



IL COSTO DELLA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA PAGATO DALLE IMPRESE IN PROVINCIA DI VITERBO

Rapporto 2011

A cura di

ref.

RICERCHE E CONSULENZE
PER L'ECONOMIA E LA FINANZA

Luglio 2011

Nell'ottica di promuovere la trasparenza e favorire un migliore funzionamento dei mercati, la Camera di Commercio di Viterbo ha promosso la realizzazione di un'indagine sulle modalità di consumo di energia elettrica e sui costi del servizio di fornitura di energia elettrica pagati dalle categorie produttive, i cui risultati sono contenuti in questo primo Rapporto.

L'indagine eredita l'esperienza prototipale sviluppata nel 2007 dalla Camera di Commercio di Milano e dall'Indis di Unioncamere con il coordinamento scientifico di Ricerche per l'economia e la finanza.

Per la realizzazione del progetto è stato costituito un gruppo di lavoro composto da Rosa Carozza (CCIAA Viterbo) e da Donato Berardi, Angelo Becchio, Fulvio Bersanetti, Francesca Signori e Samir Traini (**ref.** – Ricerche per l'economia e la finanza).

Il presente Rapporto è stato curato dal gruppo di lavoro dell'Area "Prezzi e Tariffe" del centro **ref.** - Ricerche per l'economia e la finanza.

Tutte le elaborazioni sono state effettuate nel rispetto del D.Lgs. n. 196/2003.

Indice

INTRODUZIONE	5
SINTESI OPERATIVA	7
CAPITOLO 1. PREZZI E COSTI DELL'ENERGIA ELETTRICA: INQUADRAMENTO DEL SETTORE E ARTICOLAZIONE DELLA TARIFFA	10
1.2. L'evoluzione del mercato elettrico italiano tra spinte liberalizzatrici e resistenze monopolistiche.....	10
1.2.1. Lato offerta dopo il decreto Bersani	10
1.2.2 Le tappe di liberalizzazione della domanda	11
1.2.3 I numeri della liberalizzazione: lo sviluppo del mercato libero tra le imprese	12
1.3 Il costo del servizio di fornitura di energia elettrica per le imprese: le voci della bolletta	18
1.4. Le condizioni economiche pagate dalle imprese a confronto.....	19
1.4.1 Le condizioni economiche nella maggior tutela	19
1.4.2 Le condizioni economiche nel servizio di salvaguardia	22
1.4.3 Le condizioni economiche nel mercato libero	23
1.5. Anno 2009: l'anno dei prezzi per fascia per le piccole e medie imprese.....	26
1.5.1 Le fasce orarie	26
1.5.2 Il passaggio automatico ai prezzi multiorari per le imprese in maggior tutela	28
Riquadro 1.5 - Le imposte sui consumi di energia elettrica.....	29
1.6. Il peso delle diverse componenti di costo sulla bolletta elettrica: la simulazione della spesa.....	31
CAPITOLO 2. I CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA IN PROVINCIA DI VITERBO.....	34
2.1 Le caratteristiche del questionario	34
2.2 Il piano di campionamento: obiettivi e caratteristiche.....	35
2.3 I risultati dell'indagine: uno sguardo d'insieme	36
2.4 La tipologia delle imprese indagate.....	38
2.4.1 I settori indagati.....	38
Riquadro 2.1 – La correlazione tra numero di addetti e consumi di energia	43
2.5 Le caratteristiche fisiche del contratto di fornitura	46
CAPITOLO 3. I COSTI DELL'ENERGIA ELETTRICA SULLA PIAZZA DI VITERBO.....	54
3.1 Mercato di fornitura dell'energia elettrica sulla Piazza di Viterbo.....	54
3.2 I costi dell'energia elettrica in Provincia di Viterbo.....	58

3.2.1 I costi dell'energia elettrica sulle Piazze di Viterbo.....	58
3.4 L'approccio al mercato libero: configurazioni di prezzo e opzioni contrattuali.....	62
CAPITOLO 4. LE IMPRESE E L'INTERESSE PER IL TEMA DELL'ENERGIA ELETTRICA.....	72
4.1 La percezione del servizio e la qualità commerciale	72
4.2 L'efficienza energetica.....	73
4.3 La disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta	74
4.4 I motivi per cambiare fornitore.....	75
4.5 La disponibilità a pagare di più per l'energia verde	77
4.6 La trasparenza nei documenti di fatturazione	77
BIBLIOGRAFIA	80

INTRODUZIONE

Un rinnovato ruolo delle Camere di Commercio e delle loro Unioni

Le Camere di Commercio, Industria, Agricoltura e Artigianato, unitamente alle loro unioni regionali, sono soggetti vicini al territorio - al confine tra la pubblica amministrazione e l'impresa - cui sono demandate funzioni connesse all'interesse oggettivo dell'economia nel suo complesso: non solo interesse a garantire rapporti corretti tra le imprese, favorendo la libera e leale concorrenza, ma anche un altrettanto pregnante interesse diretto a tutela dei consumatori e degli utenti.

Con l'art. 5 del decreto legge n. 112/2008, convertito in legge il 6 agosto 2008, il Governo ha ribadito l'obiettivo di sorvegliare sistematicamente la dinamica dei prezzi e delle tariffe, avvalendosi degli appositi Uffici delle Camere di commercio e della stessa Unioncamere.

Nell'ultimo anno il sistema delle Camera di Commercio ha promosso la costituzione di una rete finalizzata alla rilevazione ed al monitoraggio comparato delle principali tariffe al fine di sostenere la trasparenza economica e l'*accountability* di quelle che rappresentano una rilevante voce di costo per i bilanci delle famiglie e delle micro, piccole e medie imprese (PMI).

L'iniziativa mutua la consolidata esperienza delle Camere di Commercio nella rilevazione di prezzi all'ingrosso e la direziona verso nuovi mercati, quelli dei servizi pubblici locali, oggetto di recente liberalizzazione, come quelli dell'energia, o gestiti in economia dagli enti locali, come quelli idrici e della raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi urbani. Si tratta di un ruolo strategico per il sistema camerale, anche in prospettiva, giacché il percorso di riduzione dei trasferimenti a favore degli enti locali e la crescente autonomia finanziaria e impositiva, che sono alla base del federalismo fiscale, porranno queste questioni sempre più al centro del dibattito e dell'attenzione delle categorie del mondo associativo.

Prezzi e costi dell'energia elettrica per il sistema delle PMI

In questo percorso il costo dell'energia elettrica si conferma un tema strategico per le imprese. Il processo di graduale apertura del mercato dell'energia elettrica dal lato della domanda e le modifiche strutturali dell'offerta hanno determinato nel corso degli anni l'evoluzione delle tariffe, nate in contesti monopolistici, verso sistemi di costo più complessi: si tratta dei prezzi che si determinano nel cosiddetto mercato libero, laddove la negoziazione verte sui corrispettivi della sola componente di energia: la materia prima. Questi ultimi, unitamente ai corrispettivi per le altre componenti del servizio di fornitura e alla fiscalità, contribuiscono a definire il costo totale che grava sui bilanci delle imprese industriali e commerciali.

Il presente Rapporto è finalizzato a promuovere la trasparenza sui costi pagati dal sistema delle micro, piccole e medie imprese e ha tra i suoi obiettivi anche quello di favorire una migliore conoscenza del funzionamento del mercato libero dell'energia elettrica. Trasparenza e pubblicità ai risparmi di costo attivabili con il passaggio dal mercato tutelato al mercato libero rappresentano un elemento in grado avvicinare al

mercato libero dell'energia anche le imprese di minori dimensioni, che rappresentano l'asse portante del tessuto industriale italiano.

Il piano del lavoro

Il lavoro è organizzato in quattro capitoli.

Il primo capitolo si configura come guida didattica alla comprensione del mercato dell'energia elettrica: l'inquadramento del settore, la declinazione delle voci della bolletta e le novità regolatorie recentemente introdotte dall'Autorità di settore.

Il secondo capitolo analizza i tratti salienti che caratterizzano il consumo di energia elettrica delle micro, piccole e medie imprese viterbesi, con riferimento alle caratteristiche fisiche del contratto di fornitura.

Il terzo si concentra sui costi sostenuti per la fornitura di energia elettrica nel 2010, nonché su alcuni aspetti legati all'approccio al mercato libero da parte delle imprese della regione che hanno abbandonato il mercato tutelato.

Il quarto analizza il comportamento delle imprese nei confronti delle tematiche energetiche.

SINTESI OPERATIVA

Il presente Rapporto si prefigge una pluralità di obiettivi: analizzare il fabbisogno energetico delle piccole e medie imprese, monitorare il grado di sviluppo e di diffusione raggiunto dal mercato libero, offrire una quantificazione dei costi dell'energia elettrica pagati dalle imprese e dei risparmi attivabili attraverso la negoziazione del prezzo dell'energia.

Coinvolte quasi 80 micro, piccole e medie imprese sul territorio viterbese

L'indagine sui costi della fornitura di energia elettrica è stata condotta su un campione di imprese con un numero di addetti compreso tra 3 e 250, attive in cinque settori rappresentativi del tessuto economico provinciale: agricoltura, alimentare, lavorazione di minerali non metalliferi, commercio e riparazione di autoveicoli, alloggio e ristorazione. Nel complesso l'indagine ha permesso di far luce sulle modalità di consumo di energia elettrica di un campione di quasi 80 imprese, per un consumo dichiarato di circa 20 milioni di chilowattora l'anno (kWh/anno). Il campione analizzato restituisce dunque una buona fotografia del fabbisogno energetico delle PMI viterbesi rientranti nei settori di indagine.

Caratteristiche del consumatore tipo in Provincia di Viterbo

L'analisi dei dati ha permesso di isolare i "profili tipo" di consumatore non domestico più diffusi sulla piazza di Viterbo.

Il **consumatore non energivoro** è un'impresa con un volume di consumo inferiore a 300 MWh/anno, allacciata prevalentemente in BT con una potenza massima impegnata di 20 kW ed un fattore di carico pari al 13%. Si tratta della quota più significativa del campione (84%), nella quale rientrano, sotto il profilo del numero degli addetti, soprattutto micro (52%) e piccole imprese (44%). Il segmento di mercato dei **consumatori non energivori** è a tal punto rappresentato da richiedere una disaggregazione in tre sub-profilo:

- *Micro consumatore* (fino a 50 MWh/anno): in questo intervallo rientrano soprattutto le imprese di micro dimensioni in termini di addetti impiegati con consumi contenuti, in alcuni casi assimilabili al profilo di una generica utenza domestica. Con 53 unità ed il 67% di rappresentatività, si tratta della classe più diffusa sulla Piazza di Viterbo;
- *Mini consumatore* (da 50 a 100 MWh/anno), classe caratterizzata dalla presenza di micro ma soprattutto di piccole imprese con processi produttivi a bassa intensità elettrica: ne fanno parte 6 imprese, pari all'8% del campione;
- *Piccolo consumatore* (da 100 a 300 MWh/anno), che tipicamente comprende tra le proprie fila la piccola industria: la categoria è rappresentata da 7 unità (9%).

Tra i **consumatori energivori** si distinguono i seguenti profili:

- *Medio consumatore* (da 300 a 1200 MWh/anno) in cui prevalgono le piccole imprese impegnate nel settore *energy intensive* (Minerali non metalliferi ed Alimentari), complessivamente 11 imprese su 100;

- *Grande consumatore* (da 1200 a 10 mila MWh/anno), profilo che corrisponde ad un'impresa con dimensioni aziendali più grandi e tecnologie di produzione che prevedono un elevato assorbimento di energia. Come per il profilo precedente, anche in questo caso i settori più rappresentati sono quelli dei Minerali non metalliferi e dell'Alimentare. I volumi di prelievo elevati, nonostante una numerosità inferiore a 5 imprese (5% del campione per oltre la metà dei consumi) ne fanno un intervallo di consumo particolarmente rilevante per il mercato elettrico provinciale ed un'interessante categoria di indagine sotto il profilo del comportamento di consumo.

I profili di consumo in Provincia di Viterbo

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Consistenze		Consumi	Tensione	Potenza	Load Factor *	Turni di lavoro giornalieri	Classe di addetti (% imprese)		
	su 100 imprese	in % consumi	mediana (MWh)	prevalenza	mediana (kW)	mediana	prevalenza	micro ⁽¹⁾	piccola ⁽²⁾	media ⁽³⁾
Consumatori non energivori (<300)	84	15%	24	BT	20	13%	1	52%	44%	3%
Micro (<50)	67	6%	19	BT	15	11%	1	60%	38%	2%
Mini (50-100)**	8	2%	56	BT	31	23%	1	33%	67%	0%
Piccolo (100-300)**	9	8%	211	BT	96	25%	1	14%	71%	14%
Consumatori energivori (>300)										
Medio (300-1200)**	11	27%	524	MT	200	38%	1	11%	67%	22%
Grande (1200-10000)**	5	58%	2.952	MT	613	53%	3	0%	50%	50%

(1) Numero di Addetti superiore a 3 e inferiore a 9 nel manifatturiero e inferiore a 5 nei servizi

(2) Numero di Addetti compresi tra 10 e 49 nel manifatturiero e tra 6 e 19 nei servizi

(3) Numero di Addetti superiore a 50 nel manifatturiero e superiore a 20 nei servizi e inferiore a 250

* Il Load factor è calcolato come rapporto tra volume annuo prelevato e prodotto tra la potenza massima e il numero delle ore in un anno

** La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni ref.

I costi della fornitura per profilo di consumo: più consumi meno spendi

L'indagine mette in evidenza un costo medio del chilowattora che si riduce all'aumentare dei consumi: si passa dai circa 27 centesimi di euro/kWh pagati dai *micro consumatori* ai 19.5 centesimi per i *mini consumatori* sino ai 18.5 dei *piccoli consumatori*. Oltre la soglia di consumo che delimita i **consumatori non energivori** (300 MWh/anno), il costo del kWh scende a 17.3 centesimi di euro pagati dai *medi consumatori* per arrivare ai 14.2 dei *grandi consumatori*. La contrazione del costo unitario dell'energia all'aumentare dei consumi è spiegata dalla possibilità di ridurre l'incidenza dei costi fissi di distribuzione e dalla struttura regressiva delle imposte.

Il mercato libero: La tipologia contrattuale più diffusa: contratti multiorari, annuali e a prezzo indicizzato

Per quel che concerne la natura dei corrispettivi negoziati sul mercato libero si evince una lieve preferenza per il prezzo indicizzato (45%) su quello fisso (39%), mentre solo un più modesto 16% del mercato provinciale ha sottoscritto un contratto con prezzo dell'energia a sconto sulle condizioni economiche stabilite dall'AEEG per il mercato tutelato. Riguardo all'articolazione dei corrispettivi per fascia oraria, si rileva una distribuzione concentrata sul prezzo multiorario (61%), equivalente al 78% dei volumi complessivi campionati.

Il 39% delle imprese viterbesi ha inoltre sottoscritto un contratto di durata annuale, ma risultano diffuse anche le forniture a 24 mesi (29%) ed oltre 24 mesi (32%).

Quanto vale il tempo dedicato alla scelta del fornitore?

L'indagine ha permesso di verificare il canale con cui le imprese sono venute a conoscenza dell'offerta commerciale effettivamente sottoscritta: quasi l'80% delle imprese è stata contattata da un agente commerciale del fornitore con cui ha poi sottoscritto il contratto, mentre il restante 20% si suddivide tra il passaparola e altri canali non convenzionali. Non sembrano invece aver trovato alcuna efficacia il canale telematico (internet) e dei media (pubblicità).

In merito al grado di attenzione riservato al confronto tra le diverse offerte commerciali, un'impresa su due valuta almeno due offerte, mentre il 23% del campione si limita a prendere in considerazione l'unica offerta effettivamente sottoscritta. Sotto il profilo dei consumi, si assiste ad una polarizzazione di comportamento: le imprese del campione che dichiarano di considerare una sola proposta prelevano solo il 2% dei consumi totali, mentre il 26% delle imprese che pone a confronto oltre tre proposte registra volumi complessivi pari al 64% dell'aggregato provinciale. Sono dunque i consumatori energivori a rivolgere maggiore attenzione alla valutazione delle offerte commerciali, anche se si segnalano casi di imprese molto accorte tra i consumatori non energivori. E' evidente però che rimangono ampi margini di miglioramento nell'approccio al mercato libero da parte delle imprese viterbesi.

La ricerca del risparmio è il primo motivo per cambiare fornitore

I segnali che arrivano dalla somministrazione del questionario circa la percezione del servizio presso le imprese sono contrastanti: il 34% delle imprese si dichiara soddisfatto della fornitura attuale, ma vi sono anche utenze che lamentano un aumento dei costi, scarsa trasparenza dei documenti di fatturazione e maggiori disservizi della fornitura.

La prospettiva di un risparmio sul costo della bolletta rappresenta il *driver* principale (85%) per cambiare fornitore. Tuttavia, più di un'impresa su tre effettuerebbe il passaggio solo per un risparmio di almeno il 15% sul costo della bolletta, mentre un altro 15% dichiara disponibilità per un risparmio di almeno il 10%: si tratta di misure di risparmio molto distanti dalle attuali evidenze di mercato. Infine il 25% delle imprese cambierebbe fornitore indipendentemente dall'ammontare dello sconto, segnalando un'elasticità al prezzo estremamente elevata.

CAPITOLO 1. PREZZI E COSTI DELL'ENERGIA ELETTRICA: INQUADRAMENTO DEL SETTORE E ARTICOLAZIONE DELLA TARIFFA

1.2. L'evoluzione del mercato elettrico italiano tra spinte liberalizzatrici e resistenze monopolistiche

Il settore dell'energia elettrica è stato interessato in Italia da un graduale processo di liberalizzazione avviato a fine anni '90 con il decreto Bersani (D.Lgs. 79/99), il quale ha introdotto una serie di profondi cambiamenti sia sul versante dell'offerta, ponendo le basi per uno sviluppo della concorrenza ed un incremento del numero degli attori in campo, sia sul lato della domanda, avviando un graduale processo di apertura alla libera scelta del fornitore da parte dei consumatori finali.

Ad oltre dieci anni di distanza dall'avvio della liberalizzazione del mercato elettrico in Italia, è possibile tracciare un primo significativo bilancio del passaggio da un sistema monopolistico ad uno aperto alla libera concorrenza.

1.2.1. Lato offerta dopo il decreto Bersani

Sul fronte dell'offerta il provvedimento ha operato una netta distinzione tra le attività della filiera sottoposte a regime concorrenziale da quelle in monopolio. Tra le prime rientrano le fasi di produzione, importazione, acquisto e vendita di energia elettrica, che vengono così aperte al libero mercato; quelle di trasmissione e dispacciamento, al contrario, sono classificate come prerogativa dello Stato, e sono attribuite in concessione al Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (GRTN, ora Terna). Per quel che concerne l'attività di distribuzione, infine, il decreto Bersani ha previsto che fosse attribuita fino al 31 dicembre 2030 ai soggetti che già svolgevano tale attività sulla base di concessioni rilasciate dal Ministero dello Sviluppo Economico.

Per quanto riguarda la fase dell'approvvigionamento, l'obbligo di cedere una quota significativa della propria capacità produttiva oltre ad un aumento considerevole del numero di nuovi produttori, ha ridotto a circa un terzo la presenza dell'ex monopolista (Enel) nelle fasi di produzione ed importazione di energia elettrica.

La proprietà e la gestione della rete di trasmissione sono state attribuite ad un soggetto terzo, Terna, chiamato a svolgere anche la fase di dispacciamento, ovvero il controllo dei flussi di energia sull'intero territorio nazionale al fine di assicurare l'equilibrio tra domanda prelevata dalla rete e offerta immessa in rete.

Nel corso della seconda metà degli anni Duemila, l'istituzione della Borsa Elettrica e del mercato dei servizi di dispacciamento ha costituito un passaggio fondamentale per la creazione di un mercato all'ingrosso in cui produttori e grossisti potessero negoziare l'approvvigionamento di energia elettrica. Pur scontando alcuni limiti fin dal suo avvio, lo sviluppo di una architettura istituzionale di un mercato all'ingrosso ha creato le condizioni per aumentare il grado di liquidità ed efficienza del mercato e la trasparenza nella fase di approvvigionamento.

Di pari passo, il segmento della vendita ha visto negli ultimi anni un consistente incremento significativo del numero dei fornitori: oggi sul mercato libero si collocano

circa 250 operatori. In termini di volumi venduti si può sostenere che sia stato raggiunto un elevato grado di concorrenza: se l'ex monopolista detiene poco più del 25% del mercato libero, il 30% è prerogativa di operatori che singolarmente detengono quote non superiori al 3%.

Tale quadro sconta il fatto che pur essendo teoricamente nazionale, il mercato della vendita al dettaglio alle famiglie ed alle piccole imprese (generalmente connesse in bassa tensione) può essere considerato in prima approssimazione locale, tenuto conto del fatto che detenere la fase di distribuzione può contribuire a “convogliare” i clienti che decidono di migrare sul mercato libero con la società di vendita collegata al distributore. L'evoluzione del mercato della vendita va quindi letta alla luce della situazione relativa all'attività di distribuzione in cui la quota detenuta dall'ex monopolista è circa dell'85%, mentre quella dei primi dieci operatori arriva al 98%.

1.2.2 Le tappe di liberalizzazione della domanda

Dal lato della domanda, il decreto Bersani ha disposto la graduale apertura del mercato elettrico ai clienti finali, distinguendoli inizialmente in “clienti idonei”, ossia abilitati a stipulare contratti di fornitura sul mercato libero con qualsiasi produttore, grossista o venditore, e “clienti vincolati”, ai quali la fornitura è invece garantita dal distributore che esercita il servizio nell'area territoriale di riferimento acquistando energia da Enel alle condizioni determinate in via amministrativa dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG). La segmentazione del mercato tra clienti idonei e vincolati era legata a soglie minime di consumo (30 GWh/anno nel 1999, poi ridotta progressivamente a 20 GWh/anno e a 9 GWh/anno, per giungere ai 100 mila KWh/anno nel maggio del 2003), al di sotto delle quali gli utenti restavano vincolati al proprio distributore locale.

Il quadro regolatorio è stato poi riformato nel 2004 con il venir meno della ripartizione tra clienti idonei e vincolati in funzione dei volumi consumati: ciò ha fatto sì che tutti i clienti non domestici siano stati equiparati a quelli idonei, quindi potenzialmente liberi di rifornirsi di energia elettrica sul mercato libero. Contemporaneamente, la titolarità della funzione di garante della fornitura ai clienti vincolati, che fino a quella data spettava ad Enel, viene assegnata all'Acquirente Unico, soggetto già previsto dal decreto Bersani e incaricato di rifornirsi dell'energia elettrica necessaria al fabbisogno delle utenze vincolate con l'obiettivo di minimizzare i costi e i relativi rischi di approvvigionamento. In altre parole, l'Acquirente Unico diviene il grossista “unico” dei distributori per l'energia elettrica fornita ai clienti del mercato vincolato. Da questo momento, il costo dell'energia elettrica continua ad essere definito dall'AEEG ma sulla base dei costi sostenuti dall'Acquirente Unico per l'acquisto dell'energia elettrica e quale utente del servizio di dispacciamento.

Infine, dopo l'apertura a tutte le cosiddette “partite IVA”, il processo di liberalizzazione ha conosciuto il proprio completamento con il D.L. 18 giugno 2007¹ che ha concesso anche ai clienti domestici di scegliere sul mercato libero il proprio fornitore di energia elettrica a partire dal 1° luglio 2007.

¹ Decreto legge 18 giugno 2007, n. 73, convertito con modificazioni dalla legge 3 agosto 2007, n.125.

In linea con quanto previsto a livello europeo², con l'apertura del mercato anche alle famiglie il legislatore italiano ha deciso di istituire un doppio servizio di tutela:

- 1) un regime rivolto ai clienti finali domestici e alle imprese connesse in bassa tensione aventi meno di 50 dipendenti e un fatturato annuo o totale di bilancio non superiore a 10 milioni di euro non forniti sul mercato libero; l'obiettivo è quello di garantire una fornitura a prezzi e qualità ragionevoli ai quei consumatori ritenuti meritevoli di tutela;
- 2) un regime rivolto ai restanti clienti finali (imprese allacciate in media e alta tensione, nonché quelle allacciate in bassa tensione ma con più di 50 dipendenti e fatturato annuo superiore a 10 milioni di euro) che non hanno accesso al servizio di maggior tutela; in questo caso l'obiettivo è quello di evitare che alcuni clienti finali (diversi da quelli cui spetta la maggior tutela) si trovassero privi del fornitore per motivi indipendenti dalla propria volontà: tale previsione va quindi inquadrata nell'ambito della tutela più generale tesa ad evitare l'interruzione della fornitura al cliente finale.

Dal 1° luglio 2007, dunque, il nuovo assetto del segmento della vendita di energia elettrica si caratterizza per la contemporanea presenza di tre distinti segmenti di mercato:

- maggior tutela;
- salvaguardia;
- libero.

Con il 30 giugno 2007 è venuta meno l'esistenza del vecchio mercato vincolato che includeva, oltre ai clienti domestici, le imprese (anche allacciate in media e alta tensione) che non avevano ancora esercitato la loro idoneità scegliendo liberamente un fornitore sul mercato libero.

La distinzione tra i tre mercati rileva ai fini delle modalità con cui i rispettivi clienti vengono riforniti di energia elettrica e delle relative condizioni economiche applicate. Come vedremo più avanti infatti il costo della fornitura di energia elettrica è composto da alcune voci, tipicamente quelle relative ai servizi infrastrutturali di trasporto fisico dell'energia, corrisposte da tutti i clienti finali indipendentemente dal mercato di fornitura, mentre altre, quelle legate tipicamente al prezzo della materia prima energia elettrica, sono definite in maniera specifica per ciascun mercato di approvvigionamento.

Prima di passare ad esaminare più nel dettaglio le diverse voci della bolletta e le differenti modalità di determinazione delle condizioni economiche tra i tre segmenti di mercato (tutelato, salvaguardia, libero) appare opportuno offrire un inquadramento dello sviluppo del mercato libero tra le imprese.

1.2.3 I numeri della liberalizzazione: lo sviluppo del mercato libero tra le imprese

Al fine di analizzare lo sviluppo del mercato libero tra le imprese, la **Tavola** e la **Figura** allegate ne fotografano l'evoluzione tra il 2004, anno in cui è decaduto il vincolo di

² Direttiva 2003/54/CE.

consumo nella distinzione tra clienti idonei e vincolati, ed il 2009, ultimo anno di rilevazione da parte dell'AEEG.

A fine 2004 il numero delle imprese che si approvvigionavano sul mercato libero costituiva appena l'1.7% del totale, pari a circa 126 mila utenze, a fronte però di volumi prelevati corrispondenti ad oltre il 60% dei consumi totali delle utenze non domestiche.

Questi dati confermano come nella fase immediatamente successiva all'avvio della liberalizzazione siano state le grandi imprese energivore, maggiormente sensibili a ricerca condizioni di fornitura più vantaggiose, le prime a beneficiare del nuovo assetto di mercato.

Il *trend* di passaggio al mercato libero si è poi intensificato nel successivo biennio, arrivando a toccare le 700 mila unità e il 10% del totale delle imprese nel 2006, alla vigilia della completa apertura del mercato elettrico.

L'estensione dell'idoneità agli utenti domestici a partire dal luglio 2007 e l'attenzione mediatica riservata al tema della liberalizzazione in prossimità di tale data hanno fatto registrare un rinnovato impulso anche per le PMI: nel solo 2007, infatti, il numero delle imprese che ha scelto il mercato libero è stato quasi pari a quello dell'intero triennio precedente (661 mila), attestandosi come *stock* ad oltre 1 milione e 300 mila unità, pari a poco meno del 18% del totale delle utenze non domestiche. A contribuire all'impennata del numero delle imprese migrate sul mercato libero è stato anche il venir meno del mercato vincolato in cui erano ancora presenti imprese allacciate in media ed alta tensione, incentivate a migrare sul mercato libero al fine di evitare condizioni economiche particolarmente onerose.

Nel 2008 l'effetto della completa liberalizzazione non si è attenuato e il numero delle imprese che si sono approvvigionate sul mercato libero è salito a poco più di 2 milioni, pari a circa il 27% del totale. Nel 2009 gli effetti della crisi, che proprio in quei mesi ha raggiunto la sua fase più acuta, hanno condizionato anche lo sviluppo del mercato elettrico: il segmento del libero ha continuato a crescere ma a ritmi meno sostenuti del passato. Le imprese che hanno abbandonato il regime di maggior tutela ammontano a quasi 2.5 milioni, circa un terzo del mercato potenzialmente libero.

In termini di fabbisogno, invece, la situazione assume contorni radicalmente diversi: se già nel 2004 oltre il 60% dell'energia elettrica del mercato potenziale era consumato dal 2% delle imprese che avevano effettuato il passaggio al mercato libero (*switching*) con un consumo medio annuo di oltre 1000 MWh³, ancora nel 2006 la quota dei volumi sul libero ha fatto registrare un incremento nell'ordine dei 7 punti percentuali, benché il numero di imprese sia aumentato nello stesso periodo di oltre cinque volte. Nell'ultimo triennio, infine, la quota dei prelievi è salita ad oltre l'80%, mentre il consumo medio annuo è sceso fino a 76 MWh calcolato per il 2009 (dai 1000 di cinque anni prima), a dimostrazione di come il completamento del processo di liberalizzazione in atto dal 1° luglio 2007 abbia spinto anche le PMI e gli imprenditori individuali a scegliere il mercato libero per rifornirsi di energia elettrica. È di interesse segnalare, infine, le ripercussioni della crisi sui consumi di energia elettrica: sul solo mercato libero i volumi delle imprese hanno subito una contrazione del 2.6%, passando da 190 miliardi di kWh nel 2008 a 185 nel 2009.

³ 1 MWh = 1000 kWh.

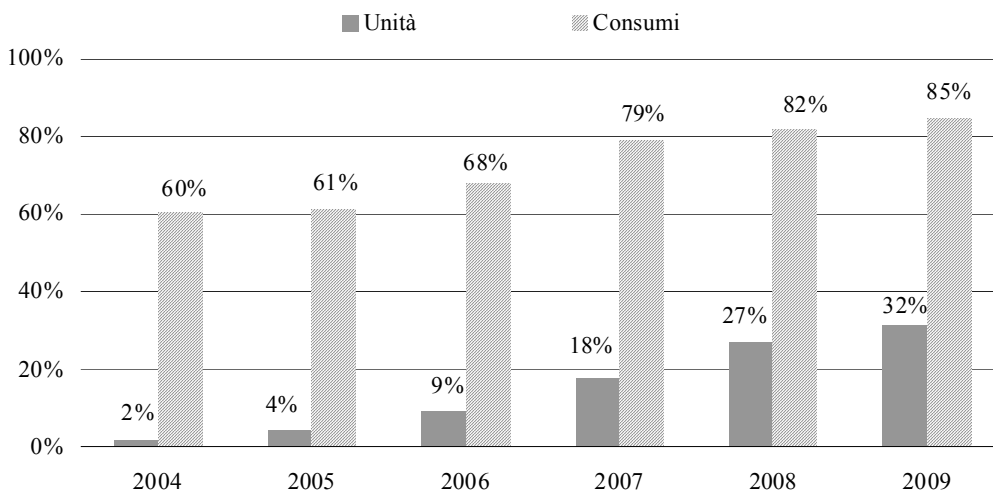
Evoluzione del mercato libero - Non domestici

Anni	Unità	Clienti liberi			
		% clienti idonei	Mld kWh	% consumi	pro-capite MWh
2004	126 606	1.7	128	60.4	1009
2005	329 864	4.3	136	61.2	411
2006	695 279	9.2	150	67.6	215
2007	1 356 932	17.7	179	79.0	132
2008	2 074 000	27.0	190	81.7	91
2009	2 439 000	31.5	185	84.5	76

Fonte: elaborazioni ref. su dati AEEG e Terna

Unità e consumi delle imprese sul mercato libero

(in % sul totale)



Fonte: elaborazioni ref. su dati AEEG

La migrazione delle piccole e medie imprese verso il mercato libero

A seguito dell'apertura del mercato libero a tutti i clienti finali e della conseguente istituzione del servizio di maggior tutela, l'AEEG ha implementato un sistema di monitoraggio permanente sulla mobilità del mercato che rileva i flussi di passaggio dal servizio di maggior tutela al mercato libero. A partire dal terzo trimestre 2007 è stato quindi possibile osservare le tendenze che hanno caratterizzato l'evoluzione del mercato libero tra le piccole e medie imprese (PMI) in termini di eventuali differenziazioni territoriali e di propensione alla migrazione nel corso del tempo.

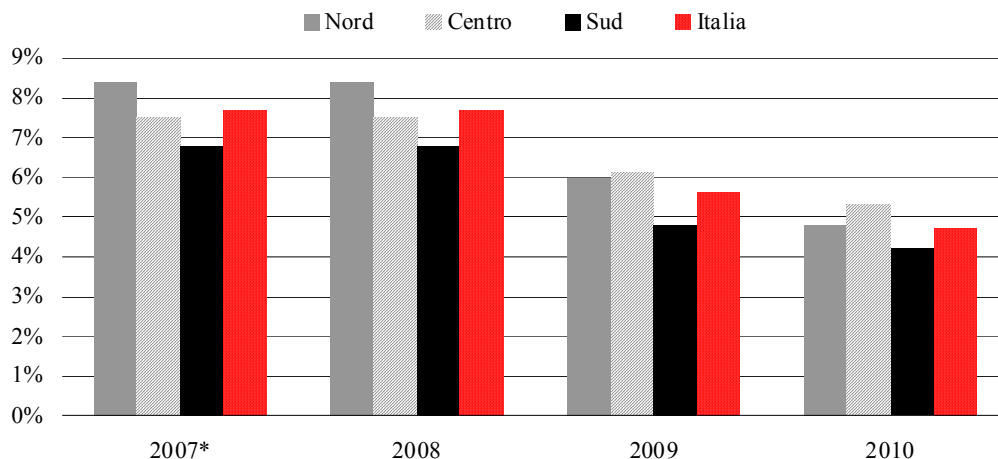
Sotto il profilo metodologico l'inizio del periodo di rilevazione coincide con il 1° luglio 2007: il bacino delle utenze non domestiche non include pertanto i punti di prelievo che al 30 giugno 2007 erano già serviti sul mercato libero.

Date queste premesse, la **Figura** allegata consente un confronto della dinamicità delle PMI negli ultimi quattro anni fra le tre diverse aree del Paese (Nord, Centro e Sud) e mette in evidenza come il Nord ed il Centro presentino tassi annuali costantemente più elevati rispetto al Sud. Il confronto con gli ultimi due trimestri del 2007 e con il 2008 permette di osservare come nel corso del 2009 e soprattutto nel 2010 lo *switching*,

costante nei due anni precedenti, sia proseguito a tassi più contenuti: l'incremento medio in Italia nell'ultimo anno è stato del 4.8%, a fronte del 5.6% nel 2009 e del 7.7% nel 2008.

Tassi di *switching* complessivo

(in % sui punti presa della rete - flussi annuali)



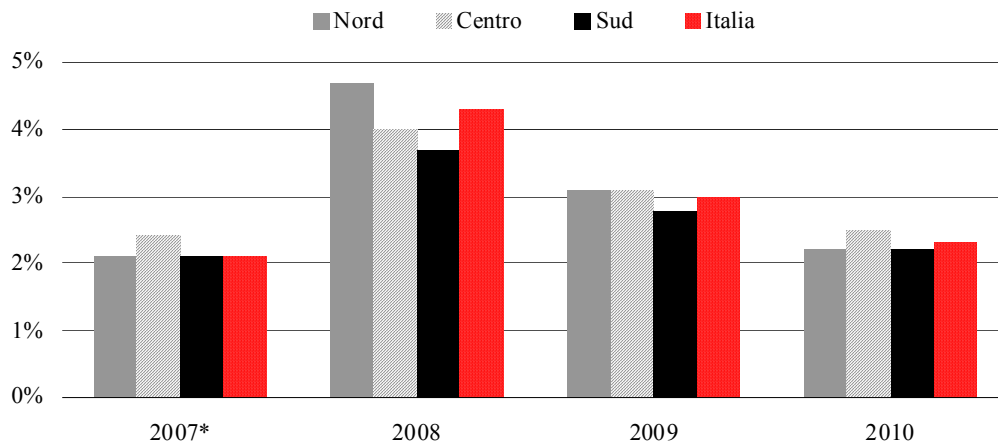
* III e IV trimestre 2007

Fonte: elaborazioni **ref.** su dati AEEG

Per completezza di analisi è opportuno integrare l'indagine sui tassi di *switching* con la rilevazione di quello che la Commissione Europea definisce come “indice di *switching* effettivo”, vale a dire il passaggio sul mercato libero a favore di società appartenenti a gruppi industriali diversi da quello del distributore locale: la variazione così calcolata si caratterizza per valori ampiamente inferiori ma segue sostanzialmente un andamento analogo. La quota delle PMI che ha aderito al mercato libero rivolgendosi ad un operatore non collegato al vecchio distributore ha fatto registrare un deciso aumento tra 2007 e 2008 (+4.3%), segno di un'apprezzabile apertura del mercato, per poi rallentare negli ultimi due anni (emblematica di questa tendenza al rallentamento il fatto che i saggi relativi al 2010 siano stati pari in valore assoluto a quelli del 2007). Sotto il profilo dell'articolazione territoriale, il tasso di *switching* effettivo si è differenziato di poco tra le diverse aree del Paese, tranne che nel 2008 quando le PMI del Nord hanno fatto registrare un maggiore dinamismo verso operatori non collegati al proprio distributore.

Tassi di *switching* "effettivo"

(in % sui punti presa della rete - flussi annuali)



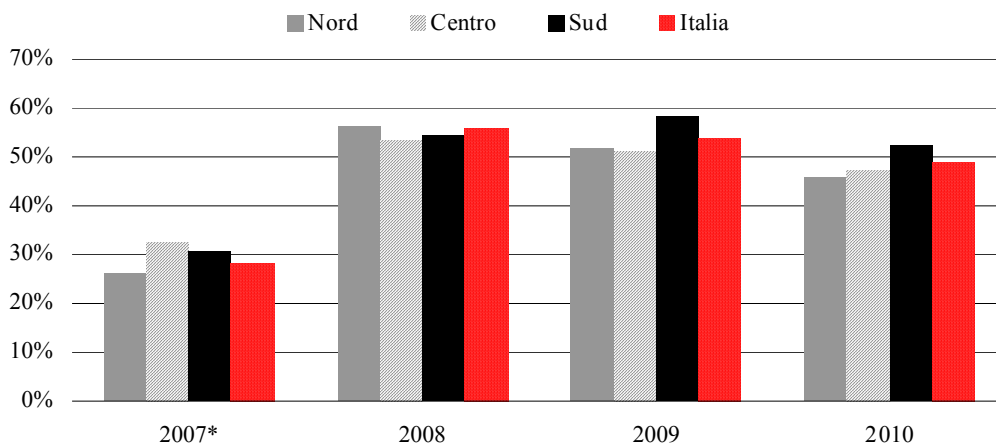
* III e IV trimestre 2007

Fonte: elaborazioni **ref.** su dati AEEG

Mettendo invece in rapporto il tasso di *switching* effettivo con quello complessivo, è possibile calcolare la percentuale di imprese che, al momento di migrare sul mercato libero, non ha scelto la società di vendita collegata al distributore locale. Con una certa approssimazione questo è utile per misurare le quote di mercato che i nuovi entranti hanno progressivamente "eroso" ai distributori locali: da poco meno del 30% nel 2007, il rapporto è salito ad oltre il 50% nel 2008 e nel 2009. Una moderata riduzione ha invece caratterizzato l'ultimo anno (siamo comunque prossimi al 50% per tutte le aree geografiche oggetto di analisi). In altre parole, un'impresa su due che negli ultimi tre anni ha aderito al mercato libero è oggi servita da società non collegate al vecchio distributore. Le differenze territoriali sono in questo caso poco rilevanti: anzi contrariamente a quanto prima osservato, nel 2009 e nel 2010 il rapporto più elevato è stato rilevato al Sud, dove è rispettivamente arrivato alla soglia del 60% ed oltre il 50%.

Switching "effettivo" vs switching complessivo

(% dei passaggi a società non collegate al distributore sul totale dei passaggi)



* III e IV trimestre 2007

Fonte: elaborazioni ref. su dati AEEG

Le evidenze statistiche dell'AEEG pongono l'accento anche su un altro fenomeno: il 2009 ed il 2010 si sono caratterizzati per l'intensificarsi del tasso di *switch-back* che misura il rientro dal mercato libero a quello di maggior tutela. Come mostra la **Tavola** seguente, si osserva un incremento seppur contenuto della percentuale di imprese rispetto al totale dei punti presa allacciati alla rete elettrica che nei quattro anni oggetto di rilevazione hanno deciso di tornare alle condizioni economiche stabilite dall'AEEG. Il dato nazionale fa registrare una crescita dallo 0.5% di fine 2007 all'1.6% del 2009, mentre il 2010 si è chiuso con un indice dell'1.5%. Relativamente significative anche le differenze territoriali: più accentuato lo *switch back* al Sud (2.1% nel 2010, dato più elevato tra quelli disponibili dall'inizio della rilevazione), meno rilevante al Nord.

Evoluzione del mercato libero - Clienti non domestici

Tasso di switch back				
(in % sui punti presa della rete - flussi annuali)				
Anni	Nord	Centro	Sud	Italia
2007	0.5%	0.5%	0.6%	0.5%
2008	1.1%	1.3%	1.7%	1.4%
2009	1.3%	1.6%	2.0%	1.6%
2010	1.1%	1.5%	2.1%	1.5%

Fonte: elaborazioni ref. su dati AEEG

Una misura più dinamica e significativa della tendenza emersa può essere calcolata rapportando il numero delle imprese che sono tornate al mercato tutelato con il totale degli utenti non domestici che hanno cambiato fornitore⁴ (nelle statistiche pubblicate dall'AEEG, tuttavia, sono esclusi i passaggi da un fornitore all'altro *intra* mercato libero): applicando tale metodologia, si osserva un incremento sostanziale del fenomeno del rientro alla maggior tutela, che passa dal 6% rilevato nel 2007 al 24% del 2010. In

⁴ Il totale è stato calcolato come somma tra gli utenti non domestici che sono migrati verso il mercato libero e quelli che sono rientrati sotto il regime della maggior tutela.

altre parole lo scorso anno quasi un'impresa su quattro che ha cambiato fornitore lo ha fatto per abbandonare il mercato libero e tornare su quello di maggior tutela. Come si può notare dalla **Tavola** allegata, anche in questo caso le differenze territoriali sono accentuate: se nel 2007 Nord, Centro e Sud si erano posizionate sostanzialmente in linea, la "forbice" si è aperta nei tre anni successivi, con il Nord che si è collocato al di sotto della media nazionale e il Sud che ha registrato un fenomeno ampiamente superiore rispetto al dato medio italiano (nel 2010 un'impresa sulle tre "mobili" ha effettuato lo "switch back").

Evoluzione del mercato libero - Clienti non domestici

Tasso di switch back				
(in % sul totale dei passaggi di fornitura - flussi annuali)				
Anni	Nord	Centro	Sud	Italia
2007	5.7%	6.6%	7.4%	6.5%
2008	11.6%	14.5%	20.5%	15.0%
2009	17.7%	21.2%	29.6%	22.3%
2010	18.1%	22.1%	32.7%	24.0%

Fonte: elaborazioni **ref.** su dati AEEG

Le ultime evidenze sembrano quindi confermare come il 2010 sia stato un anno particolarmente critico per lo sviluppo del mercato libero, con una contemporanea decelerazione dell'abbandono della maggior tutela ed un significativo incremento del tasso di ritorno alle condizioni stabilite dall'AEEG. Se il primo fenomeno può far pensare ad una fisiologica maturazione dello sviluppo del mercato libero, più preoccupante risulta essere il secondo, la cui crescita costante nel corso del tempo potrebbe rappresentare un segnale di scarsa fiducia nel funzionamento del mercato libero da parte delle piccole e medie imprese⁵.

1.3 Il costo del servizio di fornitura di energia elettrica per le imprese: le voci della bolletta

Il costo che un'impresa sostiene per la fornitura di energia elettrica si articola in una serie di componenti così riassumibili:

- **prezzo dell'energia elettrica e del dispacciamento**, inclusivo dei servizi di commercializzazione della vendita al dettaglio: esso va a remunerare i costi di approvvigionamento della materia prima e del relativo dispacciamento, nonché i costi inerenti la fase della commercializzazione al dettaglio. Questi servizi sono effettuati in regime di libera concorrenza e trovano un dimensionamento differenziato a seconda del mercato in cui ricade il cliente finale;
- **costi infrastrutturali** per i servizi di trasmissione, distribuzione e misura: definiti e dimensionati dall'AEEG, essi costituiscono tariffe massime per le attività svolte in regime di monopolio. Si tratta di componenti che vengono pagate da tutti i clienti finali ma in misura differenziata in funzione di alcune caratteristiche fisiche della

⁵ Non è escluso che parte del fenomeno di rientro alla maggior tutela possa essere legato ad un aumento della morosità dovuta alla crisi economica. Tuttavia questa resta una congettura dovuta alla mancata disponibilità di dati disaggregati sul fenomeno.

fornitura, quali la tensione di allacciamento alla rete elettrica e/o la potenza impegnata⁶;

- costo per la copertura degli **oneri generali di sistema**;
- costo della **fiscalità**: accisa erariale, addizionale provinciale e IVA.

In dettaglio, la bolletta elettrica per una generica impresa è così composta:

$\begin{aligned} &\textbf{Costo fornitura} \\ &= \\ &\textbf{(Trasmissione + Distribuzione + Misura) + Energia e Dispacciamento + Oneri di} \\ &\quad \textbf{sistema + Oneri impropri + Imposte} \end{aligned}$
--

1.4. Le condizioni economiche pagate dalle imprese a confronto

Come anticipato più sopra, il corrispettivo relativo alla materia prima energia e alla copertura dei costi di dispacciamento, nonché quello a copertura dei costi di commercializzazione al dettaglio, vanno a remunerare fasi della fornitura svolte in regime di concorrenza e quindi sono delineate in maniera differente a seconda del mercato nel quale ci si approvvigiona.

1.4.1 Le condizioni economiche nella maggior tutela

Il servizio di maggior tutela si rivolge ai clienti domestici e alle piccole imprese (imprese con meno di 50 dipendenti e un fatturato annuo o totale di bilancio non superiore a 10 milioni di euro) connesse in bassa tensione che non hanno sottoscritto un contratto di fornitura sul mercato libero. Essi hanno automaticamente diritto alla maggior tutela se non scelgono un fornitore sul mercato libero o, se già forniti sul mercato libero, nell'eventualità in cui rimanessero sprovvisti della fornitura (ad esempio, per fallimento del venditore).

Di questo servizio può essere titolare l'impresa di distribuzione, qualora il bacino di utenti conti meno di 100 mila clienti, o attraverso apposite società di vendita costituite dai distributori medesimi.

L'approvvigionamento dell'energia elettrica all'ingrosso ed i servizi di dispacciamento continuano ad essere svolti dall'Acquirente Unico (AU), così come avveniva per il mercato vincolato prima del 1° luglio 2007, mentre la commercializzazione dell'energia elettrica è direttamente svolta dalle società di vendita costituite dalle imprese di distribuzione. Oltre alle componenti di costo per i servizi di rete e misura e agli oneri di sistema già analizzati più sopra, il fornitore del mercato tutelato applica le seguenti componenti secondo quanto definito nel Testo Unico della Vendita (delibera n. 156/07):

- PED (prezzo energia e dispacciamento);
- PPE (prezzo perequazione energia);

⁶ La potenza impegnata corrisponde alla potenza contrattualmente impegnata qualora sia installato un limitatore di potenza; negli altri casi coincide con il valore massimo della potenza prelevata.

- UC1 (perequazione vincolato);
- PCV (prezzo commercializzazione vendita);
- DISP_{BT} (restituzione differenziale relativo alla commercializzazione).

Il corrispettivo PED, espresso in centesimi di euro/kWh, è il corrispettivo a copertura dei costi sostenuti dai fornitori del mercato tutelato per l'acquisto dell'energia elettrica e per il relativo servizio di dispacciamento, ed è definito dalla somma di due componenti: PE (prezzo energia) e PD (prezzo dispacciamento). Tali componenti sono fissate coerentemente con la copertura dei costi di acquisto e dispacciamento che l'Acquirente Unico deve sostenere per approvvigionarsi di energia elettrica all'ingrosso. I valori di tali corrispettivi sono differenziati a seconda del tipo di utenza servito in maggior tutela (cliente domestico, illuminazione pubblica, altre utenze in bassa tensione). I livelli di questi corrispettivi, aggiornati e pubblicati trimestralmente dall'AEEG, sono comprensivi delle perdite di rete (10.8% per i clienti allacciati in bassa tensione) e vengono dimensionati sulla base di un profilo di consumo *standard* per ciascuna tipologia contrattuale interessata. Inoltre, i corrispettivi PED possono essere monorari, ovvero uguali in tutte le ore della giornata, o multiorari ovvero differenziati sulla base di fasce orarie definite dall'AEEG (per un approfondimento sui corrispettivi PED multiorari si veda il paragrafo sui prezzi per fascia per le piccole e medie imprese).

I clienti serviti in maggior tutela pagano anche i corrispettivi PPE e UC1 il cui dimensionamento è strettamente correlato alle modalità di determinazione dei corrispettivi PE e PD da parte dell'AEEG. Queste voci costituiscono le cosiddette **componenti di recupero dei costi di approvvigionamento e dispacciamento** sostenuti dall'Acquirente Unico in periodi precedenti e non interamente incorporati in tariffa da parte dell'AEEG⁷.

Infine, i fornitori del servizio della maggior tutela devono applicare due corrispettivi relativi alla remunerazione dei costi per la fase di commercializzazione al dettaglio: la componente PCV, corretta per la componente DISP_{BT}. Il corrispettivo PCV copre i costi connessi alla fase di commercializzazione che un venditore deve sostenere, in modo particolare per i clienti di piccole dimensioni. L'attività di commercializzazione si sostanzia generalmente in una serie di attività che sono funzionali alla gestione del cliente stesso (attività di acquisizione del cliente; strutture per l'assistenza e la gestione dei clienti). La definizione del corrispettivo PCV è effettuata dall'AEEG con l'obiettivo di non alterare la concorrenza e in modo tale da garantire parità di trattamento tra i clienti aventi le medesime caratteristiche, indipendentemente dal servizio erogato, al fine di trasferire ai clienti finali il corretto segnale di prezzo relativo all'attività di commercializzazione. Tale livello è dunque commisurato alla remunerazione che dovrebbe ricevere un fornitore attivo nella vendita di energia elettrica nel mercato libero non integrato nella filiera elettrica. Poiché un fornitore del mercato libero deve svolgere delle attività aggiuntive rispetto al fornitore che assicura la maggior tutela (ad esempio creare una rete commerciale, svolgere attività di *marketing*, etc...), la remunerazione riconosciuta al primo è generalmente maggiore di quella del secondo. Dato che l'obiettivo del sistema della maggior tutela è quello di assicurare una remunerazione ai

⁷ Per un approfondimento delle modalità di determinazione delle componenti di recupero UC1 e PPE si rinvia al Riquadro 1.1 - *Perché e come si formano le componenti di recupero PPE e UC1 per i clienti serviti in maggior tutela.*

fornitori che consenta loro il raggiungimento dell'equilibrio economico-finanziario, l'AEEG, sulla base dei dati di bilancio annuale, ha definito un livello di remunerazione da riconoscere che risulta inferiore a quello pagato dai clienti finali. Questa differenza ha creato la necessità di introdurre un meccanismo di compensazione che assicuri la restituzione del differenziale da parte dei fornitori della maggior tutela ai clienti finali, meccanismo che si è concretizzato con l'introduzione di un ulteriore corrispettivo, il $DISP_{BT}$. Come vedremo più avanti, tale corrispettivo è stato inserito come corrispettivo di dispacciamento per poter essere applicato anche alle imprese aventi diritto al mercato tutelato ma già servite sul mercato libero⁸.

⁸ Per un approfondimento sul tema si rinvia alla Relazione tecnica allegata alla delibera dell'AAEG n. 349/07 (così come integrata dalla delibera ARG/elt 10/08) sui prezzi di commercializzazione nella vendita di energia elettrica nell'ambito del servizio di maggior tutela.

1.4.2 Le condizioni economiche nel servizio di salvaguardia

Il servizio di salvaguardia è riservato a tutti i clienti che non hanno titolo ad accedere al servizio di maggior tutela e che si trovino, anche solo temporaneamente, senza un contratto di fornitura di energia sul mercato libero. In particolare, si tratta di quei clienti:

- il cui fornitore fallisce o interrompe l'attività di vendita;
- che non riescono a trovare un venditore per la scarsa offerta nella propria zona di localizzazione o per la mancata attivazione nei tempi previsti di un nuovo contratto di approvvigionamento;
- che non trovano un venditore a causa della loro passata insolvenza.

Ai sensi del D.L. 18 giugno 2007 n.73, è titolare del servizio di salvaguardia il fornitore che viene selezionato attraverso procedure concorsuali (aste) per aree territoriali ed è tenuto ad applicare condizioni che incentivino la migrazione sul mercato libero.

Per quanto riguarda le condizioni economiche, il cliente servito in regime di salvaguardia paga i corrispettivi tariffari stabiliti dall'AEEG per l'uso delle reti (trasmissione e distribuzione), il servizio di misura e gli oneri generali del sistema elettrico (componenti A, MCT, UC) in misura equivalente ai clienti del mercato di maggior tutela.

Oltre alla mancata applicazione del corrispettivo di recupero PPE/UC1, i clienti serviti in salvaguardia si differenziano condizioni dal regime della maggior tutela per le seguenti componenti tariffarie:

- un corrispettivo di energia calcolato come somma della media aritmetica mensile dei prezzi di acquisto sulla borsa elettrica italiana (Mercato del Giorno Prima, MGP) nelle ore appartenenti a ciascuna delle fasce orarie (fasce F1 - F2 - F3 così come definite dall'AEEG) e il corrispettivo (Parametro Omega) quantificato in esito alle aste per il servizio di salvaguardia;
- un corrispettivo a copertura dei costi dei servizi di dispacciamento sostenuti dal fornitore così come fatturati da Terna.

Il corrispettivo di energia così come definito in parte va a coprire i costi di approvvigionamento di energia all'ingrosso (attraverso il prezzo medio aritmetico di borsa per fasce), in parte incorpora la valorizzazione di una serie di rischi e oneri che il fornitore partecipante alle aste si aspetta di coprire (attraverso il parametro Omega). In linea generale, si tratta dei cosiddetti oneri di sbilanciamento che vanno a gravare sul fornitore quando si crea un disallineamento tra i programmi di immissione di energia sulla rete e l'effettivo prelievo di energia da parte del cliente rifornito, del rischio creditizio ovvero della probabilità che parte dei clienti serviti in salvaguardia possa risultare moroso, dei costi di commercializzazione legati alla gestione dei clienti, delle fatturazioni e dei pagamenti (ovvero il corrispondente del corrispettivo di commercializzazione della maggior tutela PCV). Inoltre, il corrispettivo di energia ingloba anche un adeguato margine di redditività che il fornitore della salvaguardia si prefigge di conseguire assicurando tale servizio.

Le aste per il servizio si svolgono per 12 diverse aree territoriali individuate dall'AEEG. In questo senso, il corrispettivo di energia pagato dai clienti della salvaguardia non è uniforme sul territorio nazionale, ma riflette appunto le differenti condizioni di contesto

delle diverse aree (una minore o maggiore incidenza della morosità media, etc...) valorizzate nel parametro Omega: è quest'ultimo che si differenzia da un'area all'altra, mentre i prezzi medi mensili per fascia rilevati sulla borsa elettrica ed utilizzati per il calcolo del corrispettivo di energia sono uguali su tutto il territorio nazionale.

Le aste per la fornitura del servizio di salvaguardia per il biennio 2009-2010 (anno a cui fa riferimento l'indagine) si sono svolte alla fine del 2008 con i risultati mostrati nella **Tavola** allegata dalle quale è possibile desumere il valore del parametro Omega per ciascuna area territoriale.

Valore del parametro Omega per il biennio 2009-2010

(euro/MWh)

Area territoriale	Società aggiudicataria		
	ENEL ENERGIA	EXERGIA	HERA COMM
Piemonte, Valle d'Aosta e Liguria	16.12	---	---
Lombardia	17.1	---	---
Trentino-Alto-Adige, Veneto, Friuli-Venezia-Giulia	---	2.46	---
Emilia Romagna	---	1.96	---
Toscana	---	---	3.97
Umbria, Marche	---	---	2.47
Sardegna	16.65	---	---
Campania	24.84	---	---
Lazio, Abruzzo e Molise	23.09	---	---
Puglia, Basilicata	19.93	---	---
Calabria	26.64	---	---
Sicilia	26.76	---	---

Fonte: elaborazioni **ref.** su dati operatori

1.4.3 Le condizioni economiche nel mercato libero

Sul mercato libero l'impresa può contrattare la propria fornitura liberamente con i fornitori presenti sul mercato. A differenza del mercato di maggior tutela e di quello di salvaguardia, sul mercato libero cliente e fornitore negoziano il prezzo della fornitura ovvero quello che generalmente viene indicato come prezzo della materia prima. Analogamente all'impresa della maggior tutela, anche l'utente del mercato libero è tenuto a coprire i costi per l'uso delle infrastrutture di rete e il servizio di misura (trasmissione, distribuzione e misura) che garantiscono la consegna dell'energia elettrica nonché gli oneri generali del sistema elettrico.

Quali sono i corrispettivi contrattabili sul mercato libero? Per rispondere a questa domanda è opportuno declinare i corrispettivi che vanno a remunerare le fasi della fornitura svolte in regime di concorrenza (**Figura** allegata).

Il costo dell'energia elettrica: mercato libero

Componenti di costo	Cliente libero	
Vendita e dispacciamento	Dispacciamento	Regime di concorrenza
	Prezzo energia + perdite	
	Commercializzazione al dettaglio	
Oneri di sistema	Componenti A	Regime tariffario (AEEG)
Trasporto	Componenti UC	
	Distribuzione (DISTR)	
	Trasmissione (TRAS)	
Misura	Misura (MIS)	
Fiscalità	Imposta erariale Addizionale provinciale IVA	

Fonte: elaborazioni ref.

Nello specifico si tratta dei corrispettivi:

- della materia prima di energia;
- del dispacciamento;
- della commercializzazione al dettaglio.

Per ognuno di questi corrispettivi si descriverà come vengono generalmente trattati sul mercato libero a confronto con il servizio di maggior tutela e con quello di salvaguardia.

Il corrispettivo della materia prima energia

Il corrispettivo relativo alla materia prima energia contrattato sul mercato libero va a remunerare la fase di approvvigionamento di energia all'ingrosso (tramite borsa elettrica e/o contratti bilaterali) da parte del venditore. Generalmente, il prezzo dell'energia proposto dal venditore riflette i costi di generazione e incorpora gli eventuali benefici derivanti dalle importazioni di energia dall'estero e dalle assegnazioni di quote di energia CIP6, caratterizzate entrambe da un costo inferiore rispetto a quello medio della produzione nazionale.

Nella prassi commerciale che si è andata sviluppando negli ultimi anni, tale corrispettivo incorpora ulteriori due componenti: i corrispettivi di sbilanciamento e gli oneri di CO₂.

I primi sono oneri che gravano sul fornitore quando si viene a creare un disallineamento tra i programmi di immissione di energia sulla rete e l'effettivo prelievo di energia da parte del cliente rifornito. Essi vengono generalmente valorizzati ex-ante dal fornitore al momento del confezionamento della proposta commerciale. Come abbiamo visto in

precedenza, nel servizio di salvaguardia questi oneri sono coperti attraverso la quantificazione del parametro Omega definito in esito alle aste, mentre in quello di maggior tutela ricadono nel corrispettivo PD.

Gli oneri di CO₂ rappresentano invece il costo derivante dall'applicazione della Direttiva Europea sull'assegnazione delle quote massime di emissioni di anidride carbonica (CO₂) in Italia, in attuazione del Protocollo di Kyoto, ai produttori di energia elettrica⁹. Questi oneri sono valorizzati direttamente nel prezzo di borsa per i clienti in salvaguardia e nel corrispettivo PE per i clienti in maggior tutela.

Così come per i clienti serviti in salvaguardia, le imprese che si approvvigionano sul mercato libero non sono obbligate al pagamento della componente di recupero PPE/UC1. Questa differenza è sostanziale nel momento in cui si confrontano i prezzi offerti dai venditori sul mercato libero con le condizioni economiche applicate nel servizio di maggior tutela: la componente PPE/UC1 è un onere che grava sull'energia prelevata dai clienti serviti in maggior tutela ma che potrebbe essere applicato anche ai clienti del mercato libero, qualora previsto nelle clausole contrattuali.

Il corrispettivo di dispacciamento

Il corrispettivo di dispacciamento è generalmente considerato un onere passante. Infatti i costi di dispacciamento vengono definiti dall'AEEG e da Terna sulla base di criteri stabiliti dall'AEEG (delibera n. 111/06). Questi costi sono pagati dai cosiddetti "utenti del dispacciamento" ovvero dai grossisti/fornitori che si approvvigionano di energia all'ingrosso per rifornire il cliente finale. I costi vanno a remunerare il ruolo svolto da Terna che, attraverso lo strumento del mercato dei servizi di dispacciamento, si approvvigiona delle risorse necessarie alla gestione e al controllo del sistema elettrico (risoluzione delle congestioni di rete tra diverse zone del paese, bilanciamento in tempo reale tra l'energia immessa in rete dagli impianti di generazione e l'energia prelevata dai consumatori finali, etc...). I costi di questi servizi sostenuti da Terna sono fatturati mensilmente agli utenti del dispacciamento, tra i quali rientra anche l'Acquirente Unico.

Il costo sostenuto dall'Acquirente Unico quale utente del dispacciamento per il mercato tutelato è però trasferito agli utenti finali attraverso il corrispettivo PD. Come per il corrispettivo PE, anche il corrispettivo PD è stabilito trimestralmente dall'AEEG sulla base di stime dell'andamento dei relativi costi e quindi corretto, sulla base dell'andamento effettivo, nei successivi aggiornamenti trimestrali dell'anno solare di riferimento. Il mancato trasferimento di questi costi negli aggiornamenti trimestrali relativi ad un certo anno solare viene recuperato nell'anno successivo attraverso la componente PPE.

Per i clienti del mercato libero i corrispettivi di dispacciamento vengono invece fatturati mese per mese sulla base dei costi effettivamente sostenuti a consuntivo da Terna. La medesima modalità è seguita anche per i clienti serviti in regime di salvaguardia.

Si intuisce dunque che una differente tempistica di determinazione e attribuzione di tali costi tra i due diversi segmenti di mercato può generare un diverso andamento tra il

⁹ Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio d'Europa in materia di emissioni di CO₂ (anidride carbonica).

corrispettivo PD e il costo di dispacciamento pagato mensilmente dai clienti del mercato libero (o di salvaguardia).

Il corrispettivo di commercializzazione al dettaglio

Nella prassi di mercato che è venuta affermandosi in questi anni, generalmente il prezzo contrattato sul mercato libero incorpora anche il corrispettivo di commercializzazione della vendita al dettaglio che è invece fissato dall'AEEG per il mercato tutelato (componente PCV, al netto della componente DIPS_{BT})¹⁰ ed è valorizzato nel parametro (Omega) oggetto d'asta per il servizio di salvaguardia.

1.5. Anno 2009: l'anno dei prezzi per fascia per le piccole e medie imprese

1.5.1 Le fasce orarie

La domanda di energia elettrica non è uguale in ogni ora dell' giornata e dei mesi. Differenze importanti tra i consumi si osservano anche tra mesi estivi e mesi invernali. Come per qualsiasi altra *commodity*, quanto più la richiesta tende a crescere in relazione alla capacità dell'offerta tanto più elevato è il suo costo. Questo perché soddisfare quantitativi crescenti di energia prelevata dalla rete elettrica richiede la messa in funzione di impianti di generazione con costi di generazione via via più elevati. Le ore in cui si concentra una maggiore domanda sono le ore di punta: tipicamente si tratta delle ore centrali dei giorni feriali. In altre parole, generare energia elettrica durante le ore di punta costa in media di più che generare energia nelle cosiddette ore di basso carico cioè nelle ore notturne o nei giorni festivi.

Analogamente, i costi di produzione dell'energia possono variare mensilmente sulla base dell'andamento delle quotazioni internazionali dei combustibili di generazione. Una percentuale importante dell'energia elettrica consumata in Italia è prodotta con i cosiddetti impianti a ciclo combinato che utilizzano il gas naturale come materia prima della generazione. Il costo del gas naturale varia sulla base di complesse formule di aggiornamento che in sintesi replicano l'evoluzione dei prezzi del petrolio e di altri combustibili, sostituti del gas naturale come materia prima, seppur con qualche ritardo temporale. Queste variazioni mensili dei costi si riflettono sui prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica e quindi anche sui costi di approvvigionamento dell'Acquirente Unico.

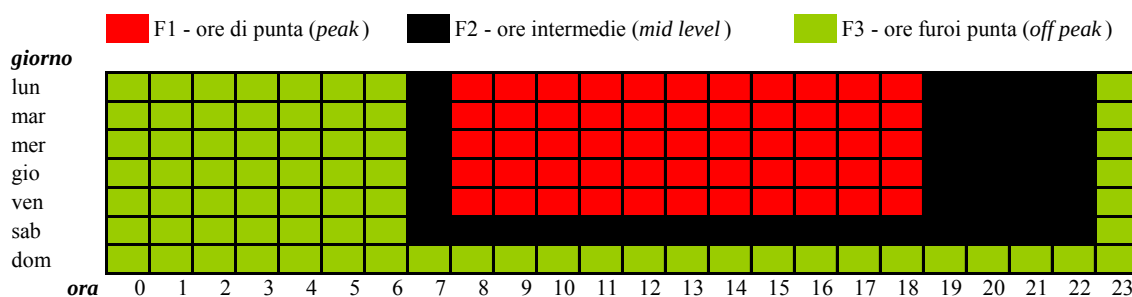
Per segnalare la scarsità relativa della risorsa energia, l'AEEG ha istituito uno schema convenzionale di fasce orarie con il quale vengono raggruppate ore sufficientemente omogenee in termini di valore atteso di acquisto dell'energia elettrica all'ingrosso (in particolare sulla borsa elettrica) al fine di trasmettere anche alle utenze finali il segnale circa la scarsità relativa della risorsa energia nelle diverse ore della giornata.

Dal 2007, lo schema convenzionale verte su tre diverse fasce orarie (delibera n.181/06) (**Figura**):

¹⁰ Per un approfondimento sul tema si rinvia alla Relazione tecnica allegata alla delibera dell'AEEG n. 349/07 (così come integrata dalla delibera ARG/elt 10/08) sui prezzi di commercializzazione nella vendita di energia elettrica nell'ambito del servizio di maggior tutela.

- F1 - ore di punta (*peak*): è la fascia meno conveniente e comprende le ore che vanno dal lunedì al venerdì dalle ore 8 alle ore 19;
- F2 - ore intermedie (*mid-level*): si colloca dal lunedì al venerdì dalle ore 7 alle ore 8 e dalle ore 19 alle ore 23, e il sabato dalle ore 7 alle ore 23;
- F3 - ore fuori punta (*off-peak*): è la fascia più conveniente, va dal lunedì al venerdì dalle ore 23 alle ore 7 e comprende tutte le ore della domenica e dei giorni festivi.

Fasce orarie stabilite dall'Autorità



Fonte: AEEG

Lo schema convenzionale delle fasce orarie è uno strumento funzionale al dimensionamento differenziato per fasce orarie dei corrispettivi di vendita di energia e dispacciamento nei contratti di fornitura.

L'articolazione per fascia dei corrispettivi di vendita e dispacciamento (corrispettivi multiorari) consente di trasferire al cliente un corretto segnale di prezzo, incentivandolo, nei limiti del possibile, a prelevare energia quando questa è relativamente più conveniente. Al contrario, un prezzo non differenziato per fascia (corrispettivo monorario) non permette al cliente finale di internalizzare nei propri comportamenti di consumo i maggiori costi di produzione che una distribuzione dei prelievi concentrata nelle ore di punta determina per il sistema elettrico.

Dopo la completa apertura del mercato della vendita dell'energia elettrica si è avvertita l'esigenza di applicare a tutti i clienti finali serviti in maggior tutela condizioni economiche che riflettono in maniera più coerente possibile, anche dal punto di vista temporale, i costi di acquisto dell'energia elettrica e di dispacciamento sostenuti dall'Acquirente Unico per servire ciascun cliente finale.

L'esigenza è dettata dalla necessità di evitare che in un assetto di mercato oramai completamente liberalizzato corrispettivi di vendita non coerenti con i costi sostenuti per servire i clienti in maggior tutela possano creare distorsioni nelle decisioni di scelta di questi ultimi di permanere nel servizio di maggior tutela o di migrare sul mercato libero. Questo, in particolare, per quei clienti con un profilo di consumo "piccato" (ovvero caratterizzato da una quota elevata di consumo in ore di punta) incentivati a rimanere ancorati al servizio di maggior tutela con applicazione di corrispettivi monorari, cioè non distinti per fasce orarie.

1.5.2 Il passaggio automatico ai prezzi multiorari per le imprese in maggior tutela

A partire dal 2009 per le imprese servite in maggior tutela il passaggio a prezzi multiorari da facoltativo diviene obbligatorio ed automatico. Il nuovo sistema adottato dall'AEEG ha previsto una diversa tempistica di avvio per due distinti raggruppamenti di imprese:

- dal 1° gennaio 2009 per le imprese con potenza disponibile superiore a 16.5 kW;
- dal 1° aprile 2009 per le imprese con potenza inferiore a 16.5 kW.

Diversa è anche l'articolazione dei corrispettivi per fascia:

- per il primo gruppo i corrispettivi variano per ciascun mese dell'anno, ovvero i tre prezzi per fascia variano in ogni mese del trimestre di riferimento dell'aggiornamento effettuato dall'AEEG;
- per il secondo gruppo i tale differenziazione è per raggruppamento di mesi, anziché mese per mese, ovvero i tre prezzi per fascia variano all'interno di ciascun trimestre di aggiornamento solo se non appartenenti allo stesso raggruppamento. Tali raggruppamenti di mesi sono stati definiti dall'AEEG in modo da riunire mesi sufficientemente omogenei in termini di valore atteso del prezzo dell'energia elettrica all'ingrosso:
 1. R1 che comprende i mesi a maggiore intensità di consumo energetico (gennaio, febbraio, giugno, luglio, novembre e dicembre);
 2. R2 che comprende i mesi a minor intensità di consumo (marzo, aprile, maggio, agosto, settembre, ottobre).

Quindi in ogni bolletta, le imprese con potenza disponibile inferiore a 16.5 kW trovano applicati tre corrispettivi PED, uno per ogni fascia; tali corrispettivi, inoltre, variano a seconda del raggruppamento a cui appartiene il mese di riferimento della fatturazione.

Corrispettivi PE della maggior tutela

Anno 2010 (centesimi di euro/kWh)

		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
PE monorario	F0	9.06	9.06	9.06	8.84	8.84	8.84	8.53	8.53	8.53	8.28	8.28	8.28
	F1	10.46	10.44	10.17	9.46	10.07	10.37	10.36	9.29	10.15	9.62	10.01	9.59
PE multiorario mensile	F2	7.83	7.90	7.74	7.93	8.17	7.89	7.95	8.25	8.43	8.17	8.31	8.50
	F3	5.59	5.69	5.50	5.95	6.05	5.80	6.02	6.20	5.83	6.19	6.22	6.47
PE multiorario per raggruppamento di mesi R1-R2	F1	10.45	10.45	10.17	9.76	9.76	10.37	10.36	9.77	9.77	9.62	9.79	9.79
	F2	7.86	7.86	7.74	8.04	8.04	7.89	7.95	8.34	8.34	8.17	8.41	8.41
	F3	5.64	5.64	5.50	6.00	6.00	5.80	6.11	6.02	6.02	6.19	6.36	6.36

* R1: mesi di punta (alta stagione) - Gennaio, Febbraio, Giugno, Luglio, Novembre, Dicembre

* R2: mesi non di punta (bassa stagione) - Marzo, Aprile, Maggio, Agosto, Settembre, Ottobre

Fonte: elaborazioni ref. su dati AEEG

Riquadro 1.5 - Le imposte sui consumi di energia elettrica

L'imposizione fiscale rappresenta una delle voci più rilevanti tra le componenti della bolletta dell'energia elettrica. In Italia, come nel resto d'Europa, la struttura della tassazione prevede il prelievo sia sugli *input* energetici (imposte sui combustibili) che sugli *output* (imposte sul consumo energetico) ed in più l'energia elettrica ricade sotto il regime generale degli scambi (imposta sul valore aggiunto).

La disciplina della tassazione sui prodotti energetici è stata riformata con il decreto legislativo 2 febbraio 2007 n. 26 (meglio noto come Testo Unico Fiscale sull'Energia, in vigore dal 1° luglio 2007) in recepimento della direttiva 2003/96/CE che ne ha innovato il quadro, sostituendo ed integrando il vecchio Testo Unico sulle Accise del 1995. La fiscalità applicata all'energia elettrica si caratterizza per un'articolazione delle aliquote in funzione delle categorie di utenza (domestica e non domestica) ed all'interno di queste per volumi/scaglioni di consumo.

Sull'energia elettrica consumata dalle PMI gravano tre tipologie di imposte:

- 1) l'imposta erariale;
- 2) l'addizionale provinciale;
- 3) l'imposta sul valore aggiunto (IVA).

L'imposta erariale compete allo Stato, per le utenze industriali la sua aliquota ammonta a 0.31 centesimi di euro/kWh e si applica alle forniture di energia elettrica fino al limite di 1.2 GWh mensili: in caso di consumi oltre tale soglia vige il regime di esenzione per tutti i consumi effettuati in quel mese.

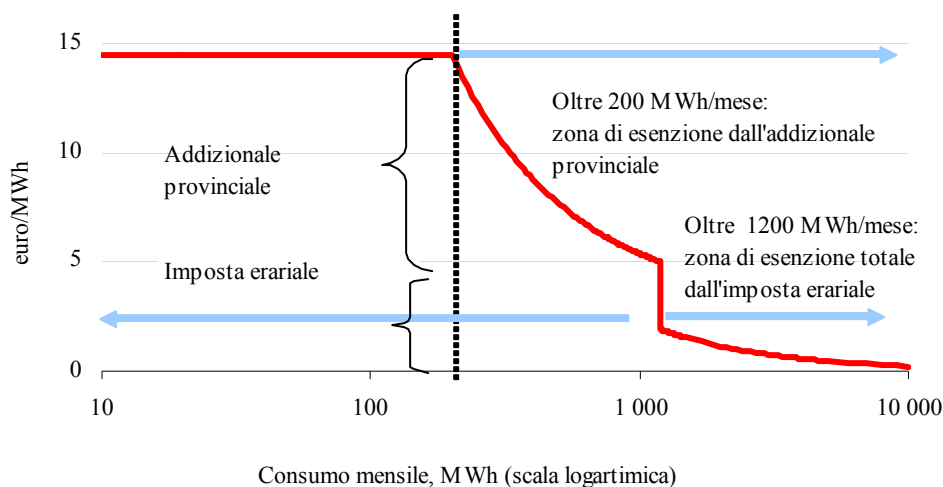
L'addizionale provinciale grava esclusivamente sui primi 200 MWh/mese di consumo: la sua aliquota minima è di 0.93 centesimi di euro/kWh ma a ciascuna Provincia, ai sensi della Legge 27 gennaio 1989 n. 20, viene riconosciuta la possibilità di deliberare nel proprio bilancio previsionale un incremento sino ad un massimo di 1.14 centesimi di euro/ kWh.

Come osservabile dalla **Figura** allegata, l'imposta erariale e l'addizionale provinciale si caratterizzano per un forte carattere regressivo della loro imposizione, nel senso che il loro peso sul kWh di energia elettrica consumato diminuisce all'aumentare del consumo. In particolare per le PMI che consumano meno di 200 MWh/mese l'incidenza fiscale è molto alta ed ammonta a poco meno di 15 euro totali al MWh; nella fascia di consumo oltre i 200 MWh/mese scatta l'esenzione dell'addizionale provinciale ed il "peso" della tassazione si riduce progressivamente fino a 5 euro/MWh in prossimità del limite dei 1200 MWh/mese, superato il quale l'onere fiscale sul kWh si abbatte fino ad annullarsi in virtù dell'esenzione totale dall'imposta erariale.

Onere fiscale sul kWh: accisa erariale e addizionale provinciale

(valori in euro/MWh)

Piccole e medie imprese



Fonte: elaborazioni **ref.**

Merita un discorso a parte la questione del “fuori campo accisa”. Alcune specifiche attività o alcuni settori industriali, infatti, sono *ex lege* considerati esclusi o esenti da tale imposizione fiscale.

Tra gli altri impieghi, non è sottoposta ad accisa (cioè l'imponibile manca dei presupposti per ritenerlo tale) l'energia elettrica:

- a) utilizzata principalmente per la riduzione chimica e nei processi elettrolitici e metallurgici (tipicamente l'industria galvanica, della plastica e della lavorazione dei metalli);
- b) impiegata nei processi mineralogici;
- c) impiegata per la realizzazione di prodotti sul cui costo finale, calcolato in media per unità, incida per oltre il 50 per cento.

Quanto all'energia elettrica “impiegata nei processi mineralogici”, l'espressione fa riferimento ai consumi connessi ai processi produttivi classificati nella Nomenclatura generale delle attività economiche nelle Comunità europee sotto i codici DI26 e DJ27, così come stabilito nel regolamento n. 3037/90/CEE del 9 ottobre 1990, modificato da ultimo dal regolamento n. 29/2002/CE. La **Tavola** allegata ne riporta le macro categorie.

Sottosezione DI - Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi

Fabbricazione di vetro e di prodotti in vetro
Fabbricazione di prodotti ceramici non refrattari, non destinati all'edilizia
Fabbricazione di prodotti ceramici refrattari
Fabbricazione di piastrelle in ceramica per pavimenti e rivestimenti
Fabbricazione di mattoni, tegole ed altri prodotti per l'edilizia, in terracotta
Produzione di cemento, calce e gesso
Fabbricazione di prodotti in calcestruzzo, cemento o gesso
Taglio, modellatura e finitura di pietre ornamentali e per l'edilizia
Fabbricazione di altri prodotti in minerali non metalliferi

Sottosezione DJ - Metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo

Siderurgia
Fabbricazione di tubi
Altre attività di prima trasformazione del ferro e dell'acciaio
Produzione di metalli di base non ferrosi

Fonte: elaborazioni **ref.**

Per quanto riguarda il punto c), invece, la Direttiva ha specificato che per “costo di un prodotto” si intende la somma dei costi per gli acquisti complessivi di beni e servizi utilizzati nel processo produttivo, dei costi per il personale ed il capitale calcolati in media per unità. Per “costo dell’elettricità”, invece, si intende l’effettivo valore d’acquisto dell’elettricità oppure il suo costo di produzione nel caso sia generata dall’impresa stessa. Entrambe le informazioni sono rilevabili dalle poste contabili di bilancio: tuttavia, l’esclusione è accordata solo previa verifica da parte dell’Ufficio territorialmente competente dell’Agenzia delle Dogane.

In sintesi è possibile concludere che il regime individuato dai punti a) e b) prevede quindi un’esenzione di tipo settoriale, mentre quello relativo al punto c) è teoricamente trasversale a tutti i settori industriali e dipende dalle caratteristiche dello specifico processo produttivo che può risultare più o meno *energy intensive*.

Su tutte le voci della bolletta, comprese imposta erariale ed addizionale provinciale, si applica infine l’IVA, per la quale vige un regime differenziato che si articola non sulla base dei consumi bensì del settore di attività: l’aliquota ridotta del 10% spetta alle imprese estrattive, agricole e manifatturiere, a fronte di un’aliquota ordinaria del 20%.

1.6. Il peso delle diverse componenti di costo sulla bolletta elettrica: la simulazione della spesa

Si vuole ora proporre un esercizio di simulazione finalizzato a calcolare l’incidenza delle singole componenti di costo della bolletta sulla spesa totale sostenuta dalle imprese per la fornitura di energia elettrica. La **Tavola** allegata mostra la caratteristiche dei profili tipo di impresa utilizzati ai fini della simulazione del costo annuo della fornitura di energia elettrica.

Profili di consumo PMI

	Tensione di allacciamento	Regime di mercato	Modulazione di prezzo	Potenza impegnata kW	Consumo annuo kWh
Profilo 1	Bassa (BT)	Maggior tutela	Multiorario per fasce	30	30 000
Profilo 2	Media (MT)	Salvaguardia	Multiorario per fasce	500	1 250 000
Profilo 3	Alta (AT)	Salvaguardia	Multiorario per fasce	4 000	24 000 000

Fonte: elaborazioni **ref.**

Per la modulazione dei consumi è stata adottata una distribuzione per fasce orarie comune ai tre profili isolati:

- 63% in F1 (dal lunedì al venerdì, dalle ore 8 alle 19);
- 22% in F2 (dal lunedì al venerdì, dalle ore 7 alle 8 e dalle 19 alle 23; sabato, dalle ore 7 alle 23);
- 15% in F3 (dal lunedì al sabato, dalle ore 24 alle 7 e dalle 23 alle ore 24; domenica e festivi nazionali, tutte le ore della giornata).

Per quel che riguarda il calcolo della spesa complessiva sono state adottate le condizioni relative al 2010, assumendo che non vi sia stagionalità (e quindi che il consumo sia costante nei dodici mesi dell'anno) ed ipotizzando che tutti i profili di impresa appartengano al settore manifatturiero (con aliquota IVA pari al 10%). È stata infine applicata l'addizionale provinciale nella misura massima consentita dalla legge e pari a 1.14 centesimi di euro/kWh.

In sintesi, dall'analisi condotta è possibile rilevare:

- un peso crescente della componente materia prima all'aumentare dei consumi, che passa dal 52% della spesa totale per le imprese allacciate in BT al 60% per la MT, fino a superare il 70% per la AT. Nell'analisi del profilo in BT tale corrispettivo è calcolato come somma tra la componente energia e quella di dispacciamento, così come pubblicato trimestralmente dall'AEEG (corrispettivi PE e PD, entrambi comprensivi delle perdite di rete). Per il regime di salvaguardia, al contrario, la componente energia è strutturata diversamente e si determina come somma tra la media mensile dei prezzi per fascia sulla borsa elettrica italiana ed il parametro Ω^{11} , cui bisogna applicare i coefficienti delle perdite di rete¹², mentre la quota relativa al servizio di dispacciamento è stata ricostruita come somma di una serie di corrispettivi pubblicati mensilmente da Terna. Come si osserva dalla **Tavola**, la componente materia prima per le utenze in MT ed AT è al netto dei corrispettivi di recupero per l'approvvigionamento e dispacciamento UC1 e PPE, che vengono

¹¹ Come descritto nel paragrafo 1.4.2 il parametro Omega assume valori diversi nelle 12 aree territoriali in cui è suddiviso il servizio di salvaguardia. Nell'esercizio sopra proposto si è fatto riferimento al valore vigente nell'area territoriale Lombardia e pari a 17.1 euro/MWh.

¹² I coefficienti delle perdite di rete ammontano a 10.8% per gli utenti allacciati in BT, 5.1% per quelli in MT e 2.9% per quelli in AT.

pagati esclusivamente dai clienti finali serviti nel regime di maggior tutela cui tali corrispettivi si riferiscono;

- una quota decrescente della spesa di distribuzione al crescere dei consumi: essa infatti incide per il 15% sugli utenti in BT, si dimezza (8%) per gli utenti in MT e arriva a pesare una quota pressoché irrilevante (appena l'1%) per le PMI allacciate in AT;
- un peso decrescente della fiscalità all'aumentare dei consumi: IVA esclusa, l'incidenza dell'imposta erariale e dell'addizionale provinciale è in linea per la BT e la MT (rispettivamente 8 e 9% della spesa complessiva), mentre tende ad abbattersi sui grandi consumi in AT in virtù del regime di esenzione oltre il limite di 1.2 GWh/mese per l'imposta erariale e di 200 mila kWh/mese per l'addizionale provinciale.

La bolletta elettrica per le imprese: peso dei corrispettivi

(in % del totale bolletta)

	<i>Bassa</i>		<i>Media</i>		<i>Alta</i>	
<i>Tensione di allacciamento</i>	30		500		4000	
<i>Potenza impegnata (kW)</i>	30 000		1 250 000		24 000 000	
<i>Consumo annuo (kWh)</i>	63% - 22% - 15%		63% - 22% - 15%		63% - 22% - 15%	
<i>Modulazione (F1,F2,F3)</i>	63% - 22% - 15%		63% - 22% - 15%		63% - 22% - 15%	
<i>Regime di mercato</i>	<i>Maggior tutela</i>		<i>Salvaguardia</i>		<i>Salvaguardia</i>	
Voci di costo	(euro)	%	(euro)	%	(euro)	%
Materia prima e dispacciamento	2 993	52%	125 812	60%	2 365 020	74%
di cui						
Energia	2 692	46%	116 920	56%	2 197 877	70%
Dispacciamento	268	5%	8 891	4%	167 143	4%
Componenti di recupero (UC1+PPE)	39	1%	-	-	-	-
Oneri impropri (A+MCT)	711	12%	23 379	11%	378 194	12%
Oneri di sistema (UC)	44	1%	984	0%	7 040	0%
Trasmissione	128	2%	5 050	2%	95 040	3%
Distribuzione	894	15%	16 648	8%	35 599	1%
Misura	26	0%	299	0%	2 570	0%
Commercializzazione al dettaglio (PVC+DISP)	29	0%	-	-	-	-
<i>Totale pre-imposte</i>	<i>4 830</i>	<i>83%</i>	<i>172 171</i>	<i>82%</i>	<i>2 883 464</i>	<i>90%</i>
Imposte erariali	93	2%	3 875	2%	0	0%
Imposte addizionali	342	6%	14 250	7%	27 360	1%
IVA ⁽¹⁾	527	9%	19 030	9%	291 082	9%
<i>Imposte</i>	<i>962</i>	<i>17%</i>	<i>37 155</i>	<i>18%</i>	<i>318 442</i>	<i>10%</i>
Totale bolletta	5 792	100%	209 325	100%	3 201 907	100%

⁽¹⁾ Aliquota del 10%, prevista in misura di legge per le imprese del manifatturiero

Fonte: elaborazioni **ref.**

CAPITOLO 2. I CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA IN PROVINCIA DI VITERBO

2.1 Le caratteristiche del questionario

Il questionario somministrato alle imprese è strutturato in quattro sezioni:

- caratteristiche fisiche dell'impresa;
- proprietà del fabbisogno di energia elettrica;
- opzioni contrattuali e approccio al mercato libero,
- altri aspetti della fornitura.

La prima sezione rileva gli elementi che identificano il rispondente e lo qualificano per localizzazione (uni/plurilocalizzato), numero puntuale di addetti impiegati, settore di attività economica ed articolazione dei turni giornalieri nell'arco della settimana lavorativa. Essa consente inoltre di individuare il mercato presso il quale l'impresa si approvvigiona: maggior tutela, libero, passaggio in corso d'anno (switch), ritorno al mercato tutelato in corso d'anno (switch back), non sa.

La seconda sezione si propone di indagare le caratteristiche del fabbisogno di energia elettrica del rispondente in termini di parametri fisici della fornitura quali tensione di allacciamento (Bassa, Media, Alta/Altissima), potenza massima prelevata/contrattualmente impegnata e consumo annuo.

La terza sezione è stata riservata alle sole imprese che hanno dichiarato di rifornirsi sul mercato libero richiedendo loro di specificare: l'eventuale adesione ad un consorzio di acquisto; le modalità di aggiornamento del corrispettivo dell'energia (fisso, indicizzato o a sconto sulle condizioni economiche stabilite dall'Autorità per il mercato tutelato); la tipologia di articolazione del corrispettivo dell'energia (monorario, ovvero un unico corrispettivo indifferenziato nelle ore della giornata, biorario, cioè differenziato per due fasce orarie e multiorario su tre fasce orarie); la durata del contratto (annuale, biennale, oltre 24 mesi). Sono state inoltre indagate le modalità con cui le imprese si avvicinano al mercato libero: il numero di offerte recapitate e valutate prima di sottoscrivere il contratto (una, due, tre, più di tre); il canale con cui si è venuti a conoscenza dell'offerta sottoscritta (agente commerciale, internet, pubblicità, passaparola); l'aspetto che ha assunto maggiore rilevanza nella scelta del fornitore e le opzioni del contratto sottoscritto (energia verde, *dual fuel*, entrambe, nessuna delle due opzioni).

La quarta sezione, infine, ha inteso trarre qualche elemento di valutazione circa l'interesse delle imprese sul tema dell'energia: la percezione del servizio e la sua qualità commerciale, l'intenzione di effettuare investimenti in efficienza energetica, la quantificazione del risparmio richiesto per cambiare fornitore, l'eventuale presenza di ulteriori motivazioni, oltre a quella del risparmio, per scegliere un nuovo fornitore, la disponibilità a pagare di più per avere una fornitura di energia certificata verde e la trasparenza dei documenti di fatturazione.

2.2 Il piano di campionamento: obiettivi e caratteristiche

Gli obiettivi dell'indagine sulla domanda di energia elettrica sono due:

1. mappare i profili di consumo dei siti produttivi localizzati sul territorio viterbese;
2. quantificare il costo del servizio di fornitura dell'energia elettrica sostenuto dalle imprese.

Più in particolare, si è interessati ad analizzare le principali caratteristiche del ciclo produttivo (numero dei turni lavorativi nella settimana tipo) e della fornitura di energia elettrica (volumi consumati, potenza impegnata, tensione di allacciamento, eccetera), la diffusione del mercato libero e le condizioni contrattuali che vi sono praticate, oltre alle relative modalità di definizione del prezzo (monorario/multiorario, fisso/indicizzato, eccetera).

L'universo di riferimento è rappresentato dalle sedi di impresa risultanti dal Registro delle Imprese della Camera di Commercio di Viterbo. L'indagine è stata condotta su un campione rappresentativo suddiviso per settore merceologico e dimensioni di impresa. Il disegno campionario ha previsto di analizzare cinque settori (di cui uno dell'agricoltura, due del manifatturiero e due dei servizi) procedendo con una stratificazione per classe di addetti (dipendenti e indipendenti) come *proxy* delle dimensioni aziendali: micro, piccola e media. Data la diversa struttura occupazionale, la classificazione delle imprese è stata commisurata a classi di addetti differenti: nell'ambito del manifatturiero (agricoltura e servizi) sono "micro" le imprese da 3 sino a 9 addetti (5 addetti nel caso dell'agricoltura e dei servizi), "piccole" quelle con numero di addetti compreso tra 10 e 49 (6 e 19 nell'agricoltura e nei servizi), "medie" quelle con numero di addetti compreso tra 50 e 250 (20 e 250 nell'agricoltura e nei servizi). Dall'incrocio tra i tre settori di attività e le tre classi di addetti si individuano quindici strati.

Per determinare l'ampiezza ottimale del campione e la sua allocazione negli strati si è fatto ricorso alle informazioni interne circa la distribuzione della variabile di riferimento (la varianza dei costi per la fornitura di energia elettrica distinti per settore merceologico e ricavati dall'indagine condotta da Unioncamere nel corso del 2010 sul territorio nazionale). In particolare si è provveduto a calcolare le consistenze campionarie negli strati imponendo che l'errore atteso nella stima dei costi di fornitura sul totale fosse inferiore al 7.5%, tenendo conto del peso relativo di ciascun settore sull'economia provinciale in termini di numerosità delle imprese.

Campione teorico

Codice ATECO	Settori	Dimensioni d'impresa			Totale
		micro	piccola	media	
1	Agricoltura	26	27	7	60
10-11	Alimentare	44	27	1	72
23	Lavorazione di minerali non metalliferi	22	17	16	55
45	Commercio e riparazione di autoveicoli	47	53	5	105
55-56	Alloggio e ristorazione	61	31	10	102
	Totale	200	155	39	394

Campione effettivo

Codice ATECO	Settori	Dimensioni d'impresa			Totale
		micro	piccola	media	
1	Agricoltura	1	8	2	11
10-11	Alimentare	13	6	0	19
23	Lavorazione di minerali non metalliferi	3	4	3	10
45	Commercio e riparazione di autoveicoli	12	15	1	28
55-56	Alloggio e ristorazione	5	6	0	11
	Totale	34	39	6	79

2.3 I risultati dell'indagine: uno sguardo d'insieme

L'indagine sulla domanda di energia elettrica condotta sulla Piazza di Viterbo ha interessato un campione comprensivo di circa 80 unità, di cui la quasi totalità (79 imprese) hanno compilato integralmente il questionario dichiarando anche le informazioni relative al consumo ed alla spesa riportate in bolletta.

Le unità rispondenti si concentrano in cinque settori merceologici fortemente rappresentativi del tessuto economico provinciale: Agricoltura (14% delle unità), Alimentare (25%), Minerali non metalliferi/Materiali per costruzione (11%), Commercio e riparazione di autoveicoli (36%), Alloggio e ristorazione (14%).

Il volume medio unitario si colloca su un livello di 252 mila kWh/anno ma metà delle imprese non va oltre i 32 mila kWh/anno: il campione studiato risulta dunque caratterizzato dalla prevalenza di micro e piccoli consumatori e dalla presenza isolata di alcuni utenti con consumi di medie dimensioni.

Tale orientamento trova conferma nel livello di tensione con cui le imprese sono allacciate alla rete: 7 unità su 10, corrispondenti ad un consumo cumulato pari al 19% del totale, dichiarano di essere allacciate in Bassa Tensione, mentre il residuo 30% delle imprese è allacciato in Media Tensione e registra un consumo aggregato che ammonta ad oltre l'80% del totale.

Simili caratteristiche si riscontrano sul versante della potenza contrattualmente impegnata: il valore medio si attesta su un livello di 90 kW, ma metà delle imprese rimane sotto i 25 kW.

Alla luce delle peculiarità nella distribuzione dei consumi ed al fine di profilare le imprese tipo che operano sulla Piazza di Viterbo, si è proceduto con l'individuazione di alcune classi di consumo: in questo modo è stato possibile isolare le principali caratteristiche del campione e verificarne la correlazione con l'andamento dei livelli di

prelievo. Nello specifico, si è ritenuto opportuno disaggregare il campione secondo la seguente classificazione:

Consumatori non energivori

- 1) *Micro consumatore* (fino a 50 MWh/anno): in questa categoria rientrano soprattutto le imprese di micro dimensioni in termini di addetti impiegati e con consumi contenuti, in alcuni casi comparabili al profilo di una generica utenza domestica. Con 53 unità (67%) si tratta della classe più rappresentata in Provincia di Viterbo;
- 2) *Mini consumatore* (da 50 a 100 MWh/anno), classe caratterizzata dalla presenza di micro e piccole imprese con processi produttivi a bassa intensità elettrica: ne fanno parte 6 imprese, pari all'8% del campione;
- 3) *Piccolo consumatore* (da 100 a 300 MWh/anno), che tipicamente comprende tra le proprie fila la piccola industria: la categoria è rappresentata da altre 7 unità (9%);

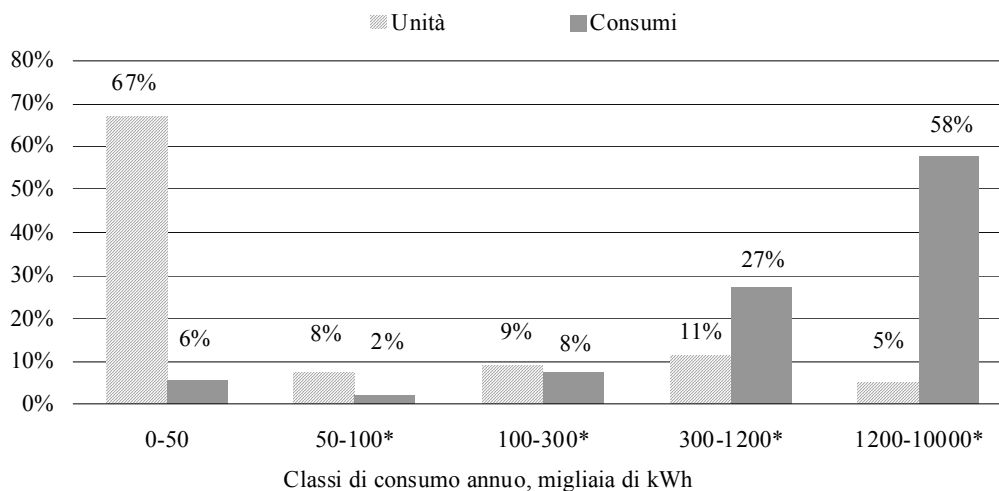
Consumatori energivori

- 4) *Medio consumatore* (da 300 a 1200 MWh/anno) in cui prevalgono le piccole imprese impegnate in settori *energy intensive*, complessivamente 11 imprese su 100;
- 5) *Grande consumatore* (da 1200 a 10 mila MWh/anno), profilo che corrisponde ad un'impresa con dimensioni aziendali più grandi e tecnologie di produzione che prevedono un elevato assorbimento di energia. Nonostante una numerosità contenuta (4 imprese), i volumi di prelievo elevati ne fanno un intervallo di consumo rilevante per il mercato elettrico provinciale;

La **Figura** allegata conferma come il campione indagato risulti composto da un elevato numero di imprese piccole consumatrici e da un ristretto numero di soggetti energivori (oltre 300 MWh/anno). Essa restituisce un quadro fortemente polarizzato: la distribuzione per classi sia delle unità che dei consumi evidenzia come, nonostante le imprese con consumi inferiori a 50 MWh/anno ammontino al 67% delle unità indagate, i volumi di energia elettrica da queste prelevati rappresentino appena il 6% dei consumi totali del campione. In maniera del tutto speculare le imprese con consumi superiori a 300 MWh/anno (le ultime tre classi) corrispondono al 16% delle unità rilevate ma coprono quasi l'85% dello stock di consumo complessivo.

Distribuzione delle imprese per classe di consumo

(peso % sul numero delle imprese del campione e ponderato sui consumi)



* La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

2.4 La tipologia delle imprese indagate

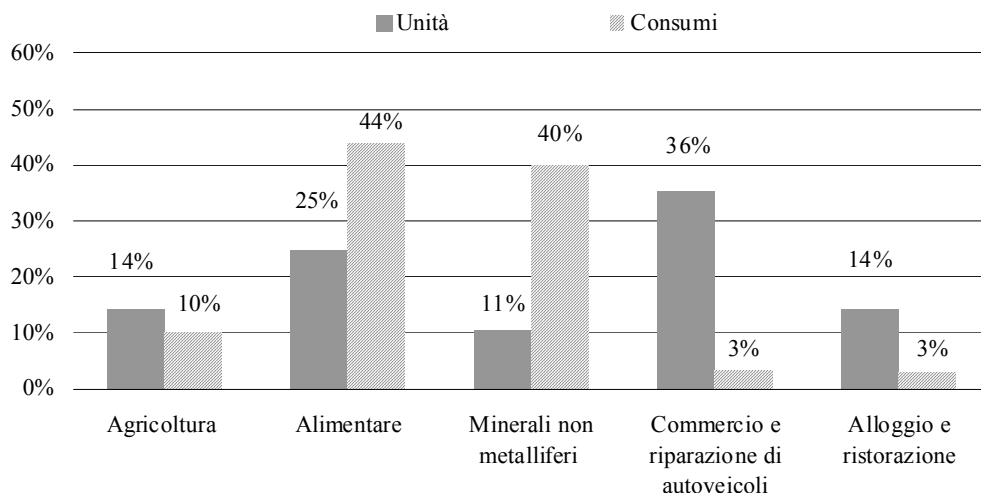
2.4.1 I settori indagati

L'indagine condotta sulla Piazza viterbese ha interessato le imprese che appartengono a cinque distinte categorie merceologiche. L'analisi dei ritorni del questionario ha quindi permesso di quantificare il carattere più o meno energivoro di ciascuno dei settori selezionati.

La **Figura** seguente è utile per visualizzarne numerosità e prelievi: il campione provinciale manifesta una buona distribuzione delle unità statistiche, compresa tra il 36% del Commercio e autoriparazione di autoveicoli e l'11% relativo al settore dei Minerali non metalliferi/Materiali per costruzione. Ponderando il peso dei settori per i consumi, al contrario, emerge un'accentuata concentrazione in favore di due settori specifici: è il caso dell'Alimentare, il quale assorbe il 44% dei prelievi provinciali, e dei Minerali non metalliferi (con il 40%), a conferma dell'elevato grado di intensità elettrica che ne caratterizza i processi produttivi. L'analisi ha poi confermato la natura non *energy intensive* del comparto dei servizi e dell'agricoltura: aggregando i consumi dichiarati dalle imprese, si ottiene appena il 16% dei volumi prelevati complessivamente dal campione.

Il peso dei settori

(peso % sul numero delle imprese del campione e ponderato sui consumi)



Fonte: elaborazioni **ref.**

L'analisi infrasettoriale dei consumi aggregati sulla Piazza di Viterbo è stata integrata con il calcolo di due ulteriori misure di sintesi: il consumo medio, calcolato come rapporto tra il totale dei MWh prelevati e la numerosità della categoria, e quello mediano, ovvero il valore che bipartisce la distribuzione delle osservazioni afferenti al medesimo settore.

I risultati che si ricavano sembrano avvalorare le tendenze sopra descritte: quello dei Minerali non metalliferi si colloca nel quadro provinciale come il settore più energivoro tra quelli analizzati, in virtù di livelli medi e mediani di consumo costantemente più elevati. Commercio di autoveicoli e Alloggio e ristorazione, viceversa, si caratterizzano come i settori i cui processi produttivi necessitano di un minor assorbimento di energia elettrica: i loro consumi medi e mediani sono quelli più modesti dell'intero campione. Quelli mediani, in particolare, confermano come il profilo tipo di un'impresa attiva in questi due settori corrisponda ad un micro consumatore con un livello di prelievo inferiore a 50 MWh/anno.

Il peso dei settori

	Unità	Consumi totali MWh/anno	Consumo medio unitario MWh/anno	Consumo mediano unitario MWh/anno
Agricoltura	11	2 025	184	191
Alimentare	19	8 744	460	47
Minerali non metalliferi	8	7 939	992	378
Commercio e riparazione di autoveicoli	27	642	24	20
Alloggio e ristorazione	11	599	54	44

Fonte: elaborazioni **ref.**

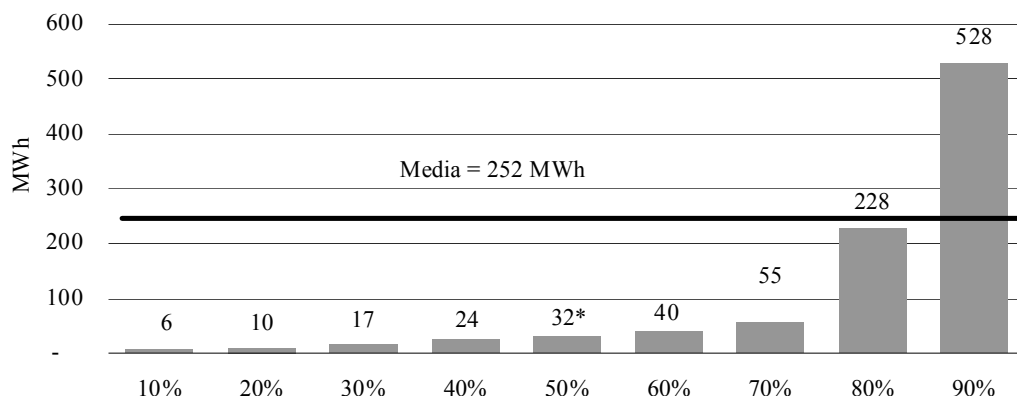
I consumi annuali di energia elettrica

L'indagine sulla domanda di energia elettrica in Provincia di Viterbo si è basata sull'identificazione del volume prelevato di energia elettrica quale variabile discriminante per ricostruire i profili caratteristici del mercato elettrico provinciale.

Il consumo individuale medio calcolato sull'intero campione è pari a 252 MWh/anno, mentre quello mediano ammonta a 32 MWh/anno. La spiccata differenza tra queste due grandezze consente di valutare il grado di simmetria della distribuzione: lo scostamento di oltre 200 MWh/anno è riconducibile alla variabilità interna al campione nei comportamenti di consumo ed in particolare alla presenza di un numero ristretto di soggetti energivori caratterizzati da livelli di prelievo particolarmente elevati. Del resto anche dall'analisi dei consumi per percentili, illustrata nella **Figura** allegata, emerge un quadro polarizzato: da un lato, si osserva un 10% di soggetti a più basso consumo elettrico che preleva singolarmente meno di 6 MWh/anno (un volume non molto lontano dall'ammontare di consumo che l'AEEG stima per una generica utenza domestica, pari a 2.7 MWh/anno). D'altro canto si osserva un buon 10% delle imprese rispondenti al questionario dichiarare consumi superiori a 528 MWh/anno.

Distribuzione dei consumi di energia elettrica

(sul totale delle imprese del campione)



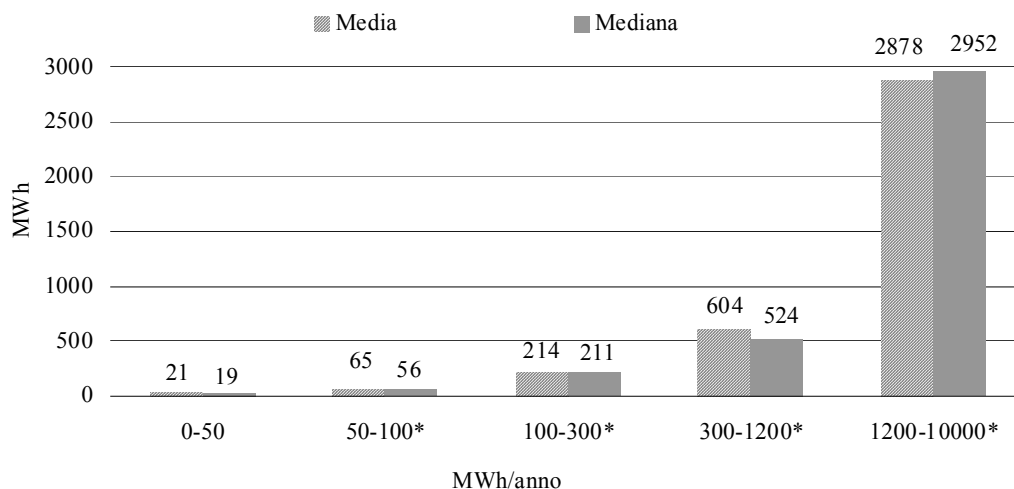
* Il quinto percentile corrisponde al valore mediano

Fonte: elaborazioni **ref.**

Replicando l'analisi dei volumi di prelievo sul campione disaggregato per classe di consumo, è possibile constatare un generale allineamento della media e della mediana su valori omogenei: contrariamente a quanto emerso dall'aggregato complessivo, gli scostamenti sono limitati in tutte e cinque le classi profilate. Tale evidenza è indice di una più contenuta variabilità e di una significativa simmetria nella distribuzione dei consumi all'interno del medesimo intervallo: in altre parole il numero di imprese che dichiarano un livello di prelievo inferiore e superiore al valore centrale (ovvero alla mediana) tendono ad equivalersi.

Volumi prelevati per classe di consumo

(sul totale delle imprese del campione)



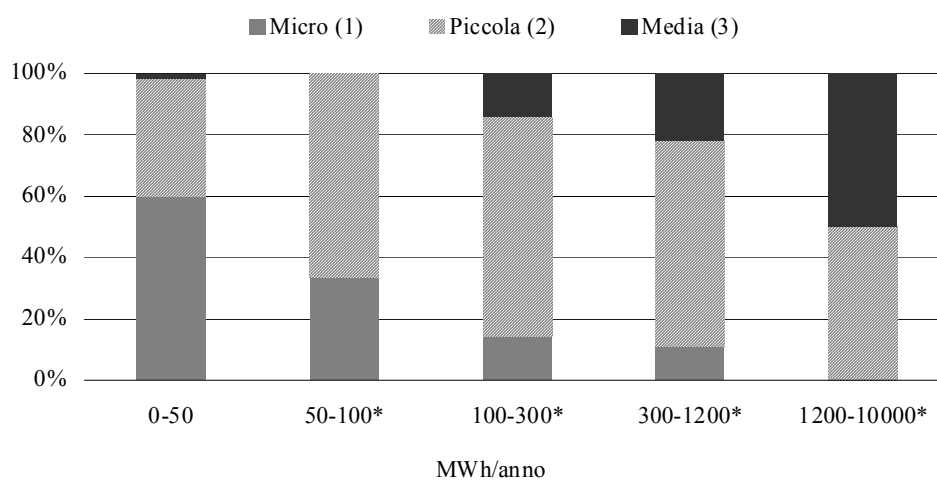
* La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Dall'analisi della correlazione tra consumi di energia e dimensione dell'impresa (assunto come *proxy* il numero di addetti impiegati) risulta non sempre verificata la corrispondenza tra grandi dimensioni ed elevati consumi. Ad ogni modo la **Figura** seguente mostra una relazione positiva tra le due grandezze: la micro impresa (numero di addetti maggiore di 3 ed inferiore a 9 nel manifatturiero ed a 5 nell'agricoltura e nei servizi), è presente nel 60% dei casi fino a 50 MWh/anno, si riduce progressivamente fino ad un modesto 11% in corrispondenza della classe con consumi compresi tra 300 e 1200 MWh/anno mentre è assente nell'ultima. La piccola impresa (numero di addetti compresi tra 10 e 49 nel manifatturiero e tra 6 e 19 nei servizi) è invece l'unica tipologia dimensionale a trovare una rilevante collocazione in tutte e cinque le classi: il suo contributo medio per intervallo di consumo supera il 50% ed in particolare risulta prevalente nelle classi centrali (la quota di rappresentatività è pari al 67% per consumi compresi tra 50 e 100 MWh/anno ed al 71% tra 100 e 300 MWh/anno). Come intuibile, le imprese di medie dimensioni (numero di addetti superiore a 50 nel manifatturiero e a 20 nell'agricoltura e nei servizi ed inferiore a 250) tendono infine a concentrarsi in corrispondenza di livelli di consumo elevati: la relativa quota di rappresentatività sale dal 14% per le imprese che dichiarano un consumo compreso tra 100 e 300 MWh/anno al 50% tra 1200 e 10 mila.

Addetti e consumi di energia

(in % sul totale delle imprese)



⁽¹⁾ Numero di Addetti inferiore a 9 nel manifatturiero e inferiore a 5 nell'agricoltura e nei servizi

⁽²⁾ Numero di Addetti compresi tra 10 e 49 nel manifatturiero e tra 6 e 19 nell'agricoltura e nei servizi

⁽³⁾ Numero di Addetti superiore a 50 nel manifatturiero e superiore a 20 nell'agricoltura e nei servizi e inferiore a 250

* La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

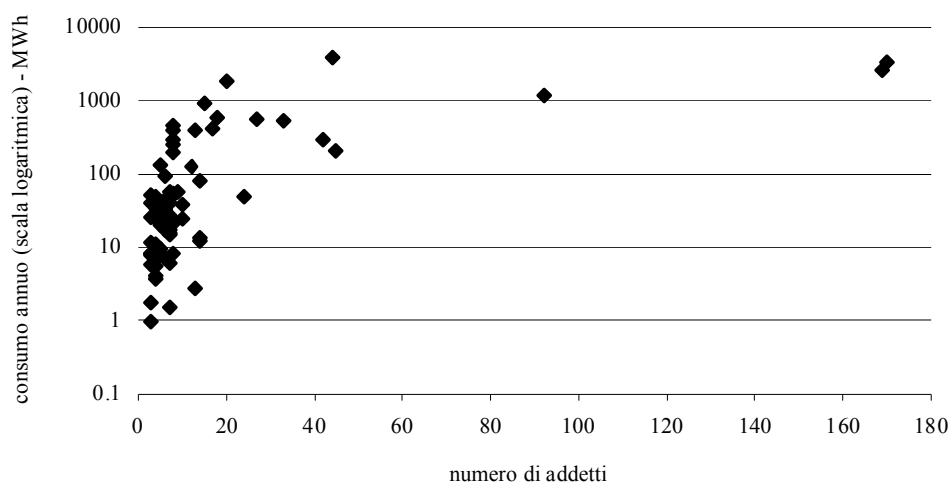
Riquadro 2.1 – La correlazione tra numero di addetti e consumi di energia

Un interessante tema di analisi è il grado di correlazione tra consumi e dimensioni aziendali, misurate con il numero di addetti impiegati nel processo produttivo. L'analisi evidenzia come non sempre ad un elevato numero di addetti corrispondano consumi elevati, in quanto la relazione che le lega risente evidentemente delle caratteristiche della tecnologia del processo produttivo ovvero dell'intensità energetica che un particolare processo produttivo richiede.

Dalla **Figura** allegata si possono desumere alcune indicazioni al riguardo:

- si osserva una moderata correlazione positiva tra numero di addetti e consumi di energia: tra i soggetti che dichiarano un consumo annuo maggiore di 1000 MWh rientrano imprese con un numero di addetti compreso tra 20 e 170;
- emerge una forte dispersione nei prelievi intra classe di addetto: per esempio, a parità di addetti (inferiore a 20) il consumo annuo può oscillare tra un livello inferiore a 10 MWh/anno e superiore a 1000 MWh/anno;
- non sono rari i casi in cui imprese con pochi addetti (fino a 10 unità) prelevano annualmente volumi di energia elettrica superiori a quelli di imprese di grandi dimensioni (fino a 50 addetti).

Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



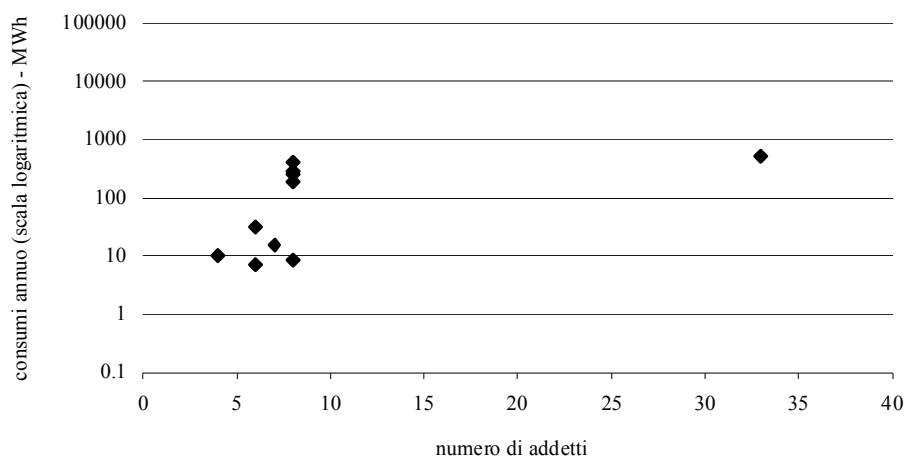
Fonte: elaborazioni **ref.**

Segmentando l'indagine per ciascuno dei cinque settori oggetto di rilevazione (si vedano le **Figure** seguenti, che replicano l'esercizio condotto sull'intero campione), è stato possibile integrare l'analisi con un ulteriore profilo di osservazione, ovvero il carattere più o meno *energy intensive* delle varie categorie merceologiche, per poi isolare le evidenze non comuni all'intero campione. Di seguito gli spunti più significativi:

- in primo luogo, la correlazione tra numero di addetti e consumo di energia elettrica risulta più accentuata per i settori caratterizzati da un consumo medio più elevato (in particolare ciò è verificato per l'Alimentare) ove si rileva una buona proporzionalità tra le due variabili indagate;
- per i settori merceologici caratterizzati da processi produttivi a minore intensità elettrica si osserva una concentrazione del numero di addetti verso livelli contenuti: sia nel caso del

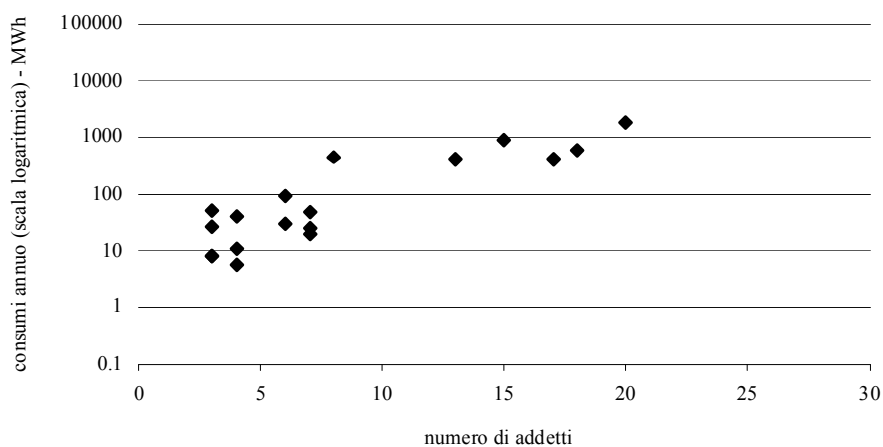
Commercio che dell'Alloggio e ristorazione si evince una concentrazione delle imprese al di sotto dei 12 addetti.

Agricoltura - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



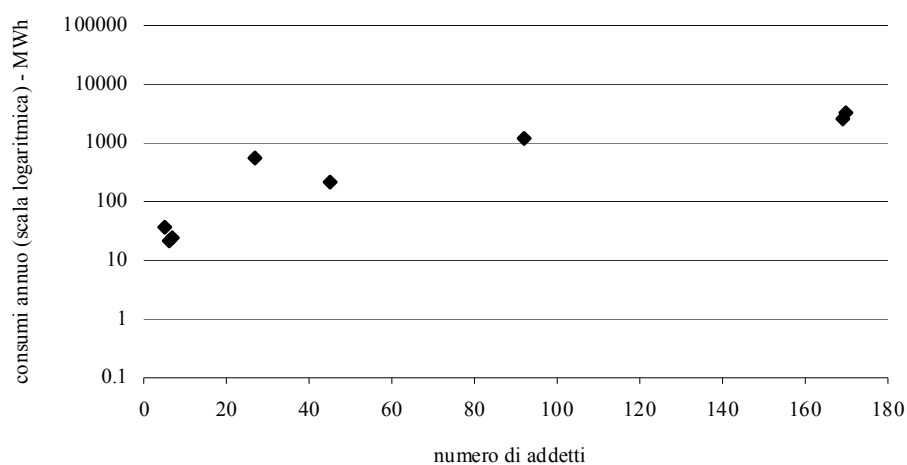
Fonte: elaborazioni **ref.**

Alimentare - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



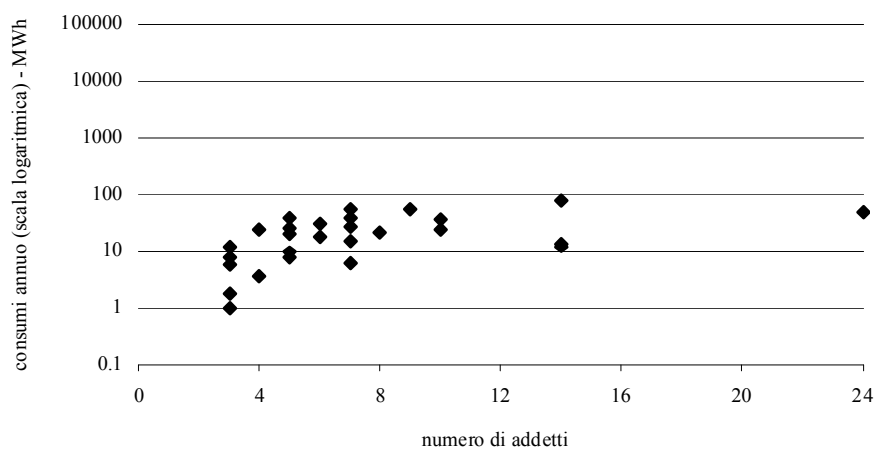
Fonte: elaborazioni **ref.**

Minerali - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti

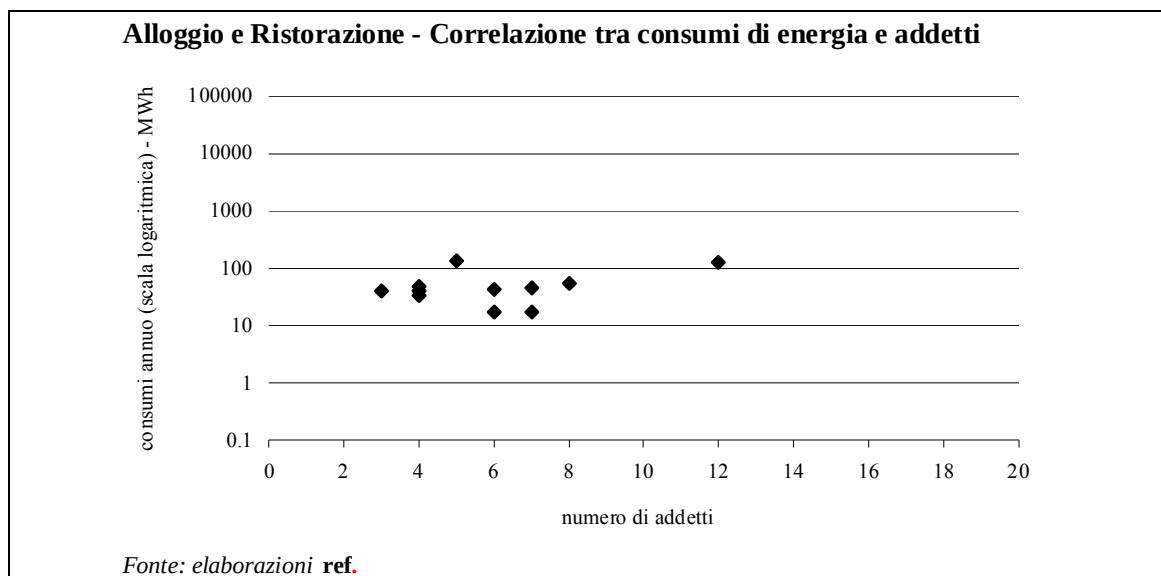


Fonte: elaborazioni **ref.**

Commercio - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



Fonte: elaborazioni **ref.**



2.5 Le caratteristiche fisiche del contratto di fornitura

Nel presente paragrafo vengono descritte le principali caratteristiche del fabbisogno energetico (parametri tecnici quali la tensione di allacciamento e la potenza impegnata) più una serie di variabili quali l'ammontare del fattore di carico e l'articolazione del ciclo produttivo in turni. L'approccio ai seguenti paragrafi deve tenere conto del fatto che gli indicatori che ci si appresta a presentare sono piuttosto stabili nel tempo: il livello di tensione, ad esempio, riflette solitamente la decisione che l'impresa assume al momento della richiesta di allacciamento alla rete per un nuovo punto presa. Allo stesso modo la potenza contrattualmente impegnata, pur soggetta a variazioni da un anno all'altro in funzione di una congiuntura più o meno favorevole dell'attività produttiva, raramente registra "salti" di rilievo.

Tensione di allacciamento della fornitura di energia elettrica

Il livello di tensione indica il potenziale di energia elettrica trasportata ovvero l'intensità della corrente elettrica che transita lungo la rete di trasmissione e distribuzione. Si tratta di una delle caratteristiche più importanti del contratto di fornitura in quanto da essa dipendono sia i corrispettivi che l'utente paga per i servizi di trasporto e misura, gli oneri impropri e di sistema, sia la maggiorazione ai corrispettivi di energia che si applica al prezzo della componente materia prima per il riconoscimento delle perdite di rete. La dispersione di energia elettrica è legata al calore che la corrente elettrica rilascia in rete: ad un minore livello di tensione di allacciamento corrisponde un maggior quantitativo di energia persa nella fase di trasporto¹³.

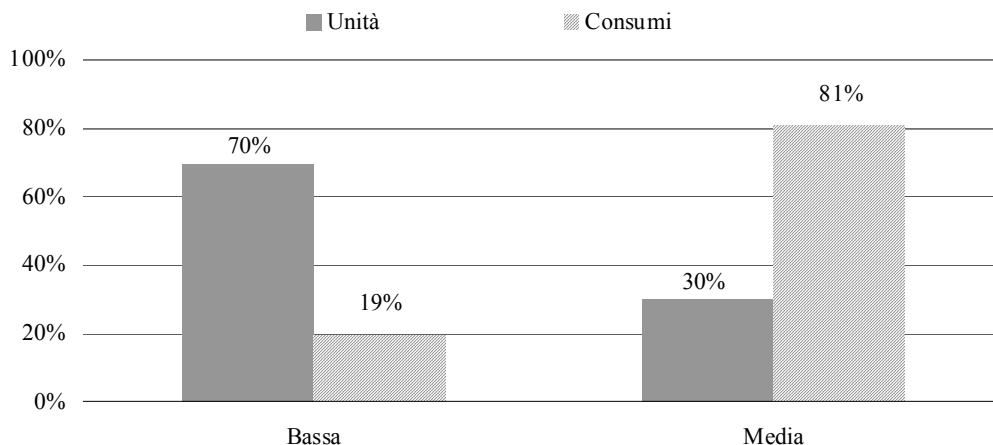
Come mostra la **Figura** allegata, 7 imprese su 10 del campione dichiara di trovarsi in Bassa Tensione (BT), mentre le restanti 3 in Media (MT). Non è rappresentata, per

¹³ Si ricorda che la percentuale relativa alle perdite di rete è pari al 10.8% in BT, 5.1% in MT e 2.9% in AT.

contro, l'AT/AAT. Sostanziali le differenze sul versante dei consumi: solo il 19% dell'energia elettrica viene prelevata dalle imprese in BT, mentre l'81% dei volumi provinciali transita in MT.

Tensione di fornitura dell'energia elettrica

(peso % sul numero delle imprese del campione e ponderata sui consumi)

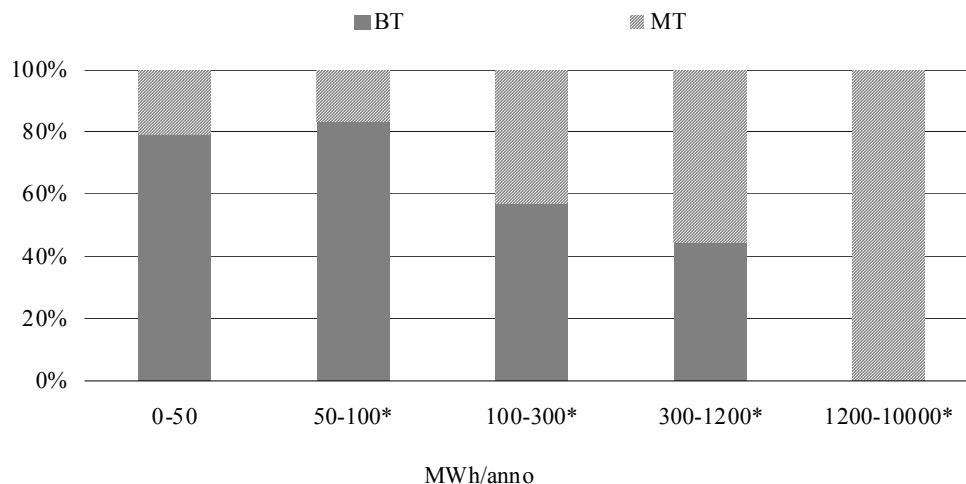


Fonte: elaborazioni **ref.**

Una volta disaggregato il campione per classe di consumo, si osserva una certa proporzionalità tra volumi dichiarati e livello di tensione di allacciamento alla rete. La quota di BT, che nella prima classe copre oltre tre quarti delle imprese, tende progressivamente a ridursi fino a livelli di consumo compresi tra 300 e 1200 MWh/anno (44%). Discorso inverso per la MT: dal 21% osservato nella prima classe, la MT arriva a coprire la totalità delle imprese situate nel quinto intervallo.

Tensione di allacciamento per classe di consumo

(in % sul totale delle imprese)



* La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Potenza di fornitura dell'energia elettrica

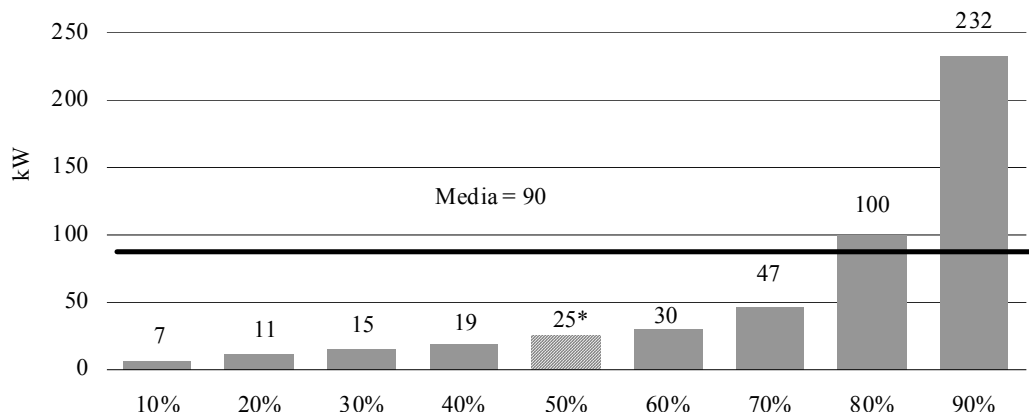
Al pari della tensione, un'altra importante caratteristica del contratto di fornitura è rappresentata dalla potenza, la quale misura la quantità di energia elettrica messa a disposizione in ogni istante per ciascun punto presa allacciato alla rete di distribuzione. Se ne ricava una relazione di proporzionalità diretta tra consumi e potenza, nel senso che al fine di prelevare grandi volumi di energia elettrica è necessaria una elevata potenza installata. Il questionario ha permesso di quantificare la potenza massima prelevata (o contrattualmente impegnata)¹⁴ dei soggetti del campione analizzato.

Nella **Figura** seguente viene riportata la progressione percentile del valore della potenza dichiarata dalle imprese: metà del campione regionale dispone di un livello di potenza inferiore a 25 kW (mediana della distribuzione), mentre la media si attesta su un valore di quasi quattro volte superiore (90 kW). Lo scostamento tra i due indici è da attribuire alla presenza di un ristretto numero di osservazioni con potenza particolarmente elevata, come dimostra anche il 10% di imprese che dichiara una potenza di oltre 230 kW.

¹⁴ La potenza massima prelevata e quella impegnata coincidono qualora non sia installato un limitatore di potenza; in caso contrario la potenza impegnata corrisponde a quella contrattualmente impegnata. Nel testo si farà sempre riferimento alla potenza massima prelevata.

Distribuzione della potenza massima prelevata

(sul totale delle imprese del campione)



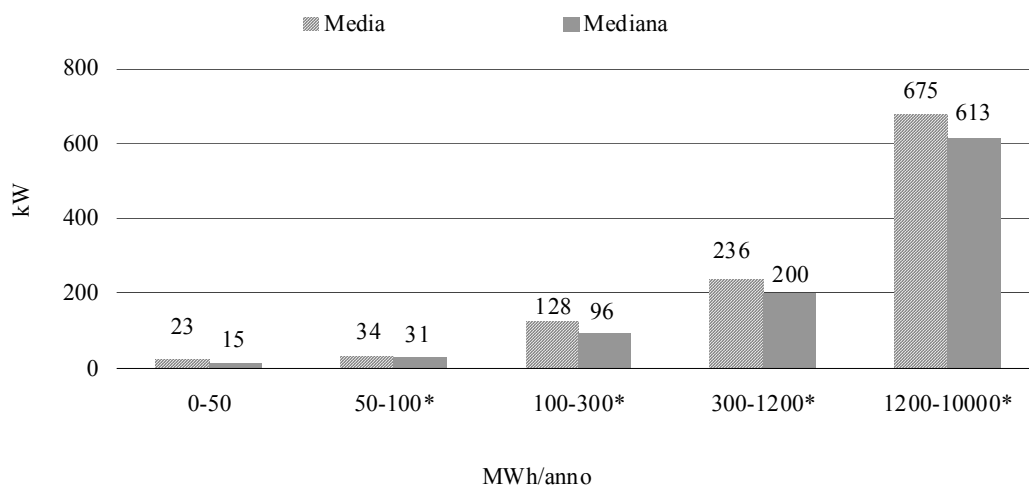
* Il quinto percentile corrisponde al valore mediano

Fonte: elaborazioni **ref.**

Come mostra la seguente **Figura**, che mette a confronto media e mediana per ciascuna delle cinque classi isolate, il livello di potenza evidenzia un andamento crescente all'aumentare dei consumi: nello specifico si osserva come le imprese che dichiarano un prelievo inferiore a 300 MWh/anno dispongano di una potenza inferiore o prossima alla media del campione. Oltre tale soglia, come già osservato per i consumi, la “forbice” si divarica in misura significativa non solo rispetto all'aggregato provinciale ma anche in termini di scostamento tra media e mediana all'interno della medesima classe.

Potenza massima prelevata per classe di consumo

(sul totale delle imprese del campione)



* La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

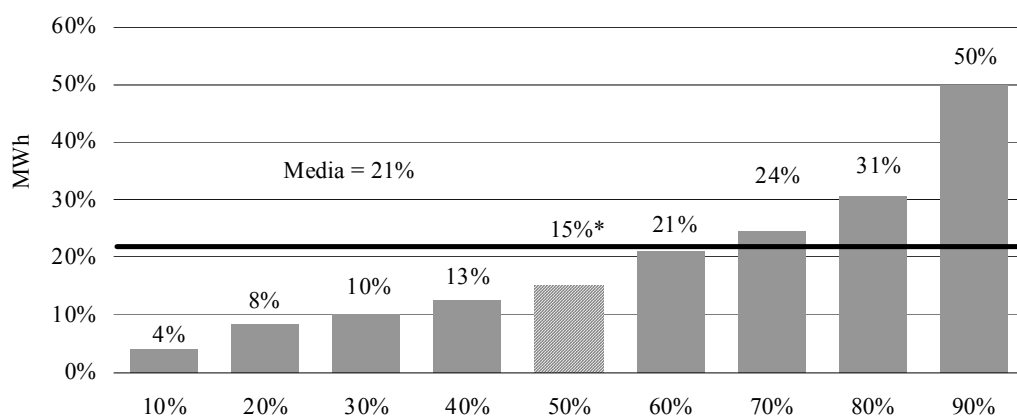
Il fattore di carico (load factor)

Utilizzando i dati relativi al livello di potenza e a quello dei consumi annui è possibile indagare un interessante aspetto del “comportamento” di consumo delle imprese: il fattore di carico, più comunemente detto *load factor*, indica il numero di ore, in percentuale delle ore totali annue, di utilizzo della potenza contrattualmente impegnata o massima prelevata. Si ricava rapportando il volume di consumo al prodotto tra la potenza massima prelevata ed il numero di ore in un anno. In generale, fattori di carico molto bassi indicano un consumo di energia poco efficiente, ovvero con potenza inutilizzata per gran parte dell’anno, che impatta sui costi complessivamente sostenuti per la fornitura, attraverso i corrispettivi di distribuzione applicati sul livello di potenza impegnata e per punto presa (euro/anno). A parità di potenza un volume di energia più elevato, e quindi un fattore di carico più alto, comporta una minore incidenza dei costi unitari di distribuzione (riferiti al corrispettivo di potenza). Tuttavia, un *load factor* basso può riflettere anche il processo produttivo tipico di imprese necessariamente vincolate ad un utilizzo di energia elettrica solo per periodi di tempo limitati o con forti oscillazioni nell’arco della giornata in ragione dei turni di lavoro.

La **Figura** seguente permette di visualizzare la distribuzione percentile del fattore di carico: il 60% delle unità statistiche osservate registra un *load factor* allineato a quello medio dell’intero campione. Un decimo dell’aggregato, al contrario, dichiara una misura che è più che tripla in confronto alla media provinciale (50% contro 21%).

Distribuzione del fattore di carico

(sul totale delle imprese del campione)



* Il quinto percentile corrisponde al valore mediano

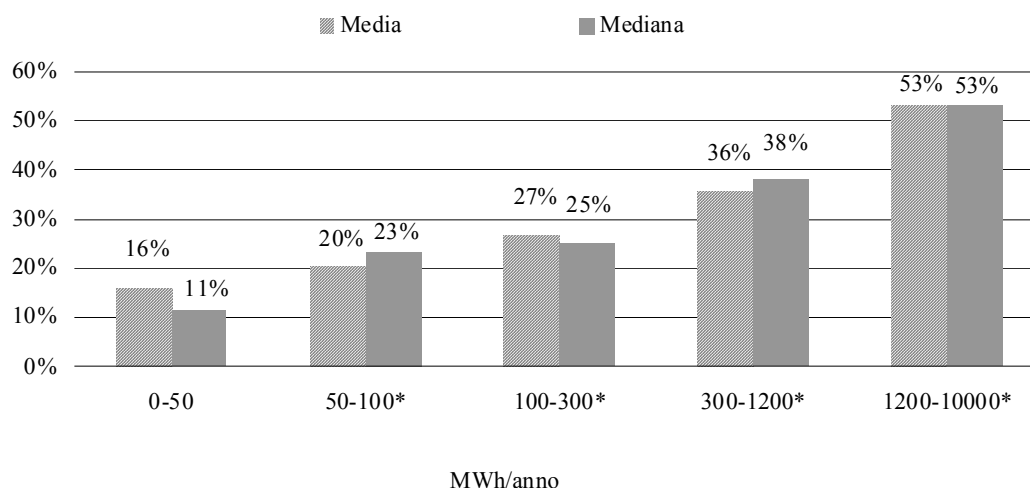
Fonte: elaborazioni **ref.**

Come già sottolineato con riferimento al livello di tensione di allacciamento alla rete ed al valore della potenza massima impegnata, anche il *load factor* mostra un rapporto di proporzionalità diretta rispetto ai consumi. Tale evidenza si spiega con il fatto che le imprese energivore si caratterizzano per un prelievo di energia elettrica meno stagionale, ovvero sostanzialmente più uniforme nel corso dell’anno. La **Figura**

allegata, che mostra media e mediana del fattore di carico per classe di consumo, riesce a ben rappresentare il fenomeno: l'andamento è chiaramente crescente e la media passa dal 16% per i soggetti che consumano fino a 50 MWh/anno al 53% dell'intervallo 1200-10mila MWh/anno.

Fattore di carico per classe di consumo

(sul totale delle imprese del campione)



* La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Prima di passare all'analisi dei profili di consumo più rappresentativi sulla Piazza di Viterbo e dei costi sostenuti dalle imprese per la fornitura di energia elettrica, si ritiene opportuno offrire uno spaccato circa l'articolazione dei turni di lavoro nel corso della giornata: l'organizzazione dei cicli produttivi su uno o più turni da parte delle imprese, infatti, può essere con buona approssimazione considerata come un indicatore significativo da correlare al volume di consumo prelevato presso ciascun punto presa. La distribuzione dei consumi nel corso della giornata incide in misura anche rilevante sul costo del kWh qualora le imprese abbiano sottoscritto contratti a prezzo multiorario ovvero differenziati per fasce. Tipicamente nelle ore centrali della giornata il costo dell'energia è più alto che nelle ore serali e notturne.

Il questionario proposto alle imprese ha richiesto di specificare il numero di turni lavorativi effettuati nei giorni feriali. Dato che la classificazione poteva non essere esaustiva, è stata prevista una risposta residuale "Altro" nel caso di articolazione diversa da quelle indicate.

Analizzando i ritorni dei questionari, si osserva una prevalenza dell'articolazione su un turno per oltre il 50% delle imprese, mentre il 29% ed il 5% del campione dichiarano di organizzare la propria settimana su due e tre turni. Ponderando la distribuzione sui consumi, invece, si rileva come solo un quarto dei volumi complessivamente consumati a Viterbo sia prelevato dalle 44 unità su un turno. Significativa anche la progressione del consumo unitario: si passa da 112 MWh/anno nel caso di articolazione su un turno a quasi 2 mila MWh/anno per le imprese su tre turni.

Articolazione turni lavorativi

(sul totale delle imprese del campione)

	Unità	%	Consumi (MWh)	%	Consumo unitario (MWh)
1 turno diurno	44	56%	4 920	25%	112
2 turni diurni	23	29%	6 336	32%	275
3 turni	4	5%	7 681	38%	1920
Altro	8	10%	1 021	5%	128
Totale	79	100%	19 958	100%	253

Fonte: elaborazioni ref.

I profili di consumo in Provincia di Viterbo

Alla luce dei risultati sopra descritti, l'indagine permette di isolare alcuni "profili tipo" di consumo diffusi sulla Piazza di Viterbo. Nel dettaglio sono stati individuati due profili caratteristici:

2. **consumatore non energivoro;**
3. **consumatore energivoro.**

Il **consumatore non energivoro** è un'impresa con un volume di consumo inferiore a 300 MWh/anno, allacciata prevalentemente in BT con una potenza massima impegnata di 20 kW ed un fattore di carico pari al 13%. Si tratta della quota più significativa del campione (84%), nella quale rientrano, sotto il profilo del numero degli addetti, soprattutto micro (52%) e piccole imprese (44%). Il segmento di mercato dei **consumatori non energivori** è a tal punto rappresentato da richiedere una disaggregazione in tre sub-profilo:

- *Micro consumatore* (fino a 50 MWh/anno): in questo intervallo rientrano soprattutto le imprese di micro dimensioni in termini di addetti impiegati con consumi contenuti, in alcuni casi assimilabili al profilo di una generica utenza domestica. Con 53 unità ed il 67% di rappresentatività, si tratta della classe più diffusa sulla Piazza di Viterbo;
- *Mini consumatore* (da 50 a 100 MWh/anno), classe caratterizzata dalla presenza di micro ma soprattutto di piccole imprese con processi produttivi a bassa intensità elettrica: ne fanno parte 6 imprese, pari all'8% del campione;
- *Piccolo consumatore* (da 100 a 300 MWh/anno), che tipicamente comprende tra le proprie fila la piccola industria: la categoria è rappresentata da 7 unità (9%).

Tra i **consumatori energivori** si distinguono i seguenti profili:

- *Medio consumatore* (da 300 a 1200 MWh/anno) in cui prevalgono le piccole imprese impegnate nel settore *energy intensive* (Minerali non metalliferi ed Alimentari), complessivamente 11 imprese su 100;
- *Grande consumatore* (da 1200 a 10 mila MWh/anno), profilo che corrisponde ad un'impresa con dimensioni aziendali più grandi e tecnologie di produzione che prevedono un elevato assorbimento di energia. Come per il profilo precedente, anche in questo caso i settori più rappresentati sono quelli dei Minerali non metalliferi e dell'Alimentare. I volumi di prelievo elevati, nonostante una numerosità inferiore a 5 imprese (5% del campione per oltre la metà dei consumi) ne fanno un intervallo di

consumo particolarmente rilevante per il mercato elettrico provinciale ed un'interessante categoria di indagine sotto il profilo del comportamento di consumo.

I profili di consumo in Provincia di Viterbo

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Consistenze		Consumi	Tensione	Potenza	Load Factor *	Turni di lavoro giornalieri	Classe di addetti (% imprese)		
	su 100 imprese	in % consumi	mediana (MWh)	prevalenza	mediana (kW)	mediana	prevalenza	micro ⁽¹⁾	piccola ⁽²⁾	media ⁽³⁾
Consumatori non energivori (<300)	84	15%	24	BT	20	13%	1	52%	44%	3%
Micro (<50)	67	6%	19	BT	15	11%	1	60%	38%	2%
Mini (50-100)**	8	2%	56	BT	31	23%	1	33%	67%	0%
Piccolo (100-300)**	9	8%	211	BT	96	25%	1	14%	71%	14%
Consumatori energivori (>300)										
Medio (300-1200)**	11	27%	524	MT	200	38%	1	11%	67%	22%
Grande (1200-10000)**	5	58%	2 952	MT	613	53%	3	0%	50%	50%

(1) Numero di Addetti superiore a 3 e inferiore a 9 nel manifatturiero e inferiore a 5 nei servizi

(2) Numero di Addetti compresi tra 10 e 49 nel manifatturiero e tra 6 e 19 nei servizi

(3) Numero di Addetti superiore a 50 nel manifatturiero e superiore a 20 nei servizi e inferiore a 250

* Il Load factor è calcolato come rapporto tra volume annuo prelevato e prodotto tra la potenza massima e il numero delle ore in un anno

** La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni ref.

CAPITOLO 3. I COSTI DELL'ENERGIA ELETTRICA SULLA PIAZZA DI VITERBO

Il costo sostenuto per la fornitura di energia elettrica viene tradizionalmente considerato come una delle voci che gravano in misura più significativa sui bilanci delle imprese. Il tema è stato a più riprese sollevato anche con riferimento al difficile recupero di competitività del tessuto produttivo nazionale rispetto ad altri sistemi economici. Il presente capitolo intende offrire uno spaccato circa il costo dell'energia elettrica sostenuto dalle 76 imprese esaminate sulla Piazza di Viterbo. L'indagine si colloca peraltro in un anno di riferimento, il 2010, durante il quale il complesso quadro macroeconomico ha fortemente inciso sui consumi: il perdurare della crisi economica ha prodotto solo un leggero recupero (inferiore al 2%) della domanda di energia elettrica rispetto all'anno precedente quando il fabbisogno del Paese, secondo le statistiche di Terna, era diminuito del 6.4%, riportando i consumi nazionali su valori registrati a fine anni '90.

In un contesto così definito la rilevazione del costo del kWh consumato risponde ad una duplice esigenza informativa: da un lato è utile per quantificare l'incidenza della spesa per la fornitura di energia elettrica sui bilanci delle imprese in una fase di congiuntura economica poco favorevole, dall'altra l'indagine offre gli strumenti per fare il punto sul grado di penetrazione del mercato libero rispetto al regime di maggior tutela e per metterne a confronto la relativa convenienza per gli utenti finali.

Quella viterbese si conferma come una realtà evoluta dal punto di vista del mercato elettrico, come dimostra l'elevato grado di penetrazione del libero (72% delle unità e 96% dei consumi)¹⁵. Tuttavia, dai ritorni del questionario emergono anche segnali di incertezza legati in modo particolare ad un tasso di rientro superiore rispetto a quello medio nazionale ed alla scarsa consapevolezza manifestata da alcuni soggetti circa le condizioni della fornitura (2 imprese dichiarano di non essere a conoscenza del mercato presso il quale si approvvigionano). Non mancano segnali di preoccupazione provenienti dall'analisi qualitativa del servizio come la scarsa trasparenza circa le condizioni adottate dagli operatori, compresa le difficoltà nella consultazione dei documenti di fatturazione.

Grazie all'analisi sulle principali opzioni contrattuali praticate dagli operatori e sulle diverse configurazioni di prezzo (corrispettivo mono/multiorario, fisso/indicizzato e così via) l'indagine si propone di spiegare le differenze di costo tra le varie tipologie di consumatore.

3.1 Mercato di fornitura dell'energia elettrica sulla Piazza di Viterbo

Dal punto di vista della modalità di acquisto dell'energia elettrica il questionario ha permesso di classificare le imprese rispondenti in cinque segmenti:

¹⁵ Il dato, particolarmente elevato se confrontato con il 30% della media italiana certificato dall'AEEG va interpretato alla luce della scelta di servirsi delle associazioni dei consumatori per somministrare i questionari e di escludere dal piano di campionamento le imprese con meno di 2 addetti.

- mercato libero;
- mercato tutelato/salvaguardia: i due regimi sono stati opportunamente accorpati in quanto entrambi istituiti al fine di servire le imprese che non hanno aderito al mercato libero¹⁶;
- passaggio al mercato libero in corso d'anno;
- ritorno dal mercato libero al mercato tutelato/salvaguardia (switch back);
- non sa.

Nella **Figura** seguente vengono sintetizzate le consistenze del campione per settore merceologico, mercato di approvvigionamento e consumi dichiarati in termini assoluti e percentuali.

Analisi dei costi: le unità campionate

(numero di imprese e volumi prelevati per settore e segmento di mercato)

Settori	Totale		Libero		Tutela/ Salvaguardia		Passaggio in corso anno		Switch back		Non sa	
	Unità	Consumi (MWh)	Unità	Consumi (MWh)	Unità	Consumi (MWh)	Unità	Consumi (MWh)	Unità	Consumi (MWh)	Unità	Consumi (MWh)
Agricoltura	11	2 025	10	2 018	1	7	0	0	0	0	0	0
Alimentare	19	8 744	12	8 570	6	123	0	0	0	0	1	51
Lavorazione di minerali non metalliferi	8	7 939	8	7 939	0	0	0	0	0	0	0	0
Commercio e riparazione di autoveicoli	27	642	15	439	6	75	3	27	3	101	0	0
Alloggio e ristorazione	11	599	5	187	3	175	2	189	0	0	1	49
Totale	76	19 950	50	19 153	16	379	5	216	3	101	2	100

Settori	Totale		Libero		Tutela/ Salvaguardia		Passaggio in corso anno		Switch back		Non sa	
	Unità	Consumi (MWh)	Unità (%)	Consumi (%)	Unità (%)	Consumi (%)	Unità (%)	Consumi (%)	Unità (%)	Consumi (%)	Unità (%)	Consumi (%)
Agricoltura	11	2 025	90.9%	99.7%	9.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Alimentare	19	8 744	63.2%	98.0%	31.6%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.3%	0.6%
Lavorazione di minerali non metalliferi	8	7 939	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Commercio e riparazione di autoveicoli	27	642	55.6%	68.4%	22.2%	11.7%	11.1%	4.2%	11.1%	15.7%	0.0%	0.0%
Alloggio e ristorazione	11	599	45.5%	31.1%	27.3%	29.1%	18.2%	31.5%	0.0%	0.0%	9.1%	8.2%
Totale			65.8%	96.0%	21.1%	1.9%	6.6%	1.1%	3.9%	0.5%	2.6%	0.5%

Fonte: elaborazioni ref.

In Provincia di Viterbo gli utenti campionati serviti sul mercato libero sono nel complesso 55: le imprese che già prima del 2010 avevano sottoscritto un contratto di fornitura sul libero ammontano a 50, cui vanno sommate le 5 unità che hanno dichiarato di essere migrate dalla maggior tutela nel corso dell'anno. Se ne ricava che il mercato libero rappresenta la modalità di approvvigionamento più diffusa nel campione al punto da coprire il 72% dell'aggregato provinciale. Un buon 20%, al contrario, continua a rifornirsi di energia elettrica alle condizioni economiche stabilite dall'AEEG: il loro contributo al campione in termini di volumi è poco rilevante, pari meno del 2%.

Nel corso del 2010 tre imprese hanno interrotto la fornitura sul libero per rientrare nel regime di maggior tutela¹⁷ mentre due unità del campione non hanno saputo indicare la forma di approvvigionamento.

Mettendo a confronto le modalità di approvvigionamento sul versante dei volumi di consumo, si osserva una concentrazione ancora più marcata sul libero, dove viene acquistato circa il 97% dell'energia elettrica complessivamente consumata dalle imprese

¹⁶ Nel seguito dell'indagine con il termine tutelato sarà indicato l'insieme del mercato della maggior tutela e della salvaguardia.

¹⁷ A conferma di un quadro regionale particolarmente evoluto, l'indice risulta inferiore alle statistiche dell'AEEG per l'Italia settentrionale (1.1% nel 2010).

del campione. Del tutto marginali le alternative rappresentate dal mercato tutelato (1.9%) e dalle opzioni “switch back” e “non sa” (0.5%).

L’analisi dei prelievi unitari per mercato di fornitura conferma l’ampia “forbice” tra il libero, dove il prelievo medio supera i 380 MWh/anno, ed il tutelato, per il quale il livello medio è considerevolmente inferiore (24 MWh/anno). Interessante rilevare inoltre come le 5 imprese che solo nell’ultimo anno hanno effettuato il passaggio al libero presentano un contenuto livello di consumo (43 MWh/anno di media): l’evidenza dimostra come i nuovi clienti del mercato libero sono i consumatori non energivori.

Per quel che concerne l’analisi settoriale, si evince una relazione positiva tra stock di consumo e penetrazione del libero: non a caso il settore più energivoro del panel, la lavorazione dei Minerali non metalliferi, fa registrare le quote più elevate sia in termini di numerosità (100%) che di consumo (100%). All’opposto il comparto dei servizi (Commercio al dettaglio di autoveicoli e Alloggio e ristorazione) si caratterizza per la maggiore diffusione della maggior tutela: circa un quinto delle imprese attive che svolgono attività in questi due settori pagano le condizioni economiche stabilite dall’AEEG. Ad ogni modo, sommando i consumi già sul libero nel 2010 a quelli che hanno effettuato il passaggio nel corso dell’anno, la quota di kWh consumati sul libero non scende sotto il 60% di rappresentatività nei cinque settori.

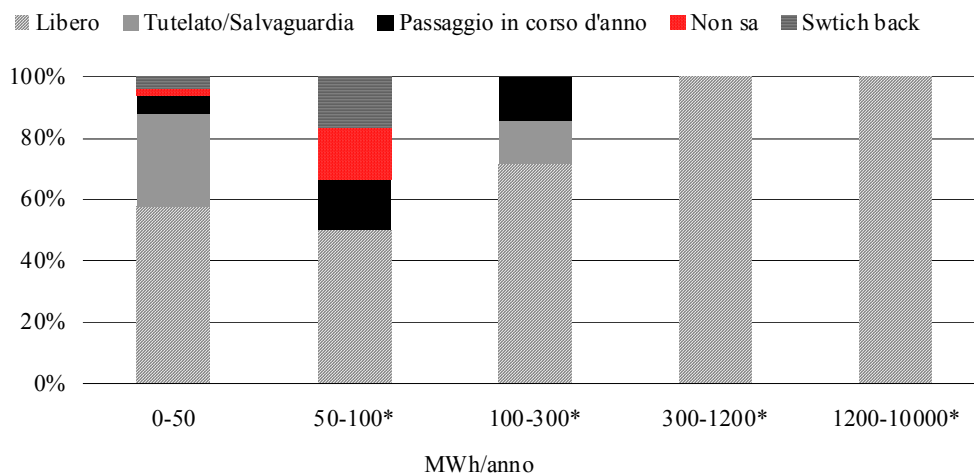
Anche dalla **Figura** allegata, che illustra la distribuzione delle imprese del campione per mercato di approvvigionamento e classe di consumo, si osserva una certa correlazione positiva tra andamento dei volumi di energia elettrica e diffusione del mercato libero: per le imprese che dichiarano fino a 50 MWh/anno il suo livello di rappresentatività è pari al 60% della classe ma tende a crescere progressivamente nei successivi intervalli di consumo fino a coprire la totalità delle imprese tra i consumatori energivori.

Viceversa, nel caso della tutela la proporzionalità è inversa: dal 30% della prima classe si passa ad un modesto 14% tra 100 e 300 MWh/anno, mentre oltre tale soglia di consumo annuo non si rilevano imprese non abbiano già completato la migrazione sul libero (per chiarezza si tenga conto che, presumibilmente, oltre i 300 MWh/anno si tratterebbe di soggetti in regime di salvaguardia).

Non energivore le imprese che hanno abbandonato il mercato libero (esse si collocano infatti nelle prime due classi profilate), così come non energivore sono anche le imprese che non hanno saputo dichiarare presso quale mercato di approvvigionamento si riforniscono.

Mercato di approvvigionamento per classe di consumo

(quote % sul totale delle imprese)



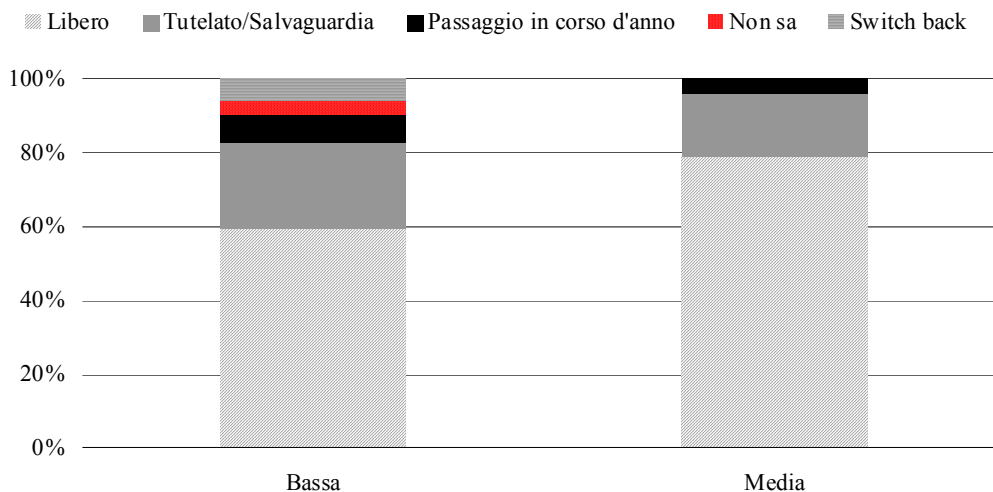
* La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Incrociando i dati su mercato di approvvigionamento e livello di tensione (**Figura seguente**), emerge in tutte e due le categorie una netta prevalenza del mercato libero, che passa dal 60% della BT a quasi l'80% della MT. Le imprese servite in regime di maggior tutela risultano concentrate soprattutto in corrispondenza della BT (23%).

Mercato di approvvigionamento per livello di tensione

(quote % sul totale delle imprese)



Fonte: elaborazioni **ref.**

3.2 I costi dell'energia elettrica in Provincia di Viterbo

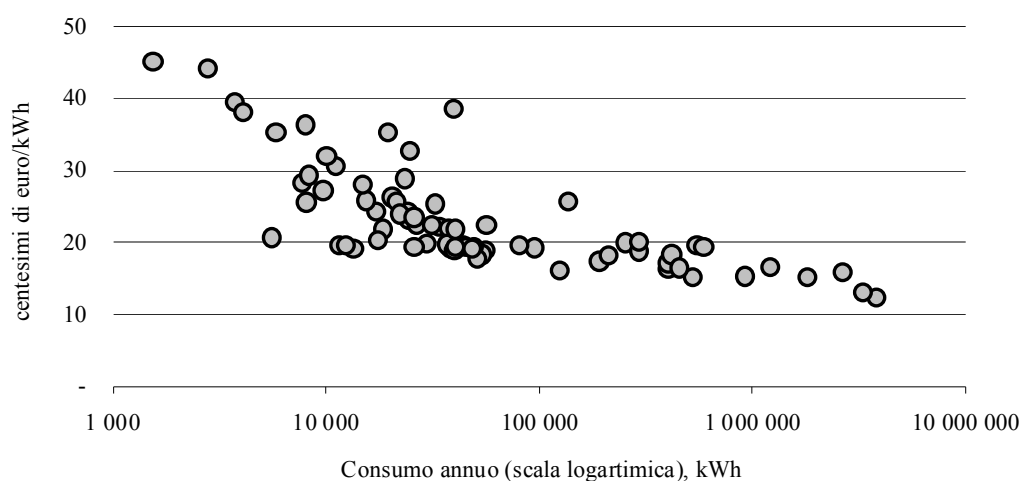
3.2.1 I costi dell'energia elettrica sulle Piazze di Viterbo

La rilevazione ha preso in esame l'ammontare del costo *all inclusive* del kWh di energia elettrica consumato, calcolato come rapporto tra i consumi dichiarati e la spesa fatturata.

Trattandosi quindi del costo unitario effettivamente sostenuto dalle imprese del campione, l'indagine ha inteso porre l'accento sulla relazione tra volumi di prelievo e costi associati. Le due grandezze sono rappresentate nella **Figura** allegata: sull'asse delle ascisse vengono riportati i livelli di consumo in scala logaritmica di tutto il campione senza distinzione di mercato di approvvigionamento, su quella delle ordinate il relativo valore di costo espresso in centesimi di euro.

Il costo del kWh in Provincia di Viterbo

(totale imprese del campione)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Come visualizzato dalla pendenza della curva composta dalle osservazioni rilevate, la relazione tra consumi e spesa si conferma di segno negativo, nel senso che all'aumentare dei consumi si assiste ad un progressivo abbattimento del costo unitario. Spostandosi verso destra lungo l'asse delle ascisse, cioè in corrispondenza di volumi di prelievo crescenti, l'ammontare della spesa sostenuta per singolo kWh tende a ridursi. Le ragioni di tale evidenza risiedono principalmente nella contrazione dell'incidenza del costo per il servizio di distribuzione e nel regime di regressività fiscale che scatta al superamento di determinate soglie di consumo¹⁸. Inoltre, all'aumento dei consumi è solitamente associato un profilo di modulazione meno concentrato nelle ore di alto carico che tende a ridurre il costo unitario della fornitura.

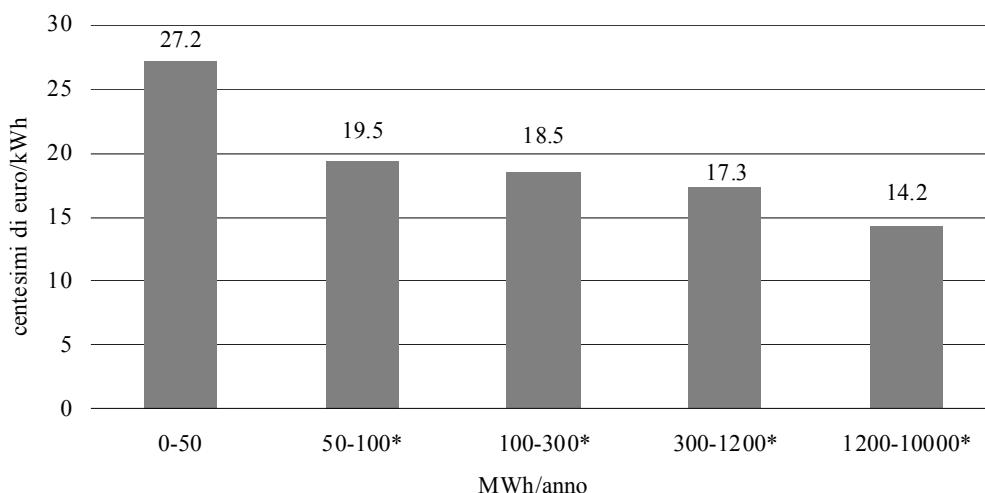
Il fenomeno è ancor più chiaro se si imposta l'analisi per classe di consumo. Come mostra la **Figura** seguente, che visualizza l'andamento del costo medio sostenuto per

¹⁸ Si rimanda al primo Capitolo per una disamina del regime fiscale sui consumi di energia elettrica.

ogni kWh consumato, le imprese che dichiarano un volume di prelievo inferiore a 50 MWh/anno pagano per la fornitura 27.2 centesimi di euro, nella classe successiva il costo si abbatta a 19.5 centesimi e tende progressivamente a diminuire fino ai 14.2 centesimi delle unità che assorbono annualmente oltre 1200 MWh di energia elettrica.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



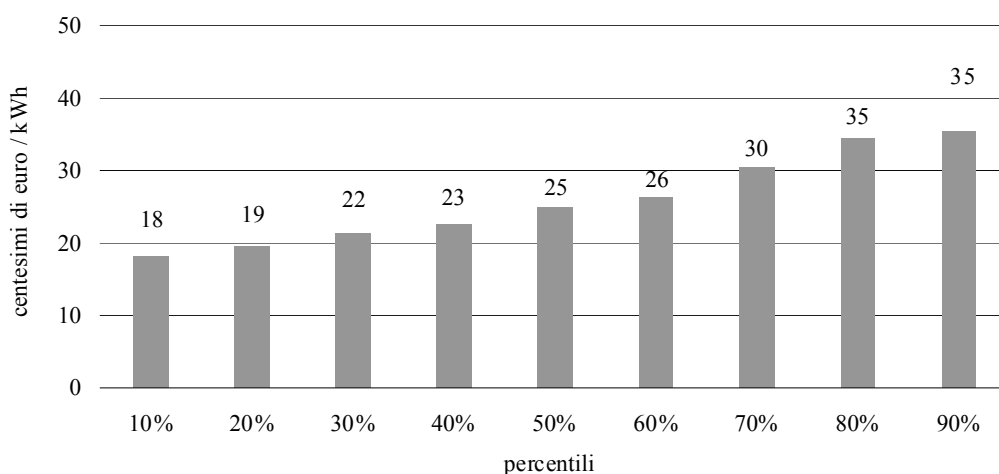
* La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Una volta calcolato il costo medio sull'intero campione, è utile mettere a confronto i due regimi di approvvigionamento per verificare se a pagare di più per la fornitura di energia elettrica sia l'impresa servita sul mercato di maggior tutela oppure quella che ha aderito al mercato libero. Le due **Figure** seguenti illustrano la distribuzione percentile del prezzo dell'energia elettrica praticato per i due mercati di fornitura: il mercato libero si rivela mediamente più conveniente di alcuni centesimi di euro/kWh. Negli estremi della distribuzione la "forbice" può essere molto più ampia: nel campione si osserva un 10% di unità che paga 35 centesimi alle condizioni stabilite dall'AEEG contro i 28 pagati dal corrispondente 10% che si trova sul libero.

Distribuzione del prezzo dell'energia elettrica sul tutelato

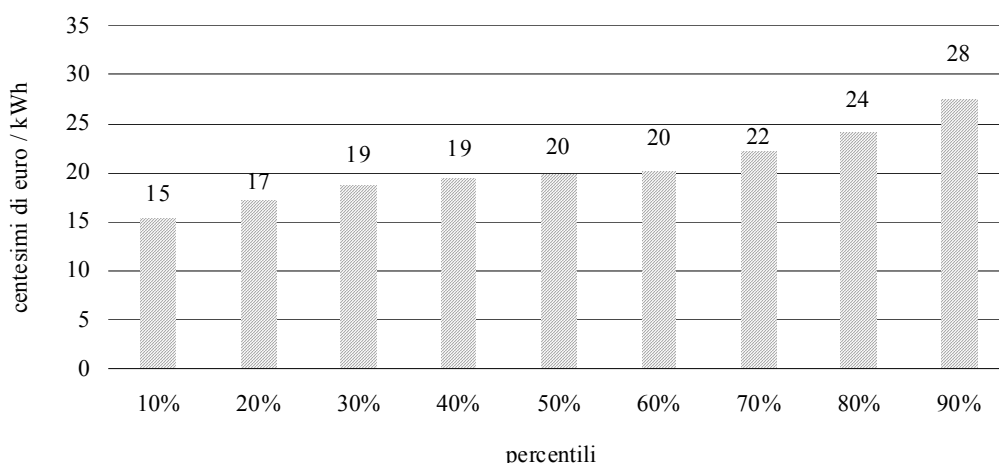
(sul totale del numero delle imprese del campione sul mercato tutelato)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Distribuzione del prezzo dell'energia elettrica sul libero

(sul totale del numero delle imprese del campione sul mercato libero)



Fonte: elaborazioni **ref.**

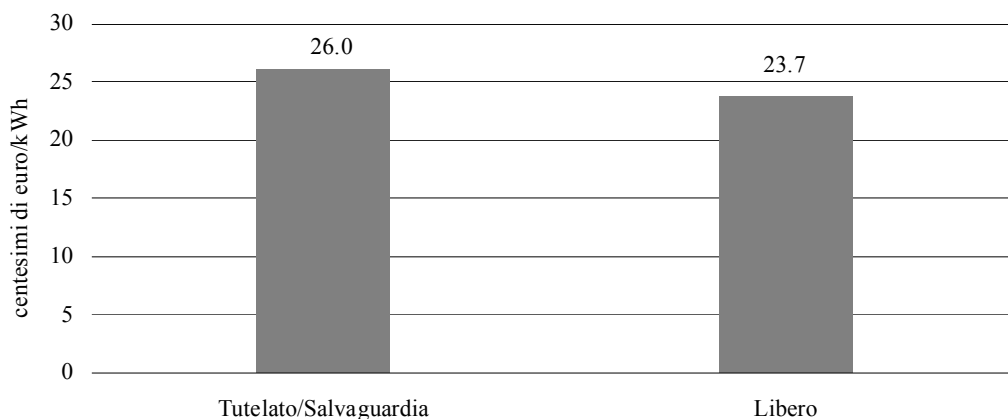
Essendo il campione in termini di numerosità fortemente sbilanciato verso i consumatori non energivori, un esercizio interessante è quello che prende in considerazione le sole imprese che dichiarano un consumo inferiore a 50 MWh/anno, nella classe ove si concentra quasi il 70% del campione di indagine. In questo caso le imprese in regime di tutela/salvaguardia sostengono per la fornitura un costo medio pari a 26 centesimi di euro per ciascun kWh di energia elettrica consumato, mentre l'impresa con lo stesso profilo di consumo ma servita sul libero ne paga 23.7.

A determinare questo scostamento non è tuttavia l'andamento del mercato: contrariamente agli anni precedenti, nel 2010 si è venuta a creare una situazione di anomalia che ha reso la maggior tutela più conveniente del mercato libero per effetto

dell'azzeramento di alcuni corrispettivi (UC1 e PPE) da parte dell'AEEG e delle condizioni favorevoli alle quali l'Acquirente Unico (AU), titolare dell'approvvigionamento all'ingrosso per il mercato tutelato, ha acquistato l'energia elettrica.

Costo medio del kWh per mercato di approvvigionamento

(centesimi di euro/kWh per consumi fino a 50 MWh/anno)

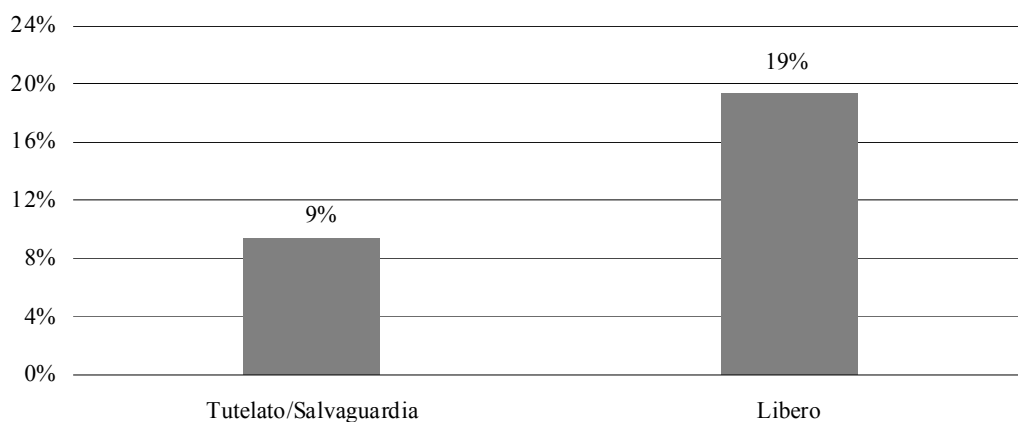


Fonte: elaborazioni **ref.**

Come mostra la **Figura** allegata, il maggiore costo unitario sul mercato di maggior tutela si spiega con le specificità del campione indagato. Calcolando il fattore di carico per le imprese che dichiarano fino a 50 MWh/anno per segmento di mercato, si evince un differenziale particolarmente significativo: il *load factor* medio in regime di tutela è pari al 9% contro un ammontare più che doppio (19%) rilevato sul libero. Come già anticipato nel capitolo precedente, un basso fattore di carico è indice di un consumo elettrico poco efficiente: un livello di potenza installata troppo elevato rispetto agli effettivi volumi di prelievo va infatti ad incidere in misura importante sull'ammontare dei costi fissi. È pertanto plausibile sostenere che la recente crisi economica abbia colpito in modo particolare le imprese servite in regime di maggior tutela contribuendo a deprimere i consumi. Un dato merita certamente qualche riflessione: secondo le ultime statistiche disponibili di Terna, nel corso del 2009 i consumi di energia elettrica sono diminuiti del 15% per la manifattura di base e di quasi l'1% per i servizi.

Fattore di carico per mercato di approvvigionamento

(in percentuale per consumi fino a 50 MWh/anno)



Fonte: elaborazioni **ref.**

3.4 L'approccio al mercato libero: configurazioni di prezzo e opzioni contrattuali

Nel presente paragrafo si intende proporre un'analisi delle principali opzioni contrattuali della fornitura di energia elettrica praticate sulla Piazza di Viterbo. Il focus riguarda esclusivamente le imprese che hanno dichiarato di acquistare l'energia elettrica sul mercato libero e prevede l'analisi dei seguenti aspetti:

- le modalità di acquisto, ovvero il rapporto diretto con un venditore/grossista o, in alternativa, la mediazione di un consorzio;
- l'applicazione di un prezzo fisso (ovvero uniforme per tutta la durata del contratto indipendentemente dalle fluttuazioni di mercato) oppure di un prezzo indicizzato (cioè variabile in funzione di specifiche formule di aggiornamento);
- l'adozione di un corrispettivo monorario (costante per tutto l'arco della giornata) oppure differenziato per fasce;
- la durata della fornitura;
- alcune opzioni contrattuali.

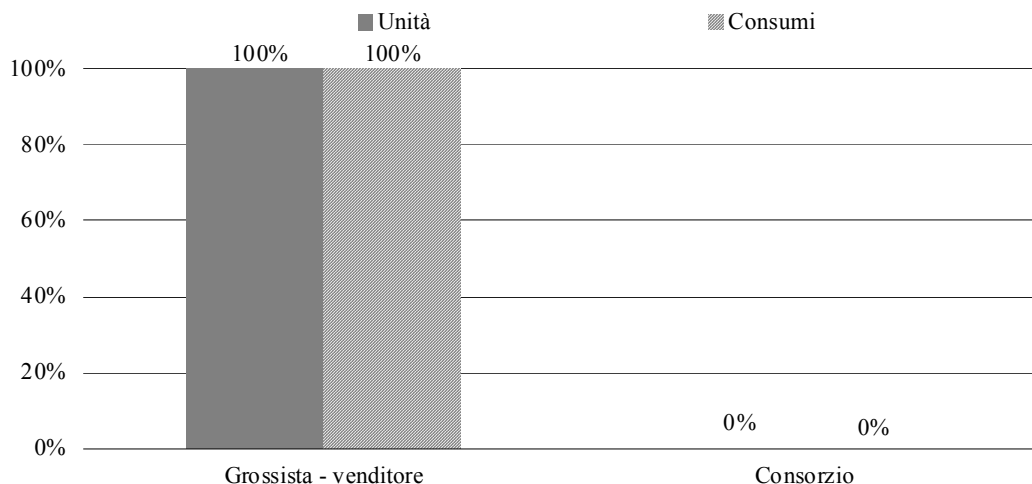
Le modalità di acquisto sul mercato libero: consorzi vs venditori/grossisti

La prima variabile indagata concerne le modalità con cui le unità del campione si riforniscono sul mercato libero: le imprese possono infatti acquistare l'energia elettrica presso un venditore/grossista oppure, in alternativa, servirsi di un ente consortile il quale è in grado di sfruttare gli elevati quantitativi di energia elettrica contrattati all'ingrosso per beneficiare di significative economie di scala ed abbattere il costo unitario.

Come conferma la **Figura** seguente, in Provincia di Viterbo non è stata rilevata alcuna forma aggregata di domanda: tutte le imprese del campione comprano l'energia elettrica da un grossista/venditore.

Modalità di acquisto sul mercato libero

(quote % sul totale delle imprese e dei consumi)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Le modalità di acquisto sul mercato libero: prezzo fisso vs prezzo indicizzato vs prezzo a sconto sulle condizioni dell'AEEG

A differenza del mercato tutelato, ove le condizioni di fornitura sono stabilite ed aggiornate trimestralmente dall'AEEG, sul libero il prezzo dell'energia elettrica può essere negoziato tra le parti. Da una rassegna delle prassi commerciali più diffuse sono state individuate tre configurazioni di prezzo: fisso (costante per tutta la durata del contratto), indicizzato (aggiornato in funzione di formule di adeguamento all'evoluzione dei prezzi dei combustibili fossili) oppure a sconto sui corrispettivi pubblicati dall'AEEG (solitamente il prezzo viene "agganciato" agli aggiornamenti trimestrali della maggior tutela con uno sconto in percentuale fissa).

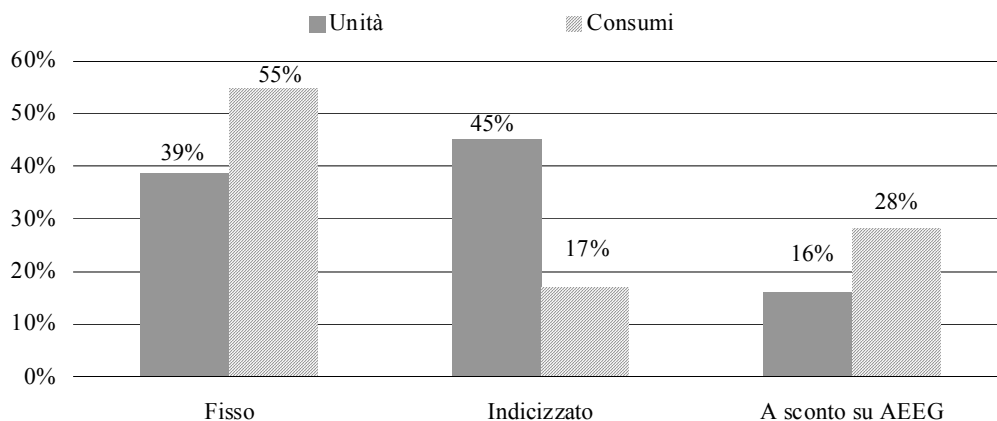
Dall'analisi dei ritorni sulle Piazza di Viterbo emerge una leggera prevalenza del corrispettivo indicizzato (**Figura** seguente), che viene pagato per la fornitura di energia elettrica da poco meno delle osservazioni indagate. Al contrario circa un terzo dell'aggregato provinciale ha scelto un prezzo fisso e solo il restante 16% il sistema di tariffazione a sconto. Ponderando la distribuzione sui volumi dichiarati, si assiste ad un'inversione delle relatività in quanto il 55% dell'energia elettrica prelevata sulla Piazza viene pagata con corrispettivo fisso, mentre la quota relativa all'indicizzato scende al 17%. A tal proposito è possibile proporre una lettura del fenomeno in chiave storica: i contratti relativi alla fornitura per il 2010 sono infatti stati sottoscritti negli ultimi mesi del 2009, ovvero in una fase di forte recupero delle quotazioni del greggio sui mercati internazionali seguito al crollo rilevato nella seconda metà del 2009. È pertanto plausibile immaginare che, alla luce dell'incertezza sui mercati dei

combustibili, le imprese abbiano privilegiato contratti che prevedessero un prezzo della materia prima non esposto alle fluttuazioni delle quotazioni di mercato bensì “bloccato” per tutta la durata del contratto.

Prezzo dell'energia elettrica sul mercato libero

Fisso, indicizzato e a sconto

(in % sul numero delle imprese e dei consumi del mercato libero)

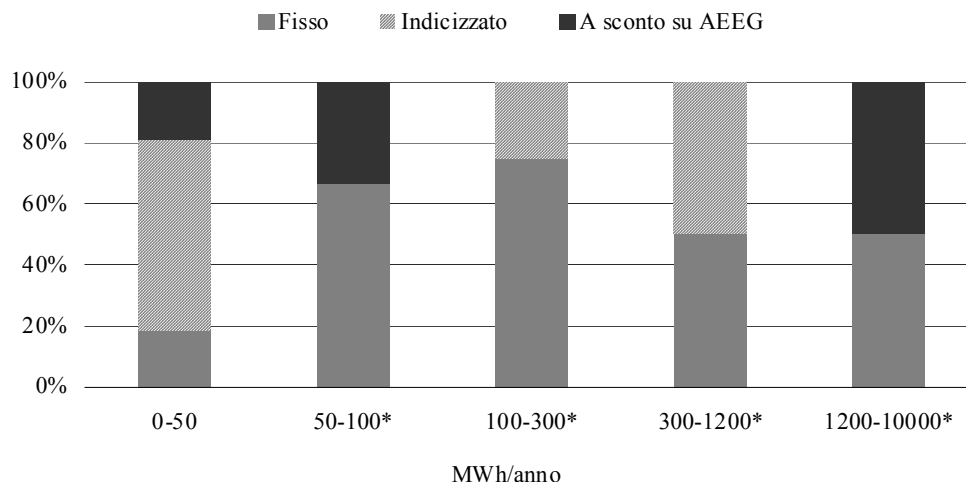


Fonte: elaborazioni **ref.**

Disaggregando il campione per classe di consumo, l'indagine mette in evidenza tendenze differenziate in funzione della classe: come mostra la **Figura**, le imprese che hanno pagato un prezzo fisso nel 2010 si collocano in tutti e cinque i profili indagati, con una quota di rappresentatività che oscilla tra il 20% del micro consumatore ad oltre il 70% per prelievi compresi tra 100 e 300 MWh/anno. Viceversa, il prezzo indicizzato trova maggiori consensi soprattutto per consumi limitati (60% delle unità fino a 50 MWh/anno). Da sottolineare, infine, come l'opzione a sconto sulle tariffe amministrate dall'AEEG sia praticata principalmente tra i micro (0-50 MWh/anno) ed i mini consumatori (50-100 MWh/anno).

Prezzo dell'energia elettrica sul libero: fisso, indicizzato e a sconto

(% delle imprese per classe di consumo del mercato libero)



* La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Le modalità di acquisto sul mercato libero: prezzo monorario vs prezzo biorario vs prezzo multiorario

Congiuntamente alla scelta prezzo fisso/indicizzato/a sconto, il questionario ha permesso di quantificare la diffusione dei corrispettivi diversificati per fascia in funzione dei momenti di prelievo (prezzo biorario e multiorario) rispetto a quello costante per tutto l'arco della giornata (prezzo monorario). Dal punto di vista economico, il prezzo differenziato per fascia include un segnale di prezzo corretto agli utenti finali circa il costo di generazione dell'energia elettrica, in modo tale da allineare i corrispettivi di vendita al dettaglio ai prezzi all'ingrosso.

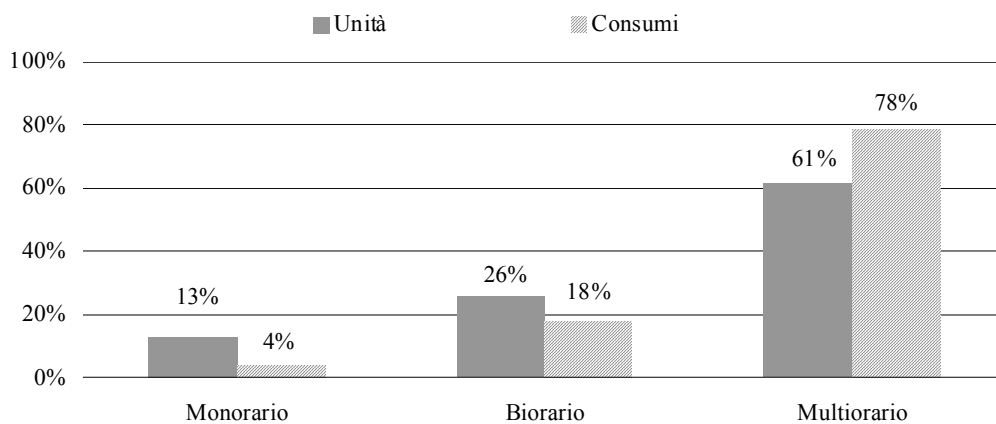
Come si evince dalla seguente **Figura**, 6 imprese su 10 sono servite in regime di prezzo multiorario, mentre le opzioni relative alle configurazioni monorario e biorario si spartiscono il mercato residuo.

Ponderando la numerosità sui consumi dichiarati, la situazione assume contorni ancora più netti: il multiorario si conferma come l'articolazione di prezzo maggioritaria (il 78% dei kWh prelevati viene infatti fatturato per fascia). Una quota inferiore ad un quinto interessa l'opzione bioraria picco-fuori picco (*peak-off peak*) mentre solo il 4% dei prelievi provinciali afferisce al monorario.

Prezzo dell'energia elettrica sul mercato libero

Monorario, biorario e multiorario

(in % sul numero delle imprese e dei consumi del mercato libero)

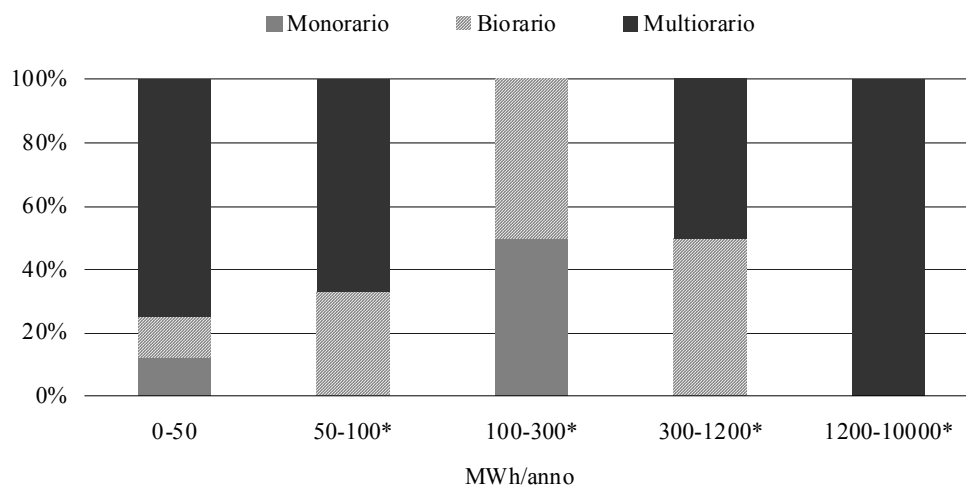


Fonte: elaborazioni **ref.**

Anche nelle cinque classi profilate il prezzo multiorario si conferma quale modalità più diffusa: la sua quota di rappresentatività non scende sotto la soglia del 50% per i profili rilevati. Tra i grandi consumatori (1200-10 mila MWh/anno) si tratta della sola articolazione di prezzo presente sul mercato.

Prezzo dell'energia elettrica sul libero: monorario, biorario e multiorario

(% delle imprese per classe di consumo del mercato libero)



* La classe è composta da meno di 5 imprese

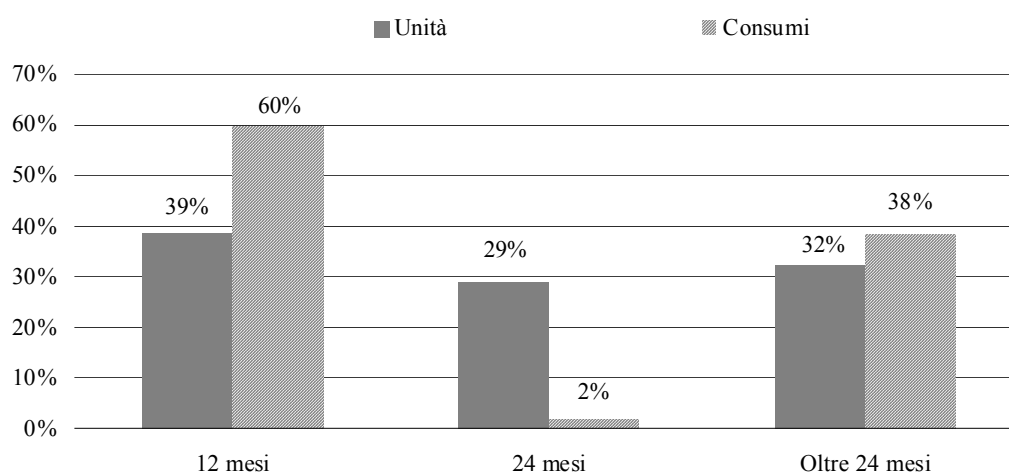
Fonte: elaborazioni **ref.**

Le modalità di acquisto sul mercato libero: durata del contratto in corso

Il questionario ha richiesto di specificare anche la durata contrattuale della fornitura in corso nel 2010. Le tre opzioni previste (12 mesi, 24 mesi ed oltre 24 mesi) risultano così distribuite: sotto il profilo della numerosità, il 39% delle unità locali ha sottoscritto un contratto di fornitura con scadenza ad un anno, il 29% a due anni ed il 32% oltre 24 mesi. In misura ancor più concentrata, i consumi dichiarati si raccolgono per il 60% sulla prima delle scelte menzionate. La durata più lunga del contratto sembra interessare i consumatori di minore dimensione (aggregando i ritorni relativi alle forniture a 24 mesi ed oltre si calcola il 60% della numerosità per il 40% dei prelievi totali).

Durata del contratto in corso

(in % sul numero delle imprese e dei consumi del mercato libero)

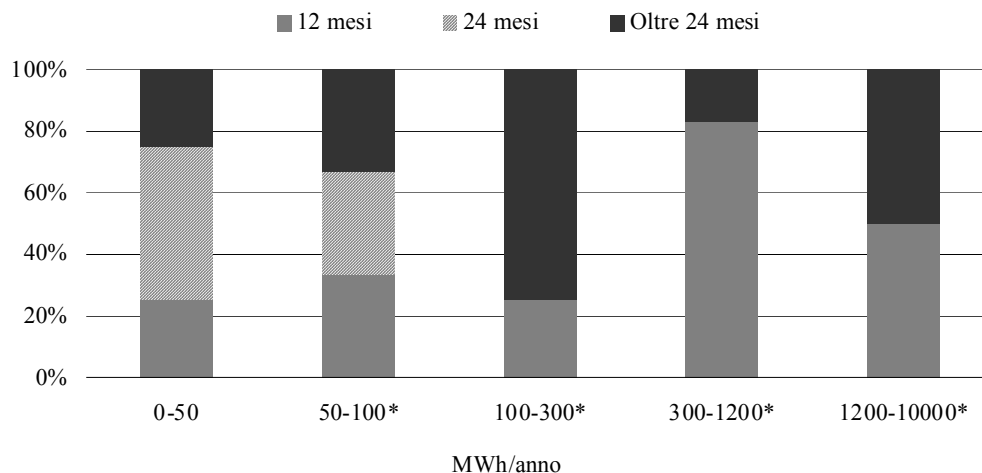


Fonte: elaborazioni **ref.**

Se si osserva la distribuzione per classe di consumo, si evince una relazione di proporzionalità inversa tra durata del contratto e volume dichiarato: come visualizzato dalla **Figura** allegata, la quota di imprese che hanno sottoscritto un contratto a 12 mesi aumenta al crescere dei consumi, passando dal 25% fino a 50 MWh/anno ad oltre l'80% per prelievi compresi tra 300 e 1200 MWh/anno ed il 50% tra 1200 e 10 mila MWh/anno.

Durata del contratto in corso

(% delle imprese per classe di consumo del mercato libero)



* La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

L'approccio alle offerte commerciali

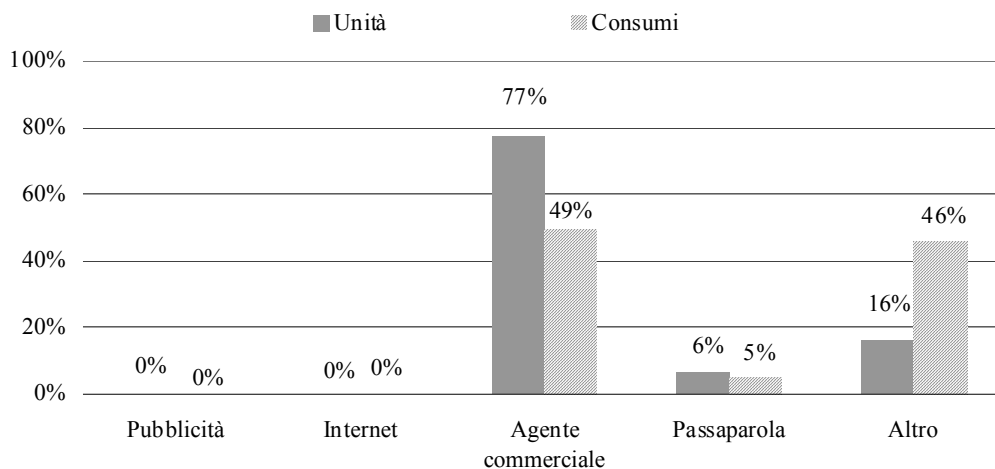
Il focus sul mercato libero si è concluso con la rilevazione di alcuni profili qualitativi di analisi: le modalità con cui l'impresa è venuta a conoscenza dell'offerta commerciale effettivamente sottoscritta, il motivo determinante che ha indotto l'impresa ad attivare una fornitura piuttosto che un'altra ed il livello di attenzione con cui le imprese si avvicinano alla valutazione comparata delle diverse proposte contrattuali presenti sul mercato libero.

Dalla **Figura** seguente emerge chiaramente come la figura dell'agente commerciale giochi un ruolo di assoluto rilievo nell'orientare le scelte delle imprese: il 77% del campione, corrispondente tuttavia ad una quota minore dei consumi, pari a circa il 50%, dichiara infatti di aver sottoscritto il contratto di fornitura sul mercato libero dopo essere stato contattato da un agente commerciale inviato da un operatore del settore. Un ammontare importante dei prelievi (46%) transita invece attraverso la categoria residuale che nel questionario è stata classificata alla voce "Altro": in molti casi le imprese che consumano elevati quantitativi di energia elettrica incaricano apposite professionalità, quali *energy manager* aziendali oppure *energy consultant* esterni, per valutare le opportunità di risparmio sul mercato libero.

Di marginale importanza gli altri tre canali: solo il passaparola "pesa" il 6% in termini di numerosità ed il 5% dal punto di vista dei consumi dichiarati.

Come è venuto a conoscenza dell'offerta commerciale sottoscritta

(in % sul numero delle imprese e dei consumi del mercato libero)



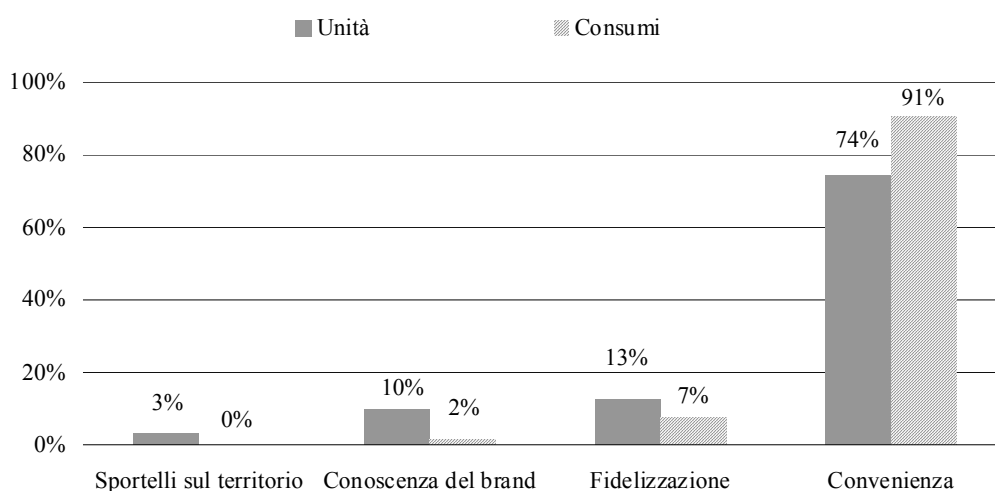
Fonte: elaborazioni **ref.**

A seguire è stato indagato il motivo cruciale che indirizza le imprese nella scelta del fornitore. La **Figura** allegata mostra come per i tre quarti del campione l'aspetto più rilevante sia rappresentato dalla generale convenienza dell'offerta (non è un caso che la quota dei consumi salga ad oltre il 90%).

Da non sottovalutare un altro dato: un buon 13% del campione dichiara di essere stato guidato dalla fidelizzazione rispetto al fornitore storico della maggior tutela: si tratta tuttavia di micro e mini consumatori, come conferma la modesta quota relativa ai livelli di prelievo (7% del totale).

Motivo determinante per la scelta del fornitore

(in % sul numero delle imprese e dei consumi del mercato libero)



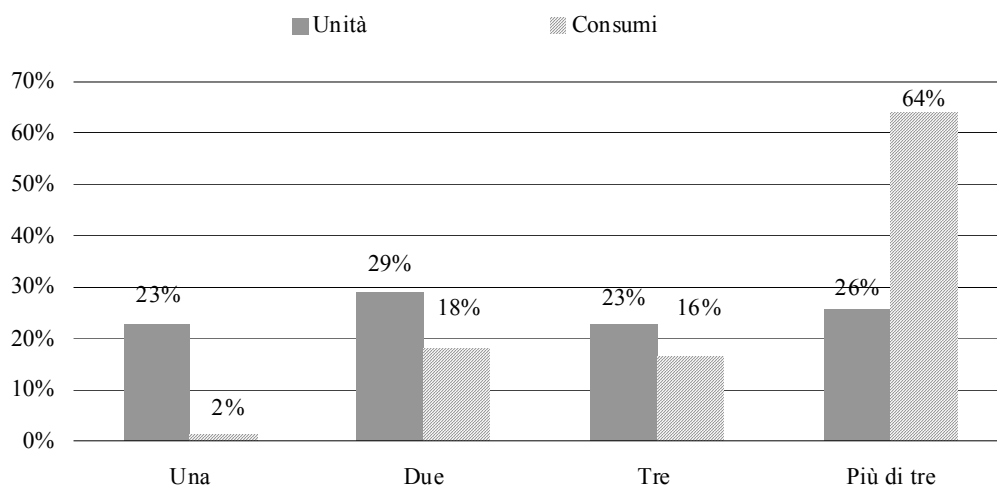
Fonte: elaborazioni **ref.**

Al fine di indagare il grado di attenzione che le imprese hanno rivolto alla scelta del fornitore per il contratto attualmente in essere, il questionario ha individuato come *proxy* il numero di offerte commerciali. L'analisi è stata condotta per due successivi step: in prima battuta è stato analizzato il numero di proposte contrattuali recapitate all'impresa e, a seguire, quelle effettivamente valutate: con la prima domanda si è quindi inteso esaminare il livello di dinamicità e di concorrenzialità del mercato elettrico provinciale, mentre con la seconda l'effettiva propensione alla mobilità mostrata dalle imprese viterbesi. Come mostra la seguente **Figura** oltre metà del campione ha ricevuto e preso in esame fino a due proposte contrattuali.

Come da attese, l'attenzione dei fornitori tende a concentrarsi sui consumatori di maggiori dimensioni: non è un caso che alle imprese che hanno ricevuto più di tre offerte corrisponda oltre il 60% dei consumi aggregati.

Numero di offerte commerciali recapitate

(in % sul numero delle imprese e dei consumi del mercato libero)

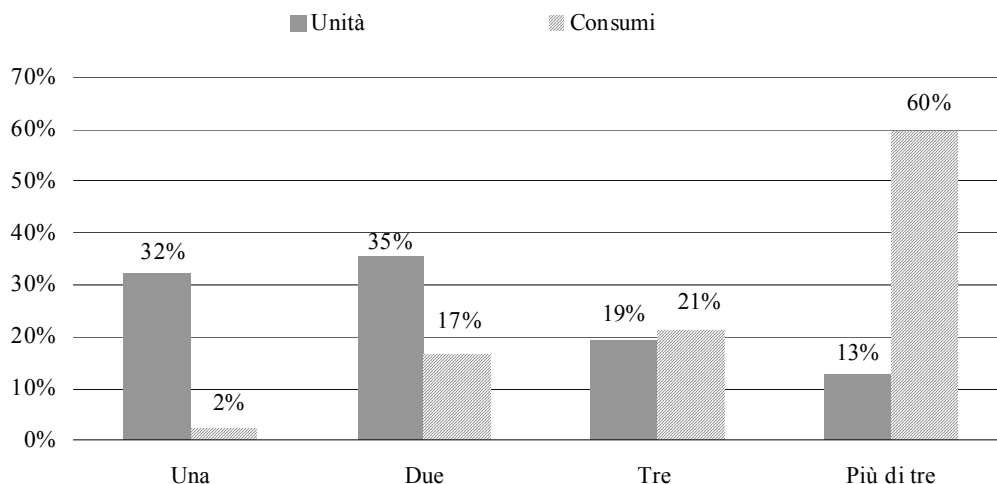


Fonte: elaborazioni **ref.**

L'analisi è inoltre utile per confermare la tesi secondo la quale sono i grandi consumatori i più attenti a ricercare le condizioni di fornitura più favorevoli: il 32% di unità campionate che ha preso in considerazione più di tre proposte contrattuali consuma oltre l'80% di quanto complessivamente rilevato sulla Piazza di Viterbo.

Numero di offerte commerciali valutate

(in % sul numero delle imprese e dei consumi del mercato libero)



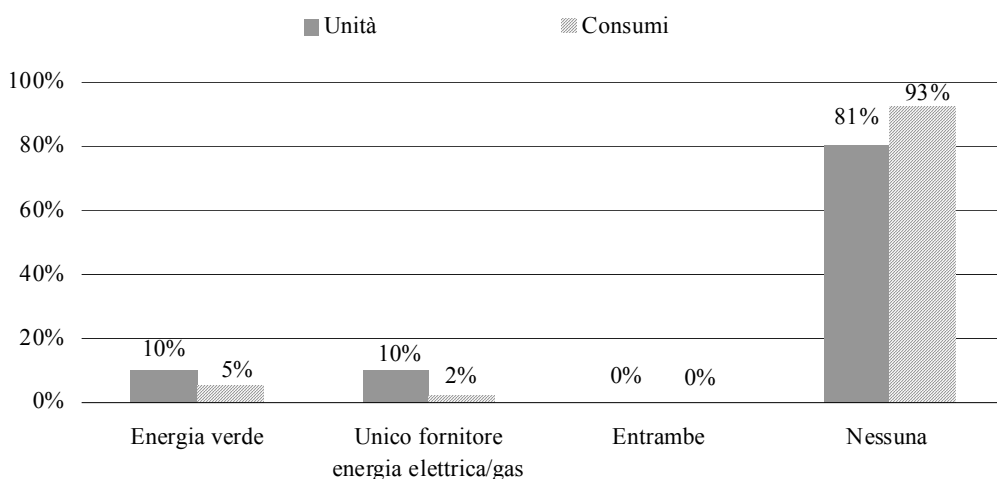
Fonte: elaborazioni **ref.**

Le opzioni del contratto

In ultima analisi il questionario ha permesso di quantificare la diffusione di alcune delle opzioni di fornitura maggiormente praticate dagli operatori: tra le imprese del campione servite in regime di mercato libero due clausole specifiche coprono una percentuale significativa dei soggetti osservati: si tratta del contratto integrato di energia elettrica e gas naturale (cosiddetto *dual fuel*), che interessa il 15% delle unità e l'8% dei consumi provinciali, e la fornitura di energia prodotta da fonti rinnovabili (cosiddetta energia verde), che riguarda un altro 10% del campione per il 5% dei prelievi totali.

Le opzioni del contratto sottoscritto

(in % sul numero delle imprese e dei consumi del mercato libero)



Fonte: elaborazioni **ref.**

CAPITOLO 4. LE IMPRESE E L'INTERESSE PER IL TEMA DELL'ENERGIA ELETTRICA

L'ultima sezione del questionario ha inteso indagare gli aspetti di carattere qualitativo della fornitura, quali la percezione del servizio, l'interesse che suscitano le tematiche dell'energia elettrica presso gli utenti finali e i possibili sviluppi del mercato libero tra elementi di impulso e di ostacolo alla mobilità delle imprese.

Destinatari dell'approfondimento qualitativo qui descritto sono tutte le imprese del campione senza distinzione di mercato di approvvigionamento e livello di consumo.

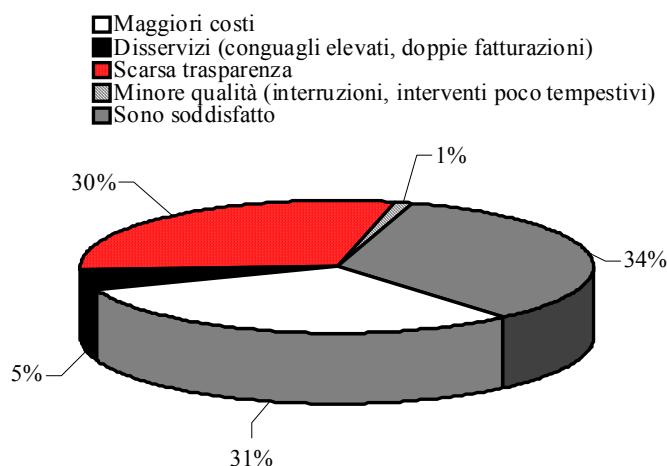
4.1 La percezione del servizio e la qualità commerciale

Il primo elemento oggetto di analisi ha riguardato la percezione del servizio da parte dei consumatori viterbesi. Al fine di restituire una dimensione più ampia del fenomeno, per questo specifico aspetto di indagine il questionario ha previsto la possibilità di opzionare più di una risposta tra quelle previste.

Dall'analisi dei ritorni si rileva un discreto grado di soddisfazione tra le imprese (34%): in altre parole un terzo delle imprese hanno espresso un giudizio positivo sul servizio di fornitura nel 2010. A fronte di tale evidenza, tuttavia, emergono anche una serie di criticità: il 31% dei rispondenti ha sollevato problemi di maggiori costi, mentre un ulteriore rilevante 30% ha lamentato scarsa trasparenza circa le condizioni di fornitura. Più marginali in termini percentuali le opzioni che riguardano un incremento dei disservizi come conguagli elevati e doppie fatturazioni (5%) ed una minore qualità percepita in termini di interruzioni del servizio e di interventi poco tempestivi (1%).

La percezione del servizio nel 2010

(in % del numero delle imprese del campione)

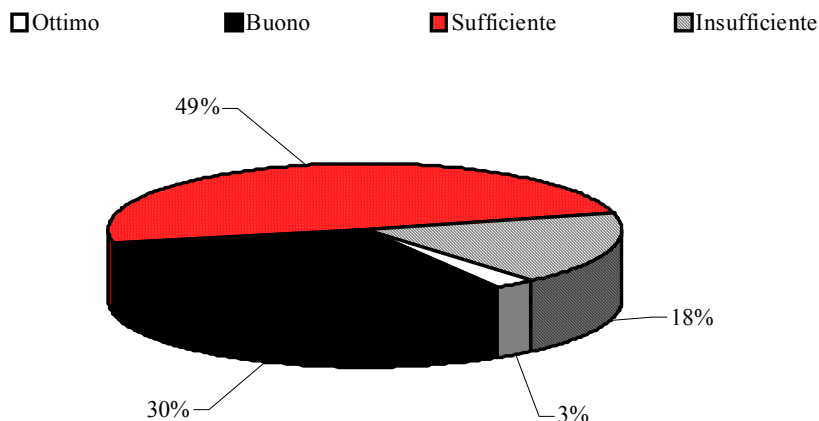


Fonte: elaborazioni ref.

Quanto al livello di qualità commerciale del servizio di fornitura, quasi l'80% delle imprese si divide fra un giudizio buono e sufficiente. Al contrario, nel 18% dei casi la valutazione risulta insufficiente. Ancor più contenuto (3%) il numero di soggetti campionati che dichiarano di percepire come ottimo il livello qualitativo dell'approvvigionamento di energia elettrica.

Livello di qualità commerciale percepita nel 2010

(in % del numero delle imprese del campione)



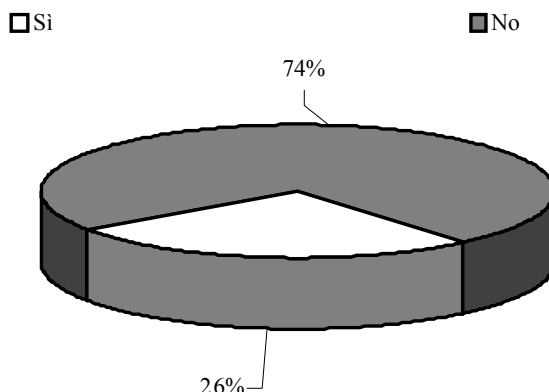
Fonte: elaborazioni **ref.**

4.2 L'efficienza energetica

Quasi un quinto delle imprese rispondenti al questionario ha dichiarato di aver previsto per il 2011 interventi volti al perseguimento di una maggiore efficienza energetica all'interno dei propri siti produttivi. L'orientamento riscontrato sulla Piazza di Viterbo rispecchia il mancato rinnovo della "Manovra incentivi" (Decreto legge 40/2010) con cui il Ministero dello Sviluppo Economico aveva inteso finanziare per l'anno 2010 apparati e strumenti per l'efficienza energetica industriale come motori ad alta efficienza, batterie di condensatori, inverter e UPS.

Previsione di interventi di efficienza energetica nel 2011

(in % del numero delle imprese del campione)

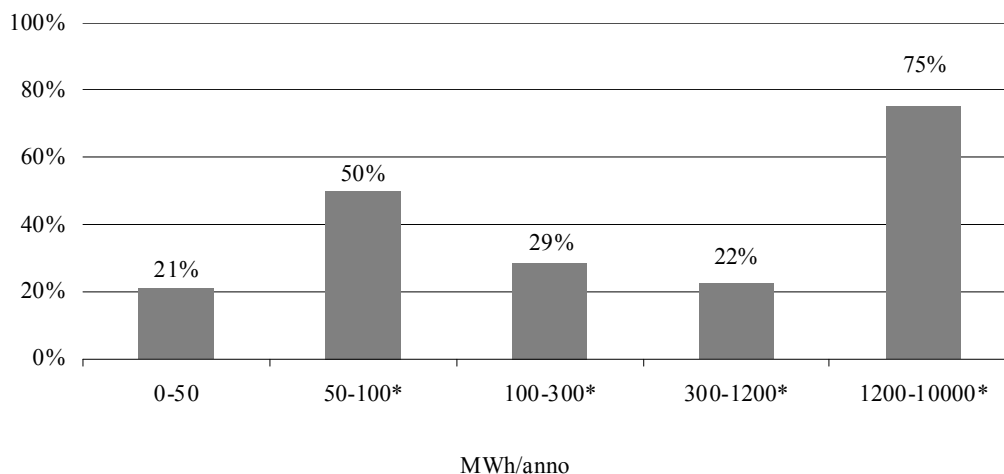


Fonte: elaborazioni **ref.**

Un aspetto interessante del fenomeno può essere apprezzato conducendo l'analisi per classi di consumo: come risulta evidente dalla seguente **Figura**, non emerge una correlazione significativa rispetto al livello di consumo, eccezion fatta per il profilo del grande consumatore, per il quale la percentuale di imprese che ha dichiarato di aver previsto interventi di efficienza energetica nel 2011 si attesta ai tre quarti delle unità della classe.

Previsione di interventi di efficienza energetica nel 2011

(% delle imprese per classe di consumo)



*La classe è composta da meno di 5 imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

4.3 La disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta

Considerato il peso che la bolletta elettrica assume sui bilanci delle imprese, gli utenti industriali rappresentano una delle categorie più sensibili rispetto alla ricerca di un

risparmio sui costi di fornitura. A tal proposito il questionario ha tentato di isolare l'ammontare dello sconto che i soggetti del campione, indipendentemente dal mercato di approvvigionamento e dal profilo di consumo, potrebbero valutare come adeguato per effettuare il passaggio verso un fornitore diverso da quello attuale.

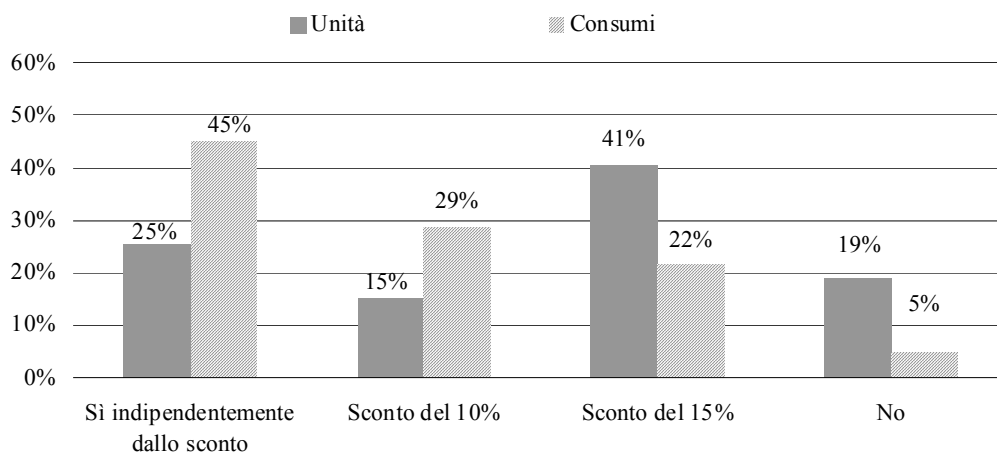
L'analisi dei ritorni restituisce un quadro diversificato, in cui non prevale una sola tendenza. La percentuale attorno alla quale sembra manifestarsi l'interesse delle imprese è piuttosto elevata: il 41% del campione, che pesa quasi il 25% in termini di volumi consumati, dichiara la propria disponibilità a cambiare fornitore nell'ipotesi di un risparmio in bolletta pari al 15%.

I consumatori di maggiore dimensione, al contrario, manifestano interesse per livelli di sconto anche più contenuti: il 25% del campione che si dichiara disposto a cambiare fornitore indipendentemente dal valore del risparmio fa registrare il 45% dei prelievi provinciali. L'ulteriore 15% che valuterebbe un passaggio solo per un risparmio del 10% consuma quasi un terzo del totale.

Da rilevare infine come il 19% delle imprese (per il 5% dei consumi) non valuti il risparmio in bolletta come variabile di importanza tale da giustificare un cambiamento nella fornitura.

Disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta

(in % sul numero delle imprese e dei consumi)



Fonte: elaborazioni **ref.**

4.4 I motivi per cambiare fornitore

Risparmio in bolletta escluso, di cui si è già detto, alle imprese della Provincia di Viterbo rispondenti al questionario è stato richiesto di specificare quale tra una serie di variabili potrebbe rivelarsi decisiva per attivare un cambiamento nella fornitura. Analogamente alla domanda relativa alla percezione del servizio, anche in questo caso è stata prevista la possibilità di selezionare più di una risposta. Premesso che per oltre un'impresa su due non sussistono altri motivi validi oltre alla riduzione della spesa per la fornitura, le alternative più apprezzate risultano il supporto e la consulenza da parte

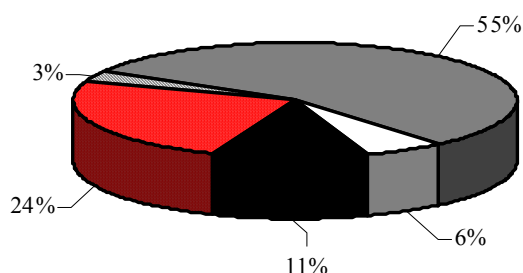
del fornitore (24%) e la possibilità di avere una fornitura combinata di energia elettrica e gas naturale (cosiddetto contratto *dual fuel*) che si attesta all'11%.

Il profilo dell'impresa interessata al supporto ed alla consulenza è quello tipico della piccola impresa: il suo consumo medio si avvicina ai 300 MWh/anno e nel 30% dei casi si tratta di un soggetto allacciato in MT.

Motivi per cambiare fornitore

(in % del numero delle imprese del campione)

- Gestione on line del contratto
- Unico fornitore elettricità/gas
- Supporto e consulenza
- Assicurazione aggiuntiva
- Nessuno



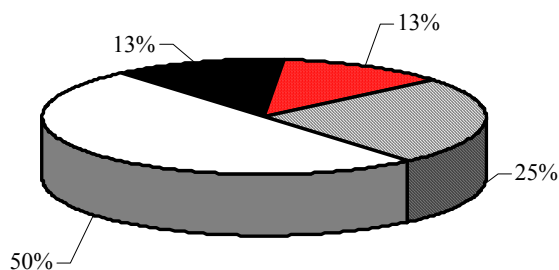
Fonte: elaborazioni **ref.**

A seguire sono state approfondite le ragioni che inducono le imprese a sostenere che, sconto a parte, non vi siano altre ragioni valide per cambiare fornitore. Un soggetto su quattro (25%) teme un decadimento della qualità del servizio mentre il 13% ritiene che vi sarebbero maggiori costi e maggiori disservizi.

Motivi per non cambiare fornitore

(in % del numero delle imprese del campione)

- Soddisfazione
- Disservizi
- Maggiori costi
- Minore qualità



Fonte: elaborazioni **ref.**

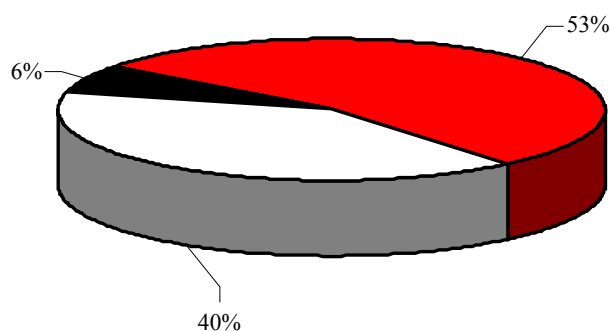
4.5 La disponibilità a pagare di più per l'energia verde

La **Figura** allegata mostra l'interesse delle imprese del campione rispetto ai temi dell'“energia verde”: alla domanda che indaga la disponibilità dell'impresa a sostenere un costo maggiorato per l'acquisto di energia prodotta da fonti rinnovabili, il 40% ha risposto positivamente ed un rilevante 53% ha posto come condizione il mancato aggravio rispetto al prezzo dell'energia elettrica generata con fonti convenzionali.

Disponibilità a pagare di più per energia da fonti rinnovabili

(in % del numero delle imprese del campione)

□ Sì ■ No non mi interessa ■ Sì ma solo allo stesso prezzo



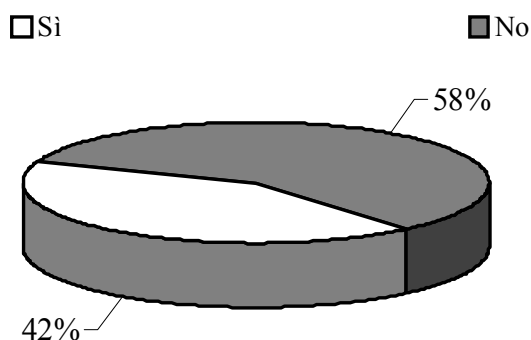
Fonte: elaborazioni **ref.**

4.6 La trasparenza nei documenti di fatturazione

In ultima analisi il questionario ha affrontato la questione della trasparenza dei documenti di fatturazione: il 42% delle imprese intervistate ha dichiarato di aver riscontrato una certa difficoltà nella lettura della bolletta e nel reperimento delle informazioni richieste. Il 70% si trova allacciato alla rete in BT.

Difficoltà a reperire informazioni dai documenti di fatturazione

(in % del numero delle imprese del campione)

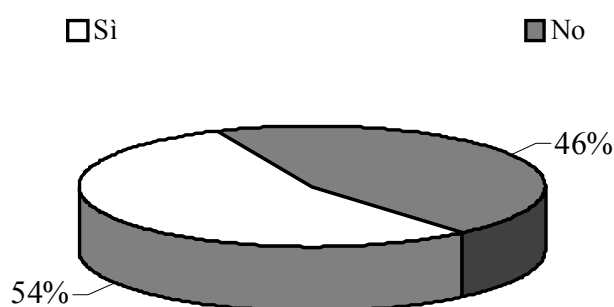


Fonte: elaborazioni **ref.**

A tal proposito l'AEEG è intervenuta con la delibera ARG/com 202/09 al fine di introdurre, entro la fine del 2010 e comunque per tutti i documenti di fatturazione emessi a partire dal 1° gennaio 2011, un nuovo schema di bolletta ove gli operatori che riforniscono le imprese allacciate in BT sono tenuti a riportare in modo chiaro le principali informazioni (mercato di approvvigionamento, consumi, corrispettivi e così via). Alle imprese rispondenti al questionario è stato pertanto chiesto se hanno avuto percezione dell'introduzione della nuova bolletta: oltre la metà ha risposto positivamente.

Percezione dell'introduzione della nuova bolletta

(in % del numero delle imprese del campione)



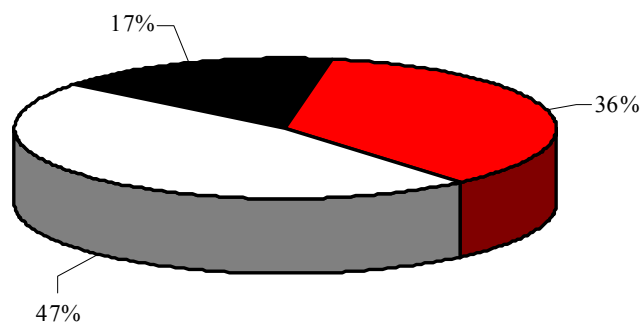
Fonte: elaborazioni **ref.**

Tra le imprese che hanno risposto positivamente, il giudizio è stato positivo nel 47% dei casi. Per il 36% delle imprese non vi sono miglioramenti né peggioramenti rispetto al precedente layout in termini di chiarezza e comprensibilità.

Giudizio sulla nuova bolletta

(in % del numero delle imprese del campione)

□ Più comprensibile ■ Meno comprensibile ■ Indifferente rispetto alla vecchia bolletta



Fonte: elaborazioni **ref.**

BIBLIOGRAFIA

- Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas - AEEG, Relazione annuale sullo stato dei servizi e sull'attività svolta, vari anni
- Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM) - Autorità per l'energia elettrica e il gas (AEEG) (2005), Indagine conoscitiva sullo stato delle liberalizzazione dei settori dell'energia elettrica e del gas naturale (IC 22)
- Camera di Commercio di Milano e Unioncamere (2007), I Rapporto sulla domanda di energia elettrica - Indagine sul costo del servizio di fornitura pagato dalle imprese sulla piazza di Milano e Provincia - Anno 2005
- Camera di Commercio di Milano (2009), II Rapporto sulla domanda di energia elettrica - Indagine sul costo del servizio di fornitura pagato dalle imprese sulla piazza di Milano e Provincia - Anno 2007
- Istat (2005), I consumi energetici delle imprese industriali - anno 2002, Collana Informazioni, n. 13
- Istat (2004), I consumi energetici delle imprese - anno 2001, Collana Informazioni, n. 29
- Istat (2006), Gli acquisti di prodotti energetici delle imprese industriali, Collana Informazioni, n. 4
- Ricerche per l'economia e la finanza - **ref.**, Rapporto **ref.** sul mercato e la regolamentazione, vari anni
- Ricerche per l'economia e la finanza - **ref.** (2006), La concorrenza nei settori energetici: elettricità e gas, Rapporto sulla concorrenza
- Terna, Dati statistici sull'energia elettrica in Italia , vari anni