uso di servizi di consulenza energetica negli ultimi 12 mesi, la probabilità che l’impresa non ancora impegnata in misure di efficienza energetica decida di avviare un investimento in questa direzione nei prossimi 12 mesi,
- L’eventuale investimento in un impianto di generazione proprio, rinnovabile o meno, la facilità a reperire finanziamenti per questo tipo di investimento, la probabilità che l’impresa non ancora titolare di un impianto di generazione proprio basato su fonti rinnovabili decida di dotarsi di questa struttura nei prossimi 12 mesi,
- Per i clienti che possono accedere al mercato libero, l’eventuale cambio di fornitore (“switching”) a partire dall’1 gennaio 2016, la probabilità stimata di cambiare fornitore nei prossimi 12 mesi e, più nel dettaglio, la probabilità

stimata di cambiare a favore di un fornitore ticinese, svizzero o internazionale, ed infine l'eventuale uso negli ultimi 12 mesi di uno strumento di comparazione delle offerte di fornitura e le difficoltà eventualmente incontrate nell'uso di questo strumento o nella procedura di switching,

- L'occorrenza di un'interruzione, annunciata o meno dal proprio fornitore, negli ultimi 12 mesi, la percezione del consumatore circa l'entità dei danni associati a questo evento e l'eventuale possesso di un generatore di supporto.

3) Percezioni su liberalizzazione, caratteristiche del contratto e del fornitore, importanza di un'immagine "verde"

Il questionario ha raccolto infine una serie di valutazioni soggettive da parte dei rispondenti circa:

- La soddisfazione rispetto al proprio contratto di fornitura,
- I vantaggi percepiti per la propria attività dall'apertura parziale del mercato elettrico retail e le aspettative circa i vantaggi derivanti da un'eventuale apertura completa del mercato,
- L'importanza per la propria attività di alcune caratteristiche del contratto di fornitura e del fornitore, come la presenza di una sede fisica in Ticino, la possibilità di ottenere assistenza in italiano, l'attività del fornitore come sostenitore di iniziative benefiche nel Cantone, etc.,
- L'importanza di una fornitura rinnovabile e/o di origine locale per la promozione di un'immagine orientata alla sostenibilità e all'attenzione alle comunità locali, insieme alla percezione circa gli eventuali vantaggi che un'immagine di questo tipo può comportare sul mercato finale a cui l'impresa si rivolge.

Le tabelle che seguono riportano nel dettaglio le domande incluse nel questionario.

Parte 1 - Inquadramento	
In quale settore economico è attiva l'impresa?	Agricoltura, silvicoltura e pesca Attività estrattive Attività manifatturiere Fornitura di energia e di acqua; trattamento dei rifiuti Costruzioni Commercio in generale; riparazione di autoveicoli e motocicli Trasporto e magazzinaggio Servizi di informazione e comunicazione Servizi di alloggio e di ristorazione Attività finanziarie Assicurazioni Attività immobiliari, scientifiche, tecniche e amministrative Istruzione Sanità e assistenza sociale Attività artistiche, di intrattenimento e altri servizi Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per
L'impresa è attiva nella distribuzione o vendita di energia elettrica a consumatori finali?	Sì No
L'impresa impiega al momento:	Fino a 10 persone Da 11 a 50 persone Da 51 a 250 persone Più di 250 persone
In quale regione è localizzata l'impresa?	Mendrisiotto Luganese Bellinzonese Locarnese e Valle Maggia Tre Valli
L'impresa è:	Impresa con un'unica sede Sede principale di un'impresa multilocalizzata Sede secondaria di un'impresa multilocalizzata
Per le sedi secondarie di un'impresa multilocalizzata: le decisioni e le strategie circa l'approvvigionamento di energia elettrica vengono prese:	Dall'impresa a cui è stato indirizzato il questionario Dalla sede principale dell'impresa multilocalizzata
Nell'anno 2016 il costo dell'elettricità per l'impresa è stato:	Inferiore al 5% del fatturato Compreso tra il 5% e il 10% del fatturato Superiore al 10% del fatturato Non lo so
Nell'anno 2016 il consumo di elettricità per l'impresa è stato:	Minore di 10'000 kWh Uguale o superiore a 10'000 kWh, ma inferiore a 100'000 kWh Uguale o superiore a 100'000 kWh, ma inferiore a 500'000 kWh Uguale o superiore a 500'000 kWh, ma inferiore a 3'000'000 kWh Uguale o superiore a 3'000'000 kWh, ma inferiore a 8'000'000 kWh Superiore a 8'000'000 kWh Non lo so

Parte 2 - Efficienza energetica, impianti di generazione per l'autoconsumo, blackout	
L'impresa utilizza oggi per coprire del tutto o in parte i propri consumi uno o più impianti di generazione di elettricità propri?	<p>Si, l'impresa utilizza impianti propri alimentati da fonti rinnovabili</p> <p>Si, l'impresa utilizza impianti propri alimentati da fonti di energia non rinnovabili</p> <p>No</p>
Ritiene probabile che l'impresa a cui è stato indirizzato il questionario si doti di un impianto di generazione di elettricità basato su fonti rinnovabili nei prossimi 12 mesi?	Da 1 ("Assolutamente improbabile") a 7 ("Estremamente probabile"); "Non ho un'opinione al riguardo"
Per la sua impresa accedere a un finanziamento per realizzare un impianto di generazione proprio, alimentato a energie rinnovabili è:	Da 1 ("Estremamente difficile") a 7 ("Estremamente facile"); "Non ho un'opinione al riguardo"
L'impresa è attualmente impegnata in un programma ufficiale di miglioramento dell'efficienza energetica, con obiettivi quantificati e vincolanti di riduzione dei consumi?	<p>Si</p> <p>No</p> <p>L'impresa non aderisce a un programma ufficiale, ma ha implementato autonomamente misure di efficienza energetica</p>
Negli ultimi 12 mesi l'impresa ha richiesto una consulenza per migliorare la propria efficienza nell'uso dell'energia?	<p>Si, al proprio fornitore di elettricità oppure ad Enerti, associazione mantello delle aziende elettriche del Canton Ticino</p> <p>Si, a un altro ente pubblico o privato</p> <p>No</p>
L'impresa aderirà a un programma ufficiale di efficienza energetica nei prossimi 12 mesi, impegnandosi a conseguire un obiettivo quantificato di riduzione dei consumi?	<p>Si</p> <p>No</p> <p>La valutazione è tuttora in corso</p>
Per la sua impresa accedere a un finanziamento per migliorare la propria efficienza energetica è:	Da 1 ("Estremamente difficile") a 7 ("Estremamente facile"); "Non ho un'opinione al riguardo"
Negli ultimi 12 mesi l'impresa ha subito una o più interruzioni nella fornitura di elettricità (blackout)?	<p>Si, 1 interruzione</p> <p>Si, da 1 a 5 interruzioni</p> <p>Si, più di 5 interruzioni</p> <p>No, nessuna interruzione</p> <p>Non lo so / Non ricordo</p>
Le interruzioni che avete subito erano state annunciate dal vostro fornitore?	<p>Tutte le interruzioni erano state annunciate</p> <p>Soltanto alcune delle interruzioni erano state annunciate</p> <p>Nessuna interruzione era stata annunciata</p> <p>Non lo so / Non ricordo</p>
Come valuta l'impatto dell'interruzione/delle interruzioni per l'attività dell'impresa?	Da 1 ("Ha/hanno causato danni molto onerosi") a 7 ("Non ha/hanno causato danni"); "Non ho un'opinione al riguardo"
La sua impresa dispone di un sistema di generazione elettrica di soccorso?	<p>Si</p> <p>No</p>

Parte 3 (a) - Caratteristiche del contratto e del fornitore; eventuale cambio di fornitore	
L'attuale fornitore di elettricità dell'impresa è:	Localizzato in Ticino - Sono localizzati in Ticino i seguenti fornitori: AGE Chiasso, AMS Stabio, AIM Mendrisio, AIL Lugano, AEM Massagno, AMB Bellinzona, SES Sopracenerina, CEF Faido, AEC Airole, AEC Bedretto, AEC del Borgo di Ascona. Localizzato in Svizzera Un fornitore internazionale
L'attuale fornitore di elettricità dell'impresa fornisce anche altri prodotti o servizi all'impresa stessa (ad esempio: gas naturale, teleriscaldamento, acqua, ...)?	Sì No
Il contratto di fornitura di elettricità attualmente in vigore per l'impresa prevede una percentuale di energia rinnovabile superiore rispetto al contratto standard?	Sì No Non lo so
Il contratto di fornitura di elettricità attualmente in vigore per l'impresa prevede una percentuale minima di energia prodotta in Ticino?	Sì No Non lo so
Il contratto di fornitura di elettricità attualmente in vigore per l'impresa prevede una percentuale minima di energia prodotta in Svizzera?	Sì No Non lo so
Il contratto di fornitura di elettricità oggi in vigore per l'impresa prevede un prezzo dell'elettricità:	Fisso lungo tutto l'anno solare Aggiornato con cadenza trimestrale Aggiornato con cadenza mensile Nessuna delle opzioni precedenti Non lo so
Il contratto di fornitura di elettricità oggi in vigore per l'impresa prevede un prezzo dell'elettricità:	Uguale durante tutti i giorni della settimana e tutte le ore del giorno Differenziato a seconda dei giorni della settimana e/o della fascia oraria Variabile in ciascuna ora del giorno Nessuna delle opzioni precedenti Non lo so
Per le imprese con consumi superiori a 100'000 kWh o che dichiarano di non conoscere i propri consumi: Dall'1 gennaio 2016 ad oggi, l'impresa ha cambiato fornitore di elettricità almeno una volta?	Sì No Non lo so
Per le imprese che hanno cambiato fornitore almeno una volta: Il precedente fornitore di elettricità era:	Uno dei seguenti fornitori: AGE Chiasso, AMS Stabio, AIM Mendrisio, AIL Lugano, AEM Massagno, AMB Bellinzona, SES Sopracenerina, CEF Faido, AEC Airole, AEC Bedretto, AEC del Borgo di Ascona Un altro fornitore svizzero Un fornitore internazionale Non lo so / Non ricordo
Per le imprese che hanno cambiato fornitore almeno una volta: Come valuta la difficoltà di selezionare il nuovo fornitore di elettricità e stipulare il nuovo contratto?	Da 1 ("Estremamente difficile") a 7 ("Estremamente facile")
Per le imprese con consumi superiori a 100'000 kWh o che dichiarano di non conoscere i propri consumi: Quali sono, a suo parere, le principali difficoltà nella selezione di una nuova offerta di fornitura e nella stipula di un nuovo contratto?	Difficoltà nel confrontare le offerte; Mancanza di tempo; Il risparmio che si può ottenere è troppo piccolo rispetto al tempo richiesto; I contratti di fornitura sono molto complessi; Stipulare un contratto in una lingua diversa dall'italiano è complicato; Complessità nella compilazione; Riempire i moduli necessari alla stipula del nuovo contratto richiede troppo tempo; Ho il timore di subire un'interruzione della fornitura in coincidenza con il cambio di fornitore; Altro

Parte 3 (b) - Prospettive per il cambio di fornitore; valutazione della liberalizzazione	
Per le imprese con consumi superiori a 100'000 kWh o che dichiarano di non conoscere i propri consumi: Negli ultimi 12 mesi le è capitato di utilizzare uno strumento non a pagamento per la comparazione di offerte alternative di fornitura di elettricità per la sua impresa (ad esempio: portale Elcom, siti web per il confronto di forniture alternative, ...)?	Si No
Per le imprese che hanno consultato uno strumento per la comparazione delle offerte: Ritiene che gli strumenti gratuiti che ha consultato per comparare le offerte di diversi fornitori di elettricità per le imprese siano soddisfacenti?	Da 1 ("Assolutamente non soddisfacenti") a 7 ("Estremamente soddisfacenti"); "Non ho un'opinione al riguardo"
Per le imprese che hanno consultato uno strumento per la comparazione delle offerte: Quali sono, a suo parere, i principali limiti degli strumenti gratuiti di comparazione delle offerte che ha consultato? Può selezionare più di una risposta.	E' difficile confrontare il costo mensile dell'elettricità che risulta da diverse formule di prezzo; Le offerte censite per la mia regione sono troppo poche; Le offerte censite per la mia regione non sono sufficientemente aggiornate; Non dispongo dei dati necessari a ottenere una stima realistica dei costi per la mia impresa; E' difficile confrontare il mio contratto attuale con le offerte disponibili nello strumento di comparazione; Le indicazioni fornite dallo strumento di comparazione sono troppo generiche; Non sono sicuro che lo strumento di comparazione sia affidabile e indipendente; Una volta selezionata l'offerta, il processo di cambio di fornitore è comunque troppo complesso o richiede troppo tempo; Il risparmio possibile è troppo contenuto rispetto al tempo necessario per individuare la nuova offerta e stipulare il nuovo contratto; Altro
Per le imprese con consumi superiori a 100'000 kWh o che dichiarano di non conoscere i propri consumi: Consideri ora i prossimi 12 mesi: quanto ritiene probabile che l'impresa sceglierà di rivolgersi a un fornitore di elettricità diverso da quello attuale?	Da 1 ("Assolutamente improbabile") a 7 ("Estremamente probabile"); "Non ho un'opinione al riguardo"
Qualora dovesse decidere di cambiare fornitore, quanto ritiene probabile che nei prossimi 12 mesi l'impresa possa selezionare un nuovo fornitore: Localizzato in Ticino	Da 1 ("Assolutamente improbabile") a 7 ("Estremamente probabile"); "Non ho un'opinione al riguardo"
Qualora dovesse decidere di cambiare fornitore, quanto ritiene probabile che nei prossimi 12 mesi l'impresa possa selezionare un nuovo fornitore: Localizzato in Svizzera, ma non in Ticino	Da 1 ("Assolutamente improbabile") a 7 ("Estremamente probabile"); "Non ho un'opinione al riguardo"
Qualora dovesse decidere di cambiare fornitore, quanto ritiene probabile che nei prossimi 12 mesi l'impresa possa selezionare un nuovo fornitore: Internazionale	Assolutamente improbabile
Dall'1 gennaio 2009 le imprese svizzere con consumi annui superiori a 100'000 kWh possono scegliere il proprio fornitore di elettricità. Secondo la sua percezione, la decisione di consentire a parte dei consumatori di scegliere il proprio fornitore si è tradotta per l'impresa destinataria del questionario in un vantaggio tangibile sul fronte dell'approvvigionamento di elettricità?	Da 1 ("L'impresa non ha ricevuto alcun vantaggio tangibile") a 7 ("L'impresa ha ricevuto un vantaggio tangibile"); "Non ho un'opinione al riguardo"
Secondo la sua percezione, l'impresa destinataria del questionario potrebbe ottenere un vantaggio tangibile se tutti i consumatori potessero scegliere il proprio fornitore di elettricità?	Da 1 ("L'impresa non otterrebbe alcun vantaggio tangibile") a 7 ("L'impresa otterrebbe un vantaggio tangibile"); "Non ho un'opinione al riguardo"

Parte 4 - Valutazione di caratteristiche del contratto e del fornitore	
Come valuta l'importanza di ottenere un basso costo dell'elettricità per la sua impresa?	Da 1 ("Per nulla importante") a 7 ("Estremamente importante")
Il costo che la sua impresa sostiene al momento per l'elettricità è: molto conveniente	Da 1 ("Per nulla d'accordo") a 7 ("Completamente d'accordo"); "Non ho un'opinione al riguardo"
Il costo che la sua impresa sostiene al momento per l'elettricità è: commisurato alla qualità del servizio ricevuto	Da 1 ("Per nulla d'accordo") a 7 ("Completamente d'accordo"); "Non ho un'opinione al riguardo"
Il costo che la sua impresa sostiene al momento per l'elettricità è: Più conveniente rispetto a quello pagato dai concorrenti nel resto della Svizzera	Da 1 ("Per nulla d'accordo") a 7 ("Completamente d'accordo"); "Non ho un'opinione al riguardo"
Il costo che la sua impresa sostiene al momento per l'elettricità è: Più conveniente rispetto a quello pagato dai concorrenti in Italia	Da 1 ("Per nulla d'accordo") a 7 ("Completamente d'accordo"); "Non ho un'opinione al riguardo"
Il costo che la sua impresa sostiene al momento per l'elettricità è: Più conveniente rispetto a quello pagato dai concorrenti nell'Unione Europea	Da 1 ("Per nulla d'accordo") a 7 ("Completamente d'accordo"); "Non ho un'opinione al riguardo"
Immagini ora di dover sottoscrivere un nuovo contratto di fornitura di elettricità per l'impresa. Quale importanza attribuisce alle seguenti caratteristiche del fornitore?	
E' un fornitore di elettricità ticinese	Da 1 ("Assolutamente non importante") a 7 ("Estremamente importante")
Ha almeno una sede fisica in Ticino	Da 1 ("Assolutamente non importante") a 7 ("Estremamente importante")
Il fornitore offre contratti e assistenza in italiano	Da 1 ("Assolutamente non importante") a 7 ("Estremamente importante")
Sostiene finanziariamente iniziative benefiche nel Cantone	Da 1 ("Assolutamente non importante") a 7 ("Estremamente importante")
Sostiene finanziariamente eventi sportivi nel Cantone	Da 1 ("Assolutamente non importante") a 7 ("Estremamente importante")
Sostiene finanziariamente iniziative culturali nel Cantone	Da 1 ("Assolutamente non importante") a 7 ("Estremamente importante")
Immagini ora di dover sottoscrivere un nuovo contratto di fornitura di elettricità per l'impresa. Quale importanza attribuisce alle seguenti caratteristiche del contratto?	
L'elettricità fornita è generata esclusivamente mediante fonti rinnovabili	Da 1 ("Assolutamente non importante") a 7 ("Estremamente importante")
I consumi sono fatturati sulla base di misurazioni frequenti, in modo da minimizzare l'ammontare di eventuali conguagli	Da 1 ("Assolutamente non importante") a 7 ("Estremamente importante")
L'elettricità fornita è prodotta esclusivamente in Ticino	Da 1 ("Assolutamente non importante") a 7 ("Estremamente importante")
I consumi possono essere monitorati mediante un apposito sito web aggiornato in tempo reale	Da 1 ("Assolutamente non importante") a 7 ("Estremamente importante")
La preghiamo ora di valutare il suo grado di accordo con le seguenti affermazioni:	
Intraprendere misure di efficienza energetica rappresenta un importante vantaggio di immagine per l'impresa	Da 1 ("Per nulla d'accordo") a 7 ("Assolutamente d'accordo")
Utilizzare elettricità certificata rinnovabile rappresenta un importante vantaggio di immagine per l'impresa	Da 1 ("Per nulla d'accordo") a 7 ("Assolutamente d'accordo")
Utilizzare elettricità di provenienza ticinese certificata rappresenta un importante vantaggio di immagine per l'impresa	Da 1 ("Per nulla d'accordo") a 7 ("Assolutamente d'accordo")
Un'immagine improntata alla sostenibilità ambientale rappresenta un vantaggio competitivo per l'impresa	Da 1 ("Per nulla d'accordo") a 7 ("Assolutamente d'accordo")
Un'immagine improntata all'attenzione per le comunità locali rappresenta un vantaggio competitivo per l'impresa	Da 1 ("Per nulla d'accordo") a 7 ("Assolutamente d'accordo")

4.2 Composizione del campione

Tabella 4.1 – Settore di attività delle imprese: campione analizzato e intera economia ticinese nel 2015²¹

Settore economico	Campione	Popolazione (2015, UST)
Costruzioni	21.3%	9.2%
Attività immobiliari, scientifiche, tecniche e amministrative	16.7%	25.0%
Attività manifatturiere	12.7%	5.4%
Commercio e riparazione di auto/moto	11.8%	16.4%
Sanità e assistenza sociale	7.7%	8.3%
Attività finanziarie	6.3%	3.5%
Arte, intrattenimento e altri servizi	6.3%	11.5%
Alloggio e di ristorazione	5.9%	5.8%
Informazione e comunicazione	3.6%	3.1%
Trasporto e magazzinaggio	2.3%	2.5%
Assicurazioni	1.8%	3.5%
Istruzione	1.8%	2.0%
Agricoltura, silvicoltura e pesca	0.9%	3.4%
Attività estrattive	0.5%	0.1%
Fornitura di energia e di acqua; trattamento dei rifiuti	0.5%	0.3%
Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico	0.5%	0.0%

²¹ I dati per il Ticino sono calcolati sulla base delle unità istituzionali censite nell'ultima rilevazione disponibile, relativa all'anno 2015 e pubblicata nel 2017 dall'Ufficio Federale di Statistica (UST).

Figura 4.1 – Numero di addetti e struttura organizzativa delle imprese che hanno risposto al questionario

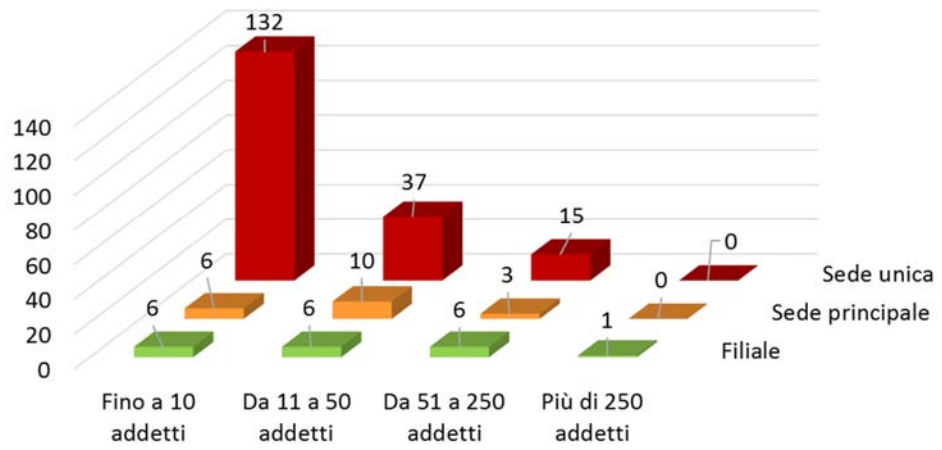
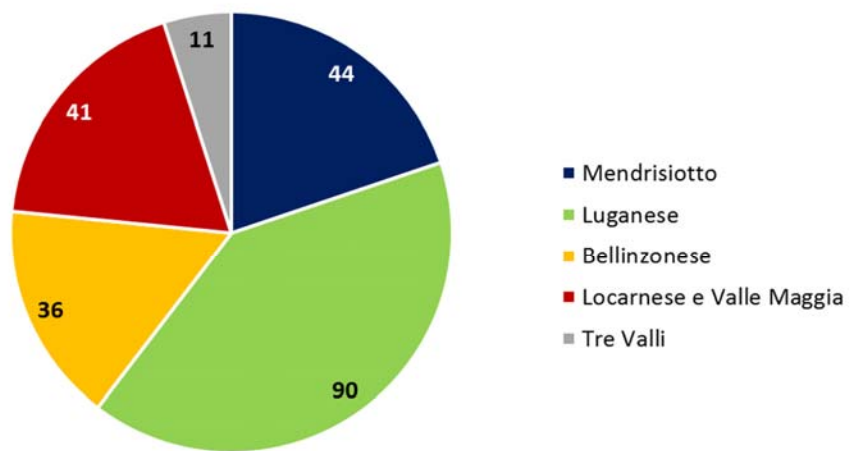


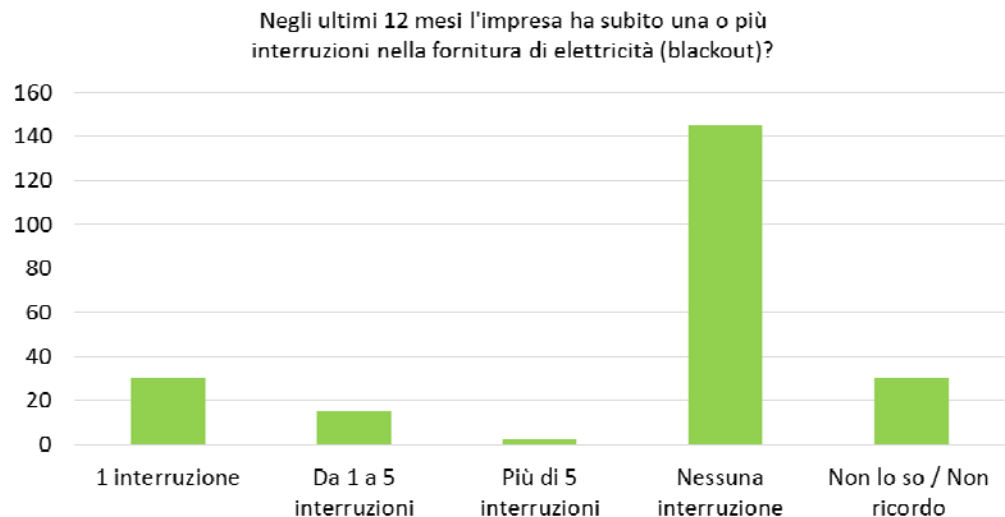
Figura 4.2 – Localizzazione geografica delle imprese che hanno risposto al questionario



4.3 Frequenza e impatto delle interruzioni della fornitura di elettricità (blackout)

Più del 65% dei rispondenti non ha registrato alcuna interruzione delle forniture nell'ultimo anno (Figura 4.3). La percentuale dei rispondenti che hanno subito almeno un'interruzione è più bassa nelle regioni del Luganese e Mendrisiotto, con valori vicino al 15%, e un po' più alta nelle regioni del Locarnese e Valle Maggia, Bellinzonese, e Tre Valli, con valori che sfiorano il 30%.

Figura 4.3 – Rispondenti che hanno subito una o più interruzioni della fornitura di elettricità (blackout) negli ultimi 12 mesi



Le interruzioni registrate sono principalmente non annunciate (Figura 4.4).

Le interruzioni sono mediamente poco dannose per l'attività dell'impresa: nessuno dei rispondenti evidenzia danni onerosi a seguito di un blackout, indipendentemente dalla notifica eventualmente ricevuta dal fornitore.

Più di un quarto dei rispondenti dispone di un generatore di back-up (Figura 4.5). Guardando ai settori più rappresentati nel campione, si osserva che la disponibilità di un generatore alternativo è più diffusa tra le imprese attive nei settori della sanità e assistenza sociale, delle attività artistiche e di intrattenimento, ed infine delle attività immobiliari, scientifiche, tecniche ed amministrative.

Figura 4.4 – Occorrenza di interruzioni annunciate dal fornitore di elettricità oppure non annunciate

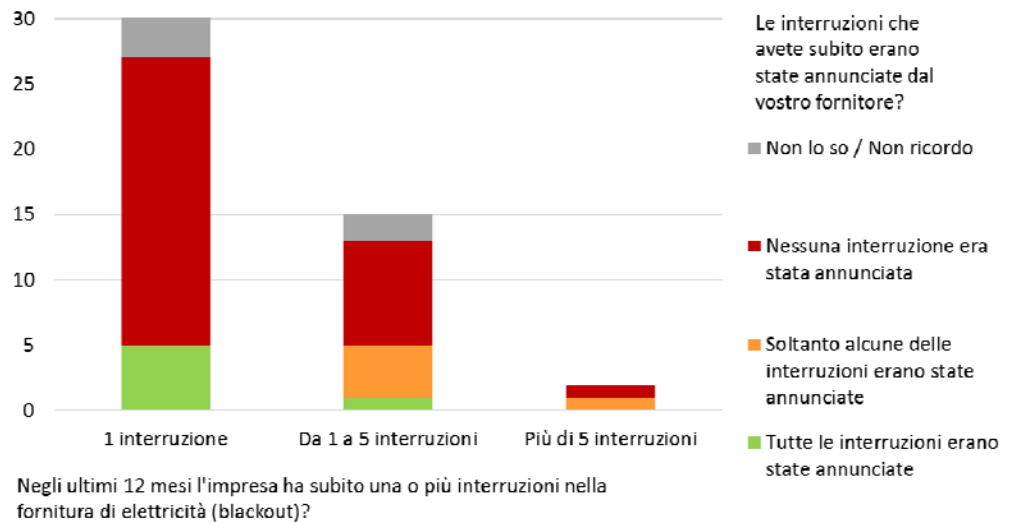
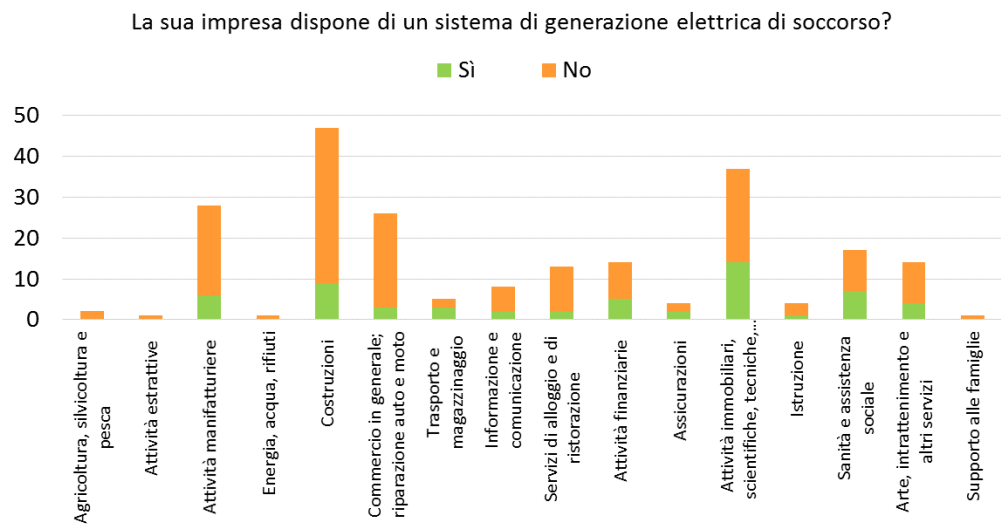


Figura 4.5 – Disponibilità di un generatore di back-up e settore economico di attività dell'impresa



Bibliografia

1. Agency for the Cooperation of Energy Regulators – ACER: “Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Gas Markets in 2015 - Retail Markets”, novembre 2016
2. Brennan T. J.: “Consumer preference not to choose: methodological and policy implications”, *Energy Policy* 35, p. 1616-1627, 2007
3. Costa-Campi M. T., Garcia-Quevedo J., Segarra A.: “Energy efficiency determinants: an empirical analysis of Spanish innovative firms”, *Energy Policy* 83, p- 229-239, 2015
4. Defeuilley C.: “Retail competition in electricity markets”, *Energy Policy* 37, p. 377-386, 2009
5. Elcom: Newsletter nr. 11/2017
6. Fetz A., Filippini M.: “Economies of vertical integration in the Swiss electricity sector”, *Energy Economics* 31, p. 1325-1330, 2010
7. Fleiter T., Schleich J., Ravivanpong P.: "Adoption of energy-efficiency measures in SMEs - An empirical analysis based on energy audit data from Germany", *Energy Policy* 51, 2012, p. 863-875
8. Harris Interactive: “Small and medium business consumers’ experience of the energy market and their use of energy”, preparato per Office of Gas and Electricity Markets (OFGEM), marzo 2011
9. Hochman G., Timilsina G. R.: “Energy efficiency barriers in commercial and industrial firms in Ukraine: an empirical analysis”, *Energy Economics* 64, p. 22-30, 2017
10. International Energy Agency – IEA: “Accelerating Energy Efficiency in Small and Medium-sized Enterprises - Powering SMEs to catalyse economic growth”, *Policy Pathway*, 2015
11. IPA Advisory Limited: “Ranking the competitiveness of retail electricity and gas markets: a proposed methodology”, preparato per Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ACER), settembre 2015
12. Littlechild S.: “Retail competition in electricity markets – expectations, outcomes and economics”, *Energy Policy* 37, p. 759-763, 2009
13. NERA Economic Consulting: “Competitive electricity markets: the benefits for customers and the environment”, febbraio 2008
14. Pérez Arriaga I. J. et al.: “Regulation of the Power Sector”, Springer, 2013
15. Trianni A., Cagno E., Worrell E.: "Innovation and adoption of energy efficient technologies: an exploratory analysis of Italian primary metal manufacturing SMEs", *Energy Policy* 61, 2013, p. 430-440
16. Ufficio di Statistica - USTAT, 2017: “Economia: panoramica del tema – Industria e servizi”, febbraio 2017
17. UMR Research: “Consumer Switching – A qualitative and quantitative study – Final report”, preparato per Te Mana Hiko - Electricity Authority of New Zealand, febbraio 2011
18. Rahbauer S., Menapace L., Menrad K., Decker T.: “Adoption of green electricity by small- and medium-sized enterprises in Germany”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 59, p. 1185-1194, 2016
19. Wiser R. H., Fowlie M., Holt E. A.: “Public goods and private interests: understanding non-residential demand for green power”, *Energy Policy* 29, p. 1085-1097, 2001