



LA SPESA PER LA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA PER LE MICRO, PICCOLE E MEDIE IMPRESE IN EMILIA-ROMAGNA

A cura di:

ref.

RICERCHE E CONSULENZE
PER L'ECONOMIA E LA FINANZA

Maggio 2011

Il presente lavoro è stato curato dal Centro Ricerche per l'Economia e la Finanza (REF) che ha collaborato con gli Uffici competenti per i prezzi e le tariffe delle Camere di commercio di Piacenza (Roberto Bottazzi), Reggio Emilia (Marisa Compagni e Elena Burani), Modena (Raffaele Giardino, Goretta Romagnoli e Maura Monari), Bologna (Patrizia Jacopini e Valeria Masotti) Ferrara (Corrado Padovani e Caterina Pazzi), Forlì-Cesena (Adriano Rizzello e Simone Sbaragli), Ravenna (Roberto Finetto e Fabiola Licastro) e Rimini (Fausto Patelli e Andrea Donati). Il gruppo di lavoro così formato è stato coordinato dal Centro studi di Unioncamere Emilia-Romagna (Matteo Beghelli). Editing e grafici a cura di REF (Dalia Imperatori) e Centro studi Unioncamere Emilia-Romagna (Matteo Beghelli).

Si ringraziano tutti gli esponenti del mondo delle associazioni, degli enti e dei soggetti gestori per la fattiva collaborazione.

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

Ai sensi della legge sul diritto di autore e del codice civile è vietata la riproduzione della presente pubblicazione o di parte di essa con qualsiasi mezzo elettronico, meccanico, per mezzo di fotocopie, microfilm, registrazioni o altro, in tutti i Paesi.

PREMESSA

Andrea Zanlari, Presidente di Unioncamere Emilia-Romagna

Nel corso degli ultimi decenni è molto cresciuto il peso dell'economia dei servizi. A questo fenomeno ha contribuito anche il progressivo accompagnamento verso logiche di mercato di molti servizi di pubblica utilità, gestiti dagli enti locali.

In questo delicato percorso, si sottolinea da più parti l'esigenza di costruire sedi ove le istituzioni locali possano impostare con i vari portatori di interessi momenti di dialogo e confronto, ispirandosi a logiche di accountability.

Alle Camere di commercio, nella veste di organi pubblici neutrali, unitamente alle loro Unioni regionali ed agli altri soggetti del Sistema camerale, sono demandate funzioni connesse all'interesse dell'economia nel suo complesso, per la realizzazione di un mercato interno sempre più equilibrato e trasparente.

In questa logica si inserisce la partecipazione di Unioncamere Emilia-Romagna all'Osservatorio regionale prezzi e tariffe unitamente al presente lavoro, realizzato nell'ambito di una iniziativa che impegna l'intera rete nazionale delle Camere di commercio e che ha riguardato, oltre all'elettricità, anche i rifiuti solidi urbani e il servizio idrico.

Questo Rapporto è stato realizzato sulla base di una indagine campionaria molto impegnativa che ha coinvolto oltre 1.200 micro, piccole e medie imprese emiliano-romagnole, la cui collaborazione è stata fondamentale ai fini dell'indagine. Gli aspetti indagati sono stati le modalità di consumo di energia elettrica ed i costi del servizio di fornitura di energia pagati dalle diverse categorie produttive.

L'obiettivo perseguito da questo sistema di attività è quello di stimolare un dialogo costruttivo tra gli stake-holder sulla base delle dinamiche individuate nel settore, tenendo ben presenti le numerose con-cause che stanno dietro i fenomeni descritti.

Indice

INTRODUZIONE	9
SINTESI OPERATIVA	11
CAPITOLO 1. PREZZI E COSTI DELL'ENERGIA ELETTRICA: INQUADRAMENTO DEL SETTORE E ARTICOLAZIONE DELLA TARIFFA	17
<i>1.1. La filiera dell'energia elettrica</i>	<i>17</i>
<i>1.2. L'evoluzione del mercato elettrico italiano</i>	<i>18</i>
1.2.1. Lato offerta dopo il decreto Bersani.....	19
1.2.2 Le tappe di liberalizzazione della domanda	21
1.2.3 I numeri della liberalizzazione: lo sviluppo del mercato libero tra le imprese	23
<i>1.3 Il costo del servizio di fornitura di energia elettrica per le imprese: le voci della bolletta </i>	<i>30</i>
<i>1.4. Le condizioni economiche pagate dalle imprese a confronto.....</i>	<i>33</i>
1.4.1 Le condizioni economiche nella maggior tutela	33
Riquadro 1.1 - Perché e come si formano le componenti di recupero PPE/UC1 per i clienti serviti in maggior tutela	37
1.4.2 Le condizioni economiche nel servizio di salvaguardia	39
1.4.3 Le condizioni economiche nel mercato libero	41
Riquadro 1.2 – Le perdite di rete	44
<i>1.5. Anno 2009: l'anno dei prezzi per fascia per le piccole e medie imprese.....</i>	<i>45</i>
1.5.1 Le fasce orarie	45
1.5.2 Il passaggio automatico ai prezzi multiorari per le imprese in maggior tutela	49
1.5.3 Le condizioni per l'applicazione automatica dei prezzi multiorari	51
Riquadro 1.3 - Il meccanismo di gradualità e l'impatto sulla spesa delle micro, piccole e medie imprese	53
Riquadro 1.4 - Corrispettivi dell'energia sul mercato libero: prezzo fisso versus prezzo indicizzato	55
Riquadro 1.5 - Le imposte sui consumi di energia elettrica.....	57
<i>1.6. Il peso delle diverse componenti di costo sulla bolletta elettrica: la simulazione della spesa.....</i>	<i>59</i>
CAPITOLO 2. I CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA IN EMILIA- ROMAGNA.....	63

<i>2.1 Le caratteristiche del questionario</i>	<i>63</i>
<i>2.2 Il piano di campionamento: obiettivi e caratteristiche.....</i>	<i>64</i>
<i>2.3 I risultati dell'indagine: uno sguardo d'insieme.....</i>	<i>66</i>
<i>2.4 La tipologia delle imprese indagate</i>	<i>69</i>
<i>2.4.1 I settori indagati.....</i>	<i>69</i>
Riquadro 2.1 – La correlazione tra numero di addetti e consumi di energia	75
<i>2.5 Le caratteristiche fisiche del contratto di fornitura</i>	<i>79</i>
CAPITOLO 3. I COSTI DELL'ENERGIA ELETTRICA SULLE PIAZZE DELL'EMILIA-ROMAGNA	92
<i>3.1 Mercato di fornitura dell'energia elettrica sulle Piazze dell'Emilia-Romagna</i>	<i>93</i>
<i>3.2 I costi dell'energia elettrica in Emilia-Romagna.....</i>	<i>96</i>
<i>3.2.1 I costi dell'energia elettrica sulle Piazze dell'Emilia-Romagna</i>	<i>96</i>
<i>3.3 I costi del mercato libero sulle Piazze dell'Emilia-Romagna</i>	<i>100</i>
<i>3.4 L'approccio al mercato libero: configurazioni di prezzo e opzioni contrattuali.....</i>	<i>104</i>
CAPITOLO 4. LE IMPRESE E L'INTERESSE PER IL TEMA DELL'ENERGIA ELETTRICA.....	114
<i>4.1 La percezione del servizio</i>	<i>114</i>
<i>4.1.1 La percezione del servizio – I motivi dello switch back.....</i>	<i>115</i>
<i>4.2 L'efficienza energetica.....</i>	<i>116</i>
<i>4.3 La disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta</i>	<i>118</i>
<i>4.4 I motivi per cambiare fornitore.....</i>	<i>119</i>
<i>4.5 La disponibilità a pagare di più per l'energia verde</i>	<i>120</i>
<i>4.6 La trasparenza nei documenti di fatturazione.....</i>	<i>121</i>
CAPITOLO 5. LE SCHEDE SETTORIALI REGIONALI.....	122
<i>5.1 Il settore Alimentare.....</i>	<i>123</i>
<i>5.2 Il settore Tessile.....</i>	<i>127</i>
<i>5.3 Il settore Legno e Mobilio</i>	<i>131</i>
<i>5.4 Il settore Carta e Stampa.....</i>	<i>134</i>
<i>5.5 Il settore Chimica e Plastica</i>	<i>138</i>

<i>5.6 Il settore dei Minerali non metalliferi</i>	<i>142</i>
<i>5.7 Il settore della Metallurgia.....</i>	<i>146</i>
<i>5.8 Il settore della Meccanica</i>	<i>150</i>
<i>5.9 Il settore del Commercio</i>	<i>154</i>
<i>5.10 Il settore dell’Alloggio e ristorazione.....</i>	<i>158</i>
CAPITOLO 6. LA DOMANDA DI ENERGIA ELETTRICA NELLE PROVINCE DELL’EMILIA-ROMAGNA	162
<i>6.1 La domanda di energia elettrica nella provincia di Bologna</i>	<i>163</i>
<i>6.2 La domanda di energia elettrica nella provincia di Forlì-Cesena.....</i>	<i>170</i>
<i>6.3 La domanda di energia elettrica nella provincia di Ferrara</i>	<i>177</i>
<i>6.4 La domanda di energia elettrica nella provincia di Modena.....</i>	<i>184</i>
<i>6.5 La domanda di energia elettrica nella provincia di Piacenza.....</i>	<i>190</i>
<i>6.6 La domanda di energia elettrica nella provincia di Ravenna.....</i>	<i>197</i>
<i>6.7 La domanda di energia elettrica nella provincia di Reggio Emilia.....</i>	<i>204</i>
<i>6.8 La domanda di energia elettrica nella provincia di Rimini</i>	<i>211</i>
APPENDICE A) - LE SCHEDE PROVINCIALI: SETTORI SELEZIONATI ..	217
<i>La Metallurgia sulla Piazza di Bologna</i>	<i>217</i>
<i>La Meccanica sulla Piazza di Bologna.....</i>	<i>218</i>
<i>La Meccanica sulla Piazza di Ferrara</i>	<i>219</i>
<i>Il Commercio sulla Piazza di Ferrara</i>	<i>220</i>
<i>Il Tessile sulla Piazza di Forlì Cesena.....</i>	<i>221</i>
<i>La Meccanica sulla Piazza di Forlì Cesena</i>	<i>222</i>
<i>Il settore dei Minerali sulla Piazza di Modena.....</i>	<i>223</i>
<i>La Meccanica sulla Piazza di Modena</i>	<i>224</i>
<i>La Metallurgia sulla Piazza di Piacenza</i>	<i>225</i>
<i>Il Commercio sulla Piazza di Piacenza</i>	<i>226</i>
<i>L’Alimentare sulla Piazza di Ravenna</i>	<i>227</i>
<i>Il settore dell’Alloggio e ristorazione sulla Piazza di Ravenna</i>	<i>228</i>

<i>Il settore dei Minerali sulla Piazza di Reggio Emilia.....</i>	<i>229</i>
<i>La Metallurgia sulla Piazza di Reggio Emilia</i>	<i>230</i>
<i>Il Tessile sulla Piazza di Rimini.....</i>	<i>231</i>
<i>Il settore dell’Alloggio e ristorazione sulla Piazza di Rimini.....</i>	<i>232</i>
BIBLIOGRAFIA	233

INTRODUZIONE

Ugo Girardi, Segretario generale di Unioncamere Emilia-Romagna

In questa sede si presentano i risultati di un progetto di ricerca - realizzato nell'ambito di un'iniziativa che ha impegnato la rete nazionale delle Camere di commercio - volto, da una parte, a ricostruire le logiche degli attori coinvolti nel processo di definizione, dimensionamento e variazione dei corrispettivi per l'energia elettrica utilizzata dalle micro, piccole e medie imprese dell'Emilia-Romagna, e dall'altra, ad analizzare in quale misura il costo dell'energia elettrica gravi sui bilanci delle imprese. A differenza delle indagini portate avanti nello stesso ambito per il servizio idrico e per il comparto dei rifiuti solidi urbani, l'analisi ha interessato, quindi, anche il lato della domanda, sulla base di una indagine campionaria sulle imprese della regione.

L'iniziativa prende le mosse dalla consolidata esperienza delle Camere di commercio nella rilevazione dei prezzi all'ingrosso e la direziona verso nuove aree tematiche (le tariffe dell'energia, dei servizi idrici e della raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi urbani) che rientrano nell'ampia e diversificata gamma dei servizi pubblici locali, oggetto da tempo di percorsi di liberalizzazione e/o privatizzazione per superare le tradizionali gestioni in economia da parte degli enti locali.

Dall'indagine effettuata esce confermato che il costo dell'energia elettrica costituisce un tassello di valenza strategica per la competitività delle 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 determinazione del prezzo 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 Rapporto è finalizzato a promuovere la trasparenza sui costi pagati dal sistema delle micro, piccole e medie imprese e persegue tra i suoi obiettivi anche quello di favorire una migliore conoscenza del funzionamento del mercato libero dell'energia elettrica.

Trasparenza e pubblicità in merito agli eventuali risparmi di costo attivabili con il passaggio dal mercato tutelato al mercato libero costituiscono elementi in grado di accrescere le possibilità di scelta per le imprese di minori dimensioni, che rappresentano l'asse portante del tessuto produttivo del territorio nazionale e regionale..

L'iniziativa mira, in conclusione, ad accrescere la trasparenza circa i corrispettivi praticati ed i costi sostenuti per l'approvvigionamento di energia elettrica ed affonda le proprie radici nella consapevolezza che le condizioni di costo che gravano sui bilanci delle imprese non solo influenzano la competitività dei territori ma vanno anche considerati un elemento determinante per inquadrare le differenze nei prezzi dei beni e dei servizi acquistati dalle famiglie.

SINTESI OPERATIVA

Il presente Rapporto si prefigge una pluralità di obiettivi: analizzare il fabbisogno energetico delle PMI, 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 oltre 1200 PMI sul territorio regionale

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 otto settori del manifatturiero e due settori dei servizi. La rappresentatività del campione è assicurata da una buona distribuzione delle imprese sia a livello provinciale sia settoriale.

Nel complesso l'indagine ha permesso di far luce sulle modalità di consumo di energia elettrica di un campione di oltre 1200 imprese, per un consumo dichiarato di quasi 400 milioni di chilowattora l'anno (kWh/anno). Il campione analizzato restituisce dunque una buona fotografia del fabbisogno energetico delle PMI emiliano-romagnole.

Caratteristiche del consumatore tipo in Emilia-Romagna

L'indagine ha permesso di isolare i “profili tipo” di consumatore non domestico più diffusi sulle Piazze dell'Emilia-Romagna:

1) *Il consumatore non energivoro*. Si tratta di un'impresa con un volume di consumo inferiore a 300 MWh/anno, allacciata prevalentemente in bassa tensione e con un basso grado di utilizzo della potenza massima disponibile. Si tratta della grande maggioranza delle imprese del campione (il 75%), soprattutto di micro e piccole dimensioni (fino a 49 addetti nel manifatturiero e sino a 19 addetti nel commercio e servizi). E' questo il mondo delle partite IVA, degli artigiani e dei piccoli commercianti, con un profilo assimilabile a quello della generica utenza domestica ma anche della piccola impresa della manifattura (in particolare dei settori della meccanica e del tessile) con processi produttivi a basso assorbimento energetico.

2) In consumatore energivoro. Si tratta di una impresa con un consumo di almeno 300 MWh/annuo. In questa categoria possiamo distinguere:

- *Medio consumatore* (da 300 a 1200 MWh/anno) si tratta soprattutto di piccole e medie imprese allacciate prevalentemente in media tensione. La settimana lavorativa è articolata, per lo più, su un turno diurno e la dimensione aziendale misurata sugli addetti si sposta verso le medie imprese. Si tratta di 15 imprese emiliano-romagnole su 100 impegnate in settori *energy intensive* quali la fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche;
- *Grande consumatore* (da 1200 e a 10 mila MWh/anno), profilo che corrisponde ad una media impresa (68% dei casi) allacciata prevalentemente in media tensione. Poco meno del 10% delle imprese campionate ricadono in questa classe: si tratta principalmente di imprese del settore metallurgico, oltre che di grandi supermercati ed ipermercati;
- *Grandissimo consumatore* (oltre 10 mila MWh/anno): si tratta di un profilo residuale al quale appartengono pochissime imprese energivore (1 su 100) in prevalenza di medie dimensioni (67%), allacciate prevalentemente in alta tensione. Sono, in molti casi, imprese attive nel settore dei minerali per costruzione.

I profili di consumo in Regione Emilia-Romagna

Tipologia consumatore	Consistenze		Consumi	Tensione	Potenza	Load Factor*	Turni di lavoro giornalieri	Classe di addetti (%imprese)		
	su 100 imprese	in % consumi	media (MWh)	prevalenza	media (kW)	media	prevalenza	micro ⁽¹⁾	piccola ⁽²⁾	media ⁽³⁾
Consumatori non energivori (<300)	75	10%	45	BT	34	14%	1	49%	43%	8%
Micro (<50)	42	2%	20	BT	20	10%	1	69%	29%	2%
Miri (50-100)	14	2%	74	BT	53	15%	1	31%	53%	15%
Piccolo (100-300)	19	6%	168	BT	85	21%	1	17%	66%	17%
Consumatori energivori (>300)										
Medio (300-1200)	15	18%	593	MT	265	24%	1	7%	37%	56%
Grande (1200-10000)	9	61%	2734	MT	1000	30%	2-3	0%	32%	68%
Grandissimo (>10000)	1	11%	11834	AT	2780	60%	3	0%	33%	67%

* 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

⁽¹⁾ Numero di Addetti 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

Fonte: elaborazioni **ref.**

Costi della fornitura più che dimezzati passando dai non energivori ai grandissimi consumatori

L'indagine fotografa un costo medio del chilowattora che si riduce all'aumentare dei consumi: si passa da valori superiori ai 26 centesimi di euro/kWh pagati dai *consumatori non energivori* ai meno di 18 centesimi di euro pagati dai *medi consumatori*, ai 15 centesimi dei *grandi consumatori*, per ridursi fino a poco più di 12 centesimi per i *grandissimi consumatori*.

Questa evidenza è spiegata dalla possibilità di ridurre l'incidenza dei costi fissi di distribuzione, dalla maggiore diffusione del mercato libero, dai risparmi crescenti sul prezzo dell'energia negoziabili e dalla struttura regressiva che si riscontra all'aumento dei consumi medi.

Benefici del mercato libero: in media si risparmia il 6% sul costo della fornitura

Nel 2009 circa tre imprese su quattro si sono rifornite sul mercato libero, per un consumo superiore al 90% dei volumi totali campionati. Si registra dunque un'ampia diffusione del mercato libero dell'energia sul territorio regionale, che cresce all'aumentare del consumo.

Se confrontate con i soggetti serviti sul mercato tutelato e che pagano le condizioni economiche stabilite dall'AEEG, le imprese che si sono approvvigionate sul libero mercato hanno conseguito un risparmio medio di circa il 6% sul costo del kWh. Tale risparmio è in parte ascrivibile agli sconti sui corrispettivi di energia negoziati sul mercato libero e all'esenzione dall'obbligo del pagamento di alcune componenti connesse alla gestione e al funzionamento del mercato tutelato ed in parte riflette un livello di prelievo mediamente più elevato sul mercato libero a parità di classe di consumo.

I consumatori non energivori si riforniscono dai grossisti, gli energivori tramite i consorzi

La modalità di acquisto prevalente è quella da grossista o società di vendita, canale che interessa il 75% delle imprese ma solo il 42% dei volumi. I consorzi sono una modalità d'acquisto diffusa soprattutto tra i consumatori energivori.

La quota delle imprese che aderiscono ad un consorzio d'acquisto tende a crescere man mano che ci si sposta verso maggiori consumi: se tra i *micro consumatori* solo una impresa su 10 dichiara di aderire ad un consorzio, già tra i *medi consumatori* la percentuale sale al 37%. Infine, tra i *grandi consumatori* è consorziato ben il 72% delle imprese.

Contratti multiorari, annuali e a prezzo fisso: la tipologia contrattuale più diffusa

Riguardo alla natura dei corrispettivi negoziati si osserva una preferenza per i contratti a prezzo fisso (50% delle imprese) rispetto a quelli a prezzo variabile (41%). Una quota residuale di imprese ha sottoscritto un contratto a sconto sulle condizioni economiche stabilite dall'AEEG per il mercato tutelato. Il prezzo dell'energia negoziato è tipicamente multiorario, articolato in tre fasce orarie (quasi il 75% delle imprese). Minoritaria è la presenza di corrispettivi biorari (due fasce orarie) e monorari.

Il 60% delle imprese ha sottoscritto un contratto annuale. La restante parte si divide equamente tra forniture a 24 mesi e forniture di durata superiore.

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 della proposta commerciale poi sottoscritta. Quasi il 70% delle imprese ha ricevuto la visita di un agente commerciale, mentre il restante 30% si suddivide tra il passaparola e altri canali non convenzionali. Ancora scarsa è la penetrazione del canale telematico (internet) e dei media (pubblicità) nel mercato non domestico.

In merito al numero di offerte commerciali confrontate, quasi il 70% delle imprese non va oltre le due, con quasi il 37% che dichiara di aver preso in considerazione esclusivamente l'offerta sottoscritta. Esiste comunque un buon 30% di imprese che dichiara di confrontare almeno tre diverse offerte. Si tratta essenzialmente di grandi

consumatori, anche se non mancano casi di imprese molto attente alla spesa anche tra i consumatori non energivori.

La ricerca del risparmio è il primo motivo per cambiare fornitore

I segnali che arrivano dalla somministrazione del questionario sono in parte contrastanti: quasi il 60% delle imprese si dichiara soddisfatta dell'attuale fornitore. Coloro che non sono soddisfatti lamentano o un aumento dei costi o una scarsa trasparenza, mentre rari sono i casi di disservizi. La prospettiva di un risparmio sul costo della bolletta rappresenta il *driver* principale (circa il 70%) del cambiamento di fornitore. Quasi quattro imprese su dieci cambierebbero fornitore per un risparmio di almeno il 15% sul corrispettivo di fornitura, un ulteriore 14% lo cambierebbe anche per un risparmio del 10%. Una quota non secondaria di imprese, il 14%, cambierebbe fornitore indipendentemente dalla misura dello sconto.

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

1.1. La filiera dell'energia elettrica

La filiera dell'energia elettrica è la catena di passaggi produttivi che intercorre tra produzione e consumo dell'energia.

La prima fase è costituita dalle attività di generazione e importazione. La generazione è l'attività di trasformazione in energia elettrica dell'energia ricavata da fonti primarie quali i combustibili fossili (derivati del petrolio, gas naturale, carbone) o altre fonti, rinnovabili o meno (nucleare, solare, eolico, eccetera). Questa fase è assolta dai produttori di energia elettrica per mezzo delle centrali di generazione: termoelettriche, idroelettriche, a carbone, impianti fotovoltaici e eolici.

L'alternativa alla produzione sul territorio italiano è l'importazione che consiste nell'acquisto di energia elettrica generata in paesi esteri. Tale attività viene svolta sia dai grossisti (esteri e/o italiani), che rivendono l'energia elettrica sul territorio italiano, sia direttamente dai clienti finali (generalmente grandi utilizzatori industriali).

La fase successiva è quella delle attività di trasmissione, dispacciamento e distribuzione.

La trasmissione è l'attività di trasporto dell'energia elettrica sulla rete nazionale, in alta o altissima tensione, finalizzata alla consegna ai distributori locali.

Il dispacciamento è l'attività di gestione e controllo del sistema elettrico necessaria per garantire che l'energia elettrica prodotta e immessa sulla rete nazionale dalle centrali di generazione coincida in ogni istante temporale con quella prelevata dagli utilizzatori finali. A differenza del gas naturale, ad esempio, l'energia elettrica non può essere immagazzinata (se non in modeste quantità); per questa sua caratteristica "intrinseca" in una rete elettrica l'energia prodotta deve essere sempre uguale a quella utilizzata. Se questo equilibrio viene a mancare possono verificarsi interruzioni o blackout più o meno estesi sulla rete nazionale.

Generalmente trasmissione e dispacciamento sono svolte da un unico soggetto, il cosiddetto Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (GRTN, ora Terna, nel caso

del nostro paese), per sfruttare le sinergie operative e di costo che le due attività presentano quando eseguite congiuntamente.

La distribuzione è l'attività di trasporto dell'energia elettrica sulle reti locali per la consegna ai clienti finali utilizzatori. Tale attività consiste anche delle procedure di allacciamento alla rete da parte dei clienti finali che sottoscrivono un contratto di fornitura di energia elettrica. Questa funzione viene svolta dai distributori locali.

Infine la terza fase della filiera, la commercializzazione, consiste dell'attività di vendita al dettaglio dell'energia elettrica (acquistata da produttori o da grossisti) ai clienti finali utilizzatori. L'attività di vendita riguarda esclusivamente la contrattazione tra il venditore e il cliente finale del volume e del prezzo della "materia prima", ovvero dell'energia elettrica che scorre lungo la rete di trasmissione, prima, e quella di distribuzione, poi, per arrivare al cliente finale.

1.2. L'evoluzione del mercato elettrico italiano

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: nonostante criticità e fattori di debolezza siano ancora rilevanti, è lecito domandarsi quale sia stata l'evoluzione degli assetti e degli equilibri di mercato in un settore che continua ad aprirsi al mercato più e meglio di quanto non avvenga in altri settori quali, ad esempio, quello del gas naturale.

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.

1.2.1. Lato offerta dopo il decreto Bersani

In primo luogo, sul fronte dell'offerta, il provvedimento ha operato una netta distinzione tra le attività della filiera sottoposte a regime concorrenziale da quelle in situazioni di 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.

La **Tavola** allegata sintetizza le principali caratteristiche del settore elettrico allo stato attuale sul versante dell'offerta.

Per quanto riguarda la fase dell'approvvigionamento, l'obbligo di cedere una quota significativa della propria capacità produttiva (attraverso il conferimento di propri *asset* a tre distinte *generation company* - le cosiddette "GenCo" - appositamente costituite), accanto ad un aumento considerevole 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 e offerta.

Nel corso della seconda metà degli anni Duemila, la partenza della Borsa Elettrica e del mercato dei servizi di dispacciamento ha costituito un passaggio fondamentale per lo sviluppo di un mercato all'ingrosso in cui produttori e grossisti potessero contrattare l'approvvigionamento di energia elettrica. Pur scontando alcuni limiti evidenti fin dal suo avvio, lo sviluppo di una architettura istituzionale di un mercato all'ingrosso ha creato le condizioni per un aumento del grado di liquidità del mercato e della trasparenza nella fase di approvvigionamento. Oggi è in cantiere una riforma organica

del mercato elettrico, con l'obiettivo di correggere le distorsioni e promuovere lo sviluppo di efficienti mercati a termine¹.

Di pari passo, il segmento della vendita ha conosciuto un aumento consistente del numero dei fornitori: oggi sul mercato libero si collocano circa 200 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, quasi il 50% 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 97%.

Il mercato elettrico in Italia: principali caratteristiche

Peso dell'operatore dominante nelle fasi di produzione e importazione	28%
Cessione di asset dell'operatore dominante	3 Genco (Eurogen, Elettrogen, Interpower)
Terzietà della proprietà della rete e dei servizi a rete	Terna
Tetto all'operatore dominante	50% dell'energia elettrica prodotta ed importata (art. 8 decreto Bersani)
Esistenza di mercati all'ingrosso	Borsa elettrica (Ipx): mercato del giorno prima, mercato dei servizi di dispacciamento, etc...
Numero dei punti di prelievo serviti dagli esercenti della distribuzione	Ex monopolista: 85% Primi dieci operatori: 97%
Vendita su mercato libero: numero di fornitori	200 circa
Vendita su mercato libero: quote di mercato	Ex monopolista: 27% Primi 5 operatori: 55 % Altri operatori diversi dai primi 5: 45%

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

¹ Esula dalle finalità del presente rapporto entrare nel dettaglio dell'architettura del mercato all'ingrosso di energia elettrica e delle riforme recentemente promosse da Governo e Autorità di settore.

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 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 2007² che ha concesso anche ai clienti domestici di scegliere sul mercato libero il proprio fornitore di energia elettrica a partire dal 1° luglio 2007.

² Decreto legge 18 giugno 2007, n. 73, convertito con modificazioni dalla legge 3 agosto 2007, n.125.

In linea con quanto previsto a livello europeo³, 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

³ Direttiva 2003/54/CE.

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

Volendo focalizzare la nostra analisi sulle utenze non domestiche, la **Tavola** e la **Figura** allegate permettono di fotografare l'evoluzione del mercato potenzialmente libero tra il 2004 e il 2008 sulla base delle informazioni pubblicate dall'AEEG nelle proprie relazioni annuali.

Alla fine del 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 che nei primissimi anni successivi all'avvio della liberalizzazione sono state le grandi imprese energivore le prime a beneficiare del nuovo assetto di mercato. Assunto il fabbisogno energetico come *proxy* delle dimensioni di un'impresa, è infatti plausibile supporre che siano state proprio queste ultime le più attente a ricercare condizioni di fornitura più vantaggiose.

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.

A livello di fabbisogno, invece, la situazione cambia radicalmente: 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 MWh⁴, ancora nel 2006 la quota dei volumi sul libero mercato 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 biennio, infine, la quota dei prelievi è salita ad oltre l'80%, mentre il consumo medio annuo è sceso fino a 91 MWh (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.

Evoluzione del mercato libero - Non domestici

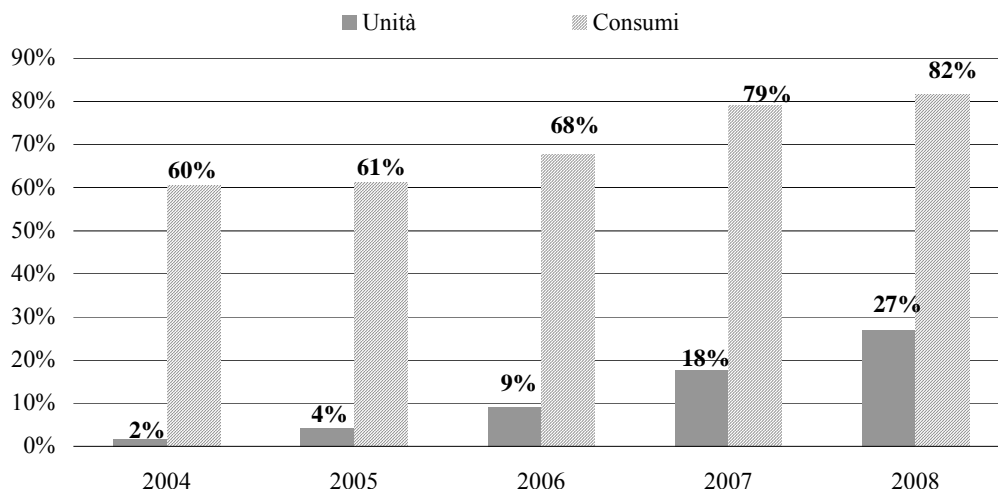
Anni	Unità	Clienti liberi			
		% clienti idonei	Mld kWh	% consumi	pro-capite MWh
2004	126 606	1.7	128	60.4	1009
2005	329 864	4.3	136	61.2	411
2006	695 279	9.2	150	67.6	215
2007	1 356 932	17.7	179	79.0	132
2008	2 074 000	27.0	190	81.7	91

Fonte: elaborazioni ref. su dati AEEG e Terna

⁴ 1 MWh = 1000 kWh.

Unità e consumi delle imprese sul mercato libero

(in % sul totale)



Fonte: elaborazioni **ref.**

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 predisposto un sistema di monitoraggio permanente della mobilità del mercato permettendo di rilevare i flussi di passaggio delle utenze dal servizio di maggior tutela al mercato libero. A partire dal terzo trimestre 2007 è stato quindi possibile osservare in maniera più dettagliata alcune caratteristiche salienti dell'evoluzione del mercato libero tra le piccole e medie imprese (PMI) tra le quali:

- eventuali differenziazioni territoriali;
- propensione alla migrazione nel corso del tempo;
- effettivo grado di apertura.

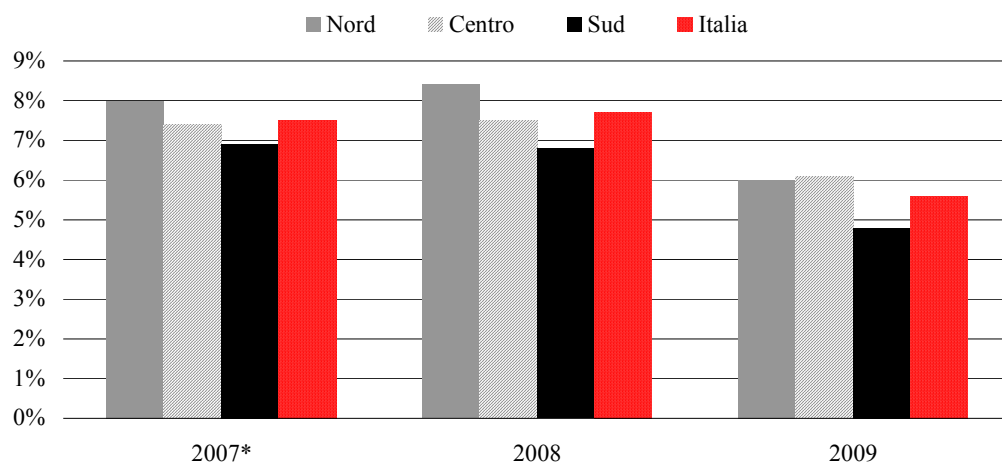
Sotto il profilo metodologico l'inizio del periodo di rilevazione coincide con il 1° luglio 2007: il bacino delle utenze non domestiche non include pertanto i punti di prelievo che al 30 giugno 2007 erano già serviti sul mercato libero.

Date queste premesse, la **Figura** allegata consente un confronto della dinamicità delle PMI nell'ultimo triennio 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 lo *switching*, costante nei due anni precedenti, sia proseguito a tassi più contenuti: l'incremento medio in Italia nell'ultimo anno è stato del 5.6%, a fronte del 7.5 % nel 2007 (relativamente agli ultimi due trimestri) e del 7.7% nel 2008.

Tassi di *switching* complessivo

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



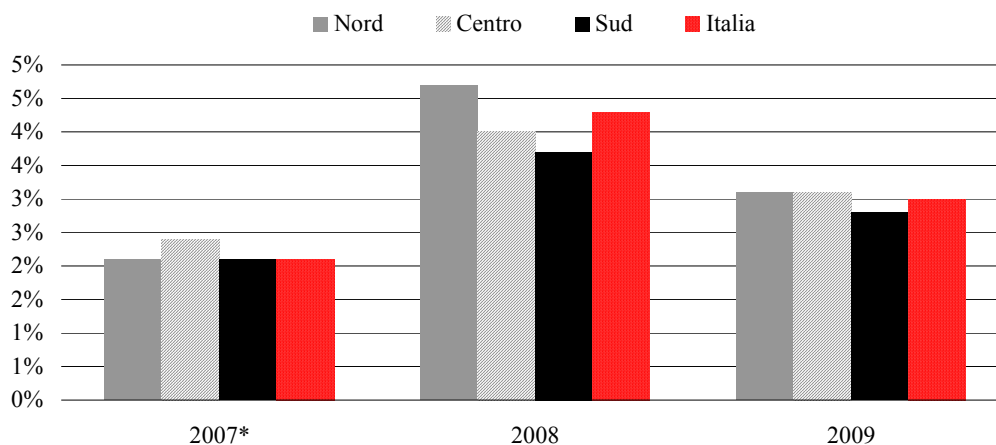
* III e IV trimestre 2007

Fonte: elaborazioni ref.

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: il saggio così calcolato 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 nell'ultimo anno. 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)



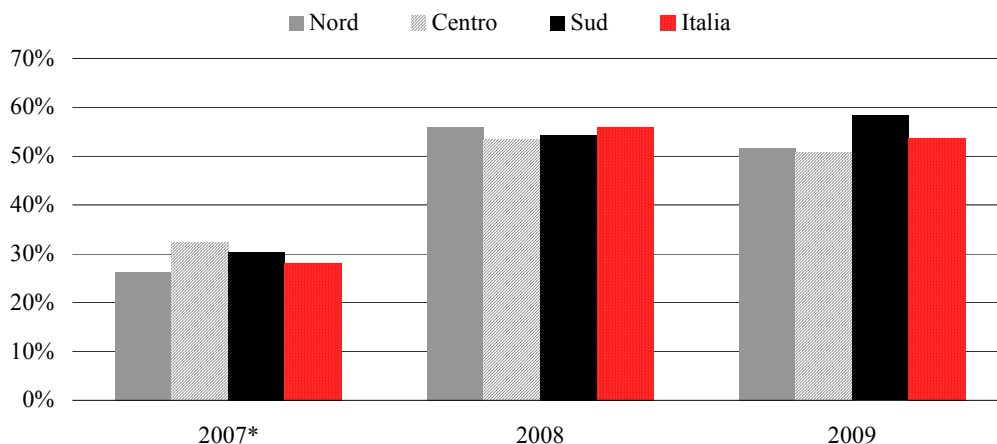
* III e IV trimestre 2007

Fonte: elaborazioni **ref.**

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. In altre parole, un’impresa su due che negli ultimi due 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, nel 2009 il rapporto più elevato è stato rilevato al Sud, dove è arrivato alla soglia del 60%.

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.

Le medesime statistiche evidenziano anche un altro fenomeno: il 2008 ed il 2009 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 tre 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'1.4% del 2008, mentre il 2009 si è chiuso con un indice dell'1.6%. Relativamente significative anche le differenze territoriali: più accentuato lo *switch back* al Sud, 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%

Fonte: elaborazioni ref.

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 fornitore⁵ (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 15% nel 2008 fino al 22% del 2009. In altre parole nel 2009 quasi un'impresa su cinque 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 erano sostanzialmente in linea, la "forbice" si è aperta negli ultimi due anni, con il Nord che si è posizionato al di sotto della media nazionale e il Sud che ha registrato un fenomeno ampiamente superiore rispetto al dato medio italiano.

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%

Fonte: elaborazioni **ref.**

Le ultime evidenze sembrano quindi confermare come il 2009 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 imprese⁶.

⁵ 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.

⁶ 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.

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 fornitura, quali la tensione di allacciamento alla rete elettrica e/o la potenza impegnata⁷;
- costo per la copertura degli **oneri generali di sistema**;
- costo della **fiscaltà**: accisa erariale, addizionale provinciale e IVA.

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

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

Rinviando ad un'analisi più dettagliata dei corrispettivi di energia e dispacciamento nonché del regime fiscale sui consumi di energia elettrica delle imprese, la Tavola allegata raccoglie le principali caratteristiche dei corrispettivi a copertura dei costi dei servizi di rete e di misura e degli oneri impropri e di sistema: il loro inquadramento regolatorio è contenuto nel *Testo Integrato per l'erogazione dei servizi di Trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica* (TIT, allegato alla delibera n. 348/07).

⁷ 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.

Le componenti tariffarie della bolletta

Corrispettivo di trasmissione (TRAS)	Componente tariffaria a copertura dei costi per il trasporto dell'energia elettrica sulla rete di trasmissione nazionale sostenuti dal gestore della rete (Terna) Definito annualmente dall'Autorità (entro il 31 ottobre di ciascun anno per l'anno successivo) Espresso in centesimi di euro/kWh
Corrispettivo di distribuzione (DISTR)	Componente tariffaria che remunera il servizio di trasporto dell'energia elettrica sulle reti di distribuzione e le relative attività commerciali (fatturazione, gestione contratti, ecc.) Definito annualmente dall'Autorità (entro il 31 ottobre di ciascun anno per l'anno successivo) Distinto sulla base di sottotipologie contrattuali in: - Quota fissa, espressa in euro/punto di prelievo/anno, pagata indipendentemente dall'effettivo consumo di energia elettrica; - Quota potenza, espressa in euro/kW/anno, pagata dal cliente per avere a disposizione un certo livello di potenza; - Quota energia, espressa in centesimi di euro/kWh, e pagata sugli effettivi volumi di energia consumati
Corrispettivo di misura (MIS)	Componente tariffaria che copre i costi relativi all'installazione dei contatori e alla rilevazione dei consumi Definito annualmente dall'Autorità (entro il 31 ottobre di ciascun anno per l'anno successivo) Espresso in euro/punto di prelievo/anno sulla base della tensione di allacciamento
Oneri di sistema - corrispettivi UC	Componenti tariffarie definite periodicamente dall'Autorità sulla base delle esigenze di gettito a garanzia del funzionamento di un sistema tariffario basato sul principio di aderenza dei prezzi ai costi Distinti in: - UC1: pagata dai clienti in maggior tutela a copertura degli squilibri del sistema di perequazione dei costi di approvvigionamento di energia destinata al mercato tutelato - UC3: a copertura degli oneri derivanti dai meccanismi di perequazione dei costi di distribuzione e trasmissione; si caratterizza in una quota fissa (centesimi di euro/punto di prelievo) e una quota variabile (centesimi di euro/kWh) - UC4: a copertura delle integrazioni dei ricavi riconosciute alle imprese elettriche minori (con numero limitato di clienti); è applicata al consumo (centesimi di euro/kWh) - UC6: a copertura dei costi riconosciuti per il miglioramento della qualità e continuità del servizio elettrico; presentano una struttura binomia (centesimi di euro/punto di prelievo e centesimi di euro/kWh)
Oneri di sistema - corrispettivi A	Componenti tariffarie distinte in: - A2: destinata alla copertura dei costi sostenuti per lo smantellamento delle centrali nucleari e la chiusura del ciclo del combustibile; articolata in quota fissa (euro/punto prelievo/anno) e quota variabile (euro/kWh) - A3: destinata alla promozione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili; articolata in quota fissa (euro/punto prelievo/anno) e quota variabile (euro/kWh) - A4: destinata al finanziamento di regimi tariffari speciali previsti dalla normativa a favore di specifici utenti o categorie d'utenza (Ferrovie dello Stato, imprese elettriche minori, alluminio primario); espressa in euro/kWh - A5: destinata al finanziamento delle attività di ricerca e sviluppo di interesse generale per il sistema elettrico; articolata in quota fissa (euro/punto prelievo/anno) e quota variabile (euro/kWh) - A6: destinata alla copertura degli "stranded costs", ovvero dei costi sostenuti dagli operatori per la generazione di energia elettrica e che non verrebbero recuperati nell'ambito del mercato liberalizzato - AS: destinata al finanziamento del bonus sociale, in vigore dal quarto trimestre 2008
Oneri di sistema - corrispettivo MCT	Componente tariffaria finalizzata al finanziamento delle misure di compensazione territoriale a favore di siti che ospitano centrali nucleari e impianti del ciclo del combustibile nucleare Espresso in centesimi di euro/kWh

Fonte: elaborazioni **ref.**

Di seguito si declinano alcune caratteristiche salienti dei corrispettivi sopra menzionati:

- in primo luogo, questi corrispettivi presentano generalmente una differenziazione in funzione delle diverse tipologie contrattuali (domestico, non domestico,

illuminazione pubblica) e della tensione di allacciamento (bassa, media, alta e altissima) nonché della potenza impegnata.

- In particolare, i livelli dei corrispettivi di trasmissione e di misura, espressi in euro/kWh e quindi applicati ai volumi di energia prelevati, sono differenziati esclusivamente sulla base della tensione di allacciamento.

Il corrispettivo di **distribuzione** presenta invece una struttura trinomica così articolata:

- quota energia, espressa in euro/kWh ed applicata al volume di consumo registrato;
- quota potenza, espressa in euro/kW e applicata al valore della potenza impegnata;
- quota fissa, espressa in euro/anno, che grava su ciascun punto presa allacciato alla rete elettrica.

Le tre quote sono differenziate sulla base della tensione di allacciamento e all'interno di ciascun livello di tensione anche in base alla potenza disponibile. La quota potenza (euro/kW) è distinta in base alla potenza disponibile (ovvero la massima potenza prelevabile dalla rete oltre la quale scatta la disalimentazione del punto presa): per le imprese allacciate in bassa tensione essa si distingue in due scaglioni di potenza (maggiore e minore di 16.5 kW), per quelle in media tensione in tre scaglioni di potenza (fino a 100 kW, tra 101 e 500 kW, oltre 500 kW).

Al contrario, il corrispettivo di distribuzione pagato dalle utenze in alta e altissima tensione è articolato solo sulla base del livello di tensione (inferiore o superiore di 220 kV) mentre la quota potenza è azzerata⁸.

- Tra gli oneri UC, il corrispettivo UC6 (sia quota fissa che variabile) a copertura dei costi riconosciuti ai distributori per il miglioramento della qualità e continuità del servizio elettrico non si applica alle imprese allacciate in alta ed altissima tensione;
- Per quanto riguarda gli oneri di sistema, il TIT contempla cinque oneri alla voce A: A2, A3, A4, A5 e A6. La quota più ampia del gettito derivante dalla loro

⁸ Per le utenze allacciate in Altissima Tensione (AAT) sopra i 220 kV è intervenuta l'AEEG con la delibera ARG/elt 59/10 a modifica dei corrispettivi di trasmissione e distribuzione: rispetto a quanto disciplinato dal TIT, il corrispettivo per la trasmissione (TRAS) viene sostituito con uno provvisorio più basso (TRAS_{prov}), mentre quello per la distribuzione viene azzerato nella sua componente energia (centesimi di euro/kWh).

applicazione è quella garantita dalla componente A3 (destinata al finanziamento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e assimilate), che copre circa il 60% del totale delle componenti A. L'onere A6 è stato invece azzerato dall'AEEG a partire dal quarto trimestre 2008;

- a partire dal quarto trimestre 2008, infine, tra gli oneri di sistema ha trovato sede anche il corrispettivo AS finalizzato al finanziamento del bonus sociale elettrico, riconosciuto ai sensi del decreto del Ministero dello Sviluppo Economico D.M. 28 dicembre 2007 alle famiglie che versano in situazioni di disagio economico. Tale corrispettivo grava su tutti gli utenti (domestici e non), ad eccezione ovviamente dei beneficiari del bonus sociale.

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 senza un contratto di fornitura di energia elettrica sul mercato libero. I clienti domestici e le piccole imprese sono automaticamente forniti dal servizio di 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). Questo servizio è garantito:

- direttamente dalle imprese di distribuzione solo nel caso in cui servano meno di 100 mila clienti;

- attraverso apposite società di vendita costituite dalle imprese di distribuzione negli altri casi.

In questo servizio 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. Una delle particolarità del nuovo assetto è che le tipologie di clienti che rispettano i requisiti definiti dalla legge possono scegliere di tornare al servizio di maggior tutela anche se già migrati sul mercato libero, rispettando comunque i termini e le modalità di recesso dal contratto con il proprio fornitore.

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);
- 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 1.5 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'AEEG⁹.

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*, ecc...), 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 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

⁹ 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*.

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 libero¹⁰.

¹⁰ 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.

Riquadro 1.1 - Perché e come si formano le componenti di recupero PPE/UC1 per i clienti serviti in maggior tutela

Le società che assicurano il servizio di maggior tutela sono tenute ad offrire le condizioni economiche definite e aggiornate trimestralmente dall'AEEG.

Per quanto riguarda la materia prima energia e il servizio di dispacciamento, i clienti pagano il corrispettivo PED che rappresenta il corrispettivo a copertura dei costi di acquisto dell'energia e dei relativi costi di dispacciamento sostenuti dalle società della maggior tutela per acquistare l'energia elettrica dall'Acquirente Unico. Accanto a questi corrispettivi, il cliente servito in maggior tutela deve sostenere un onere ulteriore: il corrispettivo PPE, oltre al corrispettivo UC1. Il corrispettivo PPE è un corrispettivo finalizzato al recupero di costi sostenuti l'anno precedente a quello della sua effettiva applicazione dai fornitori della maggior tutela ma non interamente scaricati nel dimensionamento dei corrispettivi PED a suo tempo effettuati dall'AEEG. A partire dal 1° gennaio 2008 il corrispettivo PPE avrebbe dovuto sostituire completamente il corrispettivo UC1, che ha costituito fino al 2007 la componente di recupero per il vecchio mercato "vincolato". Tuttavia, le maggiori esigenze di recupero emerse nel corso del tempo rispetto a quanto inizialmente preventivato hanno provocato l'applicazione di questo corrispettivo fino al primo trimestre 2010.

Per comprendere appieno come si formano le componenti di recupero PPE/UC1 è opportuno richiamare più nel dettaglio le modalità con cui l'AEEG effettua ogni trimestre il dimensionamento del corrispettivo PED.

La procedura trimestrale di dimensionamento di questo corrispettivo si declina in due fasi principali:

- 1) una prima fase che consiste nella stima a preventivo dei costi che saranno sostenuti dall'Acquirente Unico e dunque dalle società che assicurano il servizio di maggior tutela in ciascun trimestre;
- 2) una fase successiva che quantifica a consuntivo il recupero necessario a ripianare eventuali differenze tra gli effettivi costi di approvvigionamento nel trimestre ed i ricavi di vendita realizzati dal fornitore del servizio di tutela applicando appunto i corrispettivi fissati all'inizio del trimestre dall'AEEG.

In parole più semplici, data la componente previsionale insita nel meccanismo di determinazione dei corrispettivi PED, possono emergere delle differenze tra quanto incassa il fornitore della maggior tutela dai clienti serviti sulla base delle condizioni imposte dall'AEEG e quanto pagato effettivamente dal fornitore della maggior tutela all'Acquirente unico: tale differenza si configura come un vero e proprio debito (credito) dei clienti serviti nel mercato tutelato nei confronti dei fornitori.

Nel caso in cui la quantificazione del differenziale sia effettuata entro l'ultimo aggiornamento dell'anno e quindi entro l'aggiornamento realizzato generalmente nell'ultima settimana di settembre per il trimestre ottobre-dicembre, l'AEEG tende ad inglobare direttamente il recupero nel dimensionamento della PED per il successivo trimestre.

Al contrario, le differenze quantificate in momenti successivi all'ultimo aggiornamento dell'anno di riferimento generano un onere a carico di anni a venire e recuperato attraverso l'apposita componente PPE applicata a tutte le utenze (domestiche e non) che permangono nella maggior tutela.

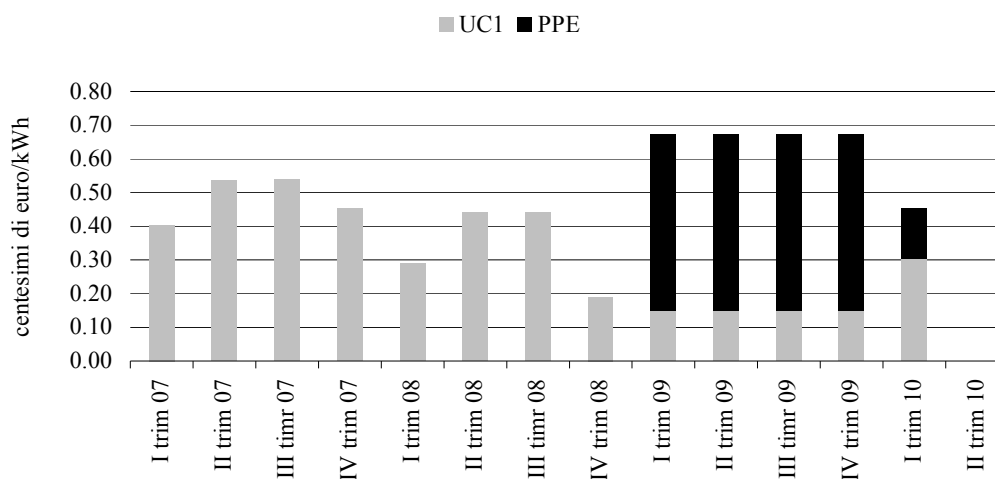
Si intuisce quindi come le modalità di determinazione ed aggiornamento del corrispettivo PED abbiano un impatto diretto sul livello dei corrispettivi PPE in quanto influiscono sulle dinamiche

dei ricavi da vendita dei fornitori della maggior tutela e conseguentemente sulla necessità di trovare una copertura per le eventuali esigenze di recupero che dovessero registrarsi.

La **Figura** allegata riporta l'evoluzione delle componenti PPE/UC1 dal 1° luglio 2007 al secondo trimestre 2010 sostenuto dai clienti del servizio di maggior tutela.

Andamento delle componenti di recupero UC1 e PPE

(centesimi di euro/kWh)



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

Emerge chiaramente che nel corso degli ultimi tre anni le componenti di recupero PPE/UC1 hanno registrato valori positivi indicando una sottostima costante da parte dell'AEEG nel dimensionamento dei corrispettivi PED dell'anno precedente a quello di applicazione della PPE/UC1.

Più nel dettaglio, se dal 2007 al 2008 il valore medio annuale del corrispettivo UC1 si è ridotto, nel 2009, con l'avvio della componente PPE, si è registrato un incremento considerevole di queste componenti su un livello medio annuo di quasi 0.7 centesimi di euro/kWh (quasi 7 euro/MWh). Il valore del corrispettivo PPE è stato particolarmente elevato nel corso del 2009 per la necessità di recuperare i costi di approvvigionamento e dispacciamento non interamente scaricati nei valori dei corrispettivi PED vigenti nel 2008. Evidentemente nel corso del 2008 l'AEEG ha tentato di "calmierare" i rialzi dei corrispettivi PED nonostante l'aumento dei costi di approvvigionamento sostenuti all'ingrosso dall'Acquirente Unico in un contesto di forti tensioni dei mercati internazionali dei combustibili e dei prezzi dell'energia sulla borsa elettrica italiana.

Con l'aggiornamento del secondo trimestre 2010 entrambe queste componenti sono state azzerate, segnalando l'assenza di necessità di recupero di extra-costi relativi all'anno 2007 (UC1) e all'anno 2009 (PPE).

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.

Il D.L. 18 giugno 2007, n.73 ha previsto che questo servizio deve essere assicurato da fornitori scelti attraverso procedure concorsuali (aste) per aree territoriali e a condizioni che incentivino la migrazione sul mercato libero. Tali procedure sono state adottate sulla base delle disposizioni determinate dal decreto MSE del 23 novembre 2007 e della deliberazione AEEG n. 337/07¹¹ che definisce anche le condizioni minime di fornitura del servizio di salvaguardia. Fino alla piena operatività di tale servizio, avviata il 1° maggio 2008, la fornitura è stata assicurata dalle imprese di distribuzione o da società di vendita ad esse collegate (fornitore transitorio della salvaguardia).

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.

Una prima differenza che emerge rispetto alle condizioni della maggior tutela verte sulla mancata applicazione del corrispettivo di recupero PPE/UC1 ai clienti serviti in salvaguardia.

Una seconda differenza riguarda invece i corrispettivi di energia e dispacciamento che sono così definiti:

¹¹ Come modificata dalla delibera Autorità n.122/08.

- 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;
- 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 si sono svolte alla fine del 2008 con i risultati mostrati nella **Tavola** allegata dalla 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 tutelato e di quello di salvaguardia, sul mercato libero cliente e fornitore contrattano il prezzo della fornitura ovvero quello che generalmente viene indicato come prezzo della materia prima. Infatti, anche l'impresa che si rifornisce sul mercato libero pagherà comunque 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 elettrica¹². 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.

¹² Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio d'Europa in materia di emissioni di CO2 (anidride carbonica).

Riquadro 1.2 – Le perdite di rete

Molto spesso una lettura superficiale delle offerte commerciali proposte sul mercato libero non consente di capire correttamente l'informazione relativa al prezzo della materia prima: quasi sempre quest'ultimo è esposto al netto delle perdite di rete, al contrario di quanto avviene nella pubblicazione dei corrispettivi PE (e PD) da parte dell'AEEG.

Occorre tenere presente, infatti, che il trasporto dell'energia sulla rete di distribuzione provoca delle perdite che costituiscono a tutti gli effetti un ulteriore costo della fornitura: si tratta infatti di energia prodotta ma non consumata. La quantificazione di queste perdite dipende dal livello di tensione e viene fissata in percentuali *standard* dei consumi dall'AEEG; tendenzialmente più è basso il livello di tensione più le perdite sono elevate. Attualmente i fattori percentuali di perdita sono così definiti (delibera AEEG n. 111/06):

- 10.8% per le imprese allacciate in bassa tensione;
- 5.1% per le imprese in media tensione;
- 2.9% per le imprese in alta tensione a 220 kV e 0.9% per le imprese in alta tensione a 390 kV.

Nel momento in cui si confrontano i corrispettivi di energia offerti sul mercato libero per un'impresa avente diritto alla maggior tutela con i corrispettivi PE definiti dall'AEEG (al lordo della componente PPE/UC1) è opportuno incrementare i prezzi del mercato libero del fattore percentuale di perdita applicata alle imprese allacciate in bassa tensione (10.8%). Stesso discorso vale per un confronto corretto tra i corrispettivi di energia del mercato libero e i corrispettivi di energia applicati sul mercato di salvaguardia per le diverse tipologie di imprese che ne hanno diritto.

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, ecc...). 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 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})¹³ ed è valorizzato nel parametro (Omega) oggetto d'asta per il servizio di salvaguardia.

1.5. 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 della giornata. 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

¹³ 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.

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.

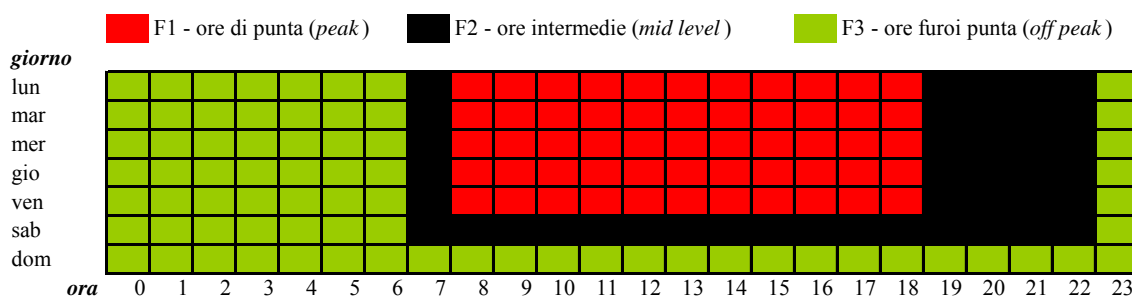
Analogamente, i costi di produzione dell'energia possono variare mensilmente sulla base dell'andamento delle quotazioni internazionali dei combustibili di generazione. Una percentuale importante dell'energia elettrica consumata in Italia è prodotta con i cosiddetti impianti a ciclo combinato che utilizzano 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)**:

- 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.

Per comprendere meglio quest'ultima affermazione è opportuno richiamare brevemente le condizioni necessarie all'applicazione dei corrispettivi multiorari prima della riforma avviata sul mercato tutelato agli inizi del 2009.

La situazione prima del 2009

Fino alla fine del 2009, l'applicazione dei prezzi per fascia oraria:

- non poteva prescindere dal possesso di un misuratore in grado di rilevare i consumi a livello orario o per fasce orarie;
- era differenziata sulla base del mercato di fornitura.

La prima condizione era strettamente necessaria dato che in assenza di un misuratore adatto a misurare ed elaborare i consumi di energia nei diversi raggruppamenti orari sarebbe stato impossibile applicare prezzi differenziati per fascia. Tale condizione andava anche inquadrata all'interno di un processo obbligatorio di installazione di misuratori orari per tutti i punti di prelievo in media, alta e altissima tensione che si è concluso nei primi mesi del 2007. Per i punti di prelievo allacciati in bassa tensione invece l'AEEG (delibera n. 292/06) aveva predisposto una pianificazione temporale graduale di installazione di misuratori telegestiti differenziata sulla base della potenza disponibile:

- entro il 31 dicembre 2008 per tutti i punti di prelievo non domestici allacciati in bassa tensione con potenza disponibile superiore ai 55 kW;
- entro la fine del 2011 per tutti i punti di prelievo (domestici e non domestici) allacciati in bassa tensione con potenza disponibile inferiore o uguale a 55 kW, secondo scadenze gradualmente nel tempo, con l'obiettivo di arrivare ad una copertura finale di almeno il 95%¹⁴.

Per quanto riguarda l'applicazione di corrispettivi multiorari sulla base del mercato di approvvigionamento:

¹⁴ In particolare, il 25% dei punti di prelievo entro il 31 dicembre 2008; il 65% entro il 31 dicembre 2009; il 90% entro il 2010, il 95% entro il 2011.

- sul mercato libero la scelta di avere prezzi multiorari rientrava (e tuttora rientra) nella libera contrattazione tra cliente e venditore. Nel 2008, inoltre, gran parte delle imprese allacciate in bassa tensione già migrate sul mercato libero alle quali veniva installato in corso d'anno un misuratore orario/per fasce assistevano al passaggio automatico da monorario a multiorario qualora previsto nelle clausole contrattuali di fornitura;
- sul mercato tutelato le imprese potevano accedere ai prezzi differenziati per fascia (multiorario o biorario) solo su richiesta esplicita, purché in possesso di un misuratore elettronico in grado di rilevare i consumi per fascia oraria. In assenza di richiesta esplicita (anche in presenza di misuratore in grado di rilevare i consumi per fascia) si applicava di *default* il corrispettivo monorario.

La lettura incrociata di queste due situazioni fa comprendere come si sarebbero potuti verificare incentivi avversi ad un efficiente sviluppo del mercato libero. Se da un parte i venditori del mercato tendono ad offrire strutture di prezzo articolate per fasce orarie (ovviamente a quei clienti i cui consumi possano essere trattati per fasce) che riflettono i propri costi di approvvigionamento all'ingrosso, dall'altro le piccole e medie imprese con prelievi concentrati prevalentemente nelle ore di punta (fascia F1) hanno l'interesse a rimanere sul regime di tutela senza il rischio di vedersi applicare corrispettivi multiorari se non a seguito di esplicita richiesta. Lasciare nella facoltà del cliente finale la possibilità di optare per corrispettivi monorari incentiverebbe anche le imprese già migrate sul mercato libero a rescindere il contratto a prezzo multiorario e a rientrare in regime di maggior tutela a prezzi monorari.

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

A partire dal 2009 la situazione cambia radicalmente e per le imprese servite in maggior tutela il passaggio a prezzi multiorari da facoltà 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 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 PED della maggior tutela

Anno 2009 (centesimi di euro/kWh)

		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
PE monorario	F0	9.89	9.89	9.89	9.51	9.51	9.51	9.31	9.31	9.31	9.42	9.42	9.42
PE multiorario mensile	F1	11.75	12.43	12.13	10.76	10.67	11.02	11.31	10.13	10.75	10.77	10.93	10.89
	F2	9.36	9.31	9.39	8.77	8.10	8.13	7.73	7.73	7.81	8.39	8.76	8.83
	F3	5.96	5.79	5.87	5.96	5.87	5.65	4.71	5.03	4.87	5.07	5.32	5.51
PE multiorario per raggruppamento di mesi R1-R2	F1				10.72	10.72	11.02	11.31	10.48	10.48	10.77	10.91	10.91
	F2				8.41	8.41	8.13	7.73	7.77	7.77	8.39	8.79	8.79
	F3				5.92	5.92	5.65	4.71	4.96	4.96	5.07	5.42	5.42

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

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

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

1.5.3 Le condizioni per l'applicazione automatica dei prezzi multiorari

L'applicazione automatica dei corrispettivi PED articolari per fascia è però subordinata al verificarsi di due condizioni:

1. aver installato, riprogrammato per fasce e messo in servizio un misuratore elettronico;
2. che sia trascorso un sufficiente periodo di tempo dalla riprogrammazione del misuratore durante il quale sia data al cliente finale opportuna informazione circa i propri consumi per fascia oraria; tale periodo, così come per l'avvio dell'applicazione del nuovo meccanismo, è differenziato per ciascuna impresa sulla base alla potenza disponibile:
 - a. 3 mesi per le imprese con potenza disponibile superiore a 16.5 kW;
 - b. 6 mesi per le imprese con potenza disponibile inferiore o uguale a 16.5 kW.

Durante questo lasso di tempo si continua dunque ad applicare il corrispettivo monorario: l'energia consumata è valorizzata con un unico prezzo indipendente dalla fascia oraria in cui è prelevata ma nei documenti di fatturazione dovranno essere obbligatoriamente esposti i consumi in kWh distinti per ciascuna delle fasce orarie e per mese (potenza disponibile superiore a 16.5 kW) o raggruppamento di mesi (potenza disponibile inferiore o uguale a 16.5 kW). La **Tavola** allegata aiuta a comprendere le tempistiche di avvio automatico dei corrispettivi multiorari.

L'applicazione dei prezzi differenziati per fascia per le PMI serve in maggior tutela

	2008			2009											
	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
PMI con potenza disponibile > 16.5 kW trattato per fasce almeno dal primo ottobre 2008	- PED monorario Comunicazione consumi in F1-F2-F3			PED differenziato per F1-F2-F3 e per mese											
PMI con potenza disponibile < 16.5 kW trattato per fasce almeno dal primo ottobre 2008	- PED monorario Comunicazione consumi in F1-F2-F3						PED differenziato per F1-F2-F3 e per raggruppamento di mesi								
PMI con potenza disponibile > 16.5 kW trattato per fasce almeno dal 1 gennaio 2009	- Applicazione PED monorario			- PED monorario - Comunicazione consumi in F1-F2-F3			PED differenziato per F1-F2-F3 e per mese								
PMI con potenza disponibile < 16.5 kW trattato per fasce dal 1 gennaio 2009	- Applicazione PED monorario			- PED monorario - Comunicazione consumi in F1-F2-F3						PED differenziato per F1-F2-F3 e per raggruppamento di mesi					
PMI con potenza disponibile > 16.5 kW trattato per fasce almeno dal 1 aprile 2009	- Applicazione PED monorario						- PED monorario - Comunicazione consumi in F1-F2-F3			PED differenziato per F1-F2-F3 e per mese					
PMI con potenza disponibile > 16.5 kW trattato per fasce almeno dal 1 giugno 2009	- Applicazione PED monorario								- PED monorario - Comunicazione consumi in F1-F2-F3			PED differenziato per F1-F2-F3 e per mese			

Fonte: elaborazioni ref.

Riquadro 1.3 - Il meccanismo di gradualità e l'impatto sulla spesa delle micro, piccole e medie imprese

Come facilmente intuibile, il passaggio automatico da corrispettivi monorari a multiorari comporta, a parità di consumi totali prelevati, un aggravio di costo per le imprese caratterizzate da un profilo di prelievo cosiddetto “piccato”, ovvero che concentrano gran parte dei propri prelievi di energia nelle ore di punta (fascia F1).

Per evitare un aumento dei costi della bolletta per le piccole e medie imprese ancora servite in regime di maggior tutela l'AEEG, venendo incontro alle esigenze delle associazioni di categoria che richiedevano un passaggio graduale che permettesse di raggiungere una maggiore consapevolezza circa l'applicazione dei prezzi multiorari, ha previsto, a partire dal 1° gennaio 2009, l'introduzione di un corrispettivo di dispacciamento denominato GF articolato per fasce:

GF-: corrispettivo unitario (euro/kWh) di segno negativo da applicare all'energia prelevata nella fascia F1;

GF+: corrispettivo unitario (euro/kWh) di segno positivo da applicare all'energia elettrica prelevata nella fascia F2 e nella fascia F3.

L'entità del corrispettivo unitario “negativo” applicato all'energia elettrica prelevata nella fascia oraria F1 è stata determinata come differenza:

tra la spesa unitaria per acquisto e dispacciamento dell'energia elettrica sostenuta dall'impresa media definita sulla base di consumi nella fascia oraria F1 superiori al 75% del totale prelevato;

la spesa unitaria per acquisto e dispacciamento dell'energia elettrica sostenuta da un'impresa rappresentativa con una quota di consumi nella fascia F1 pari al 75% del totale.

Il corrispettivo unitario “positivo” applicato all'energia elettrica prelevata nelle fasce orarie F2 ed F3 è stato invece dimensionato in modo tale da garantire la copertura della necessità di gettito generata dall'abbattimento del costo in fascia F1.

Il corrispettivo GF è stato applicato automaticamente a partire dal 1° gennaio 2009 a tutti i punti di prelievo serviti sia in maggior tutela sia sul mercato libero (aventi diritto alla maggior tutela), che possiedono contatori teleletti su base oraria o per fasce, con l'obiettivo di non creare distorsioni nella scelta da parte dell'impresa tra i due mercati, caratteristica essenziale in un mercato completamente liberalizzato.

Quale è stato il risultato di questo intervento?

La **Tavola** allegata mostra i livelli di spesa per un'impresa tipo allacciata in bassa tensione con potenza impegnata pari a 30 kW, consumi annui pari a 30 mila kWh, e una allocazione differenziata dei volumi tra le diverse fasce orarie. In particolare, si osservano livelli di spesa differenziati sulla base dell'applicazione di corrispettivi monorari, di corrispettivi multiorari con applicazione del corrispettivo GF, e di corrispettivi multiorari nell'ipotesi di assenza del corrispettivo GF. Si osserva un aggravio di spesa con una quota di prelievo in F2 e F3 superiore al 50%, mentre il beneficio economico tende a crescere all'aumentare della quota di consumo in F1.

Spesa in euro/anno per corrispettivo PED e GF - Anno 2009

(Impresa in BT con consumi annui pari a 30 MWh)

Distribuzione % dei consumi per fascia oraria*			Monorario	Multiorario	GF	Multiorario al netto GF
F1	F2	F3	euro	euro	euro	euro
40	35	25	3 090	2 837	20	2 857
50	30	20	3 090	2 961	-7	2 954
60	25	15	3 090	3 085	-35	3 050
70	20	10	3 090	3 209	-62	3 147
80	15	5	3 090	3 333	-90	3 243
90	10	0	3 090	3 457	-117	3 340

* Si è ipotizzato che le quote di prelievo in F1, F2 e F3 siano costanti in tutti i mesi del 2009

Fonte: elaborazioni **ref.**

Questo cambiamento di regime delle modalità di applicazione dei prezzi multiorari si è inserito in un contesto di contrazione delle quotazioni del petrolio e dei combustibili di generazione. E' probabile quindi che l'effetto combinato dell'introduzione del corrispettivo GF e della discesa dei corrispettivi di energia e dispacciamento abbia attenuato l'impatto sui costi di fornitura delle imprese con profilo di consumo maggiormente concentrato nelle ore di punta. Impatto che invece ha dispiegato pienamente i suoi effetti dal 1° gennaio 2010 con il superamento del meccanismo di gradualità e la soppressione dei corrispettivi GF.

Riquadro 1.4 - Corrispettivi dell'energia sul mercato libero: prezzo fisso versus prezzo indicizzato

A partire dal 2006 sul mercato libero hanno iniziato a diffondersi proposte di fornitura a prezzo indicizzato su formule proprietarie/originali di difficile monitoraggio e verifica da parte del cliente. Queste formule rispondono in alcuni casi all'esigenza del fornitore di proporre modalità di indicizzazione che riflettano il mix di fonti per la generazione tipico di ciascun fornitore (e in questo configurano una copertura naturale del rischio per il fornitore) sia il possibile desiderio dei venditori/fornitori di segmentare il mercato, rendendo più difficilmente confrontabili tra loro le offerte commerciali.

Generalmente le formule di indicizzazione riflettono l'andamento di un paniere di combustibili utilizzati nella generazione elettrica (correlati alle quotazioni del petrolio) e l'evoluzione del tasso di cambio euro/dollaro. La peculiarità dei corrispettivi indicizzati risiede nel fatto che gli indici di fornitori diversi possono presentare caratteristiche anche molto diverse l'uno dall'altro, sia in termini di specifiche di combustibili utilizzati, sia in termini di ritardi temporali con cui le relative quotazioni vanno ad incidere sull'aggiornamento del prezzo di fornitura dell'energia elettrica.

Si hanno quindi indici che includono un numero più o meno ampio di combustibili di generazione e che prendono a riferimento orizzonti temporali più o meno lunghi: da una semplice media mobile a tre mesi della sola quotazione del petrolio si passa ad esempio a un indice composito dato dalla ponderazione di medie mobili delle quotazioni mensili di olio combustibile (a basso o alto tenore di zolfo), gasolio, carbone e petrolio.

In linea generale, il prezzo iniziale fissato alla partenza della fornitura viene aggiornato sulla base della variazione dell'indice scelto, variazione data dalla differenza tra il valore dell'indice ad ogni mese di fornitura e il valore iniziale dell'indice fissato per l'intero periodo contrattuale. In formula:

$$P_t = P_0 + (I_t - I_0)$$

dove:

- P_t è il prezzo, in centesimi di euro/kWh (o euro/MWh), con cui vengono fatturati i consumi di energia elettrica nel mese t ;
- P_0 è il prezzo in centesimi di euro/kWh (o euro/MWh) iniziale fissato al momento della sottoscrizione del contratto;
- I_t è il valore dell'indice nel mese t utilizzato per l'aggiornamento del P_0 ;
- I_0 è il valore iniziale dell'indice I_t fissato al momento della sottoscrizione del contratto.

L'indice I_t è generalmente una media mobile delle quotazioni del petrolio e dei maggiori combustibili sostituti del gas naturale (che come abbiamo visto costituisce il combustibile principale con cui si produce energia elettrica in Italia) ponderata per dei pesi. In formula:

$$I_t = z \cdot C1_t + v \cdot C2_t + \dots$$

Dove $C1$ e $C2$ sono le medie mobili delle quotazioni di due diverse tipologie di combustibili e z e v i rispettivi coefficienti di ponderazione. Il numero di combustibili inseriti nel paniere dell'indice I_t può variare da un fornitore all'altro. La differenza tra il valore dell'indice al tempo t e il valore dell'indice di partenza definito contrattualmente (a volte moltiplicata per una

costante) restituisce il differenziale (delta) di prezzo in euro/MWh da applicare al prezzo di partenza P_0 ad ogni aggiornamento.

In generale, il meccanismo di aggiornamento dei prezzi è legato al cambio euro/dollaro e all'andamento dei prezzi di un paniere di prodotti petroliferi, tipicamente gasolio, olio combustibile Btz, olio combustibile Atz e greggi (paniere Opec o Brent). Esistono vari panieri caratterizzati da diversi periodi di osservazione. Alcuni fornitori lasciano al cliente la scelta tra diverse soluzioni di orizzonte temporale dei ritardi: nove, sei, tre, un mese.

Convenzionalmente i panieri vengono indicati con un acronimo numerico (es. 9.1.1, 9.2.3, 6.1.1, 6.2.2...) a cui viene allegato l'elenco della descrizione dei combustibili utilizzati per il calcolo dell'indice e che possono essere diversi in base alle differenti specifiche qualitative (olio combustibile a basso od alto tenore di zolfo, ecc...) e alle diverse piazze di quotazione (Rotterdam, Genoa-Lavera, etc...). Dato l'indice a, b, c, i numeri assumono i seguenti significati:

- a) indica il numero di mesi su cui viene calcolata la media aritmetica delle quotazioni mensili dei combustibili di riferimento;
- b) indica il ritardo espresso in mesi da cui parte il calcolo della media;
- c) indica la cadenza in mesi dell'aggiornamento dei prezzi.

Ad esempio, l'indice 9.2.3 indica che per il mese di gennaio 2009 l'indice viene calcolato considerando la media di 9 mesi delle quotazioni dei combustibili inclusi nel paniere partendo dal mese di novembre 2008 (2 mesi antecedenti l'applicazione del corrispettivo aggiornato) e risalendo a ritroso per nove mesi (quindi fino al mese di dicembre 2007). L'aggiornamento successivo decorrerà da aprile 2009 ovvero con cadenza trimestrale. Queste medie mensili possono poi essere valorizzate in euro con i rispettivi tassi di cambio mensili oppure prendendo la quotazione del cambio del mese di fornitura. Generalmente, le quotazioni dei combustibili sono quelle pubblicate da Platts, ICE¹⁵, NYBOT¹⁶, mentre le quotazioni del tasso di cambio sono quelle pubblicate dalla Banca Centrale Europea. A volte per la conversione delle medie mobili viene utilizzato un tasso di cambio composto per l'80% dalla media mobile a nove mesi del tasso di cambio medesimo (come per gli altri combustibili) e per il 20% il tasso di cambio del mese di fornitura.

E' evidente infatti che periodi di osservazione più brevi con i quali vengono calcolate le medie mobili delle quotazioni dei combustibili sottostanti agli indici accentuano l'andamento stagionale del prezzo dell'energia elettrica catturando più intensamente eventuali tensioni improvvise dei mercati petroliferi internazionali.

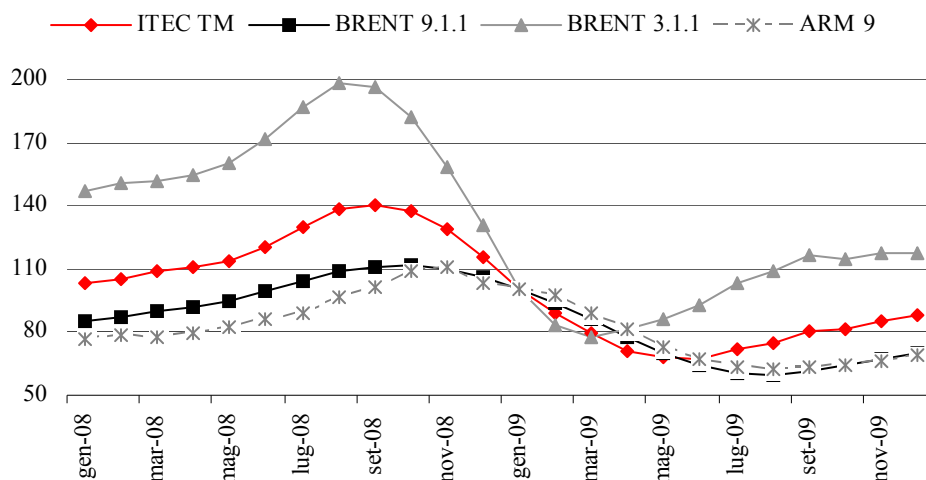
La **Figura** allegata mostra a livello esemplificativo l'andamento nel corso degli ultimi due anni di quattro tra i numerosi indici utilizzati sul mercato libero italiano (la base di riferimento coincide con il mese di gennaio 2009).

¹⁵ *Intercontinental Exchange.*

¹⁶ *New York Board of Trade.*

Un confronto tra gli indici di aggiornamento del prezzo

(base gennaio 2009 = 100)



Fonte: elaborazioni ref.

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.

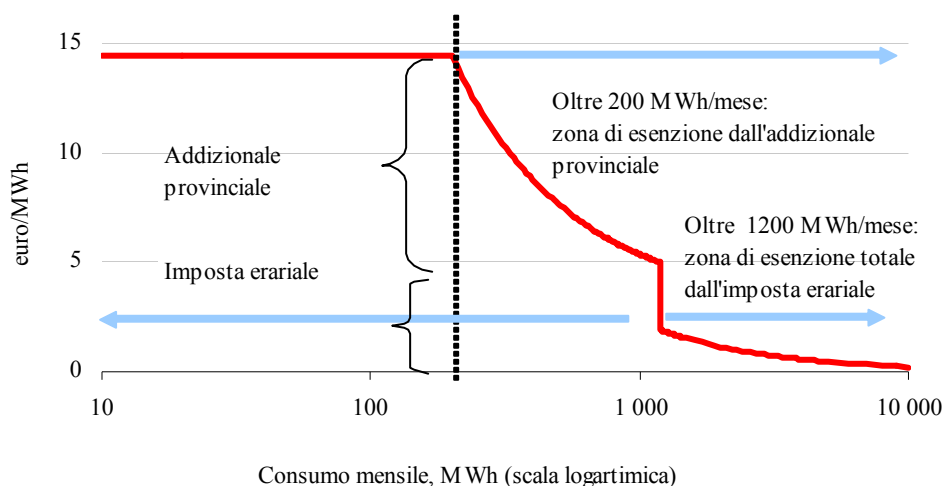
L'addizionale provinciale grava esclusivamente sui primi 200 MWh/mese di consumo: la sua aliquota minima è di 0.93 centesimi di euro/kWh ma a ciascuna provincia, ai sensi della Legge 27 gennaio 1989 n. 20, viene riconosciuta la possibilità di deliberare nel proprio bilancio previsionale un incremento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

	<i>Tensione di allacciamento</i>	<i>Regime di mercato</i>	<i>Modulazione e di prezzo</i>	<i>Potenza impegnata kW</i>	<i>Consumo annuo kWh</i>
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	400	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, infine, è stato ipotizzato che tutti i profili di impresa appartengano al settore manifatturiero (con aliquota IVA pari al 10%), mentre viene 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 55% della spesa totale per le imprese allacciate in BT al 63% 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 ¹⁷, cui bisogna applicare i coefficienti delle perdite di rete¹⁸, 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 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 14% sugli utenti in BT, si dimezza (7%) per gli utenti in MT e pesa 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.

¹⁷ 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.

¹⁸ 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.

La bolletta elettrica per le imprese: peso dei corrispettivi

(in % del totale bolletta)

<i>Tensione di allacciamento</i>	<i>Bassa</i>		<i>Media</i>		<i>Alta</i>	
<i>Potenza impegnata (kW)</i>	30		500		4000	
<i>Consumo annuo (kWh)</i>	30 000		1 250 000		24 000 000	
<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 di cui	3 310	55%	134 291	63%	2 524 414	75%
Energia	2 912	49%	126 251	59%	2 373 274	70%
Dispacciamento	196	3%	8 040	4%	151 140	4%
Componenti di recupero (UC1+PPE)	202	3%	-	-	-	-
Oneri impropri (A+MCT)	627	10%	21 020	10%	376 614	11%
Oneri di sistema (UC)	44	1%	1 034	0%	6 960	0%
Trasmissione	113	2%	4 450	2%	83 520	2%
Distribuzione	855	14%	15 023	7%	34 629	1%
Misura	27	0%	307	0%	2 639	0%
Commercializzazione al dettaglio (PVC+DISP)	41	1%	-	-	-	-
<i>Totale pre-imposte</i>	<i>5 017</i>	<i>84%</i>	<i>176 125</i>	<i>82%</i>	<i>3 028 776</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⁾	541	9%	19 425	9%	308 590	9%
<i>Imposte</i>	<i>976</i>	<i>16%</i>	<i>37 550</i>	<i>18%</i>	<i>335 950</i>	<i>10%</i>
Totale bolletta	5 993	100%	213 675	100%	3 364 726	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 EMILIA-ROMAGNA

2.1 Le caratteristiche del questionario

Il questionario somministrato alle imprese è strutturato in quattro sezioni:

- caratteristiche fisiche dell'impresa;
- caratteristiche del fabbisogno di energia elettrica;
- aspetti specifici dei contratti sottoscritti sul mercato libero,
- altri aspetti della fornitura.

La prima sezione rileva gli elementi che identificano il rispondente e lo qualificano per localizzazione (uni/plurilocalizzato), numero esatto di addetti impiegati, settore di attività economica nonché per le modalità di articolazione dei turni giornalieri nell'arco della settimana lavorativa. La stessa sezione consente di identificarne il mercato di fornitura (tutelato, libero, passaggio in corso d'anno, ritorno al mercato tutelato in corso d'anno).

La seconda sezione indaga le caratteristiche del fabbisogno di energia elettrica del rispondente in termini di tensione di allacciamento (Bassa, Media, Alta/Altissima), potenza massima prelevata/contrattualmente impegnata, consumo annuo di energia elettrica, consumi mensili per fascia, oneri di energia reattiva.

La terza sezione è stata riservata alle sole imprese che hanno dichiarato di rifornirsi sul mercato libero richiedendo loro di specificare: la tipologia di contratto sottoscritto (energia verde, dual fuel, entrambe, nessuna delle due opzioni); l'eventuale adesione ad un consorzio di acquisto; la modalità di definizione del corrispettivo dell'energia, fisso, indicizzato o a sconto sulle condizioni economiche stabilite dall'Autorità per il mercato tutelato; la modalità di definizione del corrispettivo dell'energia, monorario (unico corrispettivo indifferenziato nelle ore della giornata), biorario (corrispettivo differenziato per due fasce orarie), multiorario (tre fasce orarie); la durata del contratto, annuale, biennale, oltre 24 mesi. Inoltre, sempre con riferimento alle sole imprese che si sono approvvigionate sul mercato libero si sono indagate le modalità di approccio al mercato: il numero di offerte poste a confronto prima di sottoscrivere il contratto, una,

due, tre, più di tre; il canale con cui è venuto a conoscenza dell'offerta sottoscritta, agente commerciale, internet, pubblicità, passaparola.

La quarta sezione ha cercato infine di indagare l'interesse delle imprese sul tema dell'energia: 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.

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;
2. quantificare il costo del servizio di fornitura dell'energia elettrica pagato sul mercato libero dalle imprese.

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

L'universo di riferimento è rappresentato dalle sedi di impresa e presenti nel Registro delle Imprese. L'indagine è stata condotta su un campione rappresentativo stratificato per settore merceologico e per dimensioni di impresa. Il disegno campionario ha previsto di indagare 10 settori di cui 8 del manifatturiero e 2 settori dei servizi stratificando per classe di addetti (dipendenti e indipendenti), come *proxy* delle dimensioni aziendali: micro, piccola e media. Data la diversa struttura occupazionale, le dimensioni di impresa del manifatturiero e dei servizi sono commisurate a classi di addetti differenti: nell'ambito del manifatturiero (servizi) sono "micro" le imprese da 3 sino a 9 addetti (5 addetti nel caso dei servizi), "piccole" quelle con numero di addetti compreso tra 11 e 49 (6 e 19 nei servizi), "medie" quelle con numero di addetti

compreso tra 50 e 250 (20 e 250 nei servizi). Dall'incrocio tra i 10 settori di attività e le tre classi di addetti si individuano 30 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 (consumi annuali di energia elettrica). In particolare si è proceduto al calcolo dell'allocazione ottimale delle numerosità campionaria negli strati imponendo che l'errore atteso nella stima dei consumi di energia elettrica sul totale regionale fosse inferiore al 12.5%, tenendo conto del peso relativo di ciascuna provincia sull'economia regionale in termini di numerosità delle imprese.

L'indagine sul campo è stata condotta dalla società Questlab con modalità mista CATI-CAWI.

Campione teorico

Codice ATECO 2007	Settori	Dimensioni d'impresa			Totale
		micro	piccola	media	
10+11	Alimentare	102	70	20	192
13+14+15	Tessile	136	102	18	256
16+31	Legno e Mobili	47	33	9	89
17+18	Carta e Stampa	71	41	9	121
20+21+22	Chimica e Plastica	63	50	24	137
23	Minerali Non Metalliferi (Materiali Da Costruzione)	25	72	28	125
24+25	Metallurgia	135	56	58	249
26+27+28+29+30	Meccanica e Mezzi Di Trasporto	103	81	66	250
46+47	Commercio (Ingrosso e Dettaglio, escluso Autoveicoli)	68	62	90	220
55+56	Alloggio e Ristorazione	19	55	83	157
	Totale	769	622	405	1796

Campione effettivo

Codice ATECO 2007	Settori	Dimensioni d'impresa			Totale
		micro	piccola	media	
10+11	Alimentare	51	61	12	124
13+14+15	Tessile	73	66	10	149
16+31	Legno e Mobili	29	16	4	49
17+18	Carta e Stampa	40	25	6	71
20+21+22	Chimica e Plastica	42	47	18	107
23	Minerali Non Metalliferi (Materiali Da Costruzione)	31	46	23	100
24+25	Metallurgia	109	54	45	208
26+27+28+29+30	Meccanica e Mezzi Di Trasporto	57	75	48	180
46+47	Commercio (Ingrosso e Dettaglio, escluso Autoveicoli)	36	50	57	143
55+56	Alloggio e Ristorazione	21	37	26	84
	Totale	489	477	249	1215

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

Il campione analizzato nell'ambito dell'indagine sulla domanda di energia elettrica nelle Piazze dell'Emilia-Romagna risulta complessivamente composto da 1215 imprese, di cui una quota pari a circa il 60% (748 unità) ha dichiarato le informazioni relative ai volumi di consumo ed alla spesa fatturata.

Considerata la composizione del campione, l'analisi è stata strutturata in due sezioni: in prima istanza sul campione totale sono state effettuate le rilevazioni di ordine qualitativo circa le caratteristiche tecniche della fornitura e l'interesse suscitato dal tema dell'energia elettrica presso le imprese, mentre per le 748 osservazioni che hanno compilato l'approfondimento quantitativo del questionario è stato possibile procedere con il calcolo del costo medio del kWh consumato al fine di mettere a confronto il mercato libero con il regime di maggior tutela e di valutarne la relativa convenienza per gli utenti.

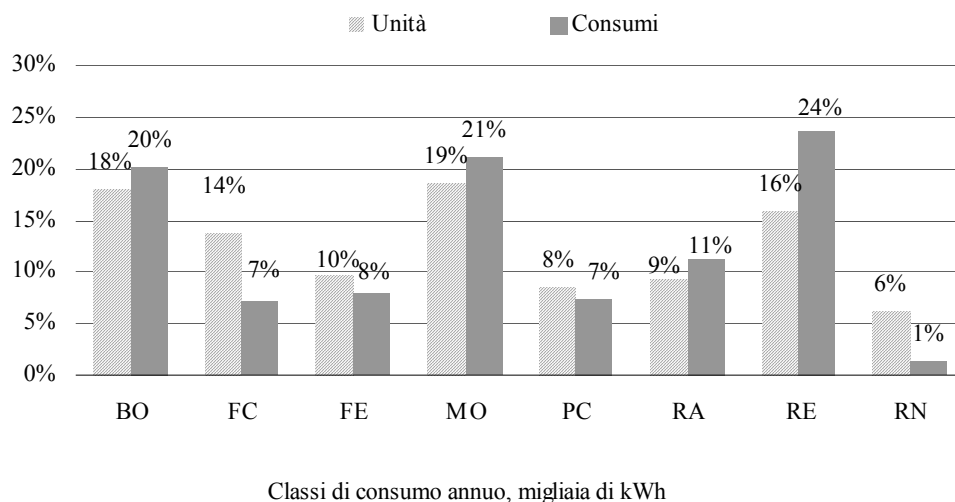
Il consumo aggregato delle imprese emiliano-romagnole che hanno partecipato all'indagine sulla domanda ammonta a poco meno di 385 milioni di kWh (385 GWh) nel 2009, un volume che equivale a circa il 3% dei prelievi regionali registrati da Terna per i dieci settori merceologici oggetto di indagine. Benché rapportando stock di consumo e numerosità dei ritorni si ricavi un consumo medio pari a 514 MWh/anno, il campione studiato è prevalentemente composto da consumatori di micro e piccola dimensione, a fianco dei quali si osserva un ristretto numero di soggetti energivori, ovvero caratterizzati da processi produttivi ad alto assorbimento elettrico.

La significatività del campione è inoltre garantita dal contributo al totale fornito da ciascuna delle otto province oggetto di rilevazione (tutte le province della regione ad eccezione di Parma la cui Camera di commercio non ha preso parte al progetto): come mostra la **Figura** seguente, esse sono rappresentate sul versante della numerosità per una quota compresa tra il 19% di Modena ed il 6% di Rimini e sul fronte dei prelievi tra il 24% di Reggio Emilia e l'1% di Rimini.

Tenuto conto della rilevante percentuale di prelievi regionali campionati e della soddisfacente distribuzione geografica delle osservazioni, è plausibile concludere che il campione analizzato rispecchi con buona approssimazione il mercato elettrico in Emilia-Romagna.

Distribuzione delle imprese per Provincia

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



Fonte: elaborazioni **ref.**

Analogamente ai consumi, anche indagando una delle principali caratteristiche del contratto di fornitura, ovvero la tensione di allacciamento alla rete elettrica, si osserva un campione fortemente polarizzato: il 65% delle imprese che dichiarano di trovarsi in Bassa Tensione assorbono una quota poco significativa dei prelievi regionali (9%). Per contro in Media ed Alta/Altissima Tensione (per il residuo 35% dei soggetti) viene consumata la quasi totalità dei volumi di energia elettrica (rispettivamente il 74% ed il 17%).

Quanto alla potenza, oltre la metà del campione dichiara una potenza massima impegnata inferiore a 53 kW, mentre il valore medio, che risente del contributo dei grandi consumatori, risulta più elevato (220 kW).

Alla luce delle peculiarità nella distribuzione dei consumi ed al fine di individuare le caratteristiche dell'“impresa tipo” attiva sul mercato dell'Emilia Romagna, si è proceduto con la profilazione di alcune classi di consumo. Così facendo è stato possibile isolare le principali tendenze del campione per verificarne la correlazione con l'andamento dei livelli di prelievo. Nello specifico, si è ritenuto opportuno disaggregare il campione indagato 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 paragonabili al profilo di una generica utenza domestica: con il 42% di imprese campionate si tratta della classe più diffusa sulle Piazze dell'Emilia-Romagna;
- 2) *Mini consumatore* (consumi compresi tra 50 a 100 MWh/anno), classe caratterizzata dalla presenza di micro e piccole imprese con processi produttivi a bassa intensità elettrica: ne fanno parte 105 imprese, pari al 14% del campione;
- 3) *Piccolo consumatore* (da 100 a 300 MWh/anno), che tipicamente comprende tra le proprie fila la piccola manifattura: la categoria è rappresentata da 144 unità (poco meno di un quinto delle unità campionate);

Consumatori energivori

- 4) *Piccolo consumatore* (da 300 a 1200 MWh/anno) in cui prevalgono le piccole imprese impegnate in settori *energy intensive*: complessivamente, si tratta di 15 imprese su 100;
- 5) *Medio consumatore* (prelievo maggiore di 1200 e inferiore di 10 mila MWh/anno), profilo che corrisponde ad un'impresa con dimensioni aziendali più grandi e tecnologie di produzione ad un elevato assorbimento di energia. Volumi di prelievo elevati ed una numerosità pari ad oltre 70 imprese (9.5% del campione) ne fanno un intervallo di consumo particolarmente rilevante per il mercato elettrico regionale ed un'interessante categoria di indagine;
- 6) *Grande consumatore* (oltre 10 mila MWh/anno): si tratta di un profilo residuale al quale appartengono pochissime imprese energivore, (3 unità, pari allo 0.4%) con un numero medio di addetti superiore alle 100 unità.

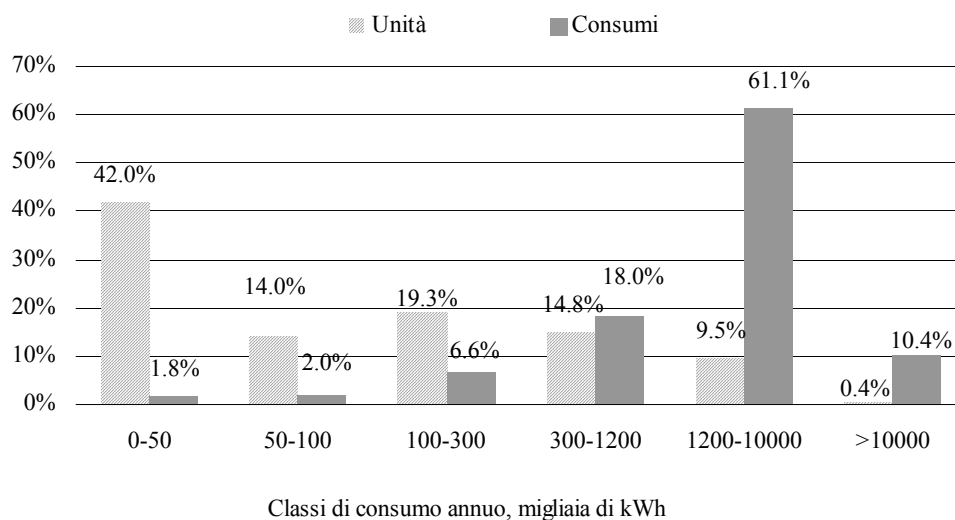
La **Figura** seguente illustra le percentuali di unità e consumi delle imprese campionate per singola classe di consumo. La distribuzione dei soggetti analizzati risulta fortemente polarizzata, con la quota della variabile numerosità che tende a decrescere a fronte di un

sensibile aumento di quella relativa ai prelievi. Le imprese che dichiarano fino a 50 MWh/anno ammontano al 40% del campione mentre il loro consumo aggregato si attesta su un livello di appena il 2% del totale regionale rilevato. Per contro i soggetti che appartengono alle ultime due classi (quindi con consumi maggiori di 1200 MWh/anno) sono pari al 10% in termini di numerosità ed al 70% sotto il profilo dei volumi di energia elettrica consumata.

Una seconda misura del fenomeno emerso dall'analisi concerne il consumo medio unitario per classe di consumo: mettendo in rapporto stock di consumo ed unità campionate, è possibile osservare un valore medio crescente, che varia dai 22 MWh/anno della prima classe fino agli oltre 13 mila MWh/anno (13 GWh/anno) per le imprese che nel 2009 hanno dichiarato un consumo superiore a 10 mila MWh/anno.

Distribuzione delle imprese per classe di consumo

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



Fonte: elaborazioni **ref.**

2.4 La tipologia delle imprese indagate

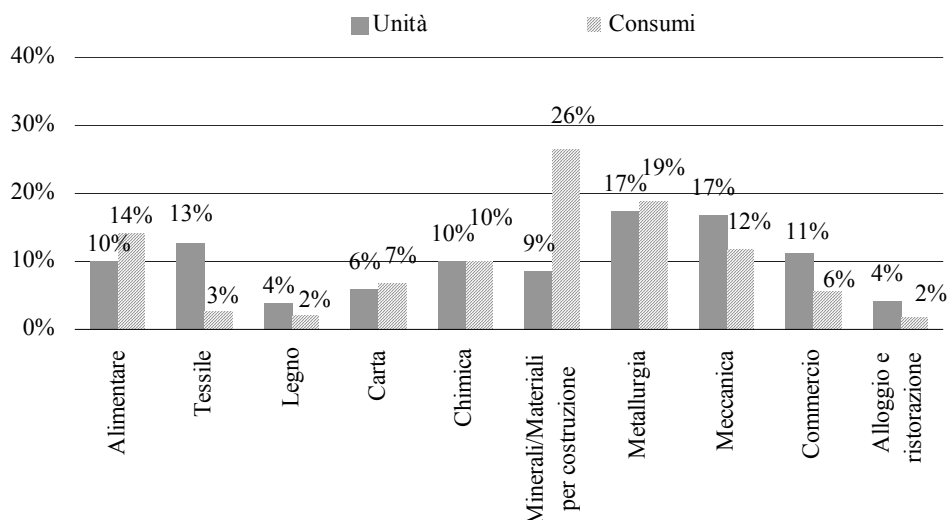
2.4.1 I settori indagati

L'indagine ha riguardato le imprese afferenti ai dieci settori merceologici selezionati. Disponendo dei dati quantitativi sui consumi effettivamente fatturati alle imprese,

l'analisi ha inteso verificarne la natura più o meno *energy intensive*. Come si può osservare dalla **Figura** allegata, il campione regionale mostra una buona distribuzione in termini di numerosità: i settori complessivamente più rappresentati sulle Piazze dell'Emilia-Romagna sono quelli della Metallurgia e della Meccanica (17%), a seguire il Commercio (11%), l'Alimentare e la Chimica (entrambi al 10%). I consumi, al contrario, si caratterizzano per una più accentuata concentrazione: le imprese della Metallurgia, dell'Alimentare e del settore dei Minerali/Materiali per costruzione assorbono circa il 60% dei prelievi regionali dichiarati, confermando l'elevato grado di intensità elettrica dei relativi processi produttivi. Viceversa, l'indagine ha rivelato il carattere poco energivoro del comparto dei servizi, del Commercio, dell'Alloggio e ristorazione: le unità statistiche di questi due settori coprono il 15% del campione in termini di numerosità ed appena l'8% in termini di consumi.

Il peso dei settori

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



Fonte: elaborazioni **ref.**

A partire dal confronto infrasettoriale tra numerosità e prelievi, è stato inoltre possibile risalire a due ulteriori misure di sintesi dell'analisi sui consumi condotta per categoria merceologica: il valore medio e mediano unitario. Il primo indice, calcolato come rapporto tra consumi totali ed unità del settore, conferma quanto precedentemente osservato: il consumo medio dell'impresa attiva nel settore dei Minerali/Materiali per costruzione è pari a poco meno di 1600 MWh/anno, un livello di prelievo

particolarmente elevato che si colloca all'interno della quinta classe sulle sei profilate per l'indagine. Seguono l'Alimentare (740 MWh/anno), la Carta (594 MWh/anno) e la Metallurgia (561 MWh/anno).

L'ammontare del consumo mediano unitario, ovvero quello che bipartisce la distribuzione delle osservazioni, risulta più contenuto per tutti i dieci settori analizzati pur senza alterare le gerarchie nei consumi: con un consumo mediano dichiarato di 168 MWh/anno, infatti, il settore dei Minerali/Materiali per costruzione si conferma ancora una volta come quello più marcatamente *energy intensive*, davanti alla Chimica (157 MWh/anno) ed all'Alimentare (136 MWh/anno).

Il peso dei settori

	<i>Unità</i>	<i>Consumi totali MWh/anno</i>	<i>Consumo medio unitario MWh/anno</i>	<i>Consumo mediano unitario MWh/anno</i>
Alimentare	74	54 764	740	136
Tessile	95	10 606	112	38
Legno	29	7 476	258	32
Carta	43	25 522	594	54
Chimica	74	38 737	523	157
Minerali/Materiali per costruzione	64	101 981	1 593	168
Metallurgia	130	72 937	561	69
Meccanica	125	45 013	360	73
Commercio	83	21 692	261	68
Alloggio e ristorazione	31	6 248	202	131

Fonte: elaborazioni ref.

I consumi annuali di energia elettrica

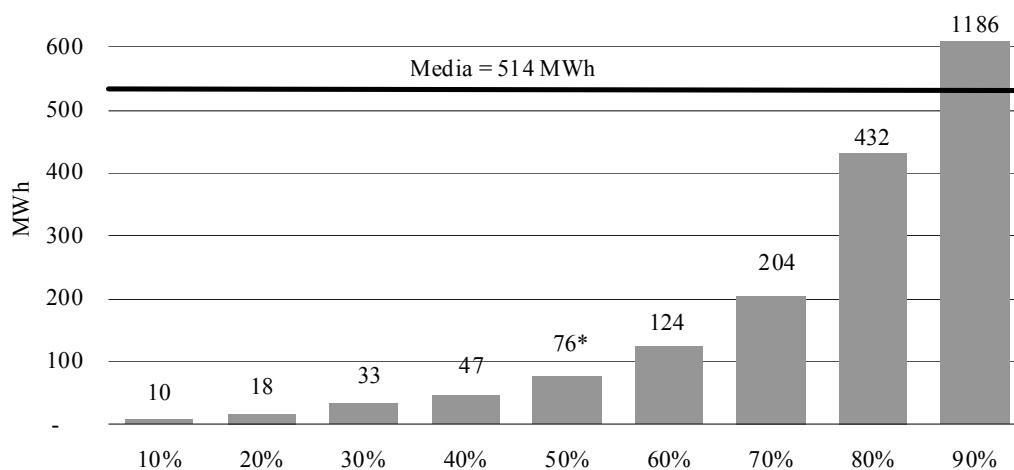
L'indagine sulla domanda di energia elettrica condotta sulle Piazze dell'Emilia-Romagna si è basata sull'identificazione del volume prelevato di energia elettrica quale variabile discriminante per ricostruire i profili caratteristici del mercato elettrico regionale.

Il valore medio dei consumi individuali dell'intero campione è pari a 514 MWh/anno, mentre quello mediano risulta di 76 MWh/anno. Il confronto tra queste due grandezze consente di valutare il grado di simmetria della distribuzione: l'ampio differenziale tra i due indici statistici è riconducibile alla spiccata variabilità interna al campione ed in particolare alla presenza di un numero ristretto di soggetti energivori che si caratterizzano per livelli di prelievo particolarmente elevati. Del resto anche l'analisi dei

consumi per percentili, illustrata nella **Figura** allegata, mette in evidenza una realtà polarizzata: da un lato, vi è un 10% di unità locali a più basso consumo elettrico che preleva singolarmente meno di 10 MWh/anno così come la metà del campione si trova concentrata nelle prime due classi di consumo, dall'altro si osserva un 10% delle imprese rispondenti al questionario che dichiara consumi superiori a 1.2 GWh/anno (quindi superiore alla media del campione) e che può essere classificato come medio o grande consumatore energivoro.

Distribuzione dei consumi di energia elettrica

(sul totale delle imprese del campione)



* Il quinto percentile corrisponde al valore mediano

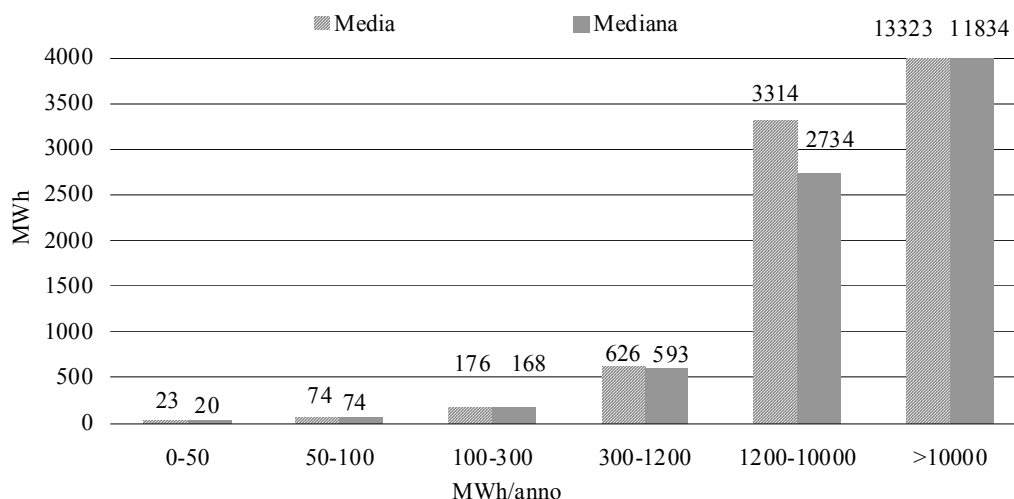
Fonte: elaborazioni **ref.**

Integrando l'analisi sui volumi di prelievo per classi di consumo si può osservare come, a differenza di quanto emerso relativamente al campione complessivamente considerato, la media e la mediana tendano ad allinearsi su valori omogenei per tutte le classi di consumo, anche se in misura minore per le ultime due categorie profilate. Tale evidenza è indice di una più contenuta variabilità e di una significativa simmetria nella distribuzione dei consumi all'interno della medesima classe: in altre parole il numero di imprese che dichiarano un livello di prelievo inferiore e superiore al valore centrale (ovvero alla mediana) si equivalgono. L'ampio differenziale tra media e mediana nelle ultime due classi (quasi 0.6 GWh/anno tra 1.2 e 10 GWh/anno ed 1.5 GWh/anno oltre 10 GWh/anno) è riconducibile all'ampiezza ed alla composizione delle classi, in particolare al fatto che l'ultimo intervallo è aperto verso l'alto: al loro interno si

raccogliono di conseguenza le imprese del campione con il livello di assorbimento elettrico più elevato e quindi anche con comportamenti di consumo tra loro più eterogenei.

Volumi prelevati per classe di consumo

(sul totale delle imprese del campione)



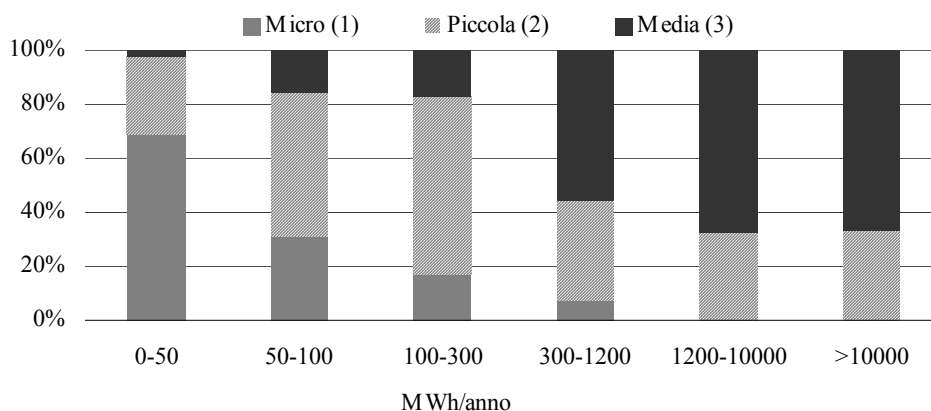
Fonte: elaborazioni **ref.**

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 (si veda la **Figura** seguente, che mostra la distribuzione della micro, piccola e media impresa per classe di consumo) una relazione positiva tra le due grandezze è comunque apprezzabile: la quota della micro impresa (numero di addetti inferiore a 9 nel manifatturiero ed a 5 nei servizi), prevalente nel 70% dei casi fino a 50 MWh/anno, si riduce progressivamente fino ad un modesto 7% di rappresentatività per la classe con consumi compresi tra 300 e 1200 MWh/anno mentre non è presente in quelle successive. 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 sei le classi: il suo contributo al totale è maggioritario negli intervalli centrali (il 53% per consumi compresi tra 50 e 100 MWh/anno che sale fino al 65% tra 100 e 300 MWh/anno) mentre sopra il limite dei 300 MWh/anno risulta comunque superiore al 30%. Alla luce delle precedenti

considerazioni è facilmente intuibile come l'impresa di medie dimensioni tenda a concentrarsi su livelli di consumo elevati: benché anche nella prima classe si osservi un 2% di unità che dichiara un numero di addetti superiore a 50 addetti nel manifatturiero ed a 20 addetti nei servizi, essa risulta la tipologia più diffusa negli ultimi tre intervalli di consumo con una quota rispettivamente del 56%, del 68% e del 67%.

Addetti e consumi di energia

(in % sul totale delle imprese)



⁽¹⁾ Numero di Addetti 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

Fonte: elaborazioni **ref.**

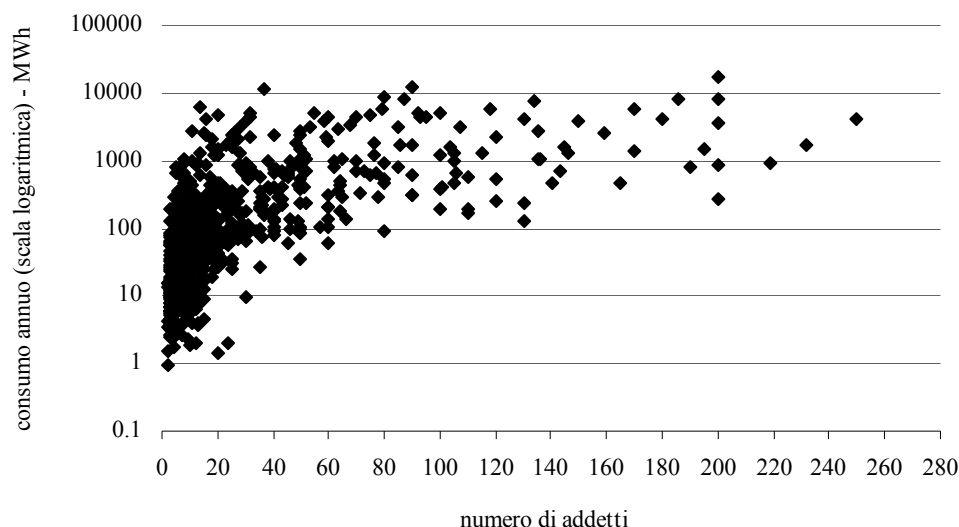
Riquadro 2.1 – La correlazione tra numero di addetti e consumi di energia

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 solo una modesta correlazione positiva tra numero di addetti e consumi di energia;
- emerge una elevata dispersione nei prelievi: per esempio, a parità di addetti (inferiore a 40) il consumo annuo può variare tra 950 mila kWh ed oltre 11000 mila kWh;
- non sono rari i casi in cui imprese con meno di 9 addetti consumino quanto imprese con più di 200 addetti.

Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



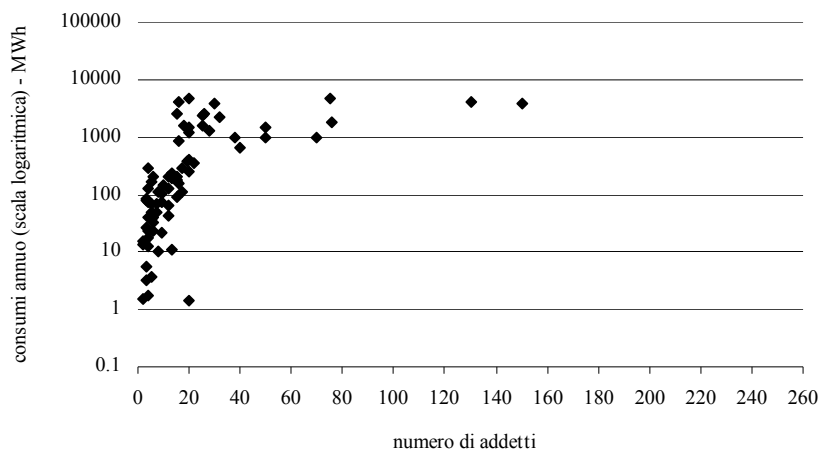
Fonte: elaborazioni **ref.**

Segmentando l'indagine per ciascuno dei dieci 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 le evidenze più significative:

- 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 la Carta, la Chimica e i Minerali non metalliferi/Materiali per costruzione) 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: nell'ipotesi di volumi di prelievo inferiori a 100 MWh/anno si evince una concentrazione delle imprese al di sotto dei 40 addetti. A livello esemplificativo si considerino i due settori del comparto dei servizi: nel caso del Commercio la media è di 22 addetti, 27 per l'Alloggio e ristorazione;

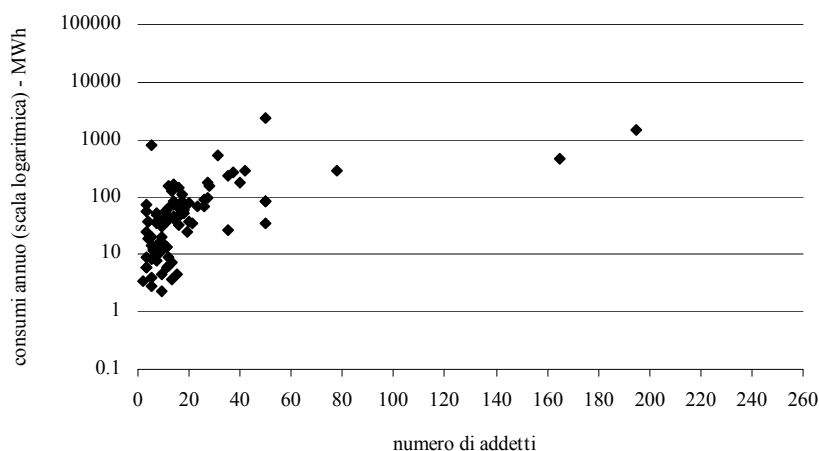
● all'opposto, oltre 1000 MWh/anno è comune a tutti i settori l'impiego di un numero crescente di addetti (mediamente 80 unità). Per questo livello di prelievo l'eccezione è rappresentata dall'Alimentare, dalla Chimica dai Minerali non metalliferi/Materiali per costruzione: sono stati infatti dichiarati consumi superiori a tale limite da imprese che annoverano alle proprie dipendenze meno di 30 addetti.

Alimentare - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



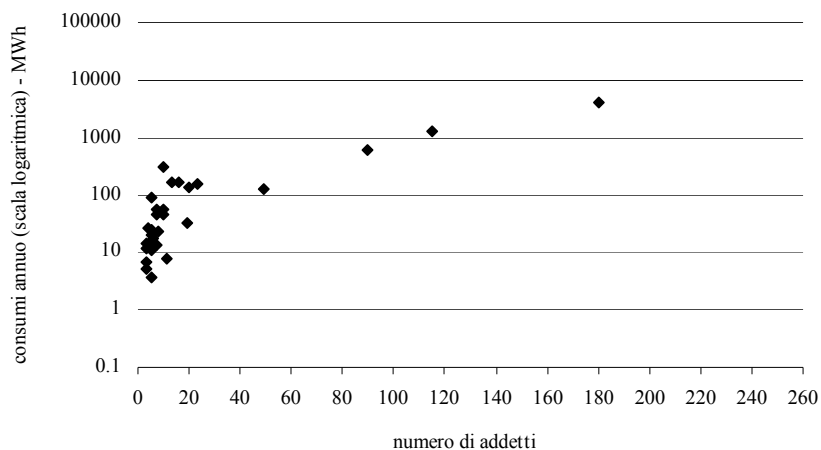
Fonte: elaborazioni **ref.**

Tessile - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



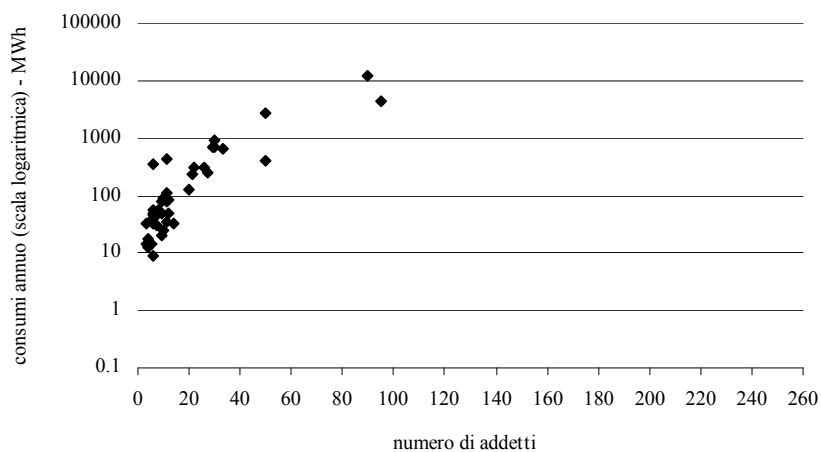
Fonte: elaborazioni **ref.**

Legno - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



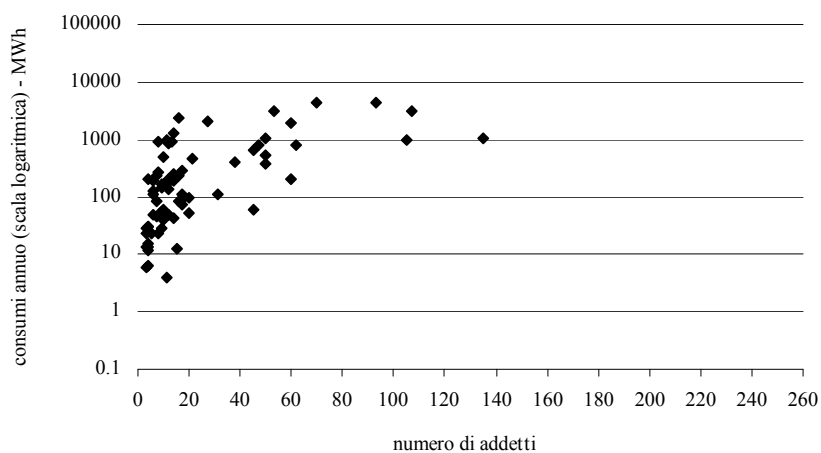
Fonte: elaborazioni **ref.**

Carta - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



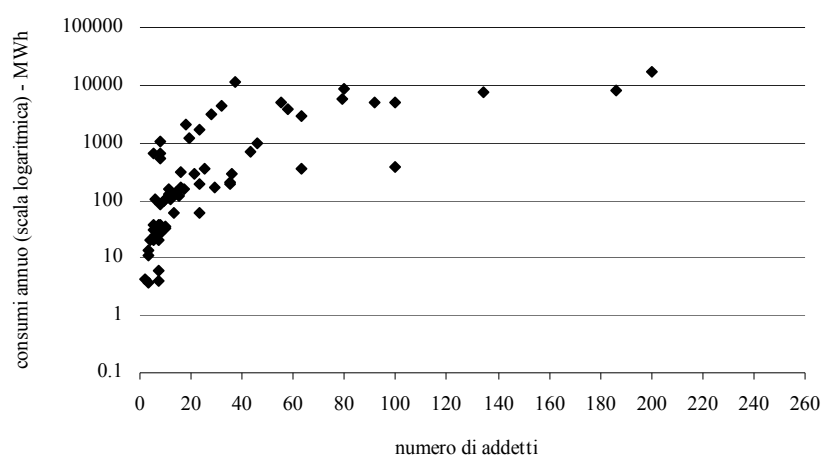
Fonte: elaborazioni **ref.**

Chimica - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



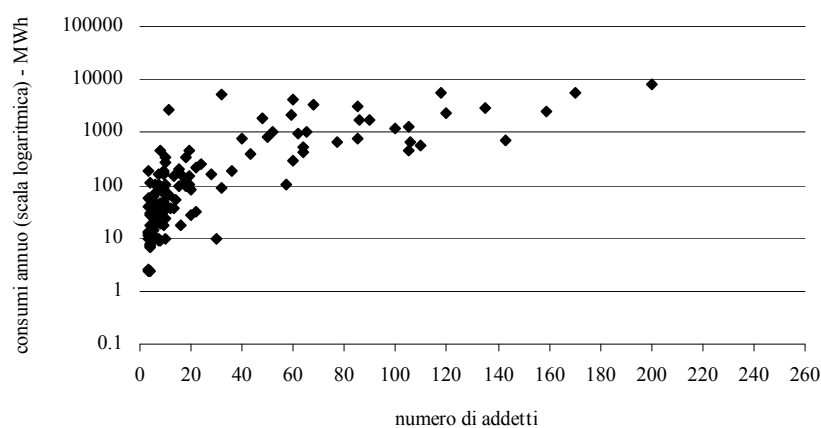
Fonte: elaborazioni **ref.**

Metalli/Materiali - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



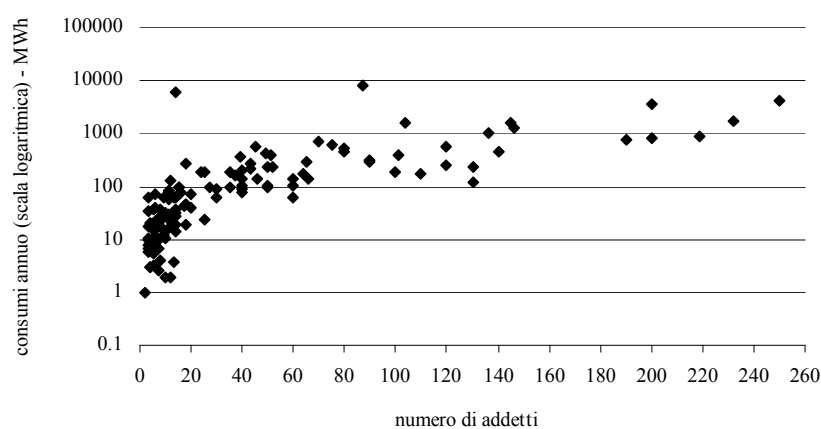
Fonte: elaborazioni **ref.**

Metallurgia - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



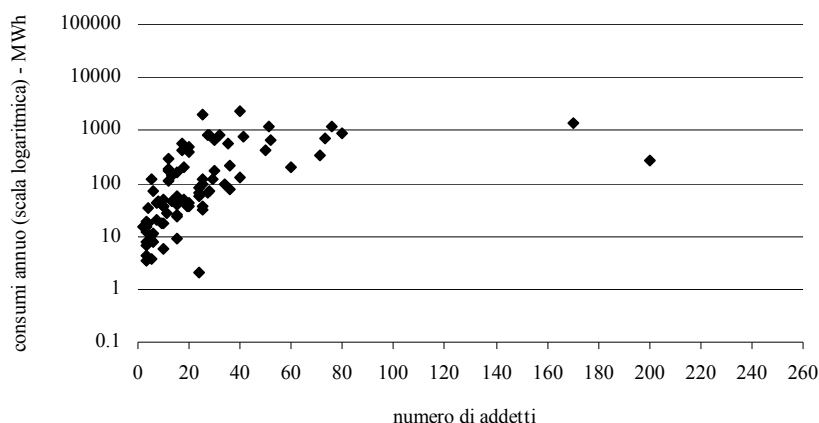
Fonte: elaborazioni **ref.**

Meccanica - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



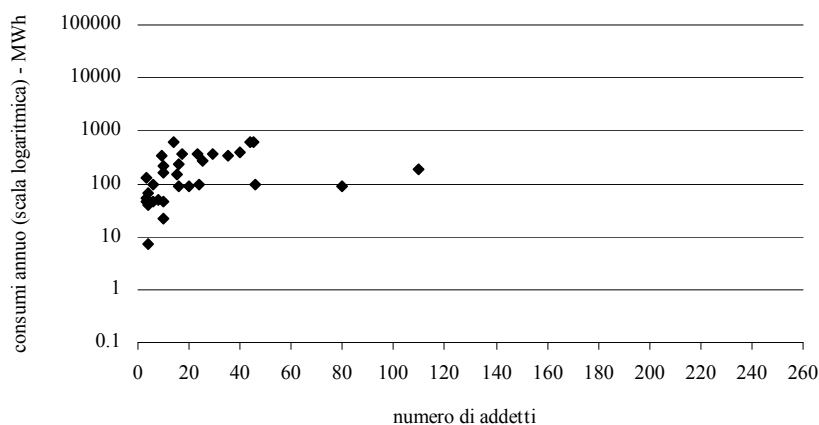
Fonte: elaborazioni **ref.**

Commercio - Correlazione tra consumi di energia e numero di addetti



Fonte: elaborazioni **ref.**

Alloggio e Ristorazione - Correlazione tra consumi di energia e addetti



Fonte: elaborazioni **ref.**

2.5 Le caratteristiche fisiche del contratto di fornitura

Nel presente paragrafo vengono descritte le principali caratteristiche fisiche del contratto di fornitura (parametri tecnici quali la tensione di allacciamento e la potenza impegnata) più una serie di variabili quali l'articolazione del ciclo produttivo in turni e la distribuzione dei consumi per fascia che caratterizzano il profilo di consumo delle imprese emiliano-romagnole. 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.

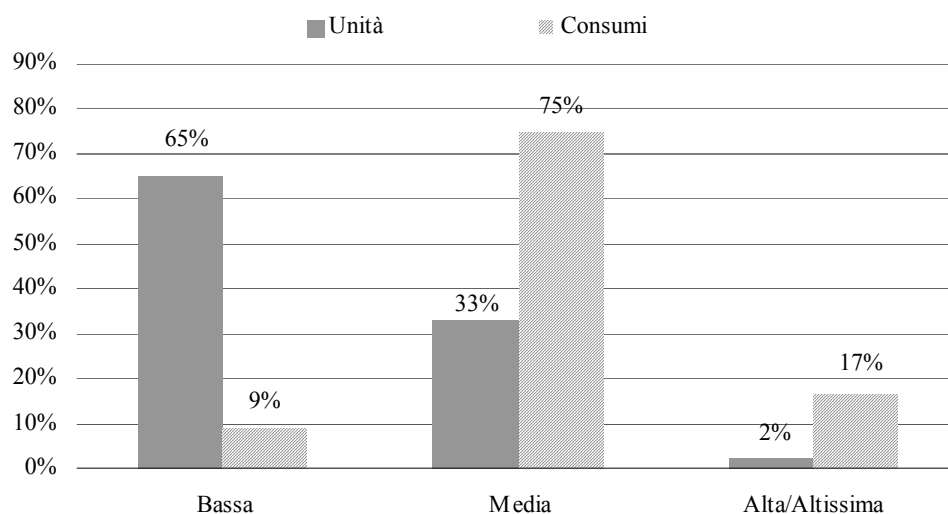
Tensione di allacciamento della fornitura di energia elettrica

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 trasporto.

Tra le imprese del campione il 65% è allacciato in Bassa Tensione (BT), il 33% in Media (MT) ed il 2% in Alta (AT) o Altissima (AAT) Tensione. Ponderando sui consumi la distribuzione delle imprese in funzione del livello di tensione, al contrario, si configura una situazione di polarizzazione: solo il 9% dell'energia elettrica consumata a livello regionale viene prelevata dalle imprese in BT, mentre il 75% di quanto dichiarato dal campione transita in MT ed il restante 17% in AT.

Tensione di fornitura dell'energia elettrica

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

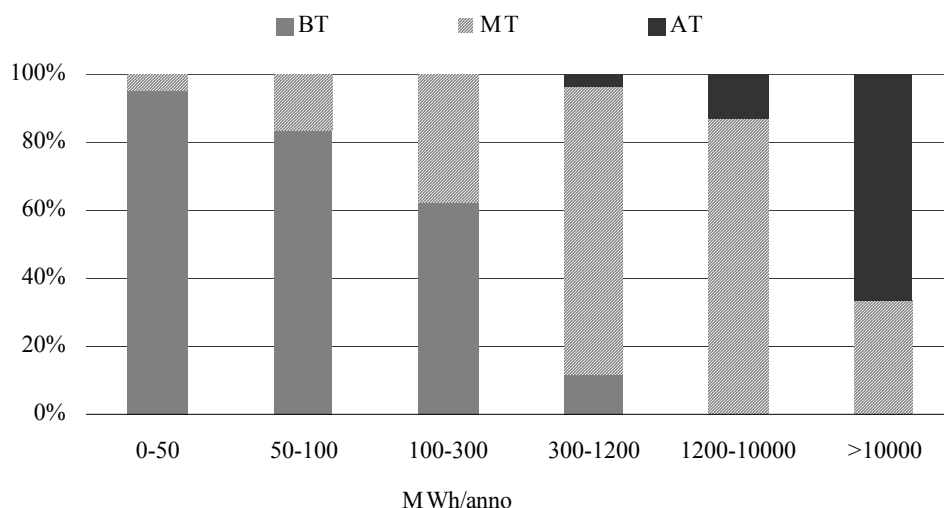


Fonte: elaborazioni **ref.**

Replicando l'analisi sul livello di tensione e clusterizzando il campione per classe di consumo, si osserva una certa proporzionalità tra volumi dichiarati e tensione di allacciamento alla rete. La quota di BT, che copre quasi integralmente le imprese che dichiarano fino a 50 MWh/anno (95%), tende a diminuire al crescere dei consumi: il grado di rappresentatività scende infatti all'83% tra 50 e 100 MWh/anno e al 63% tra 100 e 300 MWh/anno per poi abbattersi nella quarta classe, dove risulta diffusa per una percentuale del 12%. La MT, l'unico livello di tensione presente in tutti e sei gli intervalli profilati, è prevalente in particolare oltre i 300 MWh/anno mentre le 15 imprese allacciate in AT sono distribuite nelle ultime tre classi (il 67% dei soggetti che consumano oltre 10 GWh/anno si trova per l'appunto in AT).

Tensione di allacciamento per classe di consumo

(in % sul totale delle imprese)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Potenza di fornitura dell'energia elettrica

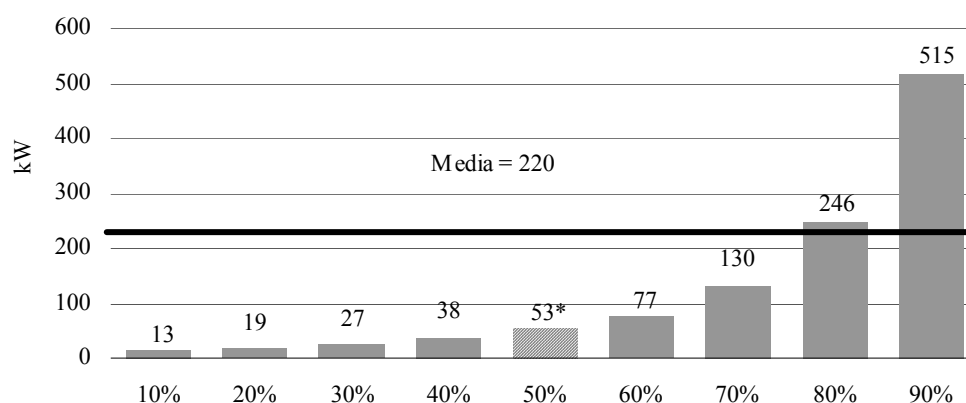
Al pari della tensione, un'altra importante caratteristica del contratto di fornitura è rappresentata dalla potenza, la quale misura la quantità di energia elettrica messa a disposizione in ogni istante per ciascun punto presa allacciato alla rete di distribuzione. Se ne ricava una relazione di proporzionalità diretta tra consumi e potenza, nel senso che al fine di prelevare grandi volumi di energia elettrica è necessario disporre di una

elevata potenza installata. Il questionario ha permesso di quantificare la potenza massima (o contrattualmente impegnata)¹⁹ dei soggetti del campione analizzato.

La **Figura** allegata mostra la distribuzione percentile delle imprese per potenza massima prelevata. Metà delle imprese registra un valore inferiore a 53 kW (mediana della distribuzione), mentre il livello medio di potenza è invece oltre quattro volte superiore (220 kW), il che significa che un ridotto numero di imprese con potenza particolarmente elevata incide in misura significativa sul dato medio trascinandolo verso l'alto. Si osserva un 10% delle imprese del campione che dichiara un valore inferiore a 13 kW, mentre un altro 10% dichiara valori superiori a 515 kW.

Distribuzione della potenza massima prelevata

(sul totale delle imprese del campione)



* Il quinto percentile corrisponde al valore mediano

Fonte: elaborazioni **ref.**

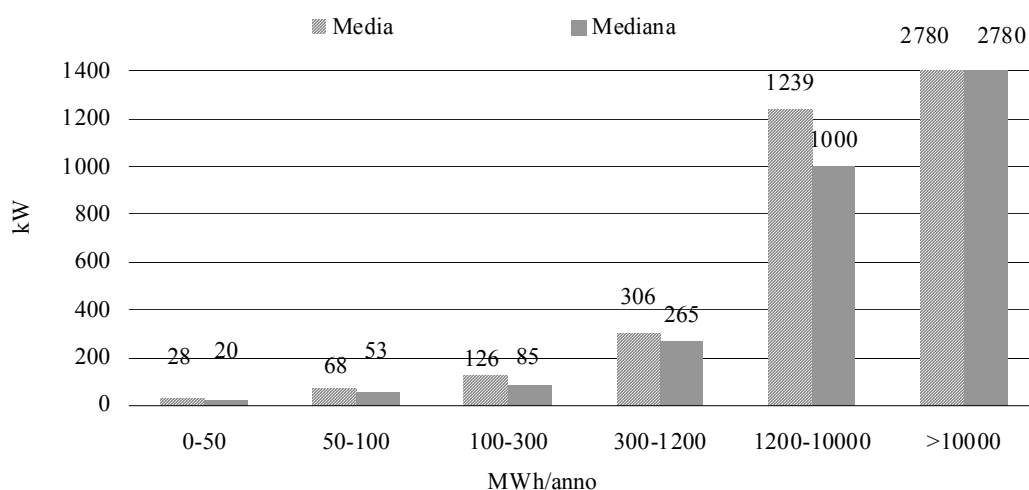
Distinta per classe di consumo, la potenza massima prelevata si caratterizza per un andamento crescente all'aumentare dei consumi. La **Figura** proposta mette a confronto media e mediana della potenza dichiarata dalle imprese per intervallo di consumo: fino al limite superiore della quarta classe (1200 MWh/anno), i valori delle due grandezze statistiche si collocano al di sotto o leggermente al di sopra di quanto registrato con

¹⁹ 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.

riferimento all'intero campione, mentre per le ultime due classi la “forbice” si divarica in misura significativa: le imprese che consumano tra 1200 e 10000 MWh/anno ed oltre 10000 MWh/anno dichiarano una potenza media rispettivamente di 1239 kW e 2780 kW.

Potenza massima prelevata per classe di consumo

(sul totale delle imprese del campione)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Il fattore di carico (load factor)

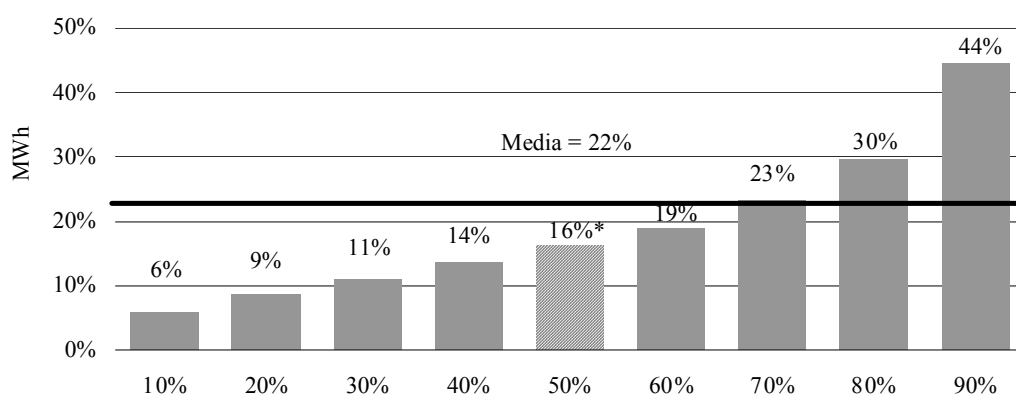
Utilizzando i dati relativi al livello di potenza e a quello dei consumi annui è possibile indagare un interessante aspetto del “comportamento” di consumo delle imprese: il fattore di carico, più comunemente detto *load factor*, indica il numero di ore, in percentuale delle ore totali annue, di utilizzo 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 si ripercuote 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 fattore di carico 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 illustra la distribuzione percentile del fattore di carico: metà delle imprese dichiara un fattore di carico inferiore al 16% mentre sul 70% delle unità osservate è stato calcolato un valore inferiore alla media del campione. Per contro si riscontra un 10% il cui fattore di carico è il doppio rispetto alla media (44% a fronte del 22% medio).

Distribuzione del fattore di carico

(sul totale delle imprese del campione)



* Il quinto percentile corrisponde al valore mediano

Fonte: elaborazioni **ref.**

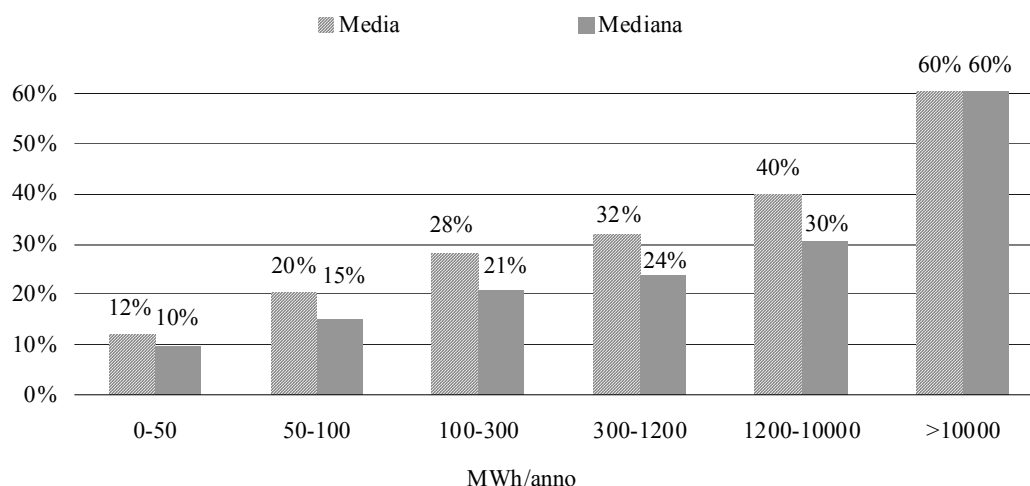
Come già sottolineato con riferimento al livello di tensione di allacciamento alla rete ed al valore della potenza massima impegnata, anche il fattore di carico mostra un rapporto di proporzionalità diretta rispetto ai consumi. Ciò si spiega con il fatto che le imprese energivore si caratterizzano per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

La **Figura** allegata, che mostra l'ammontare del fattore di carico per classe di consumo, riesce a ben rappresentare il fenomeno: l'andamento è chiaramente crescente e la media passa dal 12% per i soggetti che consumano fino a 50 MWh/anno al 60% dell'ultima

classe. Da rilevare come la media risulti più elevata della mediana, a conferma di come i valori estremi della classe siano alti.

Fattore di carico per classe di consumo

(sul totale delle imprese del campione)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Prima di passare all'analisi dei profili di consumo più rappresentativi sulle Piazze dell'Emilia Romagna 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.

Come sarà approfondito nelle analisi successivamente presentate, 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, è possibile notare come quasi tre imprese su quattro del campione dichiarino di organizzare la propria settimana su un turno lavorativo, mentre il 16% su due ed il 7% su tre. Ponderata sui consumi, la situazione risulta dicotomica benché meno sperequata di quanto si potrebbe immaginare: le 49 imprese organizzate su tre turni coprono complessivamente il 39% dei prelievi regionali registrati mentre le oltre 550 unità su un turno assorbono poco meno del 30% campionato. Le differenze sono invece apprezzabili esaminando il consumo unitario, che vede un incremento considerevole da 191 MWh/anno per le unità su un turno ad oltre 3000 MWh/anno per quelle su tre turni.

Articolazione turni lavorativi

(sul totale delle imprese del campione)

	Unità	%	Consumi (MWh)	%	Consumo unitario (MWh)
1 turno diurno	556	74%	106 108	28%	191
2 turni diurni	122	16%	114 745	30%	941
3 turni	49	7%	148 338	39%	3027
Altro	21	3%	15 786	4%	752
Totale	748	100%	384 977	100%	515

Fonte: elaborazioni **ref.**

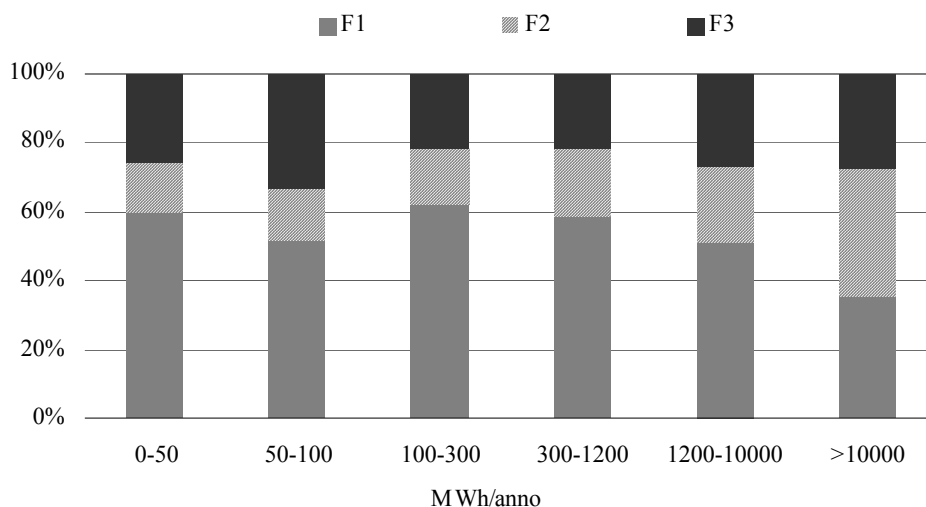
La distribuzione dei consumi per fasce

Il questionario somministrato ha inoltre permesso di quantificare la distribuzione dei volumi di consumo tra le fasce F1, F2 ed F3. Delle imprese campionate l’80% (602 imprese sulle 748 che hanno compilato la sezione quantitativa del questionario) ha dichiarato l’ammontare dei kWh consumati distinti per fascia.

Come visualizzato dalla **Figura** allegata, i soggetti analizzati evidenziano un profilo sostanzialmente omogeneo con la F1 che “pesa” in cinque classi su sei una quota non inferiore al 50%. Unica eccezione le imprese che dichiarano oltre 10000 MWh/anno, per le quali la F1 scende al 35% a fronte di un incremento della F2 e della F3, che si attestano rispettivamente su una percentuale del 37% e del 27%.

Distribuzione dei consumi per fascia e classe di consumo

(in % sul totale dei consumi)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Gli oneri per energia reattiva

Tra le componenti di costo dell'energia elettrica fatturate in bolletta, i contratti di fornitura alle PMI prevedono l'addebito di oneri per energia reattiva (penale per basso fattore di potenza, $\cos \varphi$).

A differenza dell'energia attiva, misurata in kWh dai normali contatori in funzione dei consumi dell'utente, quella reattiva (la cui unità di misura è il VARh) è un'energia di scambio non commercializzata, che viene immagazzinata e poi rilasciata nella rete elettrica dai macchinari impiegati nei tradizionali processi produttivi industriali quali motori, trasformatori, apparecchi elettronici e saldatrici.

Il costo dell'energia reattiva non si può considerare come un corrispettivo a fronte di un servizio ma rappresenta una sorta di spesa di trasporto: il fornitore spende proporzionalmente di più per trasportare all'utilizzatore finale gli stessi kWh di energia attiva quanta più energia reattiva si trova a dover scambiare. Questo perché è costretto a fornire al cliente una corrente maggiore che produce perdite nella rete distributiva. Il prelievo di energia reattiva da parte di un impianto può essere ridotto o annullato grazie all'installazione di semplici dispositivi elettronici. L'AEEG è intervenuta a disciplinare la materia per il periodo di regolazione 2008-2011 con il Testo Integrato per

l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica (TIT), nella versione integrata dalla delibera ARG/elt 30/08. Essa dispone che:

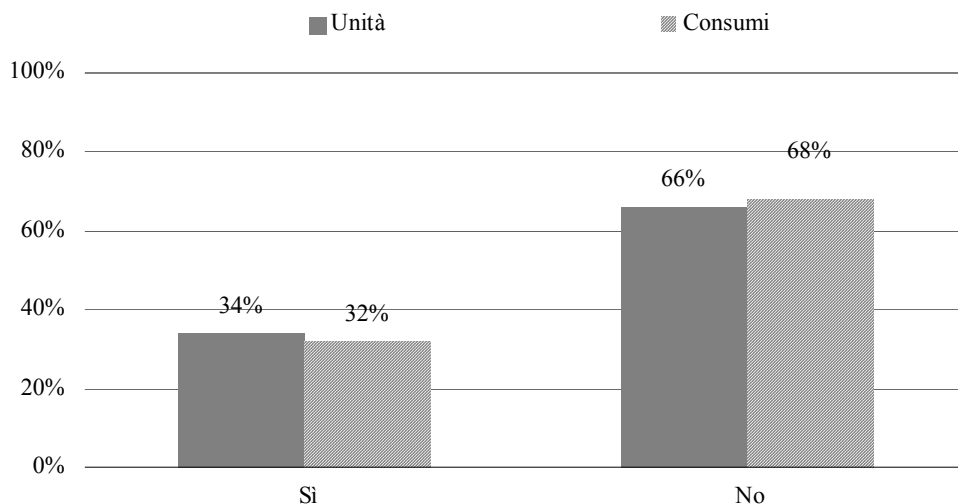
- la penale si applica solo ai punti di prelievo con potenza disponibile maggiore di 16.5 kW;
- in caso di fornitura di energia elettrica per fasce multiorarie (F1, F2, F3) i corrispettivi vengono calcolati solo sui consumi effettuati nelle fasce F1 ed F2;
- l'importo della penale non concorre a formare il ricavo per il servizio di trasmissione; è un ricavo che non compete né al distributore né al venditore, ma viene interamente versato alla Cassa conguaglio per il settore elettrico al fine di promuovere interventi di efficienza energetica²⁰.

Tra le imprese con potenza installata superiore a 16.5 kW è stata indagata la diffusione dell'applicazione degli oneri per energia reattiva: 211 unità (pari al 34% del campione che soddisfa il requisito della potenza, il 32% ponderando la numerosità sui volumi di consumo) hanno riscontrato l'addebito della penale nell'ultimo documento di fatturazione disponibile per il 2009. Quanto al costo sostenuto, il questionario ha permesso di quantificarne l'ammontare: dall'analisi dei questionari si evince una spiccata variabilità dei corrispettivi che possono assumere valori compresi tra 1 ed oltre 4 mila euro. In rapporto alla spesa per la fornitura, l'incidenza degli oneri per energia reattiva può essere rilevante e generalmente copre una quota compresa tra l'1% ed il 7% del totale fatturato ma può arrivare a pesare anche oltre il 10%.

²⁰ La Cassa conguaglio per il settore elettrico (CCSE) è un organismo istituito con provvedimento CIP n. 34/1974 e svolge la sua attività con competenze in materia di riscossione, di gestione e di erogazione di prestazioni patrimoniali imposte dall'Autorità al fine di garantire il funzionamento del sistema in condizioni di concorrenza, di sussidiare le imprese sfavorite nel periodo d'avvio della liberalizzazione e di coprire gli oneri generali di sistema.

Addebito di oneri per energia reattiva nel 2009

(quote % sul totale delle imprese e dei consumi)



Fonte: elaborazioni **ref.**

I profili di consumo in Emilia-Romagna

Alla luce dei risultati sopra descritti, l'indagine permette di isolare alcuni "profili tipo" di consumo diffusi nelle Piazze dell'Emilia-Romagna. Nel dettaglio sono stati individuati due profili caratteristici:

1. **consumatore non energivoro;**
2. **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 fino a 34 kW ed un fattore di carico pari al 14%. Si tratta della quasi totalità dei soggetti del campione (75%), nella quale rientrano, sotto il profilo del numero degli addetti, soprattutto micro (49%) e piccole imprese (43%). Il segmento di mercato dei **consumatori non energivori** è a tal punto rappresentato da richiedere una disaggregazione in tre sub-profil:

- *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 ad una generica utenza domestica. Cadono in questa classe le unità attive per lo più nei settori del Commercio e del

Tessile: con il 42% di imprese campionate si tratta della classe più diffusa sulle Piazze dell'Emilia-Romagna;

- *Mini consumatore* (consumi compresi tra 50 a 100 MWh/anno), classe caratterizzata dalla presenza di micro e piccole imprese con processi produttivi a bassa intensità elettrica (settori della Meccanica e del Tessile i più rappresentati) che corrispondono al 14% del campione;
- *Piccolo consumatore* (da 100 a 300 MWh/anno), che tipicamente comprende tra le proprie fila la piccola manifattura: il profilo è rappresentata da poco meno di un quinto del campo di osservazione;

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

- *Medio consumatore* (da 300 a 1200 MWh/anno) in cui prevalgono le piccole e medie imprese impegnate in settori *energy intensive* come la fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche: complessivamente, si tratta di 15 imprese su 100;
- *Grande consumatore* (prelievo maggiore di 1200 e inferiore di 10 mila MWh/anno), profilo che corrisponde ad una media impresa con tecnologie di produzione ad un elevato assorbimento di energia. Poco meno del 10% delle imprese campionate ricadono in questo profilo: si tratta principalmente di imprese metallurgiche, oltre che di grandi supermercati ed ipermercati;
- *Grandissimo consumatore* (oltre 10 mila MWh/anno): si tratta di un profilo residuale al quale appartengono pochissime imprese energivore (1 su 100) con un numero medio di addetti superiore a 100 ed attive nel settore dei Minerali/Materiali per costruzione.

I profili di consumo in Regione Emilia-Romagna

Tipologia consumatore	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)	75	10%	45	BT	34	14%	1	49%	43%	8%
Micro (<50)	42	2%	20	BT	20	10%	1	69%	29%	2%
Mini (50-100)	14	2%	74	BT	53	15%	1	31%	53%	15%
Piccolo (100-300)	19	6%	168	BT	85	21%	1	17%	65%	17%
Consumatori energivori (>300)										
Medio (300-1200)	15	18%	593	MT	265	24%	1	7%	37%	56%
Grande (1200-10000)	9	61%	2734	MT	1000	30%	2-3	0%	32%	68%
Grandissimo (>10000)	1	11%	11834	AT	2780	60%	3	0%	33%	67%

* 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

⁽¹⁾ Numero di Addetti 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

Fonte: elaborazioni **ref.**

CAPITOLO 3. I COSTI DELL'ENERGIA ELETTRICA SULLE PIAZZE DELL'EMILIA-ROMAGNA

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 748 imprese esaminate sulle Piazze dell'Emilia-Romagna. L'indagine si colloca peraltro in un anno di riferimento, il 2009, durante il quale il complesso quadro macroeconomico ha fortemente inciso sui consumi: la crisi economica ha contribuito a deprimere la domanda di energia elettrica soprattutto da parte delle utenze non domestiche. Sulla base delle statistiche di Terna, si calcola che il fabbisogno del Paese sia diminuito nell'ultimo anno 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 emiliano-romagnole 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.

Anche se il mercato libero si conferma una modalità di approvvigionamento consolidata tra le utenze non domestiche, dai ritorni del questionario emergono segnali di incertezza per lo sviluppo del mercato elettrico: *in primis*, coerentemente con quanto rilevato dall'AEEG su scala nazionale, un incremento del tasso di rientro (*switch back*) alle condizioni economiche di fornitura della tutela.

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 tipologie di consumatore.

3.1 Mercato di fornitura dell'energia elettrica sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

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

- mercato libero;
- mercato tutelato/salvaguardia: i due regimi sono stati accorpati in quanto entrambi istituiti al fine di servire le imprese che non hanno aderito al mercato libero²¹;
- passaggio al mercato libero in corso d'anno;
- ritorno dal mercato libero al mercato tutelato/salvaguardia (*switch back*).

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	
	Unità	Consumi (MWh)	Unità	Consumi (MWh)	Unità	Consumi (MWh)	Unità	Consumi (MWh)	Unità	Consumi (MWh)
Alimentare	74	54 764	54	47 116	14	5 466	3	2 068	3	115
Tessile	95	10 606	54	8 349	32	2 060	7	116	2	81.5
Legno	29	7 476	17	7 043	9	344	2	73	1	15
Carta	43	25 522	32	23 927	10	1 564	1	31	0	0
Chimica	74	38 737	46	28 431	17	6 124	10	4 098	1	85
Minerali/Materiali per costruzione	64	101 981	48	101 193	11	513	4	241	1	34
Metallurgia	130	72 937	98	69 400	26	3 271	6	265	0	0
Meccanica	125	45 013	78	35 930	40	7 726	7	1 357	0	0
Commercio	83	21 692	48	16 323	26	4 762	8	539	1	68
Alloggio e ristorazione	31	6 248	23	5 116	4	546	2	193	2	393
Totale	748	384977	498	342828	189	32377	50	8981	11	791
Settori	Totale		Libero		Tutela/ Salvaguardia		Passaggio in corso anno		Switch back	
	Unità	Consumi (MWh)	Unità (%)	Consumi (%)	Unità (%)	Consumi (%)	Unità (%)	Consumi (%)	Unità (%)	Consumi (%)
Alimentare	74	54 764	73.0%	86.0%	18.9%	10.0%	4.1%	3.8%	4.1%	0.2%
Tessile	95	10 606	56.8%	78.7%	33.7%	19.4%	7.4%	1.1%	2.1%	0.8%
Legno	29	7 476	58.6%	94.2%	31.0%	4.6%	6.9%	1.0%	3.4%	0.2%
Carta	43	25 522	74.4%	93.8%	23.3%	6.1%	2.3%	0.1%	0.0%	0.0%
Chimica	74	38 737	62.2%	73.4%	23.0%	15.8%	13.5%	10.6%	1.4%	0.2%
Minerali/Materiali per costruzione	64	101 981	75.0%	99.2%	17.2%	0.5%	6.3%	0.2%	1.6%	0.0%
Metallurgia	130	72 937	75.4%	95.2%	20.0%	4.5%	4.6%	0.4%	0.0%	0.0%
Meccanica	125	45 013	62.4%	79.8%	32.0%	17.2%	5.6%	3.0%	0.0%	0.0%
Commercio	83	21 692	57.8%	75.3%	31.3%	22.0%	9.6%	2.5%	1.2%	0.3%
Alloggio e ristorazione	31	6 248	74.2%	81.9%	12.9%	8.7%	6.5%	3.1%	6.5%	6.3%
Totale			66.6%	89.1%	25.3%	8.4%	6.7%	2.3%	1.5%	0.2%

Fonte: elaborazioni ref.

²¹ Nel seguito dell'indagine con il termine tutelato sarà indicato l'insieme del mercato della maggior tutela e della salvaguardia.

Delle 1215 imprese emiliano-romagnole intervistate, 548 si approvvigionano sul mercato libero, 50 di queste hanno effettuato il passaggio nel corso del 2009. Rapportato sulla numerosità totale, il mercato libero interessa il 73% delle unità locali, le quali consumano oltre il 90% di quanto complessivamente dichiarato. Di marginale importanza il ruolo della maggior tutela: i consumatori che restano ancorati alle condizioni economiche aggiornate trimestralmente dall'AEEG ammontano a 189 soggetti, corrispondenti ad una quota del 25% del campione, a fronte di una quota dei prelievi regionali ancor più contenuta (8.4%).

Il tasso di *switch back* del campione è pari all'1.5% (irrilevante il contributo ai prelievi del campione, 0.2%): 11 imprese su 748 hanno dichiarato di aver interrotto la fornitura sul mercato libero e di essere rientrate in regime di maggior tutela. L'indice è sostanzialmente in linea con quanto l'AEEG ha calcolato per il 2009 per l'Italia settentrionale (1.3%)²².

Sul fronte dei consumi unitari, la “forbice” tra i due sistemi di approvvigionamento risulta particolarmente ampia: mediamente l'impresa servita sul mercato libero ha prelevato nel 2009 688 MWh di energia elettrica contro un valore di quattro volte inferiore dichiarato dal soggetto della tutela (171 MWh/anno). Interessante rilevare come le 11 imprese che hanno effettuato lo *switch back* consumino mediamente ancor meno (circa 72 MWh/anno): l'evidenza va interpretata a dimostrazione del fatto che sono i piccoli consumatori, tradizionalmente poco dinamici nella contrattazione di questo tipo di fornitura, ad aver scelto di rientrare nel regime di maggior tutela.

Passando all'analisi settoriale, il mercato libero copre una quota superiore al 66% in tutte e dieci le categorie merceologiche, con “picchi” dell'81% nei Minerali/Materiali per costruzione e nell'Alloggio e ristorazione (al lordo dei passaggi in corso d'anno). Ponderando sui consumi la distribuzione, la percentuale non scende sotto il 78% (Commercio) ma arriva fino al 99% nel caso del settore dei Minerali/Materiali per costruzione, caratterizzato da processi produttivi ad elevata intensità elettrica.

²² È tuttavia opportuno sottolineare come il dato nazionale pubblicato dall'AEEG si riferisca a tutto il mercato non domestico, mentre l'indagine in oggetto ha escluso le imprese con numero di addetti pari e inferiore a 2.

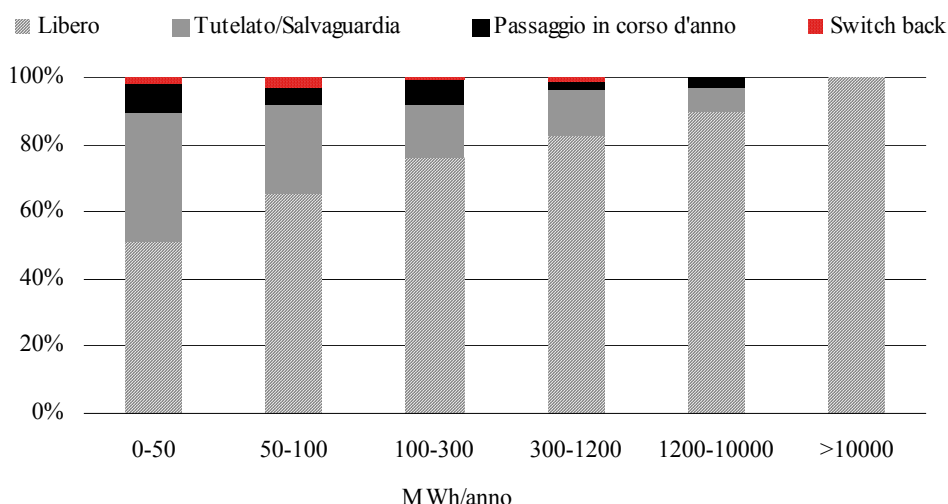
Come mostra anche la **Figura** allegata, si osserva una certa proporzionalità tra andamento dei consumi e diffusione del mercato libero: per le imprese che dichiarano fino a 50 MWh/anno il suo livello di rappresentatività è di poco superiore alla metà della classe (51%), ma tende a crescere progressivamente nei successivi intervalli di consumo (76% tra 100 e 300 MWh/anno, 90% tra 1200 e 10000 MWh/anno e 100% oltre 10000 MWh/anno).

Viceversa, nel caso della tutela la proporzionalità è inversa: dal 38% della prima classe si passa ad un modesto 7% tra 1200 e 10000 MWh/anno, mentre oltre i 10 GWh di consumo annuo non si rilevano imprese non ancora migrate sul libero (per completezza si tenga conto che, presumibilmente, oltre i 300 MWh/anno si tratta di soggetti in regime di salvaguardia).

Ultima annotazione sullo *switch back*: a conferma di quanto precedentemente osservato in proposito, è opportuno rimarcare come le 11 imprese si concentrino nelle classi a minore consumo di energia elettrica, collocandosi in particolare nelle prime due (prelievo inferiore a 100 MWh/anno).

Mercato di approvvigionamento per classe di consumo

(quote % sul totale delle imprese)



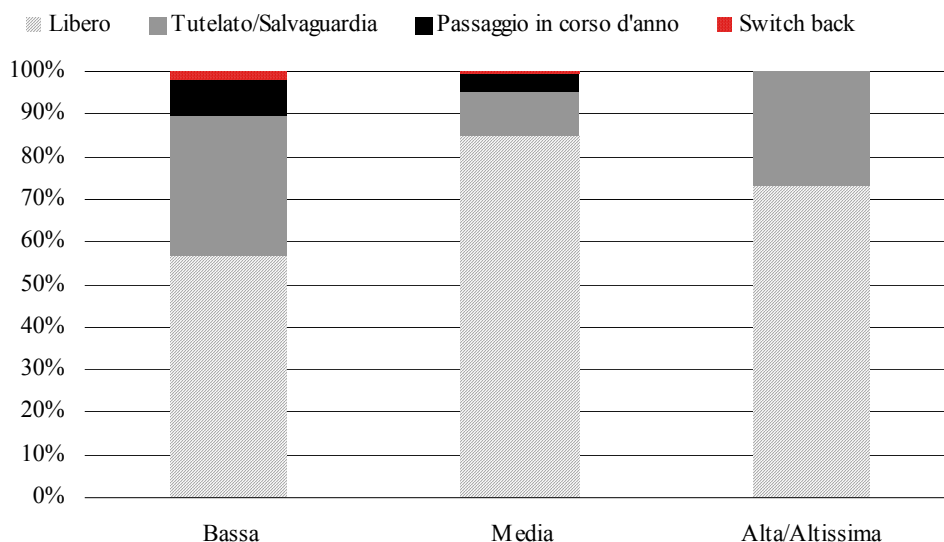
Fonte: elaborazioni **ref.**

Il questionario ha inoltre permesso di indagare la distribuzione dei mercati di approvvigionamento per livello di tensione: la **Figura** seguente visualizza come il

mercato libero sia prevalente per tutte e tre le tipologie di allacciamento alla rete ma risulti più rappresentato soprattutto per la MT (85%) e la AT (73%).

Mercato di approvvigionamento per livello di tensione

(quote % sul totale delle imprese)



Fonte: elaborazioni **ref.**

3.2 I costi dell'energia elettrica in Emilia-Romagna

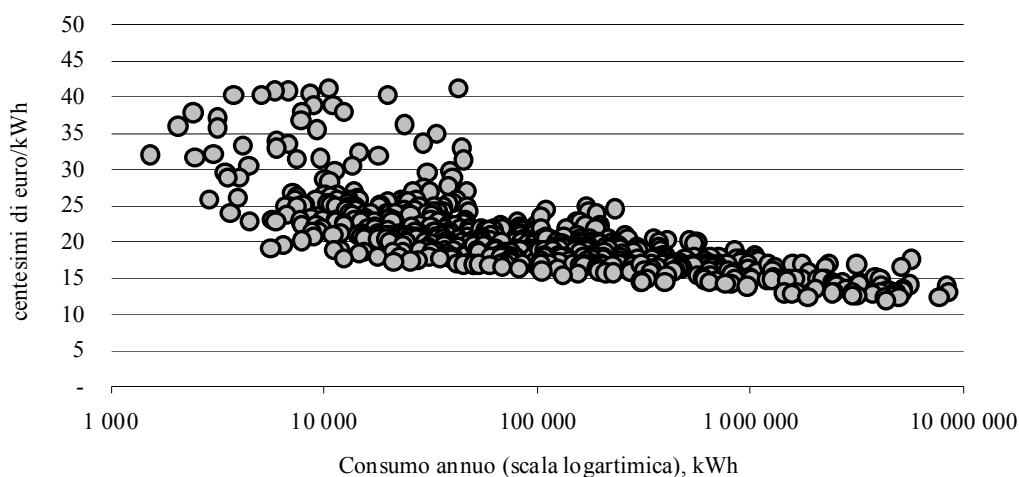
3.2.1 I costi dell'energia elettrica sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

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 Regione Emilia-Romagna

(totale imprese del campione)



Fonte: elaborazioni **ref.**

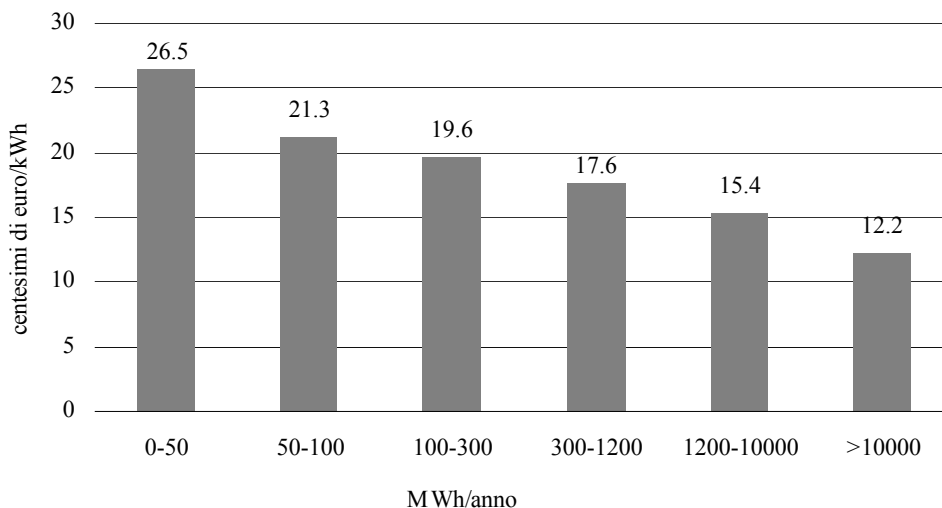
Come visualizzato dalla “pendenza” della curva composta dalle osservazioni rilevate, la relazione tra consumi e spesa si conferma di segno negativo, nel senso che all’aumentare dei consumi si assiste ad un progressivo abbattimento del costo unitario. Spostandosi verso destra lungo l’asse delle ascisse, infatti, cioè in corrispondenza di volumi di prelievo crescenti, l’ammontare della spesa sostenuta per singolo kWh tende a ridursi. Se ne deduce che i grandi consumatori beneficiano di un risparmio sul costo complessivo della fornitura. Le ragioni di tale evidenza risiedono nelle condizioni di acquisto più favorevoli (i **consumatori energivori** sono di solito serviti sul mercato libero e pertanto hanno la possibilità di contrattare il prezzo della materia prima a prezzi minori rispetto alle condizioni economiche aggiornate dall’AEEG grazie al proprio potere contrattuale), 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 consumo. 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 apprezzabile in maniera ancor più evidente impostando l’analisi in funzione delle classi di consumo: le imprese che consumano fino a 50 MWh/anno pagano mediamente 26.5 centesimi di euro per ciascun kWh consumato, nella classe successiva il costo scende su un livello di 21.3 centesimi e si abbatte progressivamente

sino ai 12.2 centesimi che si trovano a corrispondere i soggetti che dichiarano un consumo annuo superiore a 10000 MWh.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)

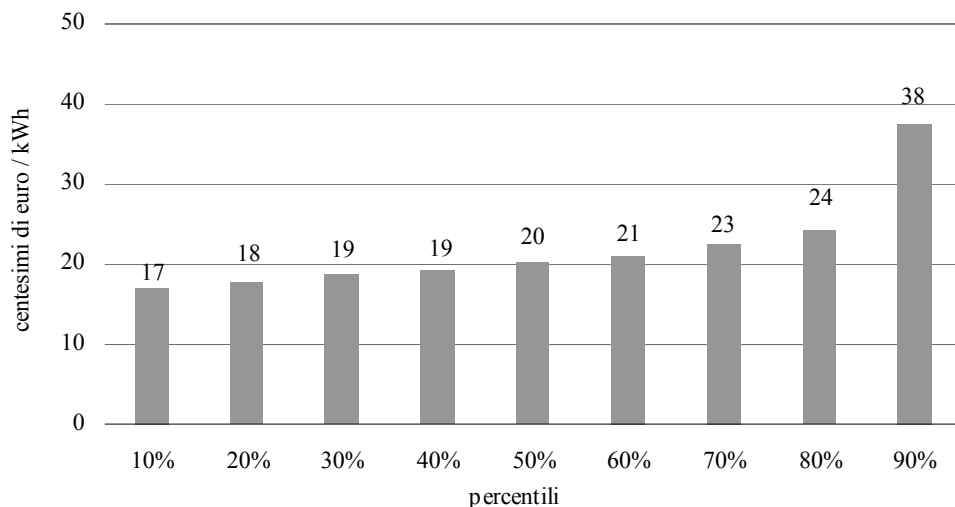


Fonte: elaborazioni **ref.**

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 alternativi sistemi di fornitura: il mercato libero si rivela mediamente più conveniente di 3 centesimi/kWh. La "forbice" tra i due mercati può tuttavia essere anche molto più ampia: nel campione si osserva un 10% di unità che paga 38 centesimi alle condizioni stabilite dall'AEEG contro i 26 pagati dal corrispondente 10% che si trova sul libero.

Distribuzione del prezzo dell'energia elettrica sul tutelato

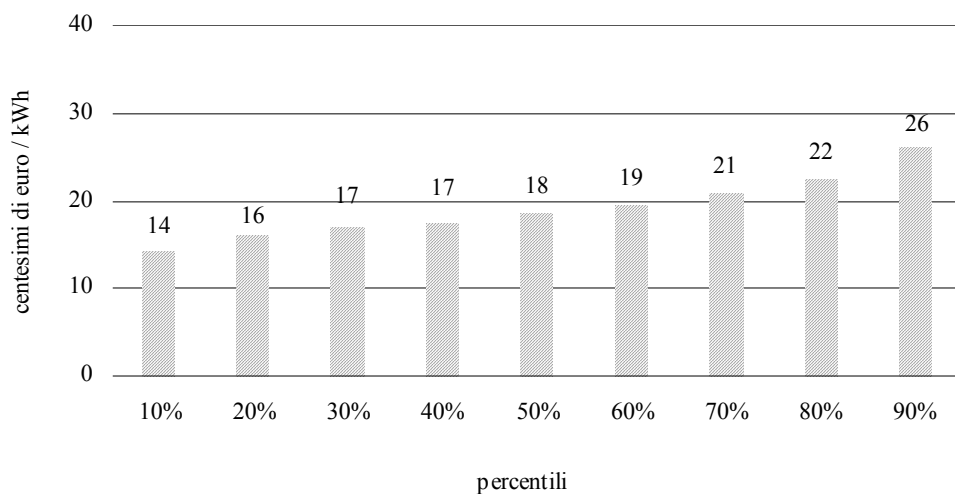
(sul totale del numero delle imprese del campione sul mercato tutelato)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Distribuzione del prezzo dell'energia elettrica sul libero

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



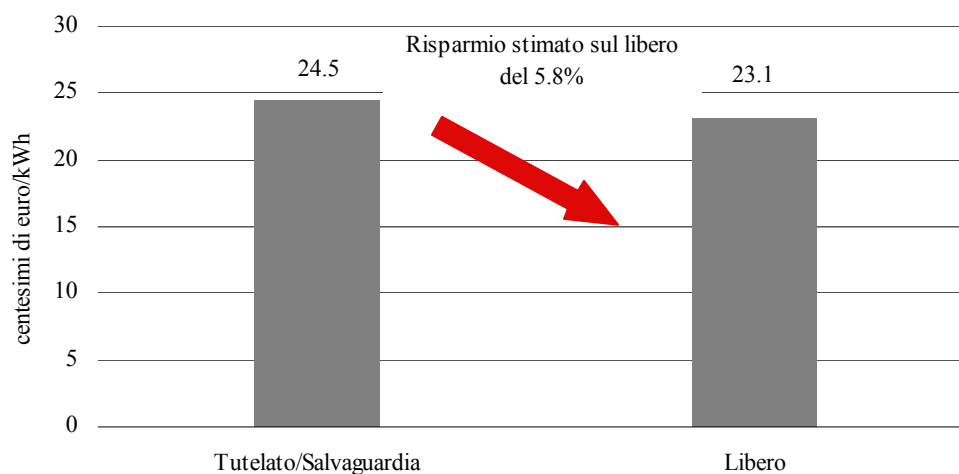
Fonte: elaborazioni **ref.**

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 300 MWh/anno, classe ove si concentra il 75% del campione di indagine. In questo caso le imprese in regime di tutela/salvaguardia sostengono un costo medio per la fornitura pari 24.5 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 23.1. Il risparmio stimato

ammonta quindi al 5.8% in favore del mercato libero. Esso è ascrivibile in parte agli sconti sui corrispettivi di energia negoziati sul libero e in parte al livello medio di prelievo più elevato che caratterizza le imprese servite sul libero (a parità di classe di consumo con livello di prelievo inferiore a 300 MWh/anno) e che tende a ridurre l'incidenza dei costi fissi (euro/anno ed euro/kW).

Costo medio del kWh per mercato di approvvigionamento

(centesimi di euro/kWh per consumi fino a 300 MWh/anno)



Fonte: elaborazioni **ref.**

3.3 I costi del mercato libero sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

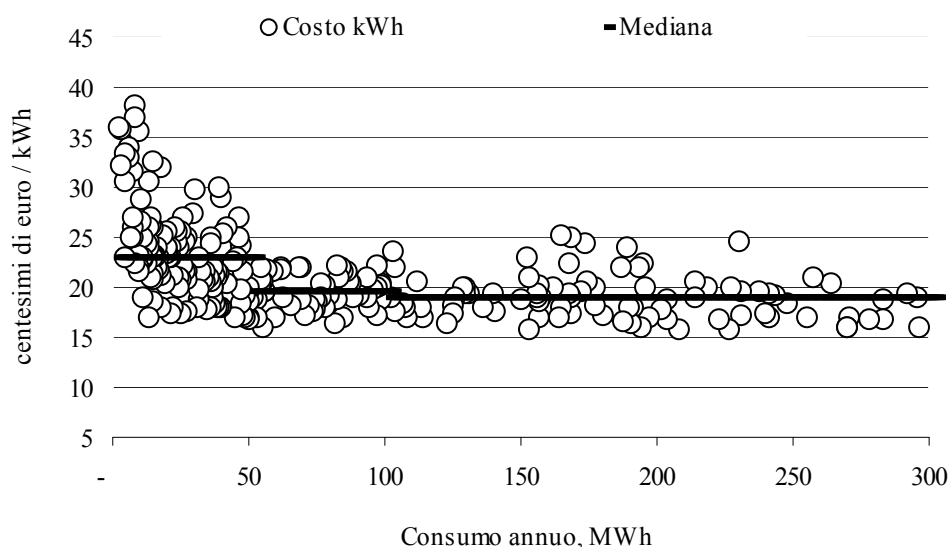
Una volta appurata la maggiore convenienza del mercato libero per gli utenti finali e premesso che esso rappresenta la principale modalità di approvvigionamento sulle Piazze emiliano-romagnole, l'analisi sui costi sostenuti per la fornitura nel 2009 è stata integrata con una sezione specifica dedicata al mercato libero distinto per profilo di consumo.

Dal punto di vista metodologico, per ragioni di significatività statistica le elaborazioni sono state effettuate sui valori centrali di ciascuna classe, escludendo il primo e l'ultimo decile: questa scelta ha permesso di offrire un dato statisticamente ancor più robusto, la cui attendibilità non risulta influenzata da eventuali valori estremi. Inoltre, considerata la numerosità del profilo, le imprese che prelevano oltre 10000 MWh/anno sono state escluse dall'analisi condotta per classe di consumo.

La **Figura** allegata illustra la distribuzione dei costi sostenuti per i sei profili di consumatore utilizzati per l'analisi dei costi: da un lato si osserva la tendenza decrescente dei costi unitari all'aumentare dei consumi, dall'altro emerge come anche il differenziale di costo tenda ad assottigliarsi tra un profilo e l'altro. Si passa infatti da un'ampiezza di oltre 21 centesimi di euro/kWh per le imprese che prelevano meno di 50 MWh/anno fino ai 5 centesimi nel caso dei grandi consumatori (1200-10000 MWh/anno).

A seguire viene presentata l'articolazione dei costi unitari per ciascun profilo di consumatore tipo, riportando i valori dei costi dal secondo all'ottavo decile come misure di dispersione.

Mercato libero - Costo mediano del kWh

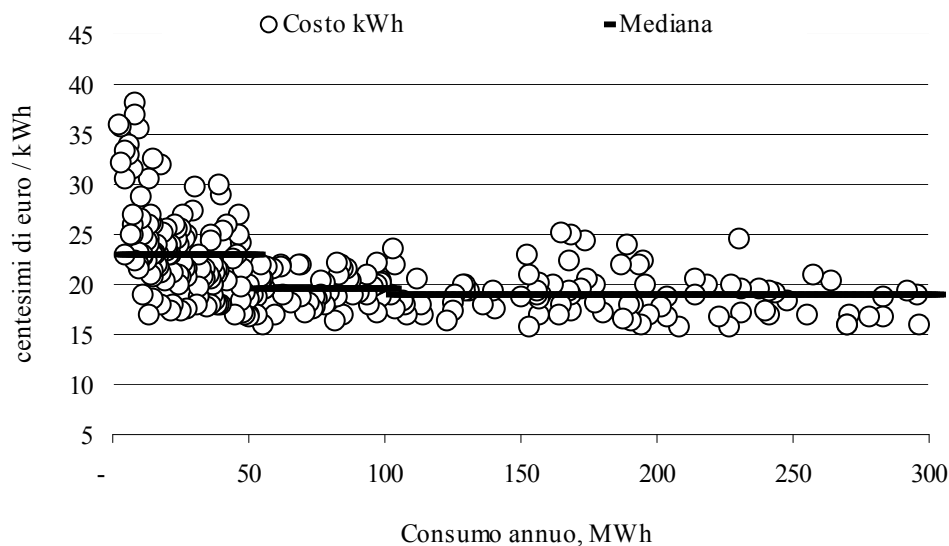


Fonte: elaborazioni **ref.**

Il profilo del **consumatore non energivoro** raccoglie le imprese con consumi annui inferiori a 300 MWh: si tratta di 339 imprese che hanno registrato nel 2009 un consumo complessivo di oltre 29 GWh. Come visualizzato dalla **Figura** allegata, la volatilità del costo tra le imprese del profilo è molto accentuata, soprattutto nell'intervallo 0-50 MWh/anno (*micro consumatori*): si oscilla infatti dai 16.8 centesimi di euro/kWh del secondo decile ai 38.1 centesimi/kWh dell'ottavo. Anche la mediana evidenzia una

dinamica progressivamente decrescente: dai 23 centesimi di euro per la prima classe ai 19 centesimi per livelli di prelievo compresi tra 100 e 300 MWh/anno.

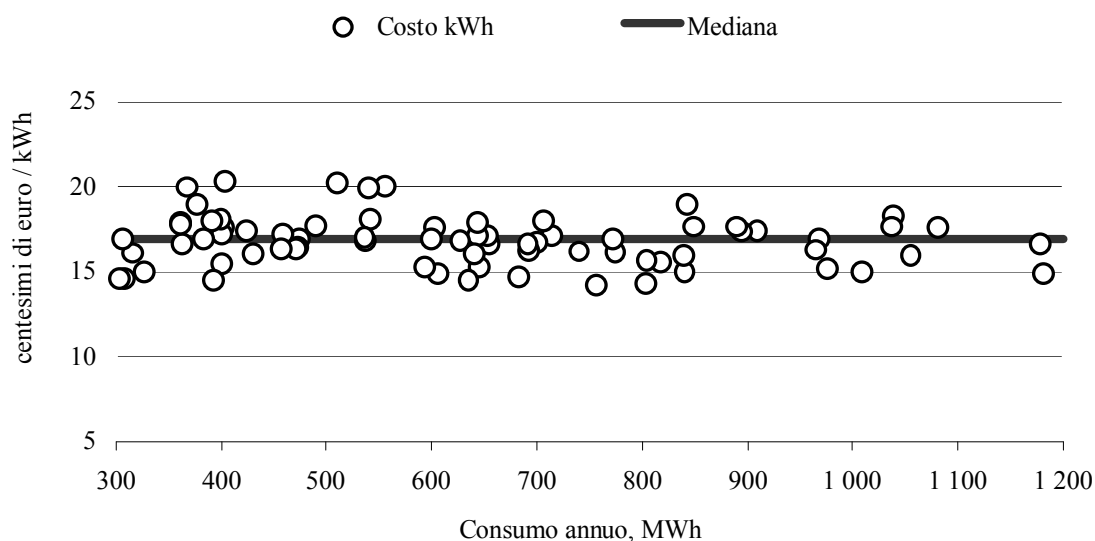
Mercato libero - Costo mediano del kWh



Fonte: elaborazioni **ref.**

All'interno del profilo del *medio consumatore* (300-1200 MWh/anno) ricadono 92 imprese per un consumo aggregato di 59 GWh: la metà di queste sostiene un costo unitario del kWh pari a 16.9 centesimi di euro. All'interno della classe lo scarto risulta più contenuto: dai 14.2 centesimi del secondo decile ai 20.3 centesimi dell'ottavo. In questo profilo, poiché il peso della fiscalità è analoga alla precedente, il minor costo del kWh è da imputare ad un minor prezzo della componente energia e ad un utilizzo più efficiente della potenza installata.

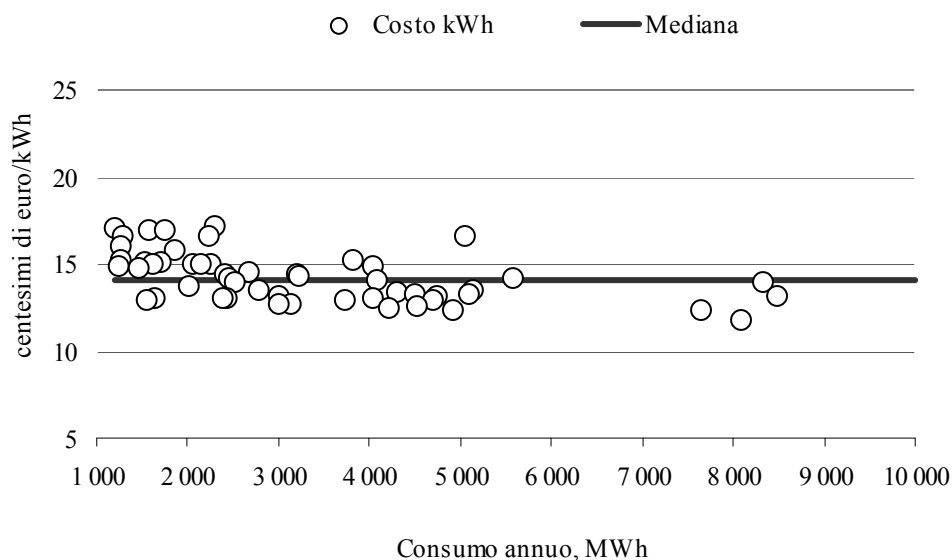
Mercato libero - Costo mediano del kWh



Fonte: elaborazioni REF

Il profilo del *grande consumatore*, che dichiara un livello di prelievo tra i 1200 e i 10000 MWh annui, annovera 64 imprese servite sul mercato libero: complessivamente la classe ha prelevato nel 2009 oltre 172 GWh di energia elettrica. Se confrontato con le altre classi, il costo unitario mediano si riduce ulteriormente (14 centesimi di euro/kWh), così come più contenuta risulta la dispersione: lo scostamento tra il secondo e l'ottavo decile ammonta a 5 centesimi di euro/kWh.

Mercato libero - Costo mediano del kWh



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 sulle Piazze dell'Emilia Romagna. Il *focus* riguarda esclusivamente le imprese che hanno dichiarato di acquistare l'energia elettrica sul mercato libero (498 unità su 748) 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 del contratto sottoscritto.

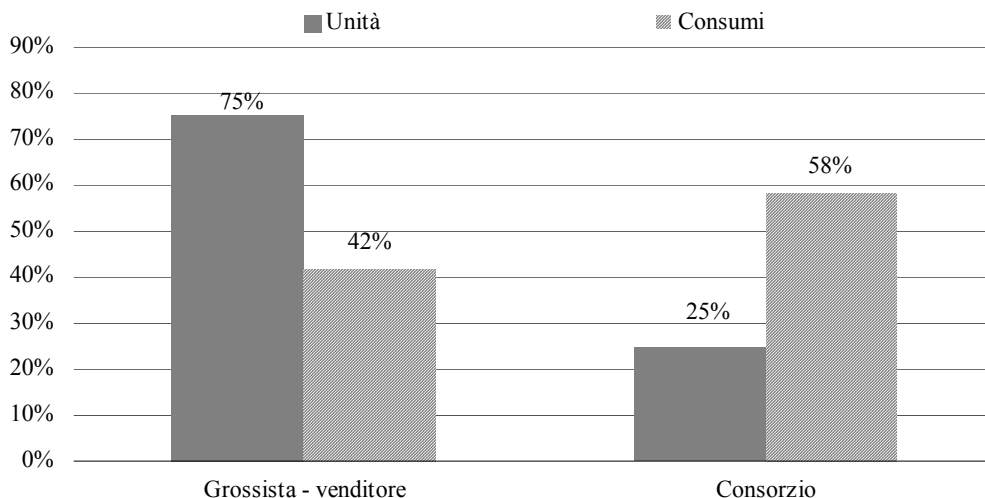
Le modalità di acquisto sul mercato libero: consorzi vs venditori/grossisti

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, sono i grandi consumatori ad usufruire di forme aggregate di domanda: se è vero che il 75% del campione compra l'energia elettrica da un grossista/venditore, la relativa quota ponderata sui consumi si riduce al 42%. Al contrario, un'impresa su quattro passa attraverso l'intermediazione di un consorzio ma preleva ben oltre il 50% di quanto rilevato nelle otto province oggetto di indagine.

Modalità di acquisto sul mercato libero

(quote % sul totale delle imprese e dei consumi)

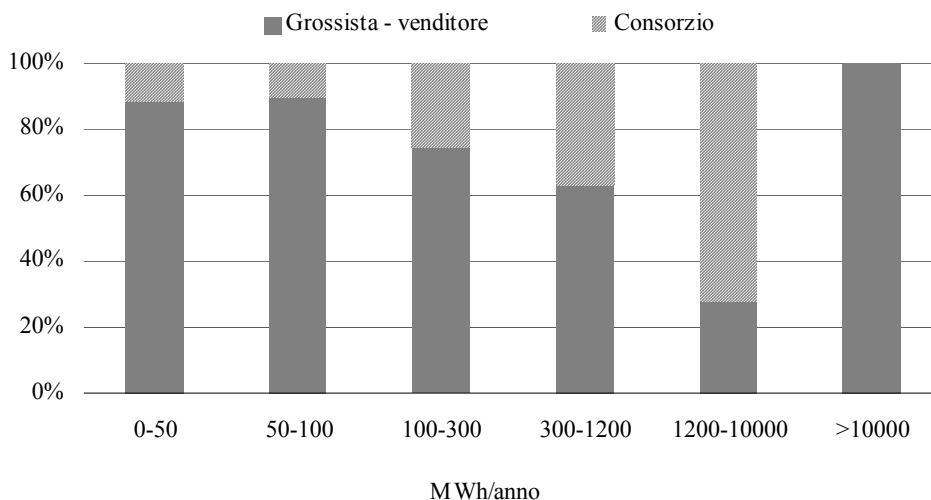


Fonte: elaborazioni **ref.**

Ponderando la distribuzione delle imprese per classe di consumo, si osserva chiaramente come la quota relativa al consorzio tenda ad aumentare la crescere dei consumi: la sua rappresentatività passa dall'11% per prelievi fino a 50 MWh/anno (*micro consumatore*) al 72% per consumi compresi tra 1200 e 10000 MWh/anno (*grande consumatore*). L'eccezione è rappresentata dall'ultima classe (*grandissimo consumatore*): ad ogni modo, preso atto della irrilevante numerosità dell'intervallo (due unità che dichiarano entrambe di rifornirsi presso un grossista/venditore), il dato non appare statisticamente robusto.

Modalità di acquisto sul mercato libero

(quote % sul totale delle imprese per classe di consumo)



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 dell'AEEG e scontato di una percentuale fissa).

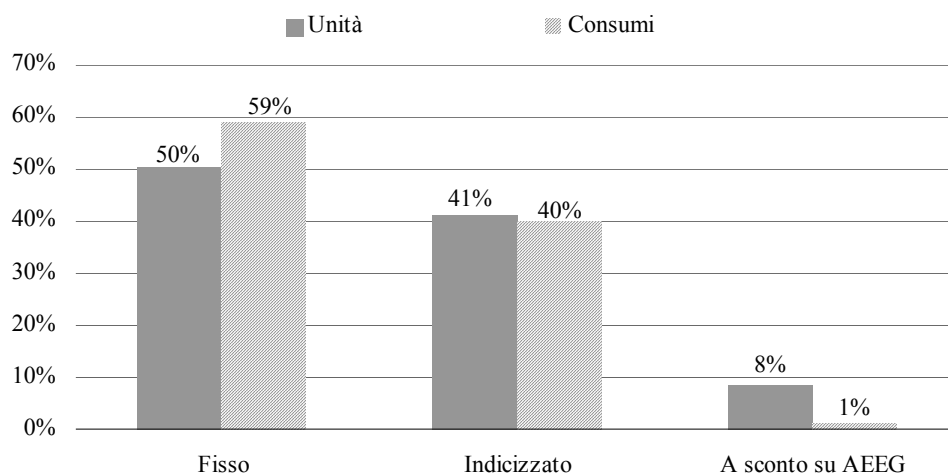
Sulle Piazze dell'Emilia-Romagna un'impresa su due paga un corrispettivo fisso per la fornitura di energia elettrica, mentre il 41% del campione ha scelto un prezzo indicizzato ed il restante 8% il sistema di tariffazione a sconto. Anche sul fronte dei consumi l'opzione prezzo fisso, in virtù di una percentuale di copertura di poco inferiore al 60% sui volumi di prelievo complessivamente dichiarati, si conferma prevalente. A tal proposito è possibile avanzare un'interpretazione del fenomeno in chiave storica: i contratti relativi alla fornitura per il 2009 sono infatti stati sottoscritti negli ultimi mesi del 2008, ovvero in una fase immediatamente successiva al picco del greggio sui mercati internazionali fatto registrare nell'estate 2008. È pertanto plausibile immaginare

che, alla luce del “caro petrolio” e delle previsioni circa un’ulteriore accelerazione delle quotazioni dei combustibili, le imprese abbiano privilegiato contratti che prevedessero un prezzo della materia prima non esposto alle fluttuazioni dei mercati 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)

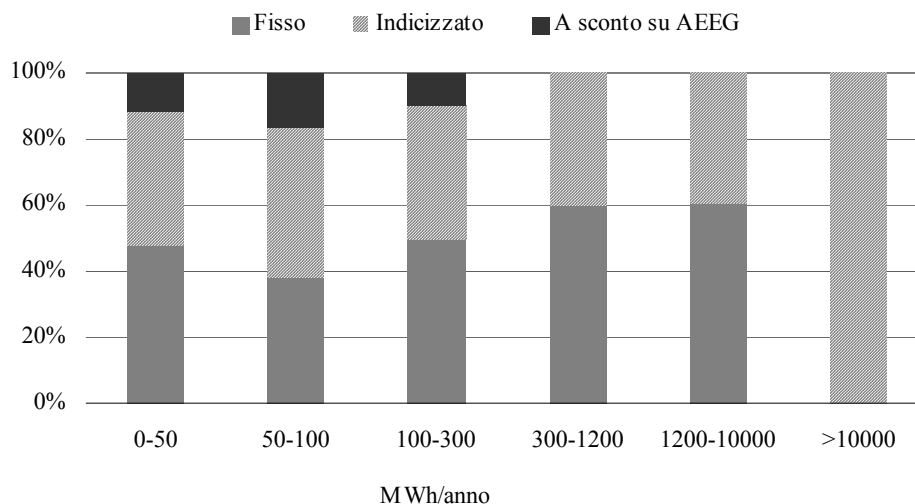


Fonte: elaborazioni **ref.**

Distinta per classe di consumo, l’indagine mette in evidenza che la quota di imprese che hanno pagato un prezzo fisso nel 2009 tende a crescere per successive classi di consumo, passando dal 38% per consumi compresi tra 50 e 100 MWh/anno (*mini consumatore*) al 61% tra 1200 e 10000 MWh/anno (*grande consumatore*). Per l’ultima classe (*grandissimo consumatore*), al contrario, si osserva una concentrazione di imprese cui i fornitori applicano un prezzo indicizzato (100%). L’opzione a sconto sembra infine riguardare esclusivamente i bassi consumi (tale tipologia di prezzo è infatti diffusa solo tra i **consumatori non energivori**).

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

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



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 oraria include un segnale di prezzo corretto agli utenti circa il costo di generazione dell'energia elettrica, in modo tale da allineare i corrispettivi di vendita al dettaglio ai prezzi all'ingrosso.

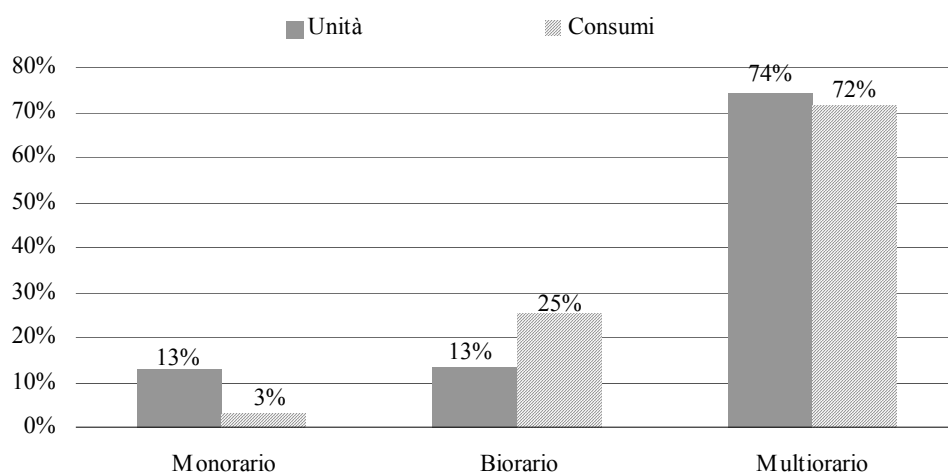
Come si evince dalla seguente **Figura**, tre imprese su quattro sono servite in regime di prezzo multiorario, mentre monorario e biorario si spartiscono equamente il mercato residuo (13% ciascuno).

Anche facendo riferimento ai consumi dichiarati, la quota relativa al prezzo multiorario si conferma maggioritaria (72%), a seguire il biorario (35%) con l'opzione picco-fuori picco (*peak / off-peak*) ed infine il monorario, diffuso esclusivamente tra i piccoli consumatori (3% dei volumi regionali).

Prezzo dell'energia elettrica sul mercato libero

Monorario, biorario e multiorario

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

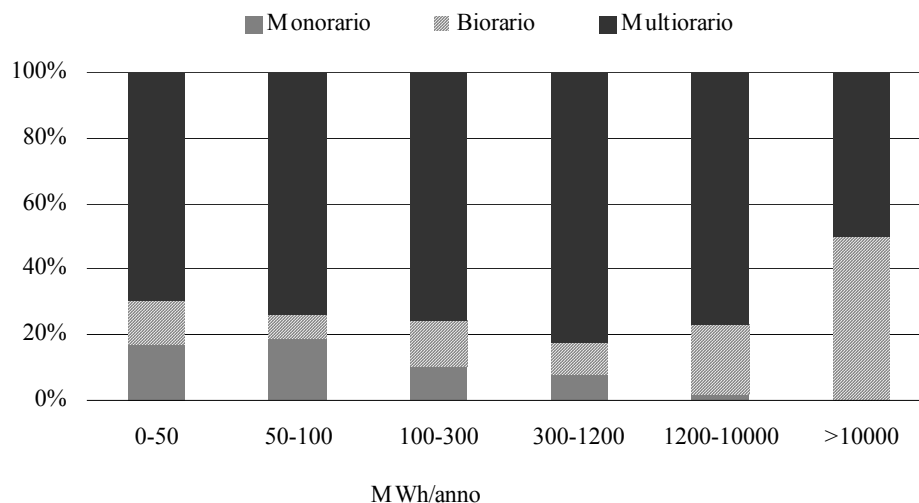


Fonte: elaborazioni **ref.**

Anche nelle sei classi profilate il prezzo multiorario si conferma quale modalità più diffusa: fino a 10 GWh/anno la sua quota di rappresentatività non scende sotto la soglia del 70%, solo nell'ultima classe essa si attesta al 50%.

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

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



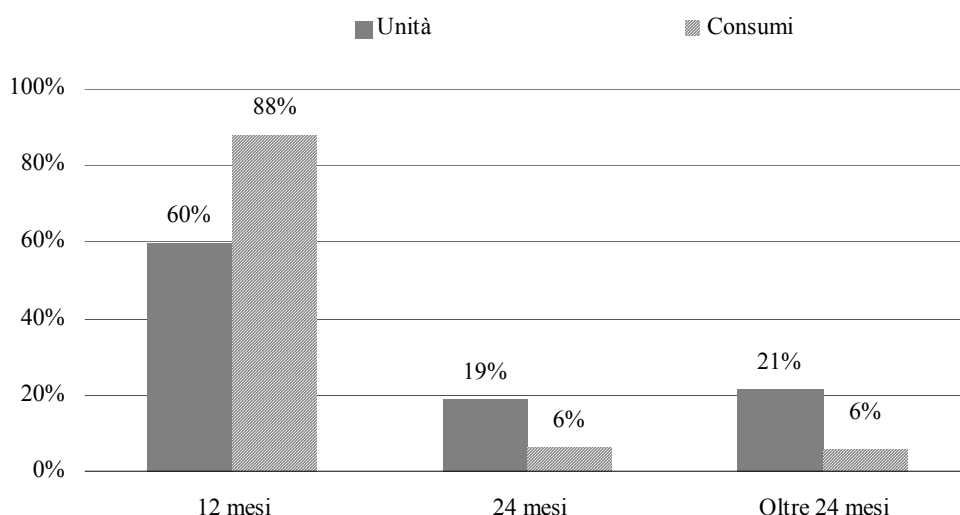
Fonte: elaborazioni **ref.**

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

Il questionario ha richiesto di specificare anche la durata del contratto in corso nel 2009. Le tre opzioni previste (12 mesi, 24 mesi ed oltre 24 mesi) risultano così distribuite: sotto il profilo della numerosità, il 60% delle unità locali ha sottoscritto un contratto di fornitura con scadenza ad un anno, il 19% a due anni ed il 21% oltre 24 mesi. In misura ancor più concentrata, i consumi dichiarati si raccolgono per quasi il 90% sulla prima delle scelte menzionate. Una durata più lunga del contratto sembra interessare solo i piccoli consumatori (si calcola il 12% dei prelievi totali aggregando le forniture a 24 mesi ed oltre).

Durata del contratto in corso

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



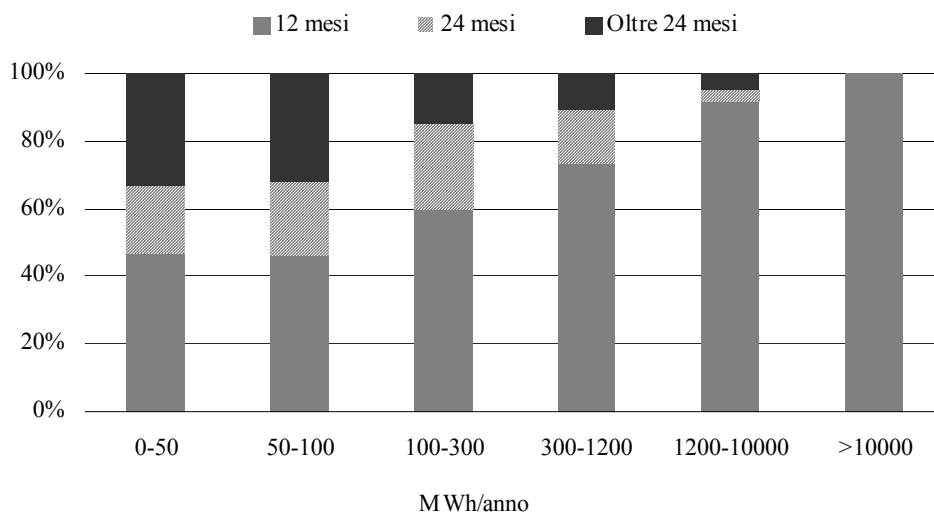
Fonte: elaborazioni **ref.**

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 47% fino a 50 MWh/anno (*micro consumatore*) al 92% per prelievi compresi tra 1200 e 10000 MWh/anno (*grande consumatore*) fino al 100% nell'ultima classe (unica opzione contrattuale rilevata). In maniera speculare ma all'opposto, le percentuali di forniture a 24 ed oltre 24 mesi si

riducono tra un intervallo di consumo e l'altro: nella prima classe esse sono rappresentate al 20% e 33%, mentre tra 1200 e 10000 MWh/anno scendono al 3% e 5%.

Durata del contratto in corso

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



Fonte: elaborazioni **ref.**

L'approccio alle offerte commerciali

Il *focus* sul mercato libero si è concluso con la rilevazione di due ulteriori profili di analisi: le modalità con cui l'impresa è venuta a conoscenza dell'offerta commerciale effettivamente sottoscritta ed il livello di attenzione con cui le imprese si avvicinano alla valutazione comparata delle diverse proposte contrattuali presenti sul mercato libero.

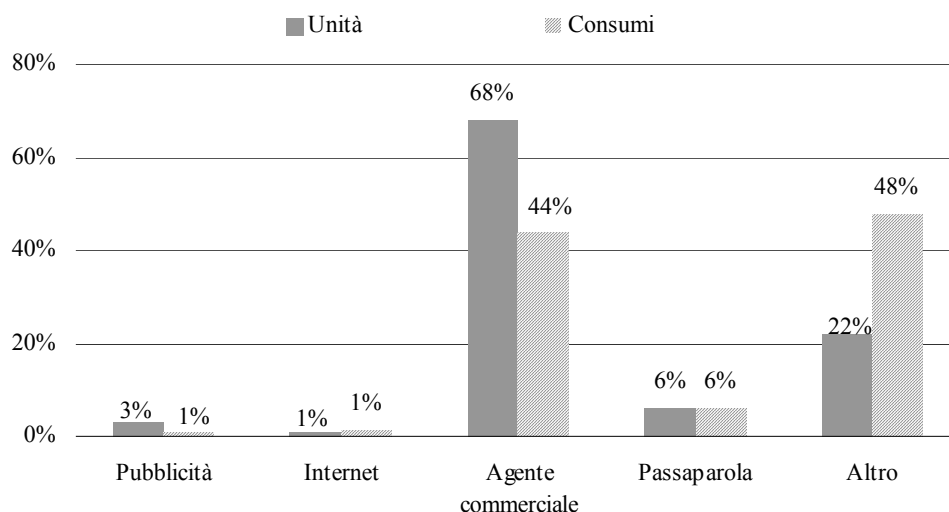
Dalla **Figura** seguente emerge chiaramente come la figura dell'agente commerciale giochi un ruolo di assoluto rilievo nell'orientare le scelte delle imprese: il 68% del campione, corrispondente al 44% dei consumi, dichiara infatti di aver sottoscritto il contratto di fornitura sul mercato libero dopo essere stato contattato da un agente commerciale inviato da un operatore del settore. La quota più significativa dei prelievi (48%) 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 attribuiscono il compito di valutare le opportunità di

risparmio sul mercato libero ad apposite figure professionali, quali *energy manager* aziendali oppure *energy consultant* esterni.

Di marginale importanza gli altri tre canali: pubblicità, internet e passaparola “pesano” complessivamente il 10% in termini di numerosità e l’8% 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)

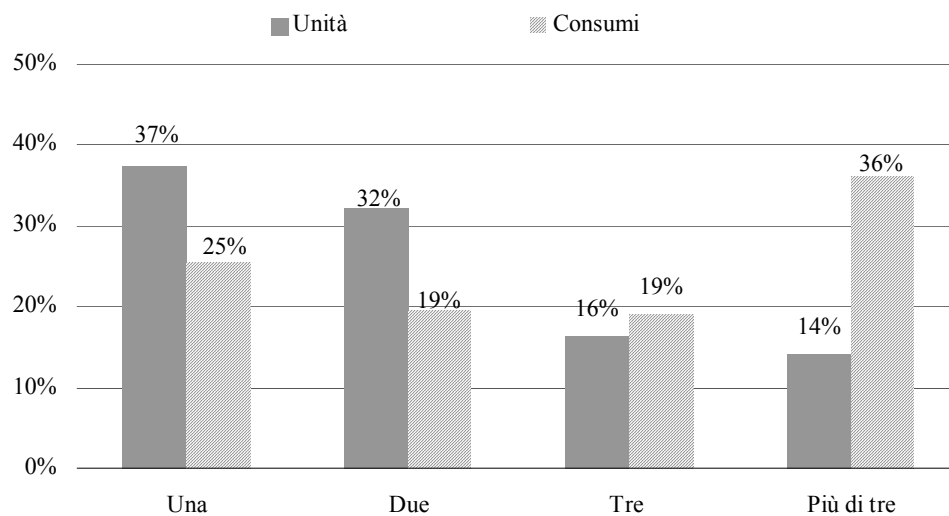


Fonte: elaborazioni **ref.**

Al fine di esaminare il grado di attenzione che le imprese hanno rivolto alla valutazione delle diverse offerte commerciali loro proposte, il questionario ne ha scelto come *proxy* il numero: come mostra la seguente **Figura** oltre un terzo dell’energia elettrica consumata sulle Piazze dell’Emilia-Romagna è stata prelevata dal 14% di soggetti che hanno messo a confronto oltre tre offerte (trova indiretta conferma l’ipotesi secondo la quale sono i grandi consumatori i più sensibili e dinamici a ricercare le condizioni economiche della fornitura più favorevoli). A fronte di questa evidenza, si rileva come il 37% delle unità campionate che hanno preso in considerazione solo la proposta contrattuale poi sottoscritta, contribuisca ai prelievi regionali per una quota pari al 25%.

Numero di offerte commerciali valutate

(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.

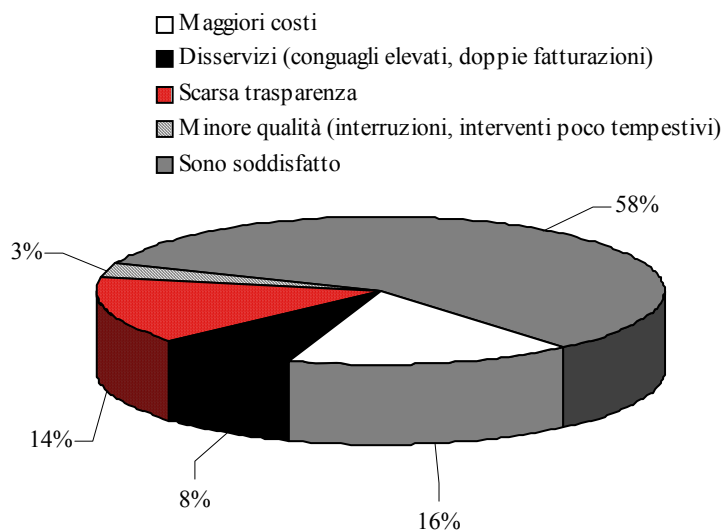
4.1 La percezione del servizio

Il primo aspetto oggetto di analisi ha riguardato il grado di qualità percepita dagli utenti delle Piazze dell'Emilia-Romagna. Al fine di restituire una dimensione più ampia del fenomeno, per questo specifico profilo di indagine il questionario ha previsto la possibilità di opzionare più di una risposta tra quelle disponibili.

Dall'analisi dei ritorni si rileva un diffuso grado di soddisfazione tra le imprese (58%): in altre parole oltre un'impresa su due ha espresso un giudizio positivo sul servizio di fornitura nel 2009. A fronte di tale evidenza, tuttavia, emergono anche una serie di criticità: il 16% delle risposte fornite ha sollevato problemi di maggiori costi, mentre un rilevante 14% ha lamentato scarsa trasparenza circa le condizioni della fornitura. Più marginali in termini percentuali le opzioni che riguardano un incremento dei disservizi quali conguagli elevati e doppie fatturazioni (8%) ed una minore qualità percepita per interruzioni ed interventi poco tempestivi (3%).

La percezione del servizio nel 2009

(in % del numero delle imprese del campione)



Fonte: elaborazioni **ref.**

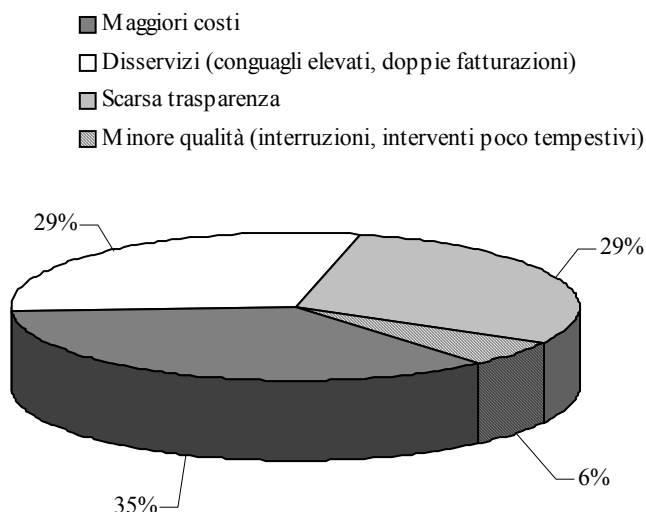
4.1.1 La percezione del servizio – I motivi dello switch back

Come anticipato nei paragrafi precedenti, il tasso di *switch back* del campione ammonta all'1.5%: 18 imprese su 1215 (11 su 748 quelle che hanno fornito le informazioni sui consumi e sulla spesa fatturata) hanno dichiarato di aver interrotto la fornitura sul mercato libero nel 2009 e di essere rientrate nel regime di maggior tutela. Il questionario si è proposto di ricercare le ragioni che hanno determinato tale scelta: dall'analisi dei profili è possibile identificare questo soggetto con un consumatore di piccole dimensioni, allacciato alla rete elettrica in BT e con un livello di consumo inferiore a 300 MWh/anno nel 90% dei casi.

Come mostra la **Figura** allegata, sono principalmente tre le ragioni che hanno indotto le imprese ad abbandonare il mercato libero: nell'ordine la percezione di sostenere maggiori costi per la fornitura (35%), un incremento dei disservizi (29%) e problemi di scarsa trasparenza (29%). Solo il 6% ha lamentato una minore qualità.

Motivi per lo switch back

(in % del numero delle imprese che è tornato sul mercato tutelato)



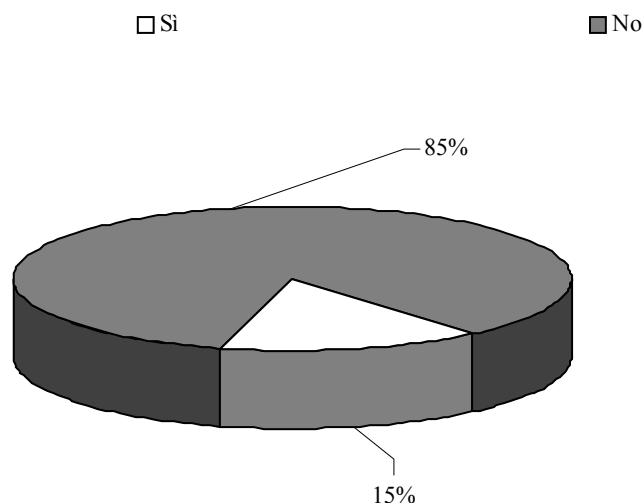
Fonte: elaborazioni **ref.**

4.2 L'efficienza energetica

Il 15% delle imprese rispondenti al questionario ha dichiarato di aver previsto per il 2010 interventi volti al perseguimento di una maggiore efficienza energetica all'interno dei propri siti produttivi. L'orientamento riscontrato sulle Piazze dell'Emilia-Romagna sembra quindi in controtendenza con quanto rilevato su scala nazionale dal Ministero dello Sviluppo Economico: a differenza di altri settori quali l'edilizia o la nautica, il capitolo della "Manovra incentivi" (Decreto legge 40/2010) destinato a finanziare apparati e strumenti per l'efficienza energetica industriale (motori ad alta efficienza, batterie di condensatori, inverter, UPS) risultava a maggio 2010 non ancora esaurito ma disponibile per una quota significativa dei 10 milioni di euro stanziati nel provvedimento.

Previsione di interventi di efficienza energetica nel 2010

(in % del numero delle imprese del campione)

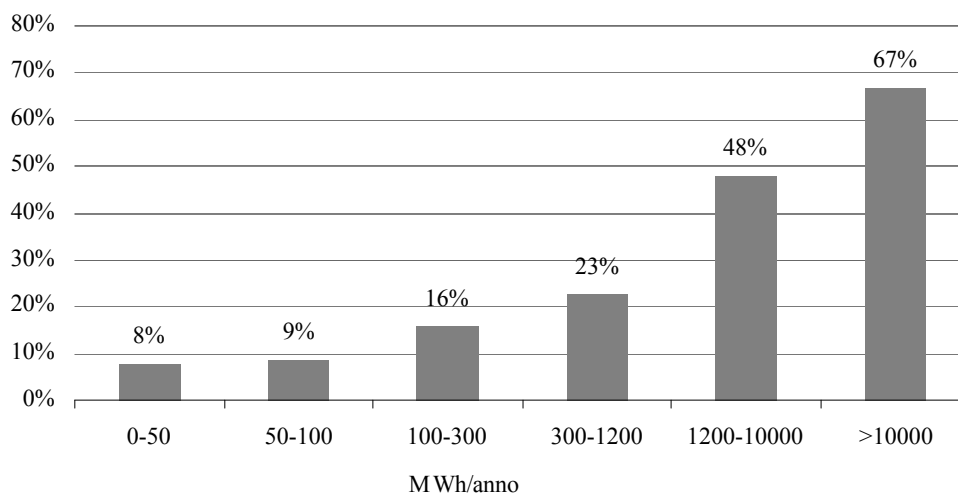


Fonte: elaborazioni **ref.**

Un aspetto interessante del fenomeno può essere apprezzato conducendo l'analisi per classi di consumo: come risulta evidente dalla seguente **Figura**, la percentuale di imprese che per ciascun intervallo dichiara di aver previsto interventi nel campo dell'efficienza energetica tende a crescere all'aumentare dei consumi. La quota passa dall'8% calcolato per livelli di consumo inferiori a 50 MWh/anno fino al 67% per i soggetti che prelevano oltre 10000 MWh/anno.

Previsione di interventi di efficienza energetica nel 2010

(% delle imprese per classe di consumo)



Fonte: elaborazioni **ref.**

4.3 La disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta

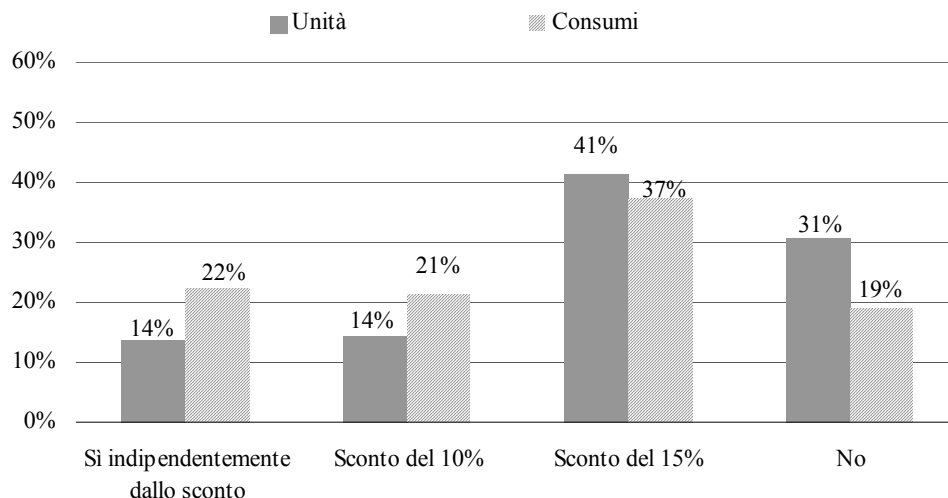
Considerato il peso che la bolletta elettrica assume sui bilanci delle imprese, gli utenti industriali rappresentano una delle categoria più sensibili rispetto alla ricerca di un risparmio sui costi della fornitura. A tal proposito il questionario ha tentato di isolare l'ammontare dello sconto che i 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 in cui la percentuale attorno alla quale sembra manifestarsi l'interesse delle imprese ammonta al 15%: il 41% del campione, che pesa il 37% in termini di volumi consumati, dichiara la propria disponibilità a cambiare fornitore nell'ipotesi di un risparmio in bolletta pari al 15%. Volendo profilare questo soggetto, si osserva come una quota particolarmente significativa (70%) sia servita sul mercato libero. Quanto ai consumi, nel 40% dei casi l'impresa che richiede uno sconto del 15% dichiara un prelievo di energia elettrica inferiore a 50 MWh/anno e nel 65% inferiore a 300 MWh/anno. Si tratta quindi di consumatori di piccola dimensione, come confermano anche le quote relative alle alternative: il 14% che si dichiara disposto a cambiare fornitore indipendentemente dal valore dello sconto ed un ulteriore 14% che valuterebbe un passaggio solo per un risparmio del 10% consumano rispettivamente il 22% ed il 21% dei prelievi regionali.

Da rilevare infine come quasi un'impresa su tre (31% per il 19% 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.**

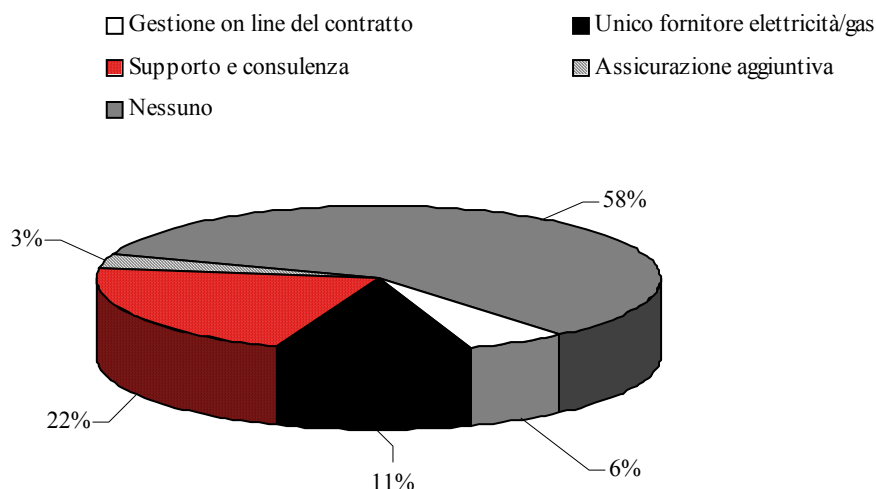
4.4 I motivi per cambiare fornitore

Risparmio in bolletta escluso, di cui si è già detto, alle imprese rispondenti è stato richiesto di specificare la preferenza tra altre variabili che potrebbero rivelarsi decisive per attivare un cambiamento nella fornitura. Come per la domanda relativa alla percezione del servizio, anche in questo caso è stata prevista la possibilità di selezionare più di una risposta. Detto che per il 58% delle risposte raccolte non sussistono altri fattori validi oltre alla riduzione della spesa per la fornitura, le alternative più apprezzate risultano il supporto e la consulenza da parte del fornitore (22%) e la possibilità di avere una fornitura combinata di energia elettrica e gas naturale (cosiddetto contratto *dual fuel*).

Il profilo dell'impresa interessata al supporto ed alla consulenza è quello tipico della piccola impresa non energivora: in due casi su tre il suo consumo è inferiore a 300 MWh/anno ed in sei su dieci si tratta di un soggetto allacciato in BT.

Motivi per cambiare fornitore

(in % del numero delle imprese del campione)



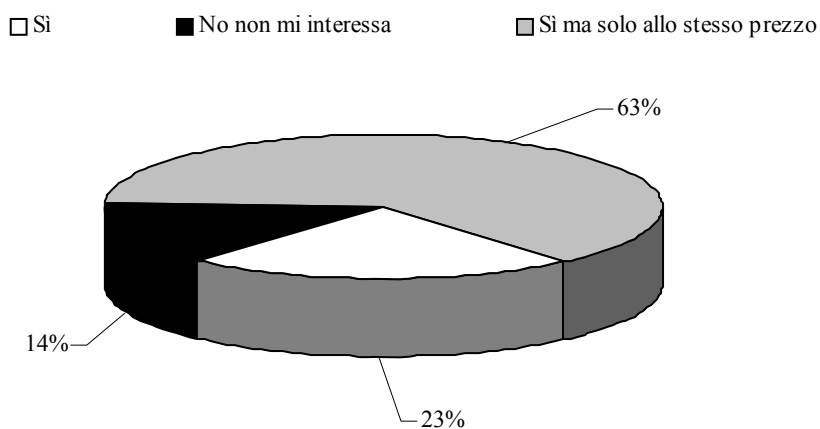
Fonte: elaborazioni ref.

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 23% ha risposto positivamente ed un rilevante 63% 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)



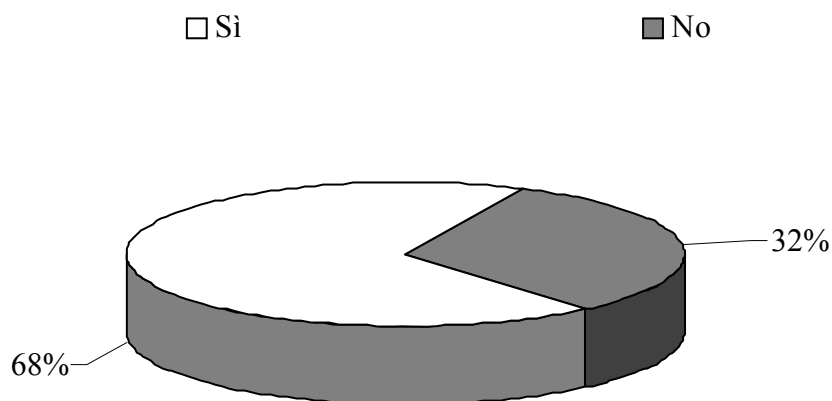
Fonte: elaborazioni ref.

4.6 La trasparenza nei documenti di fatturazione

In ultima analisi il questionario ha affrontato la questione della trasparenza dei documenti di fatturazione: il 68% delle imprese rispondenti ha dichiarato di aver riscontrato una certa difficoltà nella lettura della bolletta e nel reperimento delle informazioni richieste. Di queste il 60% si trova in BT. Non a caso la stessa AEEG è recentemente intervenuta con la delibera ARG/com 202/09 introducendo, 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 i soggetti che riforniscono le imprese allacciate in BT hanno l'obbligo di riportare in modo chiaro le principali informazioni nei documenti di rendicontazione (mercato di approvvigionamento, consumi, corrispettivi e così via).

Difficoltà a reperire informazioni dai documenti di fatturazione

(in % del numero delle imprese del campione)



Fonte: elaborazioni **ref.**

CAPITOLO 5. LE SCHEDE SETTORIALI REGIONALI

Il presente capitolo contiene un approfondimento tematico su ciascuno dei dieci settori individuati dalle otto Camere di commercio dell'Emilia-Romagna partecipanti al progetto come i più rappresentativi del tessuto produttivo emiliano-romagnolo.

Il bacino territoriale di riferimento è ancora una volta la regione e l'analisi intende mettere a confronto profili di consumo e scelte operate sul mercato libero dalle imprese afferenti a ciascuno dei settori di attività oggetto di indagine. Analogamente a quanto si vedrà per le schede provinciali, i focus settoriali si pongono l'obiettivo di effettuare un'operazione di *benchmarking* trasversale al fine di isolare le principali tendenze e caratteristiche del mercato elettrico distinto per tipologia di attività.

L'analisi è articolata in tre sezioni ed è integralmente impostata in termini di confronto rispetto al campione complessivo regionale:

- la prima prende in esame i profili di consumo del singolo settore su scala regionale: consistenze per classe e caratteristiche della fornitura (consumi, tensione e potenza);
- la seconda propone un'analisi per classe di consumo del costo medio sostenuto per la fornitura;
- infine, vengono indagate le scelte sul mercato libero: grado di penetrazione rispetto al regime di maggior tutela, modalità di approvvigionamento, durata del contratto di fornitura e configurazione di prezzo prescelta.

5.1 Il settore Alimentare

In questo settore rientrano l'industria alimentare e quella delle bevande (categorie Ateco 2007 10 e 11 comprensive delle relative sottosezioni). Si tratta di un settore rilevante per l'economia regionale: ne fanno parte 124 imprese su 1215 del campione (il 10%), di cui un numero pari a 74 unità ha dichiarato consumi e spesa.

Il prelievo complessivo annuo dei soggetti che svolgono questo tipo di attività ammonta a poco meno di 55 GWh, che equivale al 14% dei consumi totali del campione regionale.

La **Figura** allegata illustra la distribuzione delle unità campionate e le evidenze sulle caratteristiche della fornitura per classe di consumo: rispetto alla situazione regionale, l'Alimentare manifesta un interessante grado di sviluppo. Guardando alle consistenze, le imprese rappresentative del settore tendono a concentrarsi su standard di consumo piuttosto elevati: 66 imprese su 100 (9 in meno della regione) si posizionano nella categoria dei **consumatori non energivori** mentre il 34% dichiara un prelievo superiore a 300 MWh/anno. Indicazioni significative arrivano anche dall'analisi dei consumi, dove si registra un livello mediano più elevato nelle classi tra 100 e 300 MWh/anno (stesso fenomeno nell'aggregato fino a 300 MWh/anno) e tra 300 e 1200, ma anche dall'esame condotto sul livello di tensione, con la MT che risulta prevalente già a partire dal terzo intervallo.

Alimentare: i profili di consumo sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Alimentare su 100 imprese	RER su 100 imprese	Alimentare mediana (MWh)	RER mediana (MWh)	Alimentare prevalenza	RER prevalenza	Alimentare mediana (kW)	RER mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	66	75	62	45	BT	BT	43	34
Micro (<50)	31	42	17	20	BT	BT	22	20
Mini (50-100)*	12	14	74	74	BT	BT	45	53
Piccolo (100-300)	23	19	175	168	MT	BT	73	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	12	15	862	593	MT	MT	200	265
Grande (1200-10000)	22	9	2 447	2 734	MT	MT	829	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

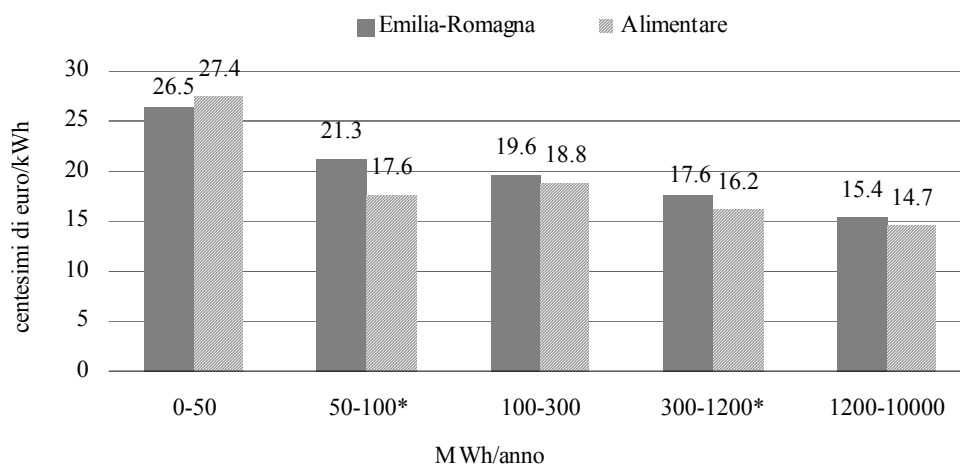
Il costo settoriale è stato determinato come media aritmetica per classe di consumo del costo unitario sostenuto dalle imprese (calcolato come rapporto tra spesa e consumi dichiarati), senza distinzione di bacino territoriale né di mercato di approvvigionamento. Pur nei limiti metodologici che tale approssimazione comporta, il dato è comunque utile per offrire un termine di paragone circa il costo sostenuto per la fornitura dagli utenti finali.

La **Figura** seguente mette a confronto la distribuzione del costo per kWh consumato: come già rilevato sul campione regionale, esso tende a decrescere all'aumentare dei livelli di prelievo (per completezza si registra una non significativa risalita tra 50-100 e 100-300 MWh/anno di consumo).

Ciò premesso, la fornitura attivata per le imprese del settore alimentare si dimostra generalmente più favorevole rispetto a quanto pagato dalle imprese della regione: gli scostamenti più elevati caratterizzano il secondo ed il quarto scaglione (rispettivamente oltre 3.5 ed 1.4 centesimi di risparmio). L'unica eccezione è rappresentata proprio dal profilo di consumo più basso, ove si concentrano oltre 3 delle 10 imprese afferenti all'Alimentare: in questo specifico caso il costo medio pagato per la fornitura attivata dall'imprese del settore è meno conveniente per un importo pari a poco meno di un centesimo di euro/kWh.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Sul mercato libero è complessivamente servito il 70% delle imprese del settore alimentare. Rispetto al campione regionale tale modalità di approvvigionamento interessa principalmente i **consumatori non energivori**: fino a 300 MWh/anno lo scarto in favore del settore è di 9 imprese su 100, mentre disaggregando la categoria si ricavano scostamenti ancora più accentuati (10% fino a 50 MWh/anno, 13% tra 50 e 100). Situazione rovesciata per il *medio* e *grande consumatore*, profili per i quali il mercato libero trova invece maggiori consensi a livello regionale (5% e 9% la differenza).

Il settore manifesta una buona dinamicità anche per quel che riguarda la percentuale di soggetti che si riforniscono di energia elettrica mediante l'acquisto presso un consorzio: essa è superiore a quella del campione in tre classi su cinque, con un picco del 77% in corrispondenza di consumi compresi tra 1200 e 10000 MWh/anno (*grande consumatore*). Nessuna differenza, infine, per quel che riguarda la durata del contratto: l'opzione 12 mesi resta quella prevalente per tutti i profili indagati.

Alimentare: le scelte sul mercato libero sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Alimentare	RER	Alimentare	RER	Alimentare	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	69	60	18	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	61	51	7	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	89	66	38	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)	71	76	17	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	78	83	43	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	81	90	77	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

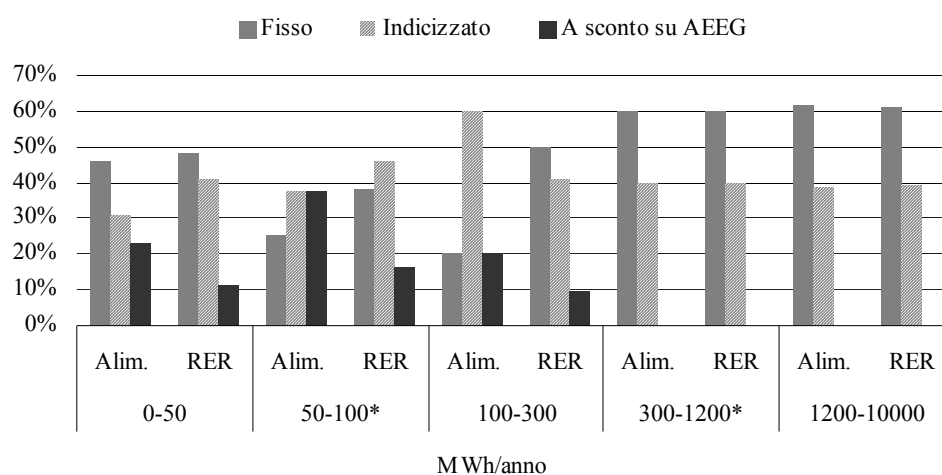
Fonte: elaborazioni **ref.**

La chiusura della scheda è dedicata alla configurazione di prezzo pagato dalle imprese: come mostrano le **Figure** allegate, il corrispettivo più diffuso è quello fisso e

multiorario. A differenza di quanto osservato su scala regionale, tuttavia, il prezzo fisso è prevalente solo in misura limitata sull'indicizzato (43% contro 41%).

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

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

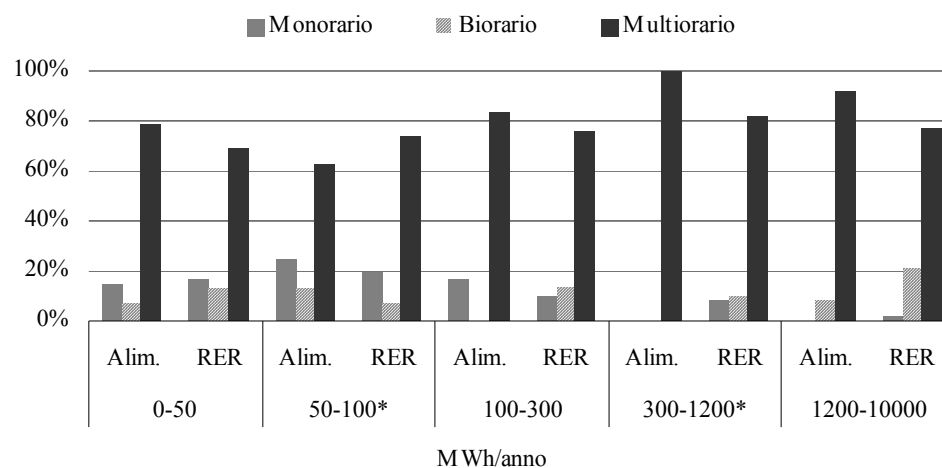


* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

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 dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

5.2 Il settore Tessile

Il settore Tessile include le imprese che rientrano nelle categorie Ateco 2007 13 (industrie tessili), 14 (confezione prodotti di abbigliamento, articoli in pelle e pelliccia) e 15 (fabbricazione articoli in pelle e simili).

Nelle otto Piazze oggetto di indagine il Tessile è rappresentato da 95 unità (che sono state inserite nel campione) che consumano complessivamente poco più di 10 GWh/anno: un livello di prelievo modesto se messo a confronto con il totale dichiarato (circa il 3% del totale), a dimostrazione di processi produttivi a carattere non *energy intensive*. L'evidenza è confermata dall'analisi dei profili di consumo, così come visualizzato dalla **Figura** allegata: la quasi totalità delle imprese (95%) si colloca al di sotto dei 300 MWh di consumo annuo (**consumatori non energivori**), un quinto in più del campione. In particolare i soggetti del settore tendono a concentrarsi nella prima (*micro consumatore*) e nella seconda classe (*mini consumatore*), rispettivamente 6 e 2 imprese su 10.

A fianco di questa evidenza, emergono livelli di prelievo e di potenza inferiori al quadro regionale: se si escludono i consumi della classe 100-300 MWh/anno, le imprese del settore mostrano costantemente un assorbimento di energia elettrica che si attesta su valori più contenuti rispetto alla regione.

Tessile: i profili di consumo sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Tessile	RER	Tessile	RER	Tessile	RER	Tessile	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	95	75	36	45	BT	BT	26	34
Micro (<50)	62	42	15	20	BT	BT	16	20
Mini (50-100)	20	14	70	74	BT	BT	50	53
Piccolo (100-300)	13	19	173	168	BT	BT	84	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	3	15	536	593	MT	MT	150	265
Grande (1200-10000)*	2	9	1 960	2 734	MT/AT	MT	645	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

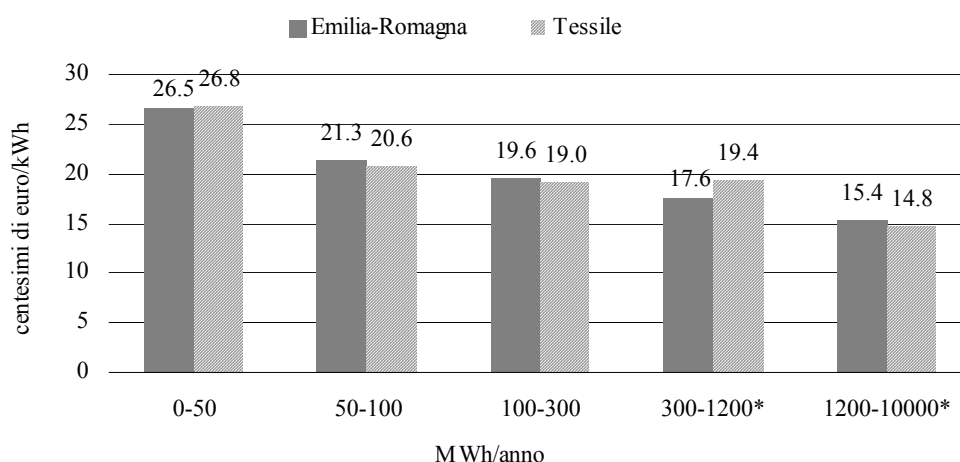
Fonte: elaborazioni **ref.**

Le imprese del settore tessile sostengono per la fornitura di energia elettrica un costo mediamente in linea con le dieci categorie merceologiche rappresentate in Emilia-

Romagna: l'80% di soggetti che consuma meno di 100 MWh/anno paga 26.8 e 20.6 centesimi di euro per kWh contro i 26.5 ed i 21.3 del campione complessivo (**Figura** seguente). Si osserva tuttavia un'inversione di tendenza nell'intervallo 300-1200 MWh/anno: per spiegare lo scostamento di circa 2 centesimi di euro a kWh appare decisiva la più contenuta penetrazione del mercato libero tra le imprese della classe, come descritto più avanti.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Ad integrazione di quanto sopra accennato, si riporta la seguente **Figura** che intende visualizzare le principali caratteristiche del mercato libero: esso risulta tra le imprese del settore meno diffuso nella regione, ad eccezione del profilo del *grande consumatore*. L'approvvigionamento tramite consorzio trova consensi tra i soggetti attivi nel Tessile ma non in una misura equivalente a quella del campione: prendendo in considerazione i **consumatori non energivori** (fino a 300 MWh/anno), 12 unità su 100 acquistano energia elettrica presso forme aggregate di domanda contro le 15 della regione.

Tessile: le scelte sul mercato libero sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Tessile	RER	Tessile	RER	Tessile	RER
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	56	60	12	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	49	51	10	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)	63	66	17	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)	75	76	11	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	67	83	0	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	100	90	100	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

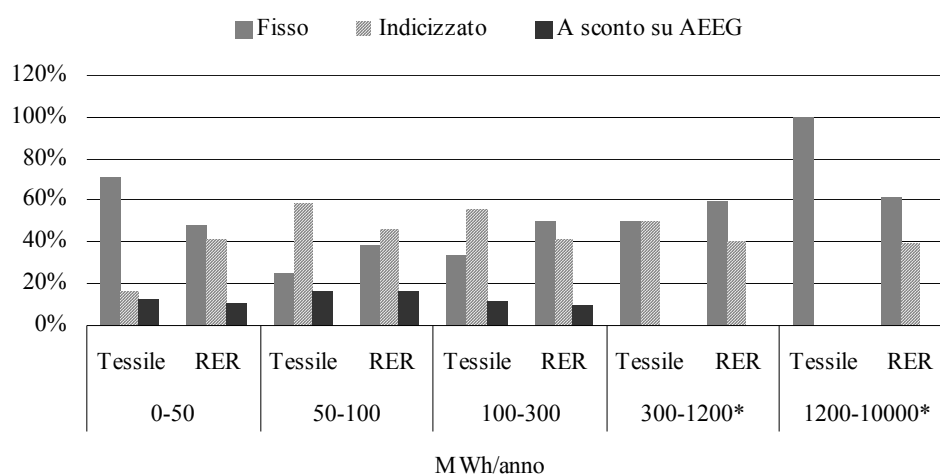
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Sul versante del prezzo, il corrispettivo fisso è coerentemente con il campione quello più rappresentato tra le imprese del settore, anche se integrando l'analisi per classi di consumo si osserva una prevalenza dell'indicizzato tra 50-100 e 100-300 MWh/anno (mini e piccoli consumatori).

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 dieci imprese

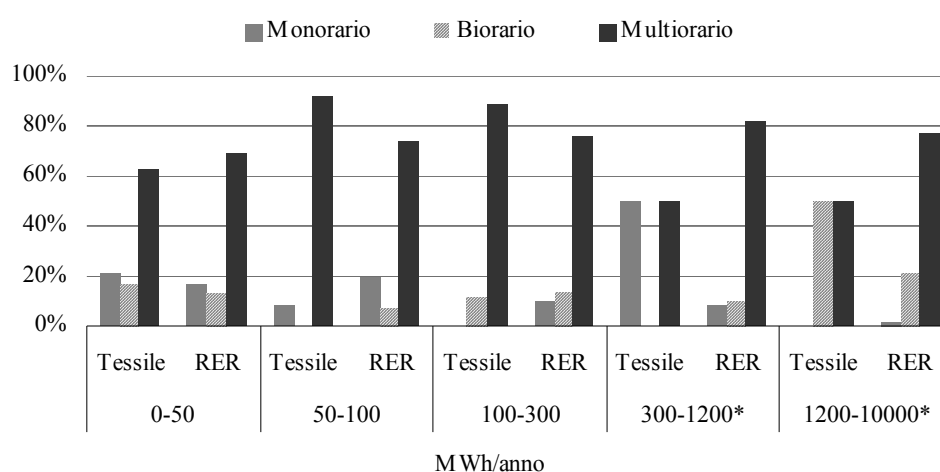
Fonte: elaborazioni **ref.**

Il multiorario resta l'opzione principale per quel che riguarda l'articolazione del prezzo anche nel Tessile. Nonostante la scarsa numerosità delle imprese all'interno di ciascuna

classe, è interessante notare come per le ultime due classi vi sia una distribuzione omogenea tra due diverse configurazioni: il prezzo mono e multiorario tra 300 e 1200 MWh/anno (*medio consumatore*), quello bio e multiorario tra 1200 e 10000 MWh/anno (*grande consumatore*).

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 dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

5.3 Il settore Legno e Mobilio

Al settore Legno e Mobilio appartengono le imprese afferenti alle categorie 16 (industria del legno e dei prodotti in legno) e 31 (fabbricazione di mobili) della classificazione Ateco 2007 e relative sottocategorie.

Al pari dell'Alloggio e ristorazione, si tratta del settore che partecipa in misura minore ai consumi totali del campione con una quota inferiore al 2%: ne fanno parte 49 delle imprese campionate sul territorio dell'Emilia-Romagna. A partire dalle 29 unità che hanno compilato la sezione quantitativa del questionario è stato possibile indagarne i profili di consumo: la sola classe che include almeno dieci unità è quella con consumi fino a 50 MWh/anno (59% del settore a fronte del 42% regionale), la quale presenta un livello di consumo inferiore di 5 MWh/anno ed una potenza pressoché allineata a quella regionale.

Legno: i profili di consumo sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Legno	RER	Legno	RER	Legno	RER	Legno	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	86	75	25	45	BT	BT	24	34
Micro (<50)	59	42	15	20	BT	BT	22	20
Mini (50-100)*	10	14	56	74	BT	BT	20	53
Piccolo (100-300)*	17	19	158	168	BT	BT	51	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	7	15	455	593	MT	MT	232	265
Grande (1200-10000)*	7	9	2 646	2 734	MT	MT	1 334	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

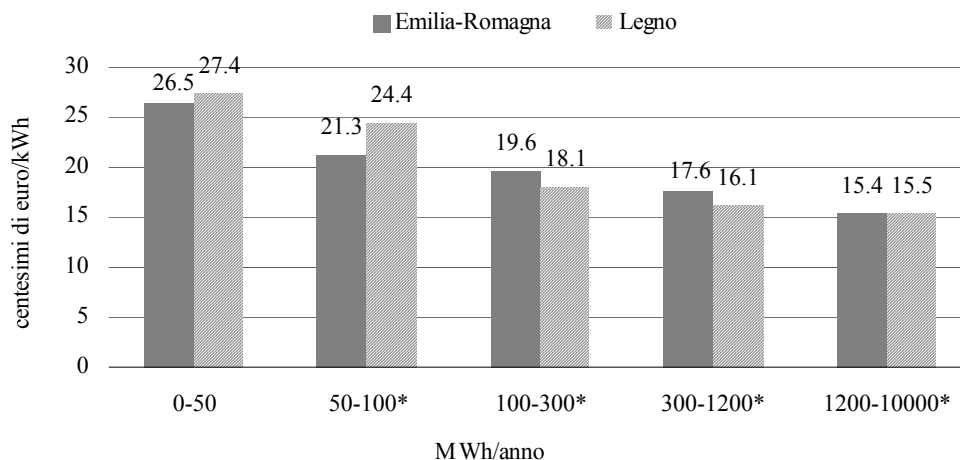
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

La **Figura** seguente rappresenta il confronto settore-regione dal punto di vista dei costi per la fornitura. Il quadro che emerge è articolato e non si osserva una tendenza univoca: per ragioni di ordine statistico si è deciso di soffermare l'attenzione sulla prima classe (*micro consumatore*), nella quale il kWh consumato viene pagato 27.4 centesimi di euro, circa uno in più rispetto alla media delle unità campionate. Ancora una volta lo scostamento è attribuibile al fatto che le imprese del settore sono servite in regime di maggior tutela con una percentuale (60%) maggiore della media regionale.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

L'analisi del mercato libero mostra in effetti un quadro settoriale meno evoluto di quello regionale, in cui il tasso di adesione è inferiore al 50% per i soggetti che dichiarano un prelievo inferiore a 50 MWh/anno (*micro consumatore*) o di poco superiore se si prende in esame l'aggregato delle prime tre classi (**consumatori non energivori**). Altri indicatori emblematici sono rappresentati dal valore nullo alla voce "Acquisto di energia elettrica da un consorzio" per i **consumatori non energivori** e dall'opzione "Oltre 24 mesi" per la durata del contratto di fornitura sottoscritto dalle imprese incluse nello scaglione 0-50 MWh/anno (*micro consumatore*).

Legno: le scelte sul mercato libero sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Legno	RER	Legno	RER	Legno	RER
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	52	60	0	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	41	51	0	11	Oltre 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	67	66	0	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	80	76	0	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	100	83	50	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	100	90	50	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

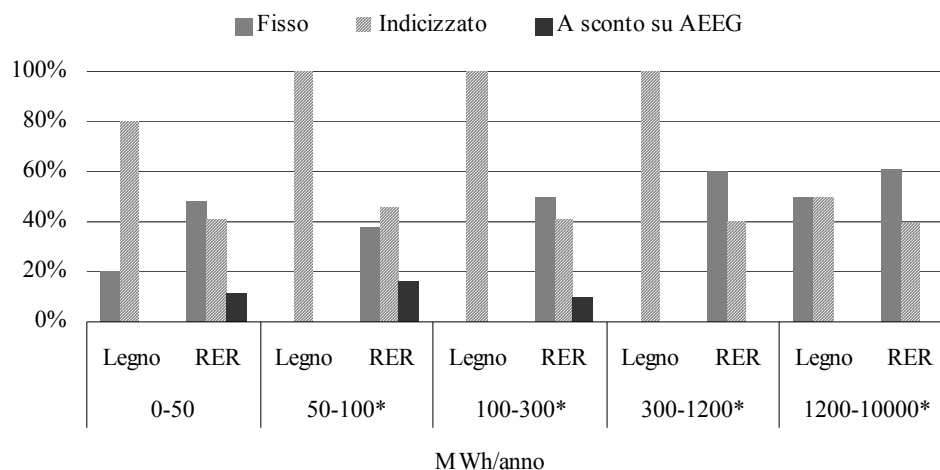
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Per quel che riguarda la tipologia di prezzo pagata dagli utenti del settore, *a latere* della conferma della prevalenza del multiorario, il Legno e Mobilio si caratterizza per la prevalenza dell'indicizzato, in controtendenza rispetto al campione regionale dove prevale il fisso. Ciò è verificato per tutti i profili di consumo, compresa la classe più rappresentata 0-50 MWh/anno (*micro consumatore*) (**Figure** allegate).

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

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

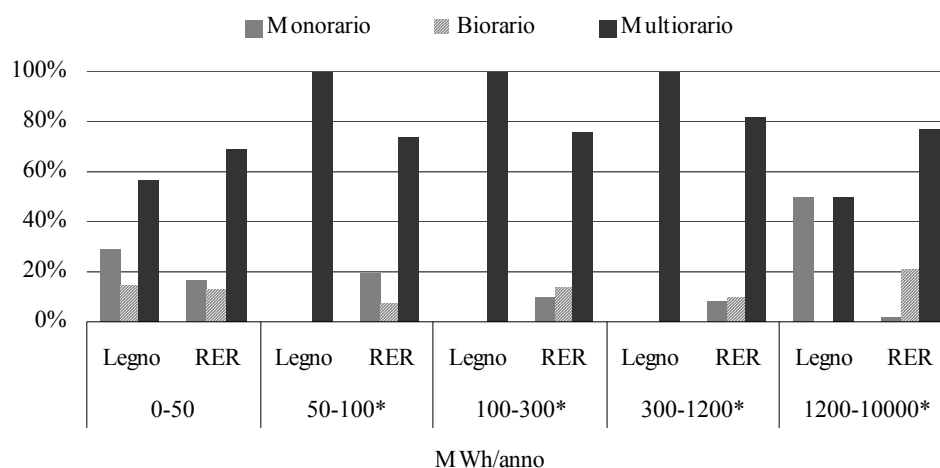


* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

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 dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

5.4 Il settore Carta e Stampa

Quello della Carta e Stampa è un settore rilevante per l'economia emiliano-romagnola, rappresentato con una quota pari al 6% (71 unità) dal punto di vista della numerosità ed al 7% per quel che riguarda i consumi dichiarati (43 imprese per un prelievo aggregato di 25.5 GWh/anno). Esso è l'insieme delle categorie numero 17 (fabbricazione di carta e prodotti in carta) e 18 (stampa e riproduzione) della classificazione Ateco 2007.

Insieme a quella dei Minerali non metalliferi, la Carta e Stampa è la sola tipologia merceologica a trovare collocazione in tutte e sei le classi studiate: in effetti, la concentrazione delle imprese su bassi livelli di consumo è minore rispetto al panorama regionale (72% contro 75% del campione fino a 300 MWh/anno), mentre i consumi mediani tendono ad assumere valori più consistenti in confronto all'intero aggregato sin dai primi profili.

Carta: i profili di consumo sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Carta	RER	Carta	RER	Carta	RER	Carta	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	72	75	45	45	BT	BT	48	34
Micro (<50)	49	42	33	20	BT	BT	32	20
Mini (50-100)*	14	14	78	74	BT	BT	50	53
Piccolo (100-300)*	9	19	178	168	BT/MT	BT	122	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	21	15	423	593	MT	MT	241	265
Grande (1200-10000)*	5	9	3 584	2 734	MT	MT	1 073	1 000
Grandissimo (>10000)*	2	1	11 834	11 834	AT	AT	2 050	2 780

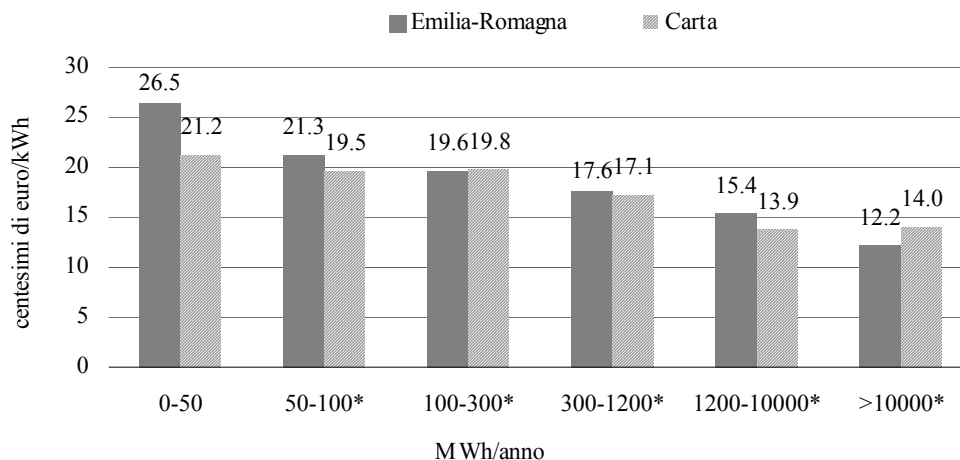
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

Dall'analisi sui costi per il servizio si evince come la fornitura per il settore della Carta e Stampa sia generalmente più conveniente o nella peggiore delle ipotesi allineata rispetto alla rilevazione regionale (considerata la numerosità della classe, infatti, appare poco significativo il dato relativo ai consumi oltre il limite di 10000 GWh/anno): nel caso delle prime due classi (*micro e mini consumatore*) gli utenti pagano 21.2 e 19.5 centesimi di euro per ogni kWh consumato di energia elettrica, rispettivamente circa 5 e 2 centesimi in meno dei corrispondenti profili regionali.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

La seguente **Figura** illustra le scelte praticate dalle imprese del settore sul mercato libero, cui aderisce una significativa quota di unità: per la categoria del piccolo consumatore non energivoro sono 7 su 10 le imprese che hanno effettuato il passaggio dal regime di maggior tutela, una in più rispetto all'aggregato regionale. Irrilevante, infine, la quota di unità campionate che si riforniscono di energia elettrica mediante l'intermediazione di un consorzio di acquisto: la percentuale è nulla fino a 300 (**consumatori non energivori**) ed oltre 10000 MWh/anno (*grandissimo consumatore*), per le due classi intermedie (*medio e grande consumatore*) la quota risulta comunque inferiore al totale.

Carta: le scelte sul mercato libero sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Carta	RER	Carta	RER	Carta	RER
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	71	60	0	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	57	51	0	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	100	66	0	10	24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	100	76	0	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	78	83	14	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	100	90	50	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)*	100	100	0	0	12 mesi	12 mesi

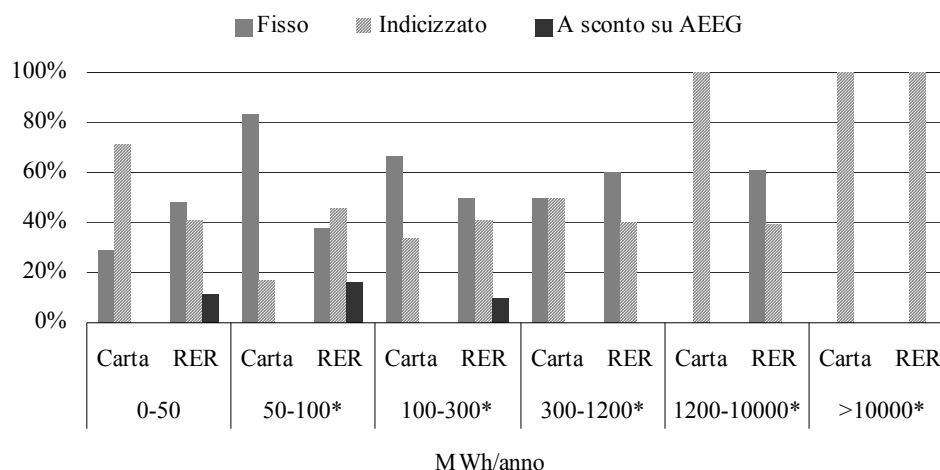
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Contrariamente a quanto osservato su scala regionale, il prezzo fisso e quello indicizzato si spartiscono equamente il mercato settoriale: il primo è prevalente tra 50 e 300 MWh/anno (*mini e piccolo consumatore*), il secondo nelle classi esterne (*micro, grande e grandissimo consumatore*). Prevalente, infine, l'opzione del prezzo differenziato per fasce (**Figure** seguenti).

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

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

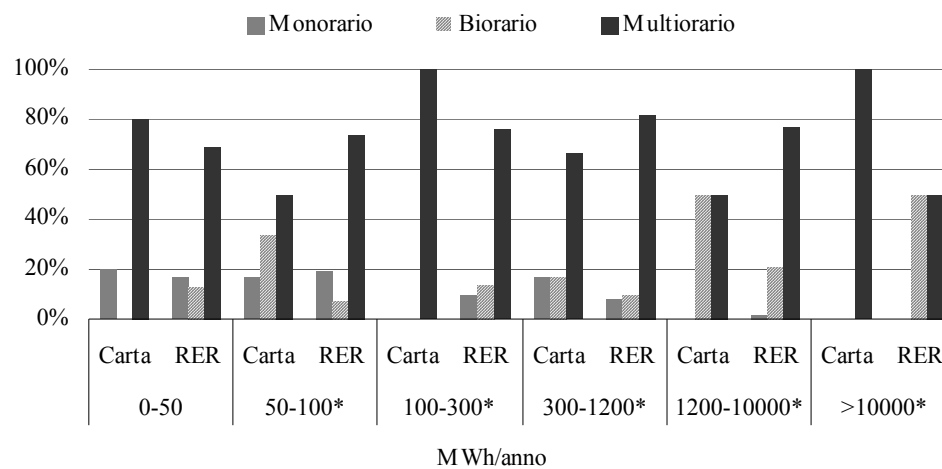


* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

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 dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

5.5 Il settore Chimica e Plastica

Il settore della Chimica e Plastica annovera al proprio interno le imprese che possono essere identificate con le attività 20, 21 e 22 della nomenclatura Ateco: fabbricazione di prodotti chimici, farmaceutici e di articoli in gomma e plastica.

Del campione di imprese dell'Emilia-Romagna, sono 107 le unità che dichiarano di essere attive in questi processi produttivi, mentre sono 74 quelle che hanno reso disponibili le informazioni su spesa fatturata e volumi prelevati: la loro incidenza sull'aggregato ammonta al 10% sia guardando la numerosità dei ritorni che i consumi totali.

Analizzando la variabile consumi, la realtà settoriale della Chimica e Plastica evidenzia segni di maturità: lo dimostrano i valori mediani dei prelievi e della potenza che sono superiori a quelli regionali per tutte le classi ad eccezione dell'ultima rappresentata (1200-10000 MWh/anno). Anche a livello di consistenze le imprese che corrispondono ai profili del *medio* e *grande consumatore* coprono una quota del 31% contro il 24% del campione.

Chimica: i profili di consumo sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Chimica	RER	Chimica	RER	Chimica	RER	Chimica	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	69	75	59	45	BT	BT	50	34
Micro (<50)	30	42	26	20	BT	BT	27	20
Mini (50-100)*	12	14	75	74	BT	BT	53	53
Piccolo (100-300)	27	19	192	168	BT	BT	117	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)	20	15	817	593	MT	MT	369	265
Grande (1200-10000)*	11	9	2 699	2 734	MT	MT	917	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

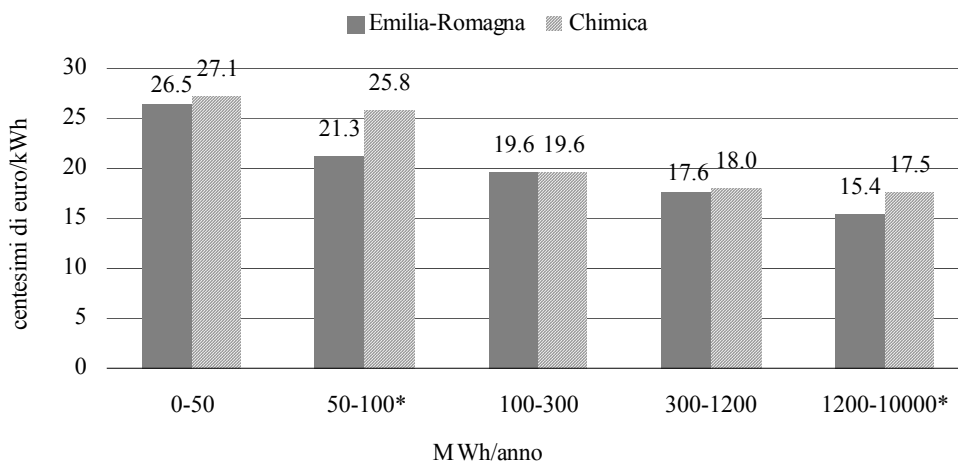
Fonte: elaborazioni **ref.**

Il tema dei costi per la fornitura, tuttavia, si rivela sfavorevole per la categoria, che registra un differenziale medio nelle cinque classi superiore al centesimo di euro per kWh. La scarsa diffusione del libero, come fra poco si avrà modo di descrivere, va ad

incidere soprattutto sui piccoli consumatori: nella classe 50-100 MWh/anno (*mini consumatore*) lo scostamento negativo è pari a 4.5 centesimi.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Nonostante i consumi si posizionino su livelli medio-alti, il mercato libero palesa un'evidente difficoltà di penetrazione all'interno del settore: dall'analisi dei ritorni, infatti, emergono percentuali di adesione costantemente più basse (il "picco" è relativo alla classe 50-100: nonostante la numerosità della classe suggerisca di procedere con le dovute cautele, la quota di aziende servite sul libero si dimezza). Per contro, per tre profili su cinque l'approvvigionamento a mezzo di ente consortile interessa un maggior numero di soggetti: focalizzando l'analisi sui consumi fino a 300 MWh/anno (**consumatori non energivori**), sono 26 le imprese su 100 a rifornirsi da un consorzio contro le 15 del campione regionale. In linea con il quadro complessivo, per concludere, la scadenza del contratto coincidente con i 12 mesi.

Chimica: le scelte sul mercato libero sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Chimica	RER	Chimica	RER	Chimica	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	53	60	26	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	45	51	10	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	33	66	33	10	12-24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)	70	76	36	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)	87	83	69	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	75	90	33	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

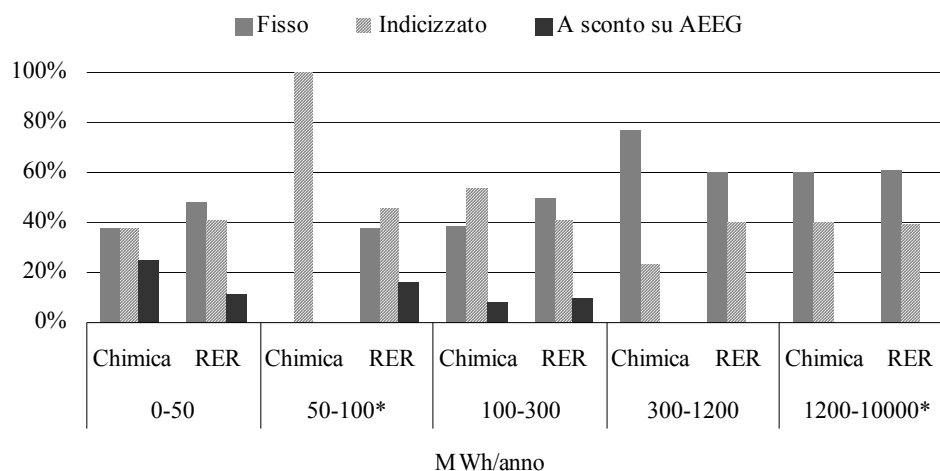
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Le imprese del settore Chimica e Plastica pagano un prezzo prevalentemente fisso: l'inversione di tendenza rispetto al campione si registra in corrispondenza della classe 100-300 MWh/anno (*piccoli consumatori*), dove l'indicizzato è più diffuso del fisso.

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

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

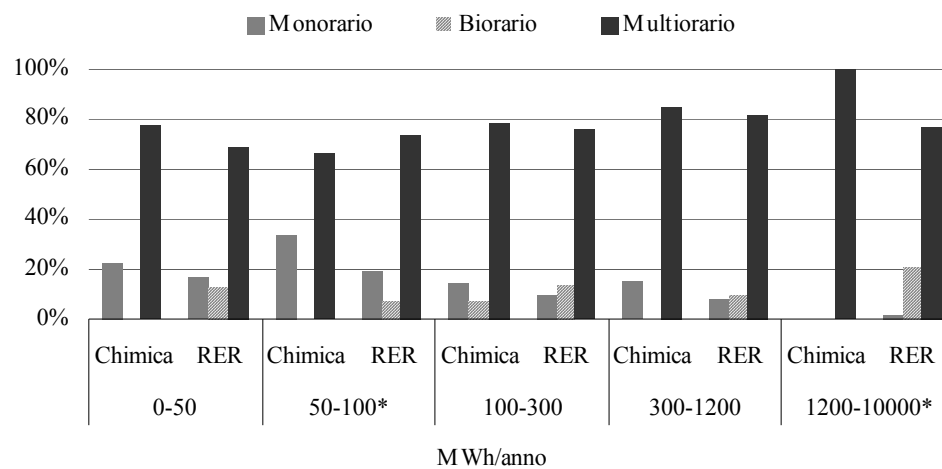


* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

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 dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

5.6 Il settore dei Minerali non metalliferi

Il settore dei Minerali non metalliferi è il prototipo di categoria merceologica caratterizzata da processi produttivi di tipo *energy intensive*: benché la sua numerosità in Emilia-Romagna si attesti su un livello dell'8%, il consumo aggregato dichiarato dalle imprese supera un quarto del totale regionale (circa 102 GWh/anno su 385).

La conferma di tale evidenza la si riscontra nell'analisi delle caratteristiche della fornitura condotta per classe di consumo: come mostra la **Figura** allegata, le imprese del settore tendono a collocarsi su elevati standard di prelievo (oltre il 40% dichiara un consumo maggiore di 300 MWh/anno contro il 25% regionale). Gli stessi consumi mediani sono più elevati: a livello esemplificativo si può osservare come fino alla soglia dei 300 MWh/anno (**consumatori non energivori**) un'impresa impiegata nella lavorazione dei minerali non metalliferi si trovi ad assorbire annualmente circa 30 MWh di energia elettrica in più (74 contro 45). Discorso analogo anche sul versante della potenza: in sei classi su sei il valore della potenza è maggiore del campione con scostamenti anche significativi.

Minerali: i profili di consumo sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Minerali su 100 imprese	RER su 100 imprese	Minerali mediana (MWh)	RER mediana (MWh)	Minerali prevalenza	RER prevalenza	Minerali mediana (kW)	RER mediana (kW)
Tipologia consumatore (MWh/anno)								
Consumatori non energivori (<300)	59	75	74	45	BT	BT	52	34
Micro (<50)	27	42	21	20	BT	BT	26	20
Mini (50-100)*	6	14	74	74	BT	BT	98	53
Piccolo (100-300)	27	19	153	168	BT	BT	100	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)	16	15	591	593	MT	MT	396	265
Grande (1200-10000)	22	9	4 705	2 734	MT	MT	1 400	1 000
Grandissimo (>10000)*	3	1	14 068	11 834	MT/AT	AT	3 510	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

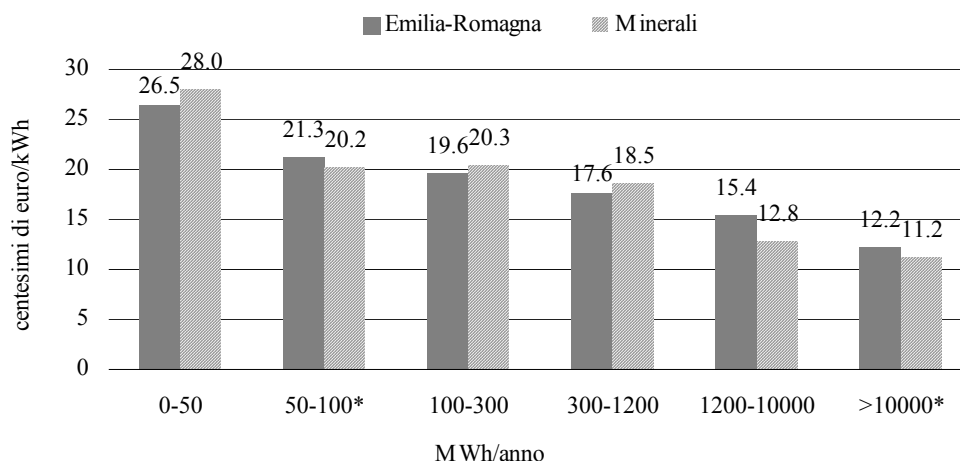
Fonte: elaborazioni **ref.**

Per quel che concerne il costo per la fornitura, il regime di maggiore o minore convenienza è funzionale alla classe di consumo: si calcola un risparmio nella classe 50-100 MWh/anno (*piccolo consumatore*) e nelle ultime due tra quelle individuate (*grande*

e grandissimo consumatore). Al contrario, è d'interesse osservare come lo scostamento negativo più rilevante (1.5 centesimi di euro/kWh per il *micro consumatore*) si rilevi nella classe in cui il mercato libero è meno rappresentato.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

La **Figura** qui proposta sintetizza le principali opzioni del mercato libero: coerentemente con la tipologia di processo produttivo ad elevata intensità elettrica che il settore dei Minerali richiede, il libero copre quote crescenti del campione all'aumentare dei consumi (oltre il limite dei 300 MWh/anno non sono presenti imprese servite in regime di maggior tutela). Diffusa, anche se in misura più contenuta rispetto al campione regionale, la possibilità di acquistare l'energia elettrica consumata da un consorzio: proprio nella prima classe, tuttavia, la quota è pari al 17% contro l'11% dell'aggregato totale.

Minerali: le scelte sul mercato libero sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Minerali su 100 imprese	RER su 100 imprese	Minerali su 100 imprese	RER su 100 imprese	Minerali prevalenza	RER prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	58	60	14	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	35	51	17	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	50	66	0	10	24 mesi/ Oltre 24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)	82	76	14	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)	100	83	30	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	100	90	57	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)*	100	100	0	0	12 mesi	12 mesi

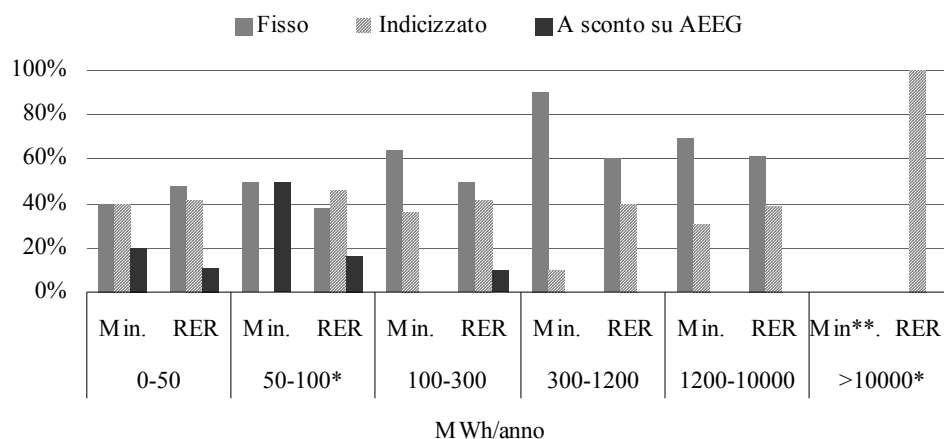
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

Come rilevato a livello generale, le configurazioni di prezzo fisso e multiorario risultano quelle prevalenti. Nel confronto con il campione è da segnalare l'adozione del prezzo biorario con articolazione picco/fuori picco per l'impresa che dichiara un consumo superiore a 10 GWh/anno.

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

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



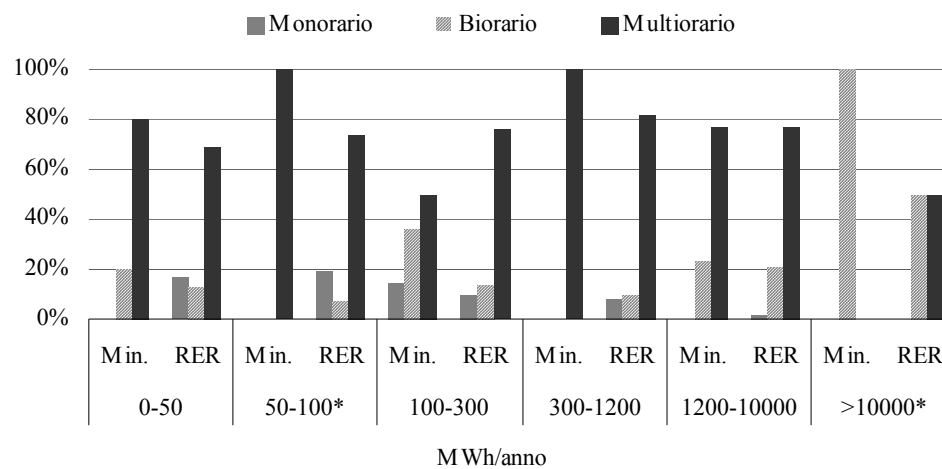
* La classe è composta da meno di dieci imprese

** Informazione non disponibile

Fonte: elaborazioni ref.

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 dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

5.7 Il settore della Metallurgia

Al settore in questione afferiscono le imprese che rientrano nell'ambito delle categorie 24 e 25 della classificazione Ateco, ovvero la metallurgia in senso stretto e la fabbricazione di prodotti in metallo con relative sottosezioni.

Come è noto, si tratta di un settore di assoluto rilievo presso le Piazze dell'Emilia-Romagna. Delle 1215 imprese campionate, con 208 unità (a 130 ammontano i questionari quantitativi) la metallurgia è il settore più rappresentata nel campione. Con un consumo aggregato di circa 73 GWh/anno, la Metallurgia è seconda soltanto al settore dei Minerali nella graduatoria dei volumi di prelievo totali (19%).

L'analisi sui profili di consumo è riassunta nella **Figura** seguente: da un lato è possibile constatare come non risulti rappresentata la classe dei grandi consumatori (oltre 10 GWh/anno) nonostante la dimensione dello stock di prelievo settoriale, dall'altro si evince come le consistenze del settore (72 imprese su 100 contro 75 per i primi tre intervalli aggregati) ed i consumi mediani non presentino particolari differenze rispetto al campione. Il livello di potenza, viceversa, è costantemente più elevato in quattro delle cinque classi indagate.

Metallurgia: i profili di consumo sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	72	75	37	45	BT	BT	44	34
Micro (<50)	44	42	23	20	BT	BT	30	20
Mini (50-100)	12	14	69	74	BT	BT	68	53
Piccolo (100-300)	17	19	160	168	BT	BT	75	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)	15	15	609	593	MT	MT	319	265
Grande (1200-10000)	12	9	2 759	2 734	MT	MT	1 063	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

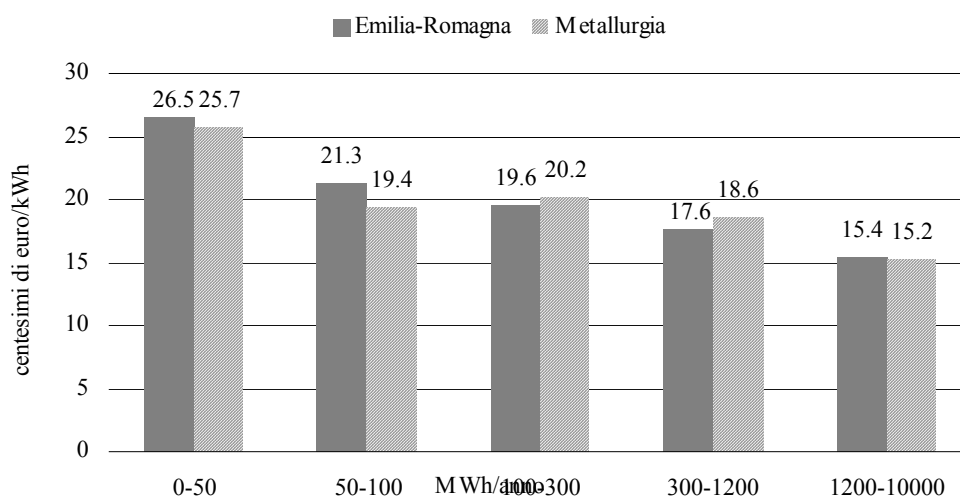
Fonte: elaborazioni ref.

La **Figura** seguente mette a confronto il costo per la fornitura sostenuto dalle imprese distinte per profilo di consumo. Per le classi esterne si osserva una generale sovrapposizione dei valori pagati dalle unità del settore rispetto a quelle del campione; per l'aggregato con consumi compresi tra 50 e 1200 MWh/anno, al contrario, si osservano due tendenze opposte: il settore della Metallurgia risulta più conveniente

(quasi un centesimo di euro/kWh) nell'intervallo 50-100 MWh/anno (*mini consumatore*), meno favorevole nelle altre due classi (*piccolo e medio consumatore*).

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Coerentemente con la natura *energy intensive* dei processi produttivi del settore, il mercato libero conquista spazi crescenti presso i profili della Metallurgia: se si esclude la classe con consumi compresi tra 300-1200 MWh/anno (*medio consumatore*), dove la percentuale di adesione è favorevole al campione regionale, nelle altre quattro classi il libero si dimostra più evoluto che nei corrispondenti intervalli regionali. Già oltre la soglia dei 50 MWh/anno, infatti, la quota di imprese servite sul libero non scende al di sotto dell'80%. Mentre non si osservano differenze circa la durata del contratto di fornitura (prevalenza della scadenza a 12 mesi su tutti i profili), appare significativo come la percentuale di soggetti del settore che acquistano l'energia elettrica da un consorzio sia più elevato proprio per le categorie del *medio* e del *grande consumatore*: 44% contro 37% per consumi compresi tra 300 e 1200 MWh/anno, 88% contro 72% tra 1200 e 10000 MWh/anno.

Metallurgia: le scelte sul mercato libero sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

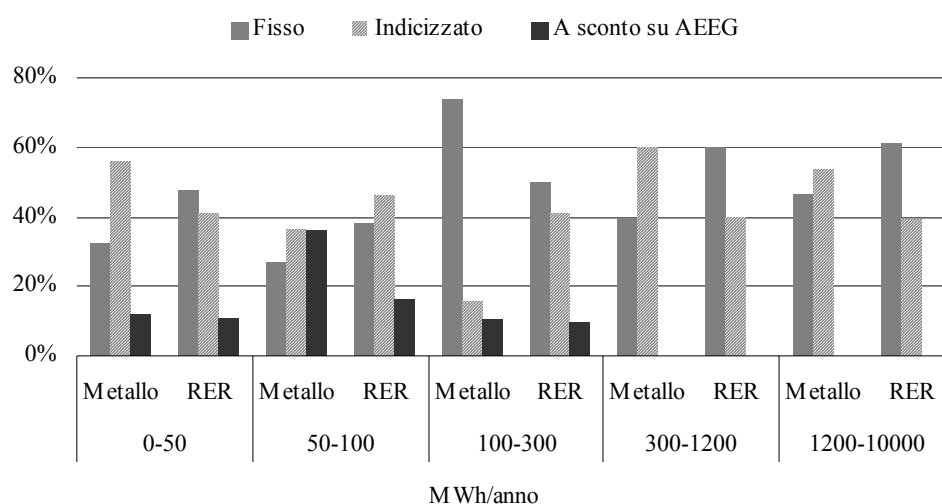
	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	70	60	8	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	60	51	9	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)	80	66	0	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)	91	76	10	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)	80	83	44	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	100	90	88	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

Fonte: elaborazioni ref.

Per quel che riguarda la configurazione di prezzo, il corrispettivo fisso ed indicizzato coprono una quota coincidente di imprese del settore metallurgico: tuttavia, integrando l'analisi per classe di consumo (**Figura** allegata), si osserva una prevalenza dell'indicizzato in quattro classi su cinque in controtendenza rispetto a quanto rilevato a livello regionale. Lo scostamento più rilevante si registra proprio in corrispondenza dei profili caratterizzati da un maggiore volume di prelievo: tra 300 e 1200 MWh/anno (*medio consumatore*) la differenza si attesta su un valore del 20%, contro il 14% tra 1200 e 10000 (*grande consumatore*).

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

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

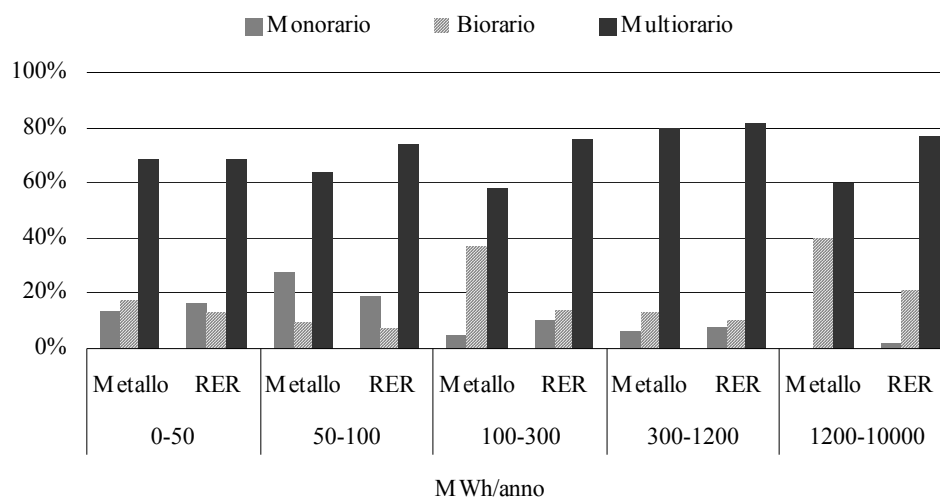


Fonte: elaborazioni ref.

Come mostra la **Figura** seguente, anche nel caso del settore della Metallurgia la configurazione di prezzo multiorario è quella più diffusa, con una percentuale di rappresentatività che varia tra il 58% della classe 100-300 MWh/anno (*piccolo consumatore*) e l'80% di quella successiva (*medio consumatore*).

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

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



Fonte: elaborazioni **ref.**

5.8 Il settore della Meccanica

Il perimetro di classificazione del settore della Meccanica è particolarmente ampio: al suo interno sono annoverate le imprese che rientrano nelle categorie numeri 26 (fabbricazione di computer, prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, di misurazione e orologi), 27 (fabbricazione di apparecchiature elettriche e non elettriche), 28 (fabbricazione di macchinari), 29 (fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi) e 30 (fabbricazione di mezzi di trasporto) della classificazione Ateco 2007.

L'analisi incrociata della numerosità e dei consumi ne evidenzia in effetti il ruolo di primo piano nel tessuto produttivo regionale: il "peso" del settore si attesta al 14% conteggiando tutti i questionari (180 imprese su 1215) ma sale al 16% se si includono i soli ritorni quantitativi (125 su 748 per uno *stock* aggregato di 45 GWh/anno). Come rappresentato dalla **Figura** allegata, alle statistiche descritte non corrispondono evidenze significative sul fronte dei profili di consumo: l'80% dei soggetti campionati si identifica nel profilo dei **consumatori non energivori**, il 5% in più del campione complessivo. Anche il consumo mediano si attesta su livelli modesti, inferiori in tre classi su cinque così come nel profilo dei **consumatori non energivori**. Medesime tendenze anche per quanto riguarda la variabile potenza, ad eccezione proprio della classe di consumo fino a 300 MWh/anno.

Meccanica: i profili di consumo sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Meccanica su 100 imprese	RER su 100 imprese	Meccanica mediana (MWh)	RER mediana (MWh)	Meccanica prevalenza	RER prevalenza	Meccanica mediana (kW)	RER mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	80	75	40	45	BT	BT	38	34
Micro (<50)	43	42	15	20	BT	BT	15	20
Mini (50-100)	17	14	76	74	BT	BT	63	53
Piccolo (100-300)	20	19	190	168	BT	BT	105	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)	14	15	541	593	MT	MT	217	265
Grande (1200-10000)*	6	9	2 650	2 734	MT	MT	800	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

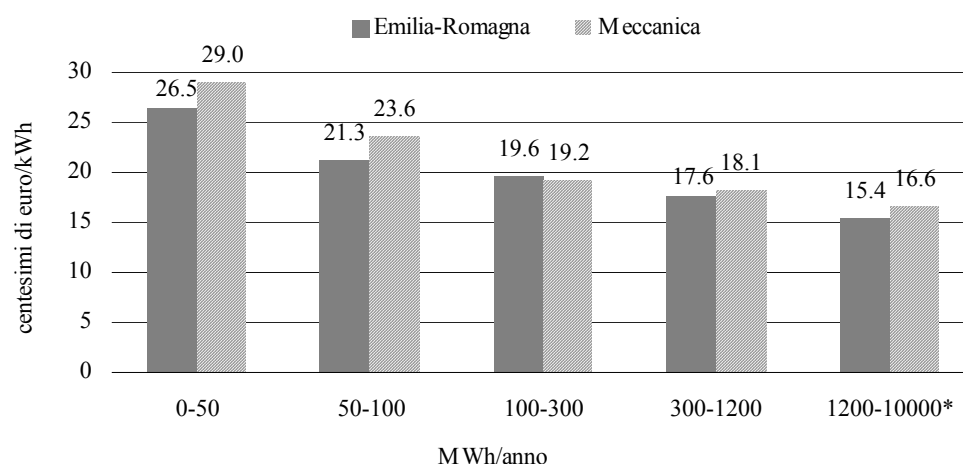
Fonte: elaborazioni **ref.**

L'indagine sui costi per la fornitura fa emergere un quadro sfavorevole per le imprese impiegate nella Meccanica rispetto al campione regionale: esclusa la classe centrale, si

calcola un costo medio del kWh più elevato. La minore convenienza si osserva soprattutto nelle prime due classi (gli scostamenti negativi arrivano a circa 2.5 centesimi di euro in entrambi i casi), laddove è più diffuso il regime di maggior tutela.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Una volta esaminati i costi sostenuti per la fornitura, si intende indagare l'approccio delle imprese della Meccanica al mercato libero: come anticipato, esso risulta meno diffuso soprattutto per gli standard di consumo più modesti, tant'è vero che tra le seconda e la terza classe si osserva un "salto" di 30 imprese su 100. Buona la diffusione della pratica di approvvigionarsi tramite intermediazione di un consorzio: sei imprese su dieci (quasi quattro in più del campione) vi fanno ricorso per livelli di prelievo compresi tra 100 e 300 MWh/anno (*piccolo consumatore*). In linea con l'aggregato regionale la durata del contratto sottoscritto per la fornitura sul libero: in tutte le classi prevale l'opzione con scadenza a 12 mesi.

Meccanica: le scelte sul mercato libero sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Meccanica	RER	Meccanica	RER	Meccanica	RER
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	56	60	27	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	46	51	8	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)	52	66	9	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)	80	76	60	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)	88	83	33	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	88	90	71	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

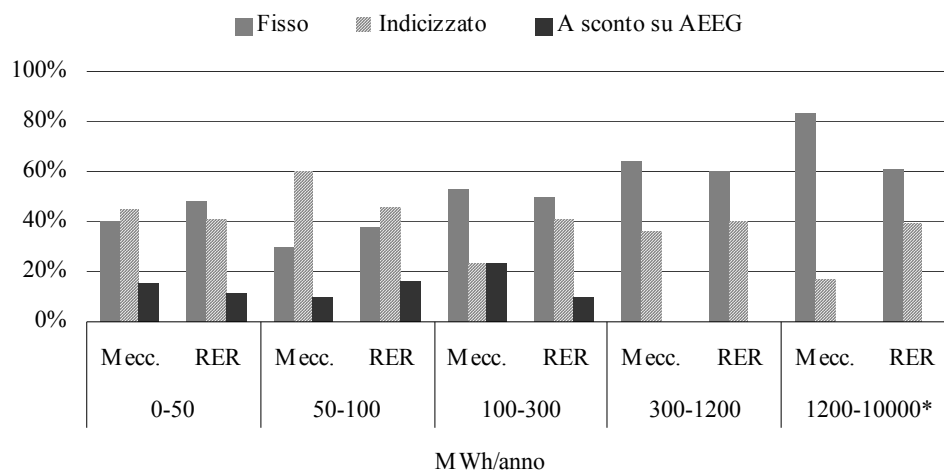
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Per concludere, la rassegna sulla tipologia di prezzo mostra una totale aderenza delle scelte delle imprese del settore della Meccanica nei confronti del campione: prevalgono il corrispettivo fisso (nel 50% dei casi, esattamente come rilevato sull'aggregato regionale) e quello multiorario.

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

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

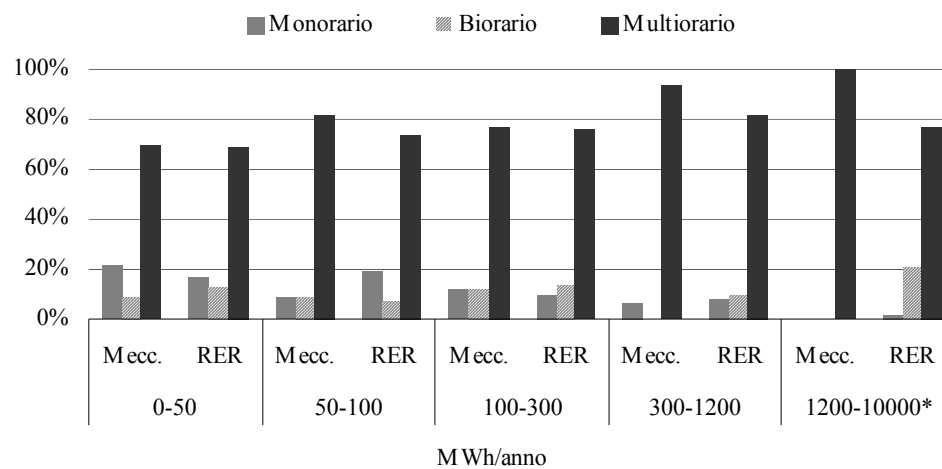


* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

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 dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

5.9 Il settore del Commercio

Con 21 GWh/anno di prelievo di energia elettrica (6% del totale dichiarato), la categoria del Commercio all'ingrosso e al dettaglio (sezioni 46 e 47 della classificazione Ateco) si conferma come un settore non *energy intensive*. Sulle otto Piazze dell'Emilia Romagna sono 143 le imprese campionate (83 i questionari completi delle informazioni sulla spesa e sui consumi), pari in entrambi i casi ad una quota dell'11%.

Esaminando i profili di consumi individuati emergono le seguenti evidenze:

- dal punto di vista delle consistenze per classe di consumo, la distribuzione riflette quella regionale: 76 imprese su 100 fino a 300 MWh/anno, solo una in più del campione totale;
- i consumi mediani sono perfettamente allineati fino alla soglia della terza classe compresa, oltre si osservano scostamenti più rilevanti, giustificati anche dall'ampiezza del profilo;
- piena coincidenza in materia di tensione di allacciamento alla rete (trattandosi di un settore non energivoro e non essendo rappresentata l'ultima classe, non vi sono imprese del settore in AT);
- come intuibile alla luce del tipo di processo produttivo, i valori mediani della potenza delle unità statistiche del Commercio sono inferiori a quelli regionali in cinque classi su cinque.

Commercio: i profili di consumo sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Commercio	RER	Commercio	RER	Commercio	RER	Commercio	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	76	75	42	45	BT	BT	25	34
Micro (<50)	45	42	19	20	BT	BT	16	20
Mini (50-100)	13	14	72	74	BT	BT	25	53
Piccolo (100-300)	18	19	174	168	BT	BT	50	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)	20	15	682	593	MT	MT	200	265
Grande (1200-10000)*	4	9	2 064	2 734	MT	MT	593	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

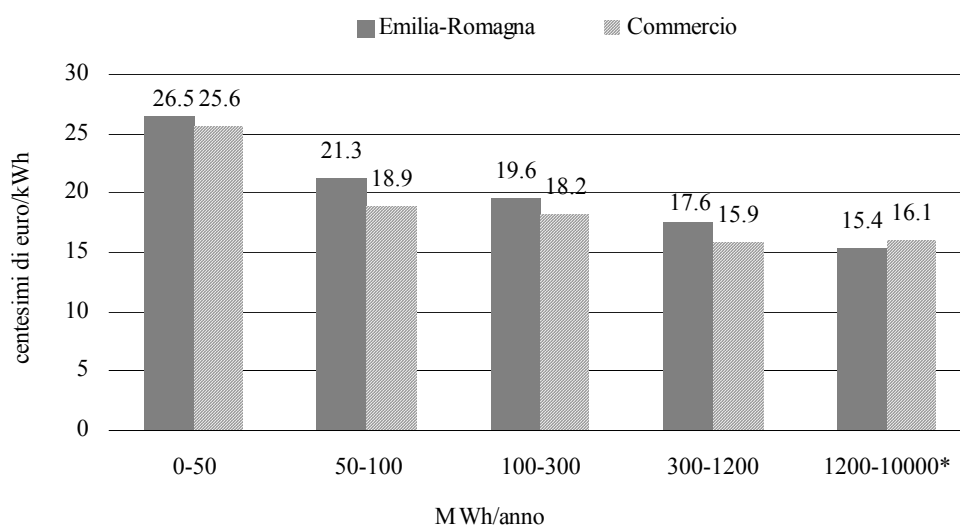
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

La **Figura** allegata mostra il costo unitario dell'energia elettrica per classe di consumo: nei quattro intervalli rappresentati da almeno dieci unità si evince un regime favorevole al settore del Commercio con un risparmio medio che supera 1.5 centesimi di euro/kWh.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Il settore del Commercio palesa un minor grado di dinamicità sul mercato libero: la quota di imprese che è migrato dal regime di maggior tutela è inferiore al quadro regionale con differenze anche di un certo peso. Nell'aggregato 0-300 MWh/anno (**consumatori non energivori**) e nella classe 300-1200 (*medio consumatore*) lo scostamento ammonta rispettivamente a 8 e 7 punti percentuali prima di salire a 23 nell'ultimo profilo (*grande consumatore*). Oltre ad un ricorso al consorzio meno sviluppato che in Emilia Romagna, spicca un differente approccio alla durata del contratto di fornitura: l'opzione 12 mesi diventa residuale, mentre prevalgono le scadenze a 24 ma soprattutto oltre 24 mesi.

Commercio: le scelte sul mercato libero sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Commercio	RER	Commercio	RER	Commercio	RER
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	52	60	15	15	Oltre 24 mesi	12 mesi
Micro (<50)	49	51	17	11	Oltre 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)	73	66	0	10	12 mesi/	12 mesi
Piccolo (100-300)	47	76	29	25	Oltre 24 mesi	12 mesi
					24 mesi	
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)	76	83	23	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	67	90	50	72	Oltre 24 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

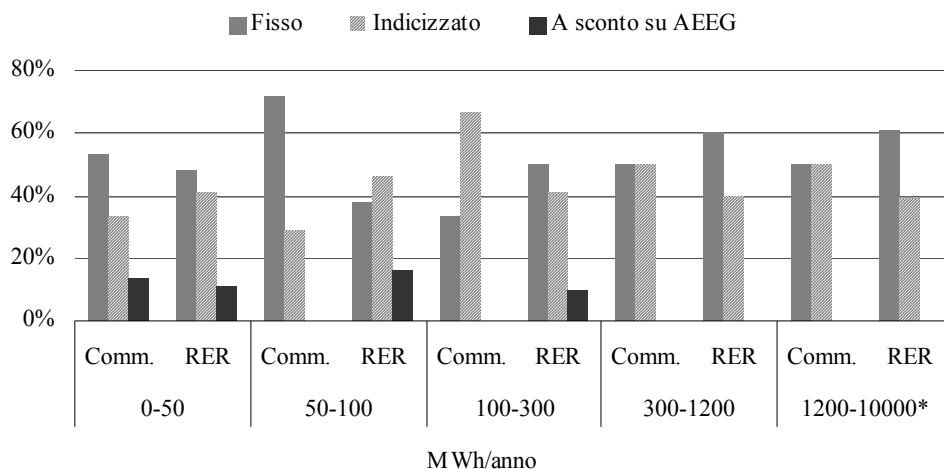
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

Detto della prevalenza del corrispettivo differenziato per fasce in tutte le classi profilate, è utile concentrarsi sulla scelta operata dalle imprese del Commercio fra prezzo fisso ed indicizzato: il primo si conferma in valore assoluto quello più praticato ma l'indicizzato guadagna consensi al crescere dei consumi. Si tratta infatti della configurazione maggioritaria fra 100 e 300 MWh/anno (*piccolo consumatore*) e comunque equivalente alla quota coperta dal prezzo fisso per i consumi superiori al limite dei 300 MWh/anno.

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

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

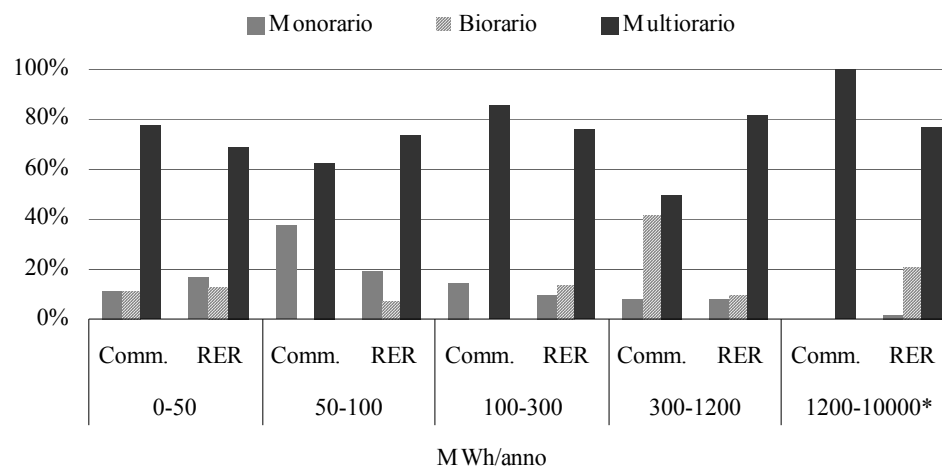


* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

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 dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

5.10 Il settore dell'Alloggio e ristorazione

Al pari del Legno, il settore dell'Alloggio e ristorazione (categorie 55 e 56 Ateco) è quello meno rappresentato sul territorio dell'Emilia-Romagna: con un consumo complessivo di 6 GWh/anno, le imprese dichiarano un volume complessivo di prelievo che è solo l'1.6% del campione. Soddisfacente, invece, la numerosità del settore: i ritorni sono 84, il 7% del totale.

Un'interessante misura del basso assorbimento di energia elettrica che caratterizza il settore è offerta dall'indagine condotta sulle singole classi di consumo: l'Alloggio e ristorazione è la sola categoria che non colloca unità oltre il limite dei 1200 MWh di consumo annuo. Ciononostante, i consumi medi del settore sono più elevati tra i **consumatori non energivori**.

Alloggio e ristorazione: i profili di consumo sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	71	75	88	45	BT	BT	35	34
Micro (<50)*	23	42	45	20	BT	BT	16	20
Mini (50-100)*	26	14	88	74	BT	BT	66	53
Piccolo (100-300)*	23	19	187	168	BT	BT	54	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	29	15	367	593	MT	MT	165	265
Grande (1200-10000)	0	9	-	2 734	-	MT	-	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

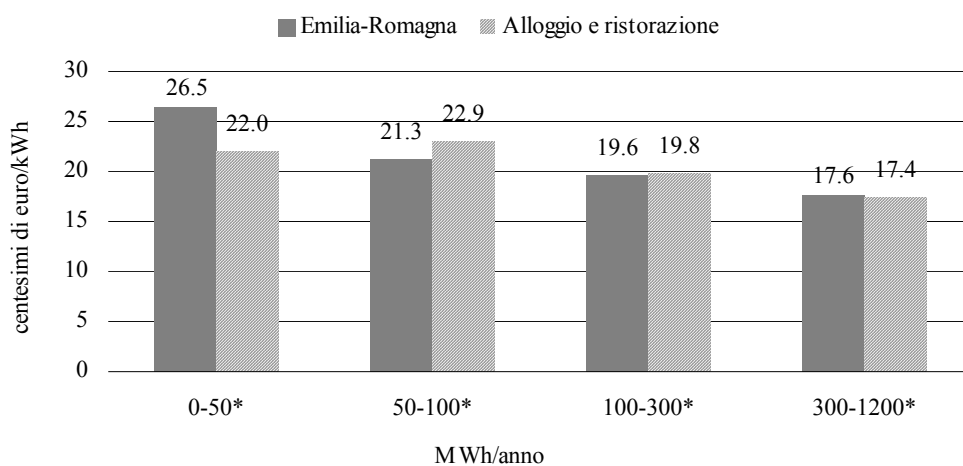
Fonte: elaborazioni **ref.**

Premesso che la poco significativa numerosità delle classi induce a ponderare con attenzione le conclusioni dell'analisi, la **Figura** allegata pone a confronto il costo medio sostenuto dalle imprese del settore con quello del campione. Le differenze più consistenti interessano le prime due classi: le imprese che dichiarano fino a 50 MWh/anno (*micro consumatore*), servite sul libero in una percentuale maggiore in rapporto all'aggregato regionale, pagano oltre 4 centesimi di euro in meno. Viceversa, fra 50 e 100 MWh/anno (*mini consumatore*), ove la maggior tutela trova ancora ampi consensi fra le unità che svolgono attività di Alloggio e ristorazione, è la fornitura

regionale a dimostrarsi più conveniente con un margine di risparmio pari a 1.6 centesimi per kWh consumato.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Nel complesso il mercato libero rappresenta la modalità di approvvigionamento principale per le imprese del settore, con quote di copertura che in due casi sono superiori all'indice di adesione regionale. La variabile relativa all'acquisto di energia elettrica non mostra un orientamento univoco, mentre per quel che riguarda la durata del contratto a fianco della scelta a 12 mesi prevalgono anche la scadenza a 24 ed oltre 24 mesi.

Alloggio e ristorazione: le scelte sul mercato libero sulle Piazze dell'Emilia-Romagna

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	73	60	25	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)*	71	51	20	11	Oltre 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	63	66	0	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	86	76	50	25	24 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	78	83	14	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	-	90	-	72	-	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

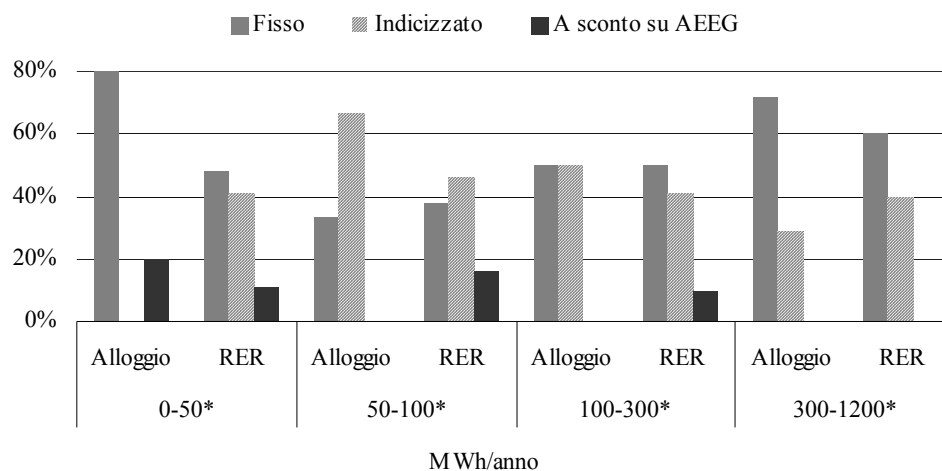
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

In linea con il campione regionale, fra le imprese del settore dell'Alloggio e ristorazione risultano maggioritari i prezzi fissi e multiorari (**Figure** allegate).

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

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

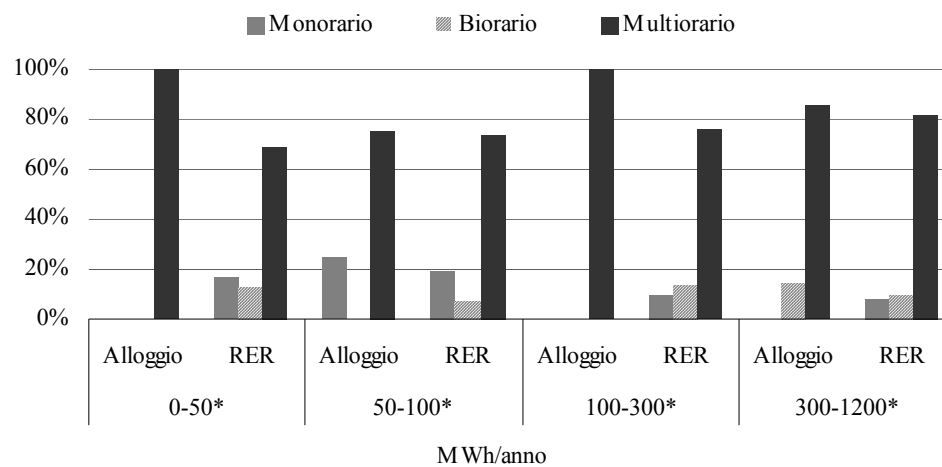


* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

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 dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

CAPITOLO 6. LA DOMANDA DI ENERGIA ELETTRICA NELLE PROVINCE DELL'EMILIA-ROMAGNA

Le presenti schede intendono illustrare le principali caratteristiche del mercato elettrico nelle otto Piazze dell'Emilia-Romagna indagate al fine di effettuare un'analisi di *benchmarking* con quanto osservato su base regionale.

Il focus provinciale è stato organizzato in tre sezioni:

- in primo luogo, vengono presentate per ciascun profilo di consumo le proprietà della fornitura (consumi, tensione e potenza), con allegata un'integrazione di analisi sul costo unitario sostenuto dalle imprese della provincia in confronto alla regione;
- a seguire, si affronta il tema del mercato libero e delle più significative scelte operate dai consumatori in sede di sottoscrizione del contratto, con particolare riferimento alla tipologia di prezzo pagato;
- per concludere, l'analisi prende in esame tre variabili di natura qualitativa: la percezione del servizio, la disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto in bolletta e la disponibilità a sostenere un costo supplementare nell'ipotesi in cui l'energia elettrica sia prodotta da fonti rinnovabili.

6.1 La domanda di energia elettrica nella provincia di Bologna

Le imprese del campione che hanno sede in provincia di Bologna sono pari a 210 unità su 1215 (17%): una quota consistente (134 soggetti) ha dichiarato i valori quantitativi relativi a consumi e spesa.

Come mostra la **Figura** allegata, la provincia di Bologna si dimostra una realtà sede di attività mediamente più energivore se messa a confronto con la regione Emilia-Romagna. I segnali in questo senso sono molteplici: benché la classe oltre 10000 MWh/anno non sia rappresentata sulla Piazza, si osserva una concentrazione delle consistenze e dei livelli di prelievo negli intervalli a consumo più elevato (tra 300 e 10000 MWh/anno si collocano il 31% delle imprese ed il 91% dei consumi a fronte di corrispondenti quote regionali pari rispettivamente al 24% ed al 79%). L'orientamento è confermato anche da un dato emblematico sul fronte della tensione (la prevalenza della MT già fra i *piccoli consumatori*, con consumi compresi tra 100 e 300 MWh/anno) e della tendenza della potenza ad assumere valori costantemente più elevati in quattro delle cinque classi rappresentate.

I profili di consumo sulla Piazza di Bologna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Bologna	RER	Bologna	RER	Bologna	RER	Bologna	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>	<i>mediana (kW)</i>	<i>mediana (kW)</i>
Consumatori non energivori (<300)	69	75	50	45	BT	BT	50	34
Micro (<50)	35	42	27	20	BT	BT	25	20
Mini (50-100)	15	14	72	74	BT	BT	60	53
Piccolo (100-300)	19	19	164	168	MT	BT	138	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)	19	15	490	593	MT	MT	244	265
Grande (1200-10000)	12	9	2 953	2 734	MT	MT	1 065	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

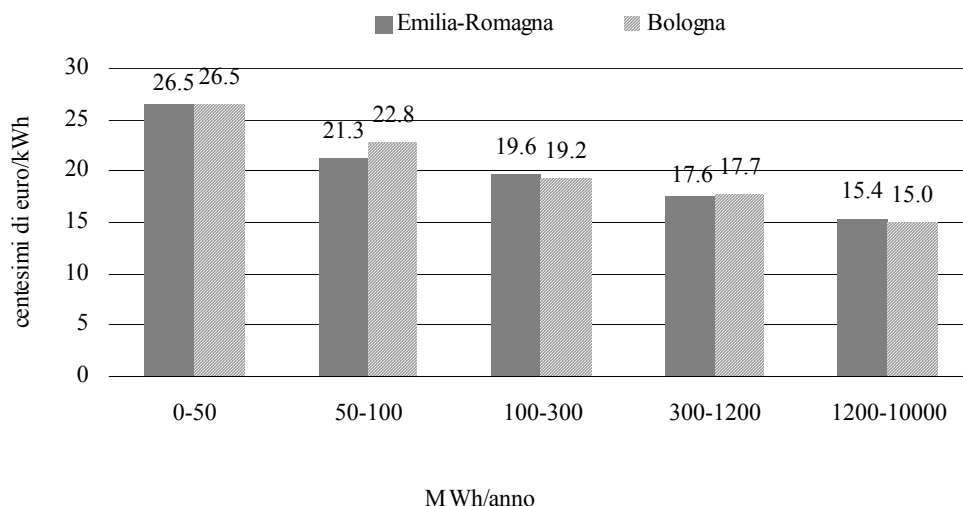
Fonte: elaborazioni **ref.**

Il costo provinciale è stato calcolato come media aritmetica per classe di consumo del costo dichiarato dalle imprese che hanno sede sulla Piazza di Bologna, senza distinzione di settore merceologico né di mercato di approvvigionamento. Pur nei limiti metodologici che tale approssimazione comporta, il dato è comunque utile per offrire un termine di paragone circa il costo sostenuto per la fornitura dagli utenti finali. Come si evince dalla **Figura** seguente, le unità del campione localizzate in provincia di Bologna

pagano un valore per kWh consumato sostanzialmente allineato a quello regionale, fatta eccezione per i livelli di prelievo compresi tra 50 e 100 MWh/anno (22.8 centesimi di euro contro 21.3): il differenziale è ascrivibile ad una minore, seppur contenuta, adesione al mercato libero da parte delle imprese della classe.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Al mercato libero hanno aderito 150 imprese bolognesi su 210 (70%), quota che sale al 75% se si prendono in considerazione solo i soggetti che hanno dichiarato consumi e spesa (100 su 134).

Distinto per classe di consumo, il grado di penetrazione del libero evidenzia un soddisfacente sviluppo del mercato elettrico: rispetto alle rilevazioni condotte su base regionale, esso risulta diffuso in modo particolare tra i **consumatori non energivori** (70% contro 60%) e per livelli di prelievo compresi tra 1200 e 10000 MWh/anno (94% a fronte del 90%). La **Figura** seguente permette inoltre di visualizzare le opzioni contrattuali che caratterizzano le imprese servite sul mercato libero: mentre, in linea con quanto osservato sull'intero campione, prevalgono i contratti a 12 mesi, emergono differenze significative dai dati sull'adesione ad un consorzio di acquisto dell'energia elettrica. La Piazza di Bologna si conferma ancora una volta quale realtà particolarmente evoluta nel panorama regionale: tra i **consumatori non energivori** una quota pari a poco meno di un quinto (22% contro 15%) si approvvigiona profittando

dell'intermediazione di un ente consortile. Lo stesso si dica per livelli di prelievo compresi tra 1200 e 10000 MWh/anno (*grande consumatore*): quasi nove imprese su dieci si avvalgono di un consorzio, il 14% in più rispetto a quanto osservato nell'intera Emilia-Romagna.

Le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Bologna

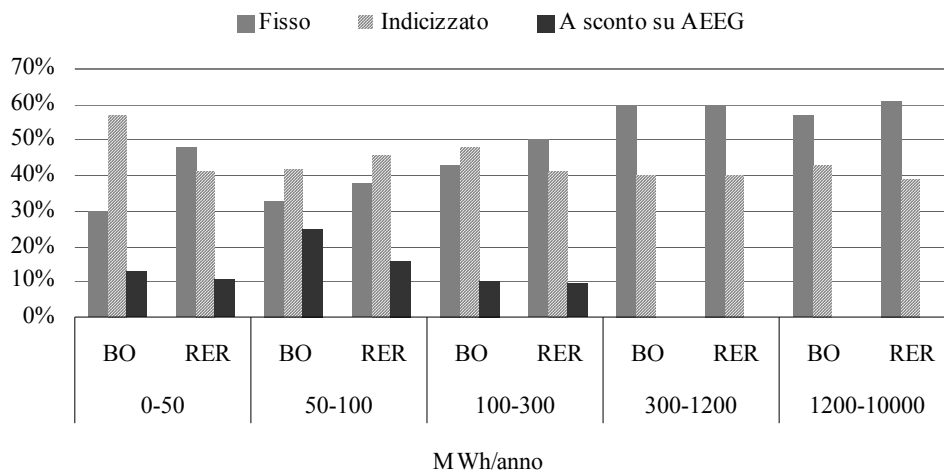
	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Bologna	RER	Bologna	RER	Bologna	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	70	60	22	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	66	51	16	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)	65	66	8	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)	81	76	38	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)	80	83	20	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	94	90	87	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

Fonte: elaborazioni **ref.**

Altro discorso è quello relativo alla configurazione del prezzo pagato: mentre sul campione prevale il corrispettivo fisso in quattro classi su sei, sulla Piazza di Bologna risulta più diffuso il prezzo indicizzato, rappresentato nel 47% dei casi (44% è la quota delle imprese che pagano un prezzo fisso, 9% di quello a sconto). Sostanziale la differenza che riguarda i **consumatori non energivori** (fino a 300 MWh/anno): per questo profilo di consumo, infatti, il prezzo indicizzato copre da solo il 50% dei ritorni bolognesi.

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

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

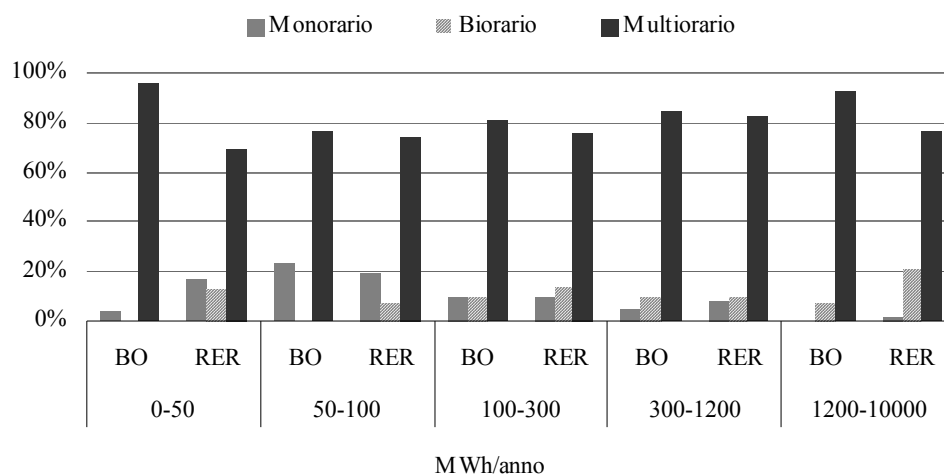


Fonte: elaborazioni **ref.**

Come nell'intera Emilia-Romagna, anche sulla Piazza di Bologna alle imprese è applicato su larga scala il corrispettivo differenziato per fasce: la quota di rappresentatività del prezzo multiorario, costantemente più elevata rispetto alla regione per tutte e cinque le classi, offre la misura della dinamicità delle imprese della provincia. Le differenze più significative si osservano nelle due classi esterne (rispettivamente 27% e 16%).

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

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

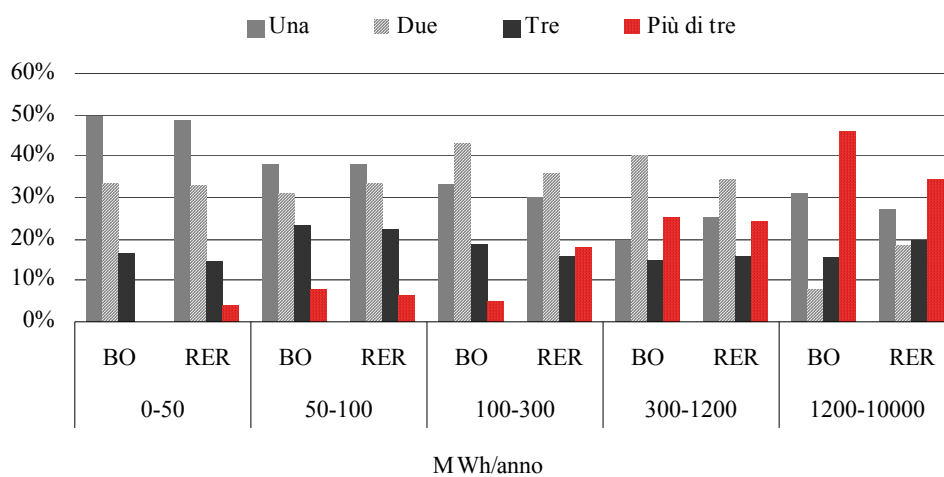


Fonte: elaborazioni **ref.**

Quella bolognese si conferma una realtà attenta e sensibile alle opportunità del mercato libero anche analizzando il numero di offerte commerciali valutate soprattutto nel caso di elevati volumi di prelievo: tra 1.2 e 10 GWh di consumi annui (*grande consumatore*), ad esempio, si rileva un incremento del numero di imprese che hanno dichiarato di aver messo a confronto più di tre proposte contrattuali.

Numero di offerte valutate

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

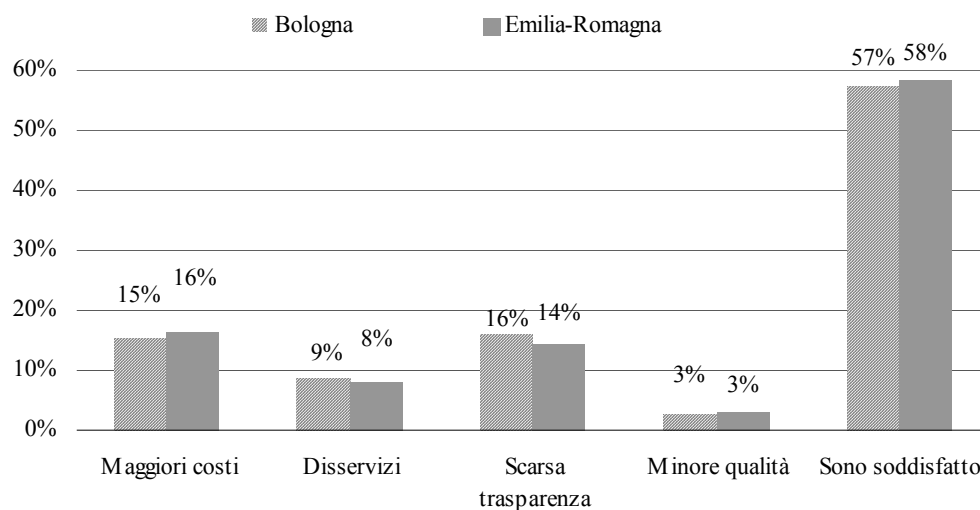


Fonte: elaborazioni **ref.**

La sezione qualitativa mostra una situazione omogenea rispetto a quanto dichiarato dal campione regionale sia con riferimento alla percezione del servizio che alla disponibilità ad acquistare “energia verde” ad un prezzo maggiorato. La sola differenza degna di nota interessa l’ammontare dello sconto che potrebbe indurre gli utenti a cambiare fornitore: mentre sulla regione è il risparmio pari al 15% a suscitare maggiore interesse tra gli utenti (41%), sulla Piazza di Bologna resta l’opzione maggioritaria (38%) ma nello stesso tempo si nota un incremento delle imprese che effettuerebbero il passaggio verso un nuovo operatore in cambio di uno sconto ma indipendentemente dal suo ammontare (dal 14% al 19%).

Percezione del servizio

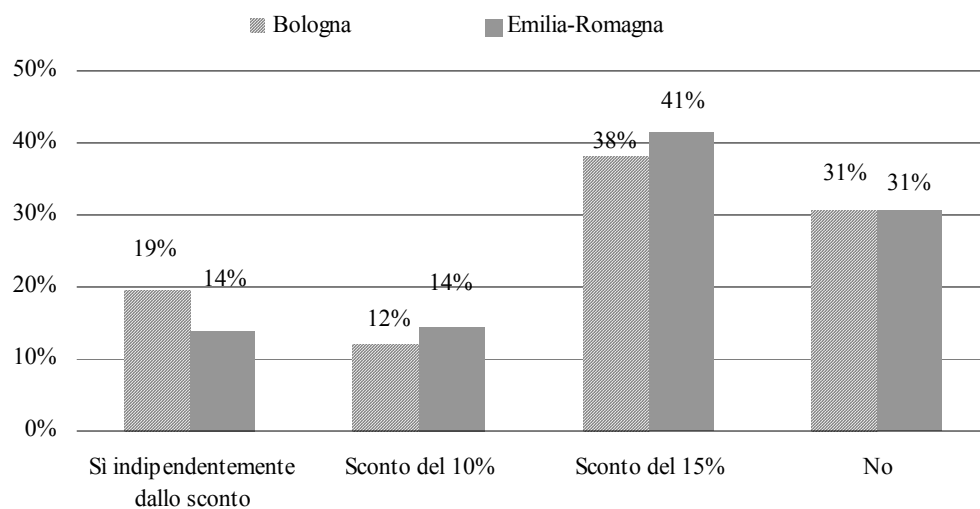
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Bologna e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta

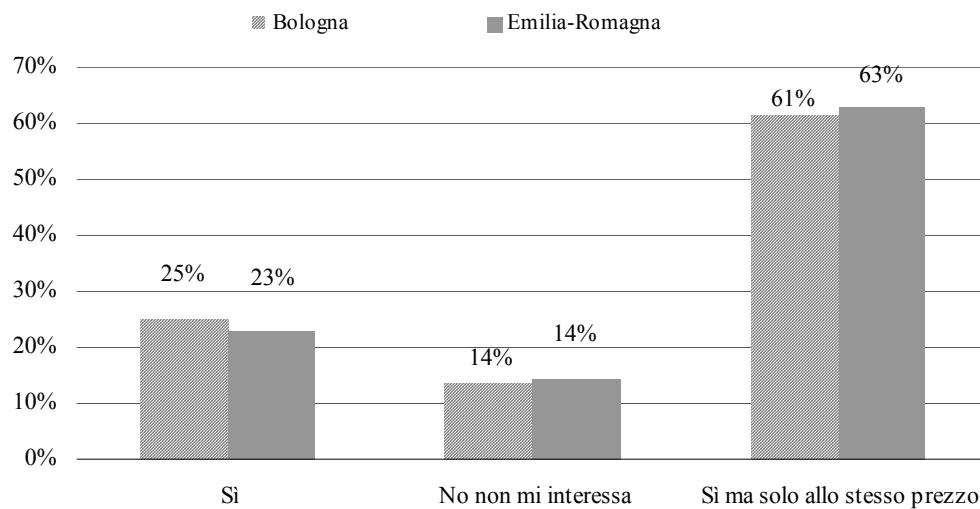
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Bologna e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a pagare di più per energia da fonti rinnovabili

(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Bologna e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

6.2 La domanda di energia elettrica nella provincia di Forlì-Cesena

La Piazza di Forlì-Cesena è rappresentata da 159 imprese (13% del campione), mentre l'analisi di carattere quantitativo è stata condotta su 103 unità, le quali hanno dichiarato un consumo aggregato di 27.4 GWh/anno (7% del totale regionale).

Dall'analisi dei ritorni provinciali emerge un quadro caratterizzato dalla presenza diffusa di piccoli consumatori: lo dimostrano le consistenze rilevate per classe di consumo (83 imprese su 100 si collocano nella categoria dei piccoli consumatori non energivori contro il 75% dell'Emilia-Romagna) ma anche i valori mediani dei prelievi e della potenza che, isolate eccezioni a parte, si attestano su livelli inferiori rispetto a quanto osservato sull'intero campione di indagine.

I profili di consumo sulla Piazza di Forlì-Cesena

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Forlì-Cesena	RER	Forlì-Cesena	RER	Forlì-Cesena	RER	Forlì-Cesena	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	83	75	37	45	BT	BT	33	34
Micro (<50)	48	42	14	20	BT	BT	15	20
Mini (50-100)	16	14	78	74	BT	BT	62	53
Piccolo (100-300)	19	19	179	168	MT	BT	80	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)	13	15	473	593	MT	MT	229	265
Grande (1200-10000)*	5	9	2 460	2 734	MT	MT	800	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

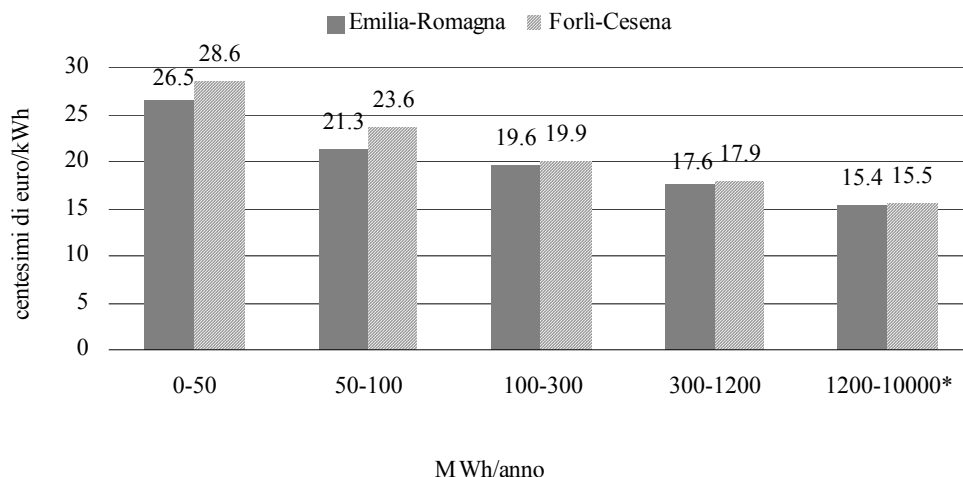
Il calcolo del costo medio evidenzia una minore convenienza della fornitura di energia elettrica per le imprese che hanno sede sulla Piazza di Forlì-Cesena in confronto alla regione. Nel dettaglio (**Figura** allegata), si evince una più spiccata differenza nelle prime due classi di consumo (*micro e mini consumatore*), laddove si concentra circa il 65% delle unità locali: fino a 50 MWh/anno, i soggetti della provincia analizzata hanno dichiarato un costo medio di 28.6 centesimi per ogni kWh consumato a fronte di 26.5 centesimi del campione. Medesima tendenza nell'intervallo di consumo successivo: 23.6 centesimi/kWh a Forlì-Cesena contro 21.3 in Emilia-Romagna.

Il fenomeno può essere in parte spiegato mediante l'analisi del *load factor* effettuata su queste due specifiche classi. Il fattore di carico risulta mediamente inferiore a quello

regionale (tra 50 e 100 MWh/anno la differenza sale a circa 5 punti percentuali): come descritto nei paragrafi precedenti, ad un fattore di carico più basso, legato ad esempio ad un consumo stagionale di energia elettrica, corrisponde una maggiore incidenza dei costi unitari di distribuzione.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Le scelte sul mercato libero riflettono in buona misura la prevalenza di consumatori di piccola dimensione rilevata sulla Piazza: se il grado di penetrazione del libero non presenta sostanziali divaricazioni rispetto alla situazione regionale (il 60% di adesione contro il 90% per le imprese che dichiarano tra 1200 e 10000 MWh/anno non è statisticamente significativo considerata la numerosità della classe), al contrario sulle altre variabili indagate si osservano caratteristiche della fornitura anche molto diverse. Volendo continuare a focalizzare l'attenzione sui **consumatori non energivori** (fino a 300 MWh/anno), da un lato si osserva come al consorzio ricorra soltanto la metà rispetto alle imprese del campione che si approvvigionano tramite forme aggregate di acquisto, dall'altro si rileva come a Forlì-Cesena sia prevalente il numero di aziende che ha sottoscritto un contratto con durata superiore ai 24 mesi contro la fornitura a 12 mesi maggiormente praticata in regione.

Le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Forlì-Cesena

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Forlì-Cesena	RER	Forlì-Cesena	RER	Forlì-Cesena	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	58	60	8	15	Oltre 24 mesi	12 mesi
Micro (<50)	49	51	8	11	Oltre 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)	63	66	10	10	Oltre 24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)	75	76	7	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)	92	83	50	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	60	90	0	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

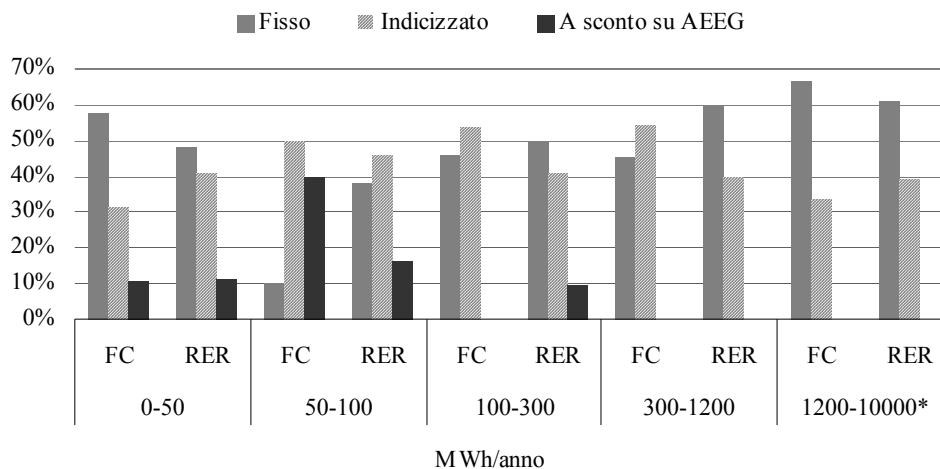
Il prezzo pagato dalle imprese per la fornitura di energia elettrica è prevalentemente un prezzo indicizzato e multiorario, come visualizzato dalle due **Figure** allegate.

A Forlì-Cesena nelle tre classi centrali, con una media del 53% ed all'opposto di quanto rilevato in Emilia-Romagna, tende a trovare maggiore rappresentatività il prezzo indicizzato rispetto a quello fisso.

Il corrispettivo multiorario è superiore al 60% dei casi sia sulla Piazza di Forlì-Cesena che in Emilia-Romagna per tutte le classi. Fa eccezione l'intervallo di consumo compreso tra 1200 e 10000 MWh/anno (*grande consumatore*): benché la numerosità della classe ponga problemi di attendibilità statistica del dato, si evidenzia una distribuzione equa tra prezzo mono, bio e multiorario.

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

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

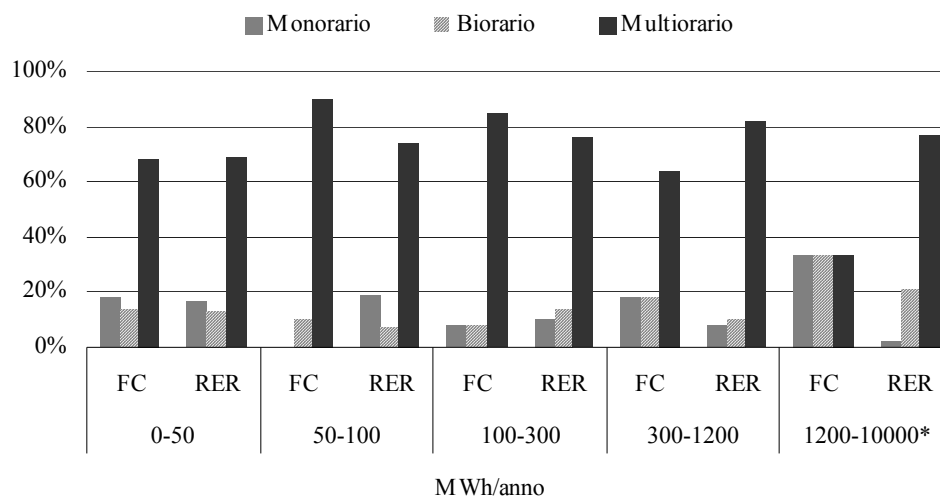


* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

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

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



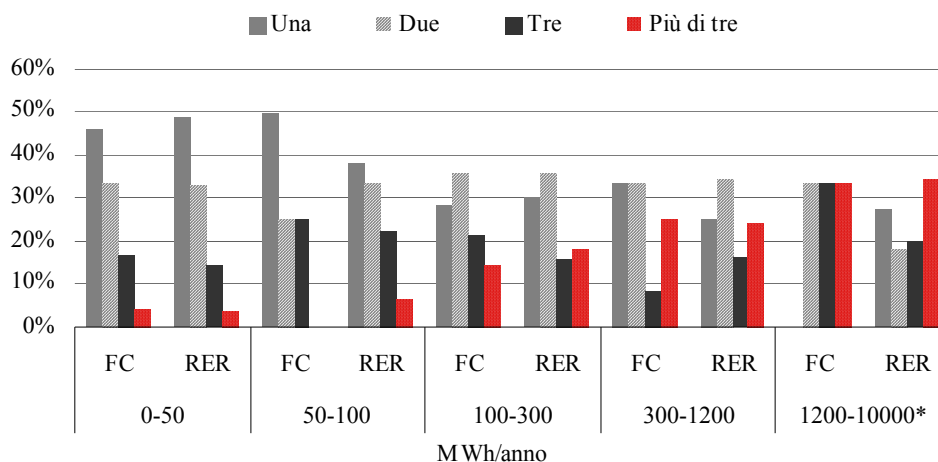
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Pressoché identico, infine, l'approccio al mercato libero tra Forlì-Cesena ed Emilia-Romagna sotto il profilo del numero di offerte commerciali prese in considerazione prima di sottoscrivere il contratto di fornitura (**Figura** seguente).

Numero di offerte valutate

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



* La classe è composta da meno di dieci imprese

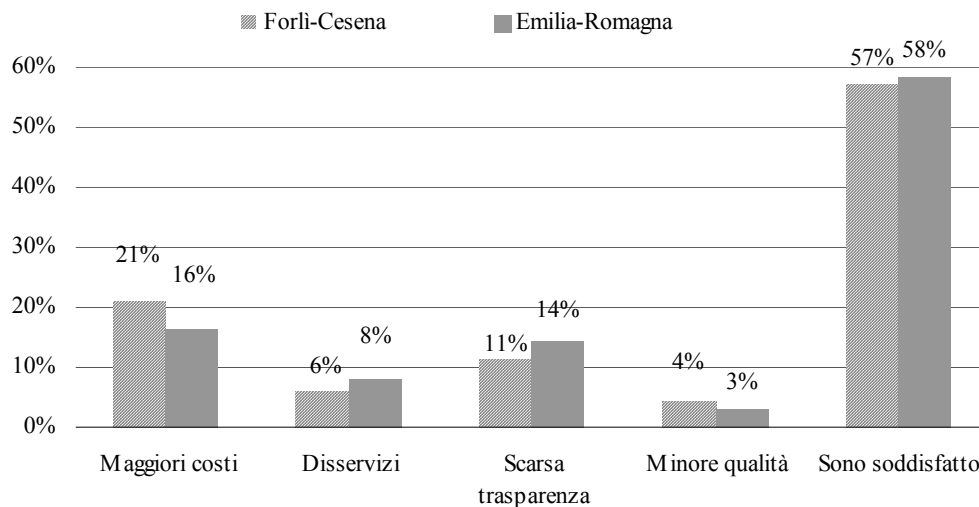
Fonte: elaborazioni **ref.**

La minore convenienza del servizio sulla Piazza di Forlì-Cesena precedentemente descritta trova un riscontro nella sezione qualitativa del questionario: rispetto al campione, infatti, aumenta la quota di imprese che lamenta un aggravio di costi (si passa dal 16% al 21%) mentre diminuisce il numero di coloro che giudicano insufficiente la trasparenza nelle condizioni di fornitura (dal 14% all'11%).

In effetti, cresce anche la quota di soggetti che si dichiara disponibile a cambiare fornitore in cambio della percentuale di sconto più elevata tra quelle opzionate, ovvero il 15% (l'incremento è rilevante, dal 41% al 47%).

Percezione del servizio

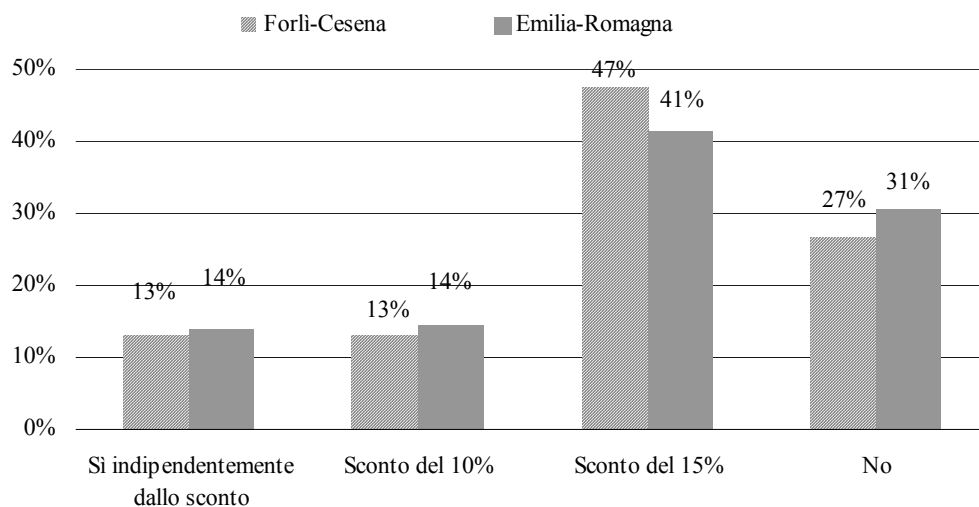
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Forlì-Cesena e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta

(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Forlì-Cesena e dell'Emilia-Romagna)

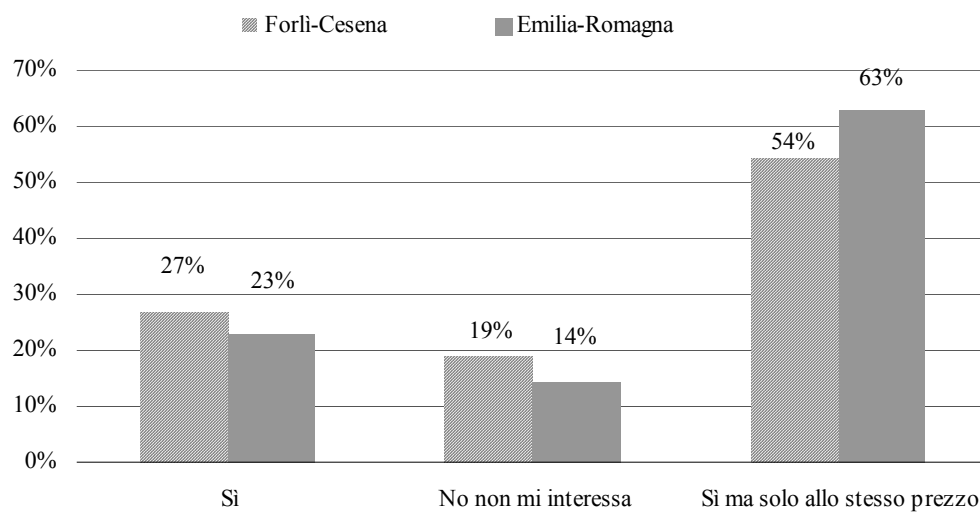


Fonte: elaborazioni **ref.**

Ultimo profilo di analisi concerne l'approccio ai temi ambientali dell'energia elettrica: in rapporto al campione, sulla Piazza di Forlì-Cesena la quota di imprese che si dimostra più sensibile rispetto all'acquisto di "energia verde" indipendentemente dal prezzo di acquisto è maggiore rispetto alla media regionale (27% contro 23%). Maggiore è anche il numero di coloro che non si dichiarano interessati alla questione (19% contro 14%).

Disponibilità a pagare di più per energia da fonti rinnovabili

(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Forlì-Cesena e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

6.3 La domanda di energia elettrica nella provincia di Ferrara

La domanda di energia elettrica sulla Piazza di Ferrara è rappresentata da 123 imprese, che corrispondono ad un decimo del campione indagato in termini di numerosità.

70, invece, i questionari da cui è stato possibile risalire al costo sostenuto per la fornitura grazie alle informazioni sulla spesa ed i consumi.

La **Figura** allegata mostra i profili delle imprese attive sulla Piazza disaggregati per classe di consumo. Oltre la metà delle imprese (55 su 100, corrispondenti tuttavia ad appena il 3% dei prelievi provinciali) che hanno dichiarato di essere localizzate nella provincia di Ferrara si caratterizzano per un livello di prelievo inferiore a 50 MWh/anno (*micro consumatore*): grazie al contributo della prima classe, le consistenze relative ai **consumatori non energivori** a Ferrara ed in Emilia-Romagna tendono ad equivalersi. Più frammentata, per contro, la situazione sul versante dei consumi, ove si rileva un prelievo mediano inferiore a quello regionale in quattro casi su cinque. La differenza è accentuata in modo particolare per i bassi consumi: se si considerano gli utenti fino a 300 MWh/anno, il consumo mediano dichiarato dalle imprese del campione è più elevato del 50% se confrontato con quello ferrarese. Ciò si spiega anche alla luce del fatto che i due settori più rappresentati sulla Piazza, quello delle Macchine e del Commercio, si caratterizzano per processi produttivi a scarsa intensità elettrica.

Come per i consumi, anche il livello di potenza dichiarato è mediamente più basso in rapporto a quello regionale. Speculare, infine, la tensione con cui le imprese per classe di consumo sono allacciate alla rete: la BT è prevalente fino a 300 MWh/anno, oltre tale soglia si posiziona principalmente la MT.

I profili di consumo sulla Piazza di Ferrara

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Ferrara	RER	Ferrara	RER	Ferrara	RER	Ferrara	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	media (MWh)	media (MWh)	prevalenza	prevalenza	media (kW)	media (kW)
Consumatori non energivori (<300)	74	75	29	45	BT	BT	20	34
Micro (<50)	55	42	15	20	BT	BT	16	20
Mini (50-100)*	8	14	62	74	BT	BT	50	53
Piccolo (100-300)*	11	19	159	168	BT	BT	77	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)	18	15	640	593	MT	MT	282	265
Grande (1200-10000)*	8	9	2 651	2 734	MT	MT	902	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

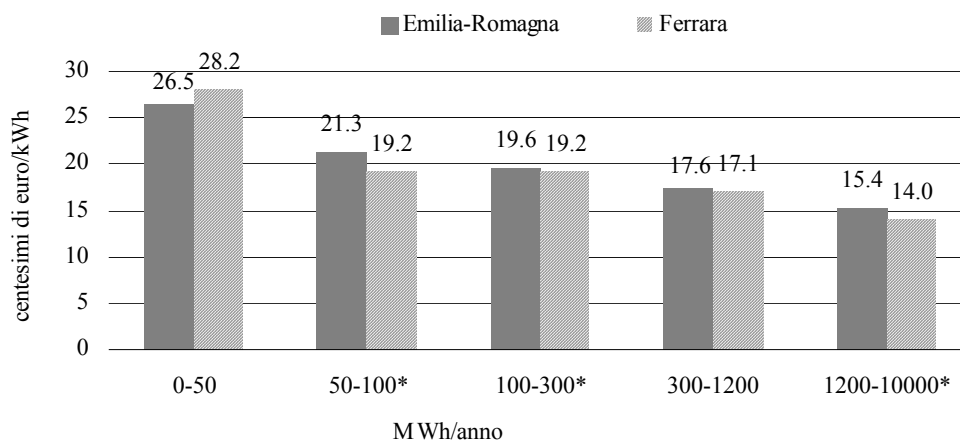
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

La fornitura di energia elettrica attivata sulla Piazza di Ferrara si dimostra mediamente più conveniente rispetto a quella in Emilia-Romagna: il risparmio oltre livelli di prelievo pari a 50 MWh/anno è di circa un centesimo di euro per ogni kWh consumato. Al contrario, nella prima classe (*micro consumatore*), che si è visto essere la più numerosa, il costo unitario provinciale ammonta a 28.2 centesimi contro i 26.5 del campione.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

L'analisi condotta sulle imprese che hanno dichiarato di essere servite sul mercato libero fa emergere un quadro meno evoluto se paragonato a quello regionale. In primo luogo, è opportuno osservare come il grado di penetrazione del libero risulti più contenuto per tutti i livelli di consumo di alcuni punti percentuali (8 fino a 300 MWh/anno, 14 tra 300 e 1200 MWh/anno, 7 tra 1200 e 10000 MWh/anno). Discorso

analogo va affrontato con riferimento all'acquisto di energia elettrica da appositi consorzi e alla durata del contratto sottoscritto. Significativo, a tal proposito, che per consumi fino a 300 MWh/anno (**consumatori non energivori**) non sia contemplata la prevalenza di contratti a 12 mesi, indice di una scarsa dinamicità delle imprese sul mercato.

Le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Ferrara

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Ferrara	RER	Ferrara	RER	Ferrara	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	52	60	4	15	Oltre 24 mesi	12 mesi
Micro (<50)	48	51	5	11	Oltre 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	50	66	0	10	Oltre 24 mesi/ 24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	75	76	0	25	24 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)	69	83	11	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	83	90	40	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

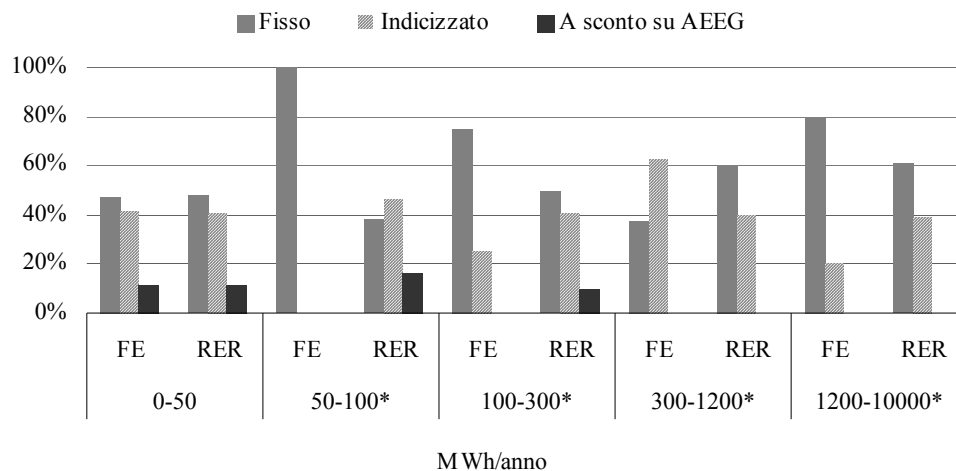
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Per quel che riguarda la tipologia di prezzo contrattato sul libero, sulla Piazza di Ferrara è possibile constatare una superiorità numerica del prezzo fisso rispetto all'indicizzato. Ciò è verificato sia per i bassi consumi (tra 50 e 100 e tra 100 e 300 MWh/anno), sia per quelli elevati (tra 1200 e 10000 MWh/anno).

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

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



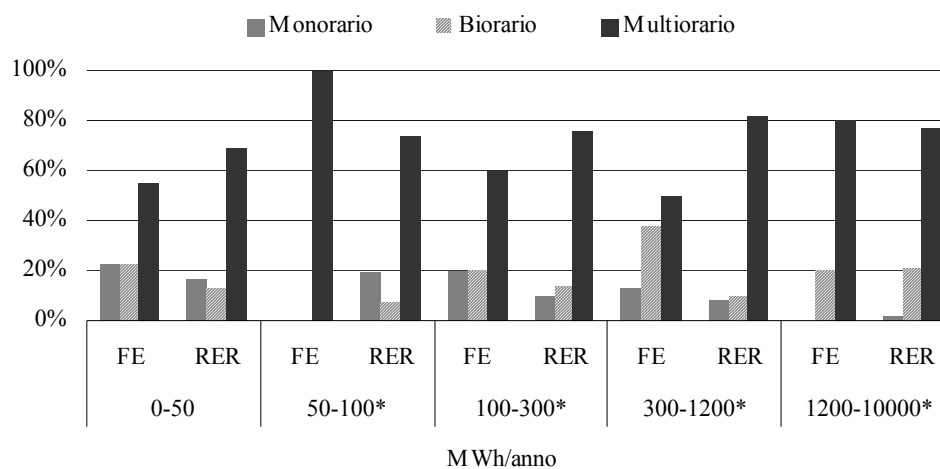
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Coerentemente con il quadro regionale, anche in provincia di Ferrara la scelta del prezzo multiorario è prevalente. Interessante, tuttavia, rilevare come per consumi fino a 50 MWh/anno (*micro consumatore*), nella classe più rappresentata della Piazza, il monorario ed il biorario coprano ciascuno una quota superiore al 20% e più elevata rispetto al corrispondente intervallo regionale.

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

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



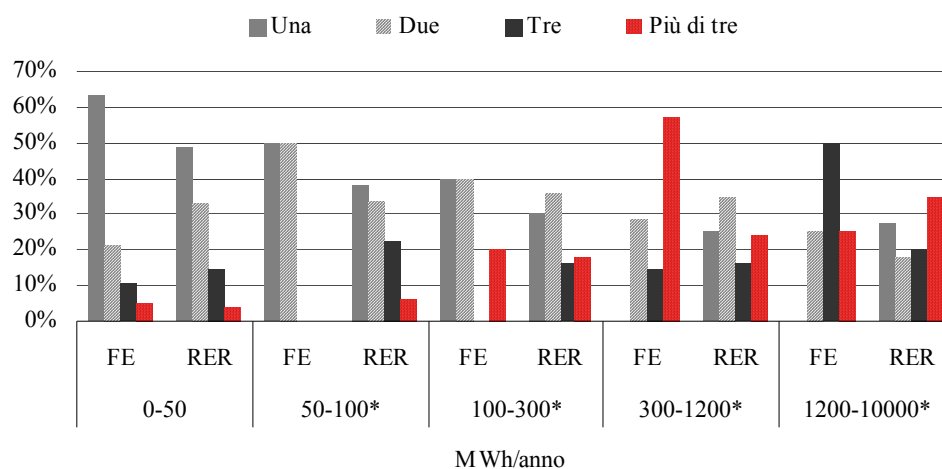
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Quanto all'indicatore rappresentato dal numero di offerte valutate, soprattutto per i bassi consumi, si osserva una quota più consistente di imprese che hanno valutato solo una o due proposte: ciò vale fino al limite superiore dei 300 MWh/anno. Oltre tale soglia, contrariamente a quanto rilevato su base regionale, le imprese della Piazza di Ferrara hanno messo a confronto un minimo di due offerte contrattuali.

Numero di offerte valutate

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



* La classe è composta da meno di dieci imprese

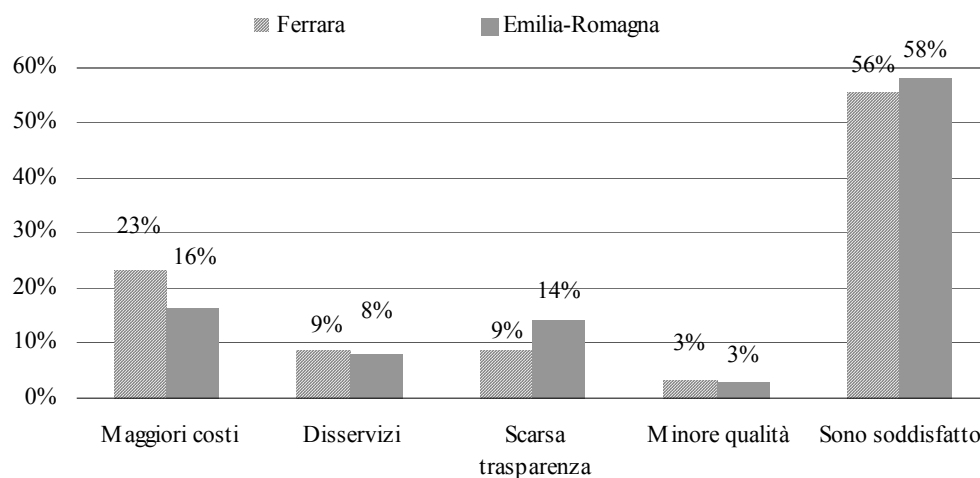
Fonte: elaborazioni **ref.**

Quanto alle questioni di carattere qualitativo, non si osservano rilevanti scostamenti rispetto al campione totale, soprattutto con riferimento all'approccio verso i temi dell'energia prodotta da fonti rinnovabili. Da sottolineare, tuttavia, le seguenti peculiarità:

- quasi un quinto delle imprese localizzate a Ferrara ha dichiarato di percepire maggiori costi, a fronte del 16% regionale;
- una minore disponibilità sulla Piazza a cambiare fornitore in cambio di uno sconto (9 imprese su 100 in più rispetto a quanto rilevato in Emilia-Romagna hanno affermato che non effettuerebbero il passaggio verso un operatore diverso da quello attuale al fine di ottenere un risparmio in bolletta).

Percezione del servizio

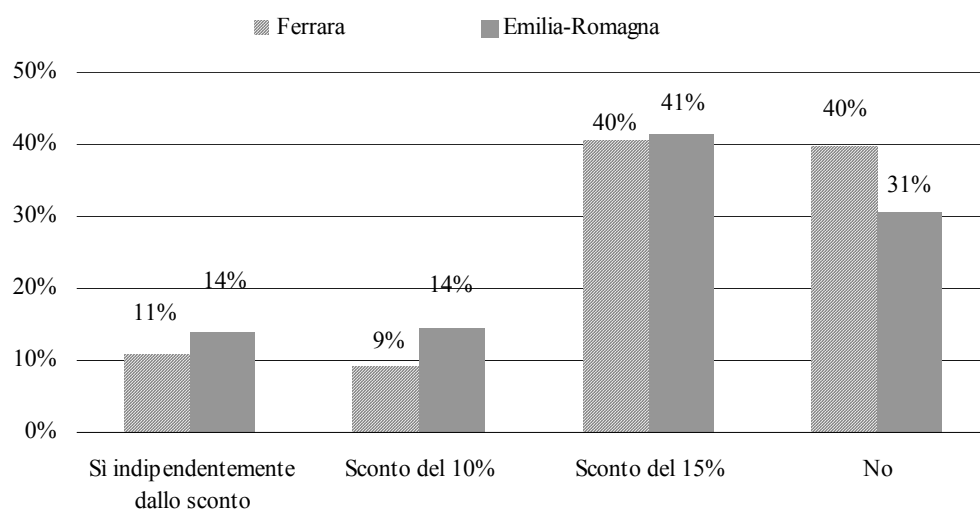
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Ferrara e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta

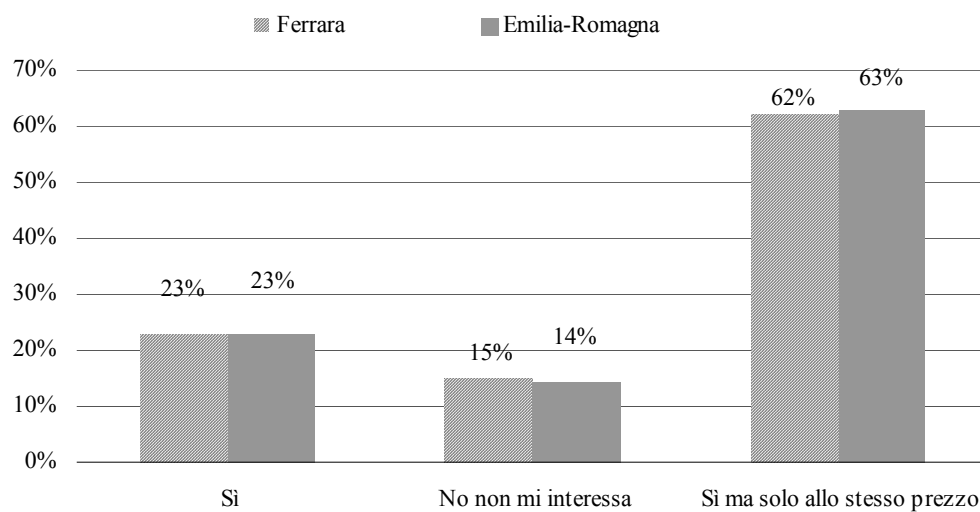
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Ferrara e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a pagare di più per energia da fonti rinnovabili

(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Ferrara e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

6.4 La domanda di energia elettrica nella provincia di Modena

La Piazza di Modena è quella più rappresentata nel campione di indagine, in quanto il suo grado di copertura si attesta al 18% (213 unità) in termini di numerosità ed al 19% (139 unità) dal punto di vista dei consumi complessivamente dichiarati.

La **Figura** seguente illustra la distribuzione delle quattro variabili della fornitura esaminate (consistenze, consumi, tensione e potenza) distinte per classi di consumo. Insieme a Ravenna e Reggio Emilia, Modena è una delle tre province ad essere rappresentata oltre la soglia dei 10000 MWh/anno. Quasi l'80% delle imprese (per uno *stock* aggregato di prelievo pari ad un decimo del totale provinciale) si colloca tra i **consumatori non energivori** con un consumo mediano di 5 MWh/anno in più rispetto alla regione. L'evidenza è giustificata anche alla luce della seguente considerazione: tra i settori che contribuiscono maggiormente alla composizione del campione provinciale, vi sono il Tessile ed i Macchinari, categorie merceologiche che non sono caratterizzate da processi produttivi ad elevato assorbimento elettrico (il loro consumo aggregato è infatti pari al 15% del totale). Per il resto i profili emersi sulla Piazza di Modena tendono ad essere aderenti al campione totale (nel caso dell'ultima classe va rilevata la coincidenza tra le mediane dei consumi).

I profili di consumo sulla Piazza di Modena

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Modena	RER	Modena	RER	Modena	RER	Modena	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>	<i>mediana (kW)</i>	<i>mediana (kW)</i>
Consumatori non energivori (<300)	78	75	50	45	BT	BT	45	34
Micro (<50)	39	42	22	20	BT	BT	27	20
Mini (50-100)	18	14	70	74	BT	BT	50	53
Piccolo (100-300)	22	19	168	168	BT	BT	84	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)	12	15	639	593	MT	MT	286	265
Grande (1200-10000)	9	9	3 739	2 734	MT	MT	1 300	1 000
Grandissimo (>10000)*	1	1	11 834	11 834	AT	AT	2 050	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

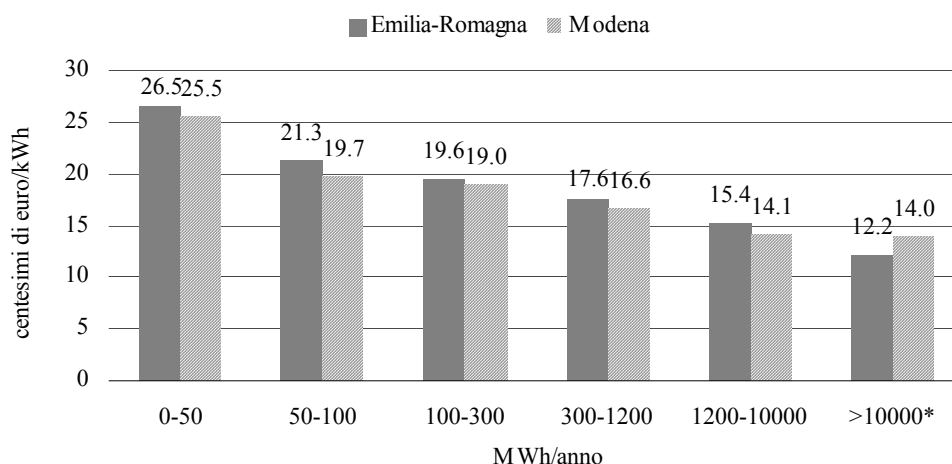
Fonte: elaborazioni **ref.**

Come mostra la **Figura** allegata, sulle imprese modenesi grava un costo per la fornitura di energia elettrica che, grazie ad una più diffusa adesione al mercato libero, risulta più contenuto per le cinque classi fino a 10 GWh/anno di consumo (lo scostamento medio è

favorevole per poco più di un centesimo di euro a kWh). Oltre tale soglia, invece, il regime di convenienza si inverte e sulla Piazza di Modena il kWh viene pagato 14 centesimi di euro contro i 12 di media regionale.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Prima classe esclusa (*micro consumatore*), il mercato libero risulta la modalità di approvvigionamento principale per le imprese della Piazza modenese con una quota superiore al 50% ed alla percentuale relativa al campione totale regionale. Non si osservano scostamenti degni di nota per quel che riguarda il numero di imprese che si riforniscono mediante l'intermediazione di un consorzio di acquisto (Modena è anzi la provincia che più si avvicina alla composizione del campione sotto questo profilo di indagine), mentre trova piena sovrapposizione la scelta della durata del contratto di fornitura: in linea con l'Emilia-Romagna, si assiste ad una netta prevalenza della scadenza a 12 mesi, indipendentemente dal livello di consumo.

Le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Modena

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Modena	RER	Modena	RER	Modena	RER
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	60	60	14	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	44	51	8	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)	68	66	6	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)	80	76	25	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)	88	83	36	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	100	90	62	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)*	100	100	0	0	12 mesi	12 mesi

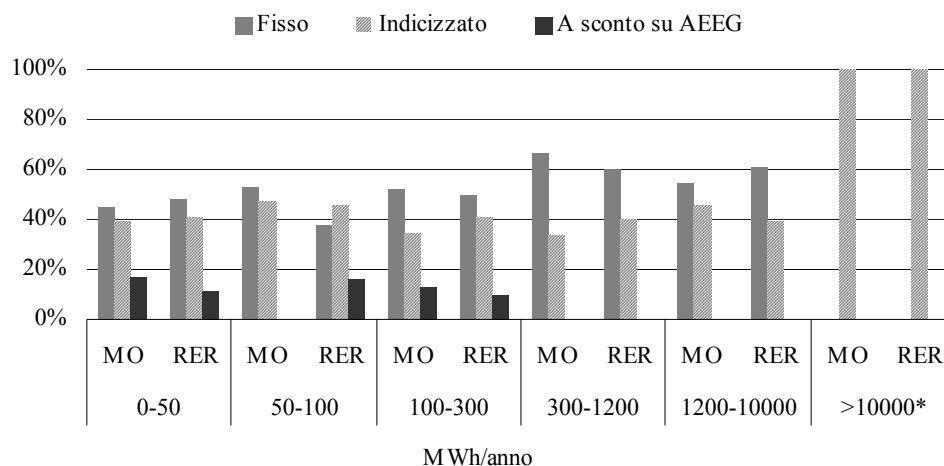
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

La configurazione di prezzo applicato alle imprese della provincia di Modena servite sul libero ricalca sostanzialmente le scelte osservate nelle altre Piazze: il prezzo fisso (53% delle osservazioni) è più diffuso del corrispettivo indicizzato (40%) e di quello a sconto sulle condizioni tariffarie dell'AEEG (75), mentre il prezzo multiorario (68%) rappresenta l'opzione principale rispetto a quello mono (7%) e biorario (15%). Nessuno scostamento di rilievo integrando l'analisi per classe di consumo (**Figure** allegate).

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

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

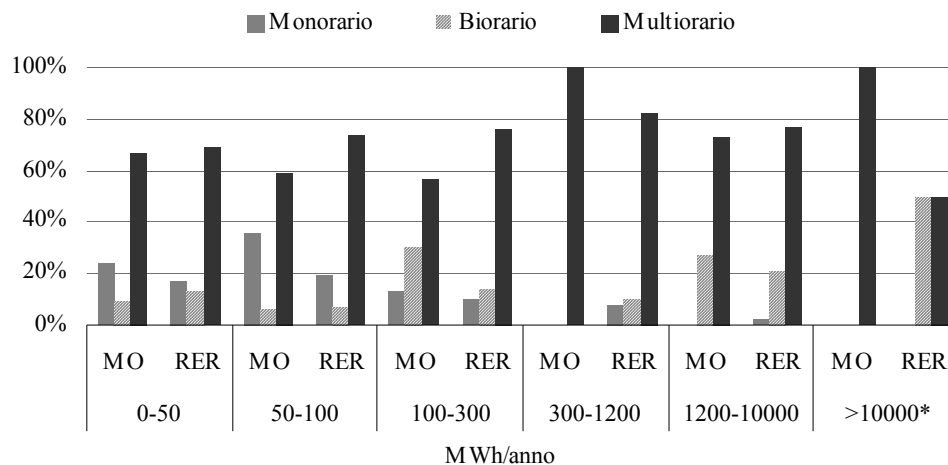


* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

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

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



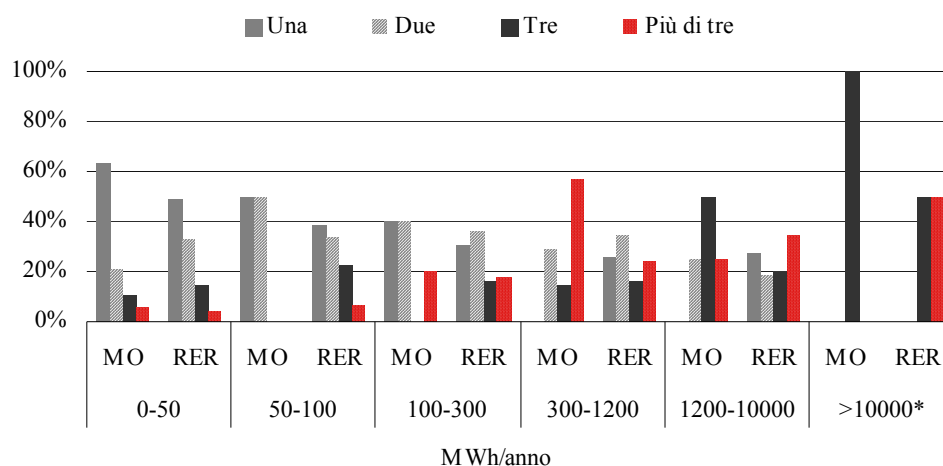
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

La misura della maturità del mercato elettrico può essere in qualche maniera identificato con il numero di offerte sottoposte al vaglio dei consumatori: sulla Piazza modenese ben quattro imprese su dieci (una in più del campione) si limita a valutare una sola proposta, ovvero quella poi effettivamente sottoscritta. Ciò non è verificato, tuttavia, oltre un volume di consumo pari a 300 MWh/anno: tale opzione non è contemplata tra le unità modenese ma solo tra quelle dell'Emilia-Romagna.

Numero di offerte valutate

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



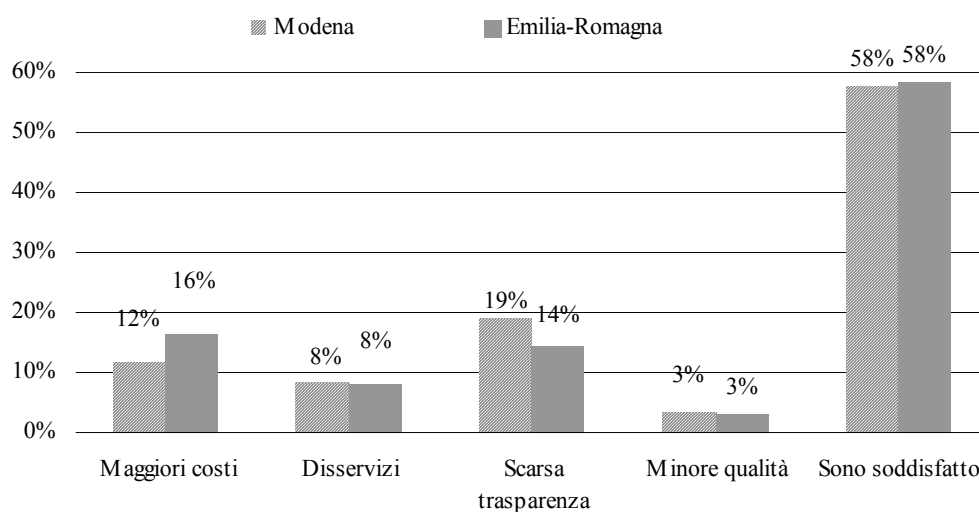
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

La chiusura dell'analisi provinciale concerne l'approccio ai temi qualitativi del questionario. Dai ritorni indagati emerge un grado di soddisfazione per il servizio analogo a quello del campione (58%). La generale convenienza dei costi per la fornitura produce un sensibile decremento della quota di utenti che dichiarano di sostenere un costo più elevato (12% contro il 16% regionale). Per contro, sulla Piazza di Modena spicca un problema di scarsa trasparenza: quasi un quinto dei questionari (19%) lo annovera tra le caratteristiche delle forniture percepite.

Percezione del servizio

(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Modena e dell'Emilia-Romagna)

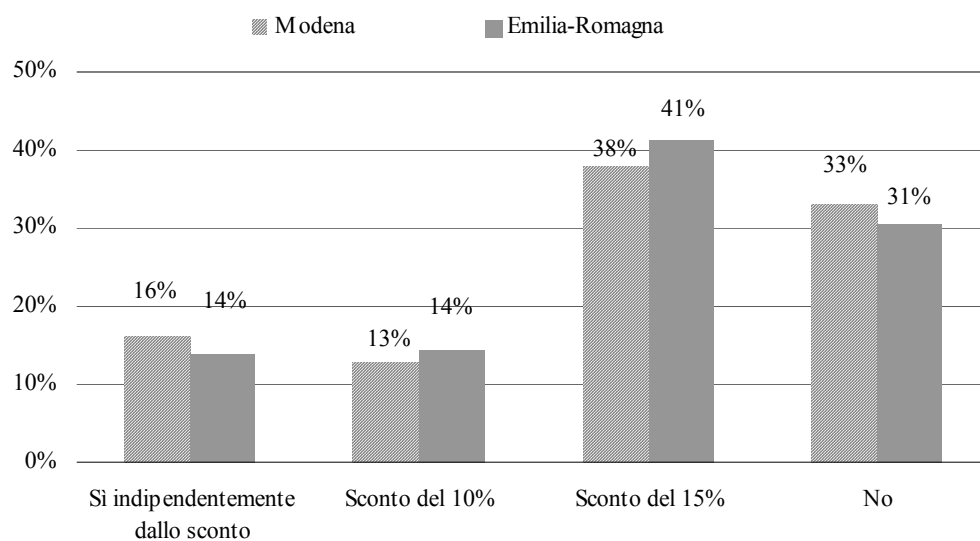


Fonte: elaborazioni **ref.**

Scostamenti poco significativi, infine, emergono dall'analisi circa la disponibilità dichiarata dalle imprese modenesi a cambiare fornitore per uno sconto in bolletta e a pagare di più per l'energia elettrica generata da fonti rinnovabili (**Figure** allegate).

Disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta

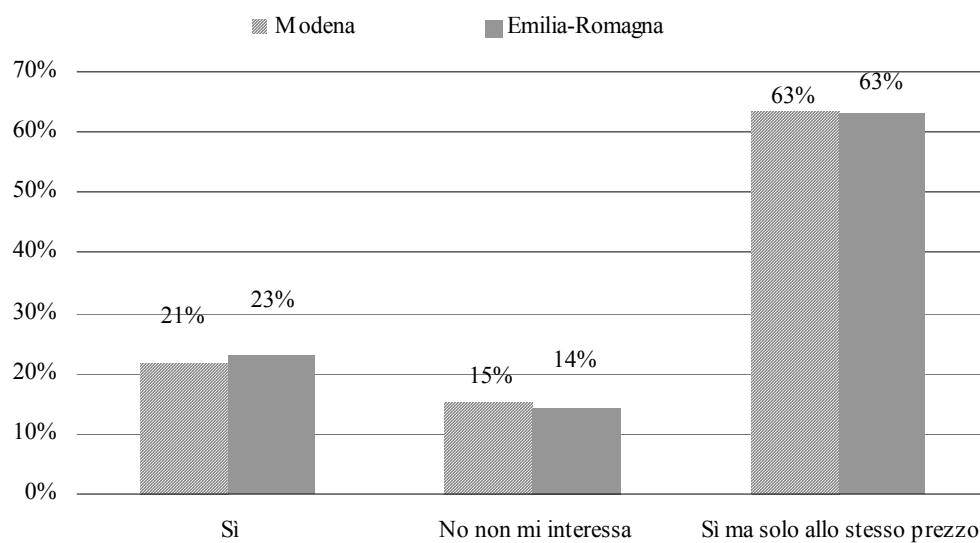
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Modena e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a pagare di più per energia da fonti rinnovabili

(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Modena e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

6.5 La domanda di energia elettrica nella provincia di Piacenza

All'indagine sulla domanda di energia elettrica hanno partecipato 113 imprese afferenti alla Piazza di Piacenza: il loro grado di copertura è pari al 9% del campione, quota che scende all'8% (63 unità) se si tiene conto dei volumi di prelievo dichiarati, che complessivamente ammontano a poco più di 28 GWh/anno.

L'analisi dei profili per classe di consumo delle imprese piacentine mette in luce un quadro piuttosto articolato in cui, se confrontato con quello regionale, risultano più diffusi i profili del **consumatore non energivoro** (fino a 300 MWh/anno) e del *grande consumatore* (1200-10000 MWh/anno), rispettivamente per 3 e 2 punti percentuali. Differenze non particolarmente ampie cui non corrispondono tendenze univoche se si prendono in esame le altre caratteristiche della fornitura: il consumo mediano aggregato per le prime tre classi (**consumatori non energivori**) è pari a 47 MWh/anno contro i 45 del campione, mentre la potenza risulta di alcuni kW inferiore. La classe con consumi compresi tra 300 e 1200 MWh/anno (*medio consumatore*) è meno rappresentata rispetto all'Emilia-Romagna ma si osservano scostamenti positivi di una certa significatività sul versante dei prelievi dichiarati e del livello di potenza installata. Situazione ancora diversa, infine, per le imprese che dichiarano un consumo tra 1200 e 10000 MWh/anno (*grande consumatore*): numerosità più spiccata ma consumo e potenza mediani più contenuti.

Perfettamente allineate le rilevazioni circa il livello di tensione cui le unità del campione sono allacciate alla rete elettrica.

I profili di consumo sulla Piazza di Piacenza

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Piacenza	RER	Piacenza	RER	Piacenza	RER	Piacenza	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100</i>	<i>su 100</i>	<i>mediana</i>	<i>mediana</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>	<i>mediana</i>	<i>mediana</i>
	<i>imprese</i>	<i>imprese</i>	<i>(MWh)</i>	<i>(MWh)</i>			<i>(kW)</i>	<i>(kW)</i>
Consumatori non energivori (<300)	78	75	47	45	BT	BT	30	34
Micro (<50)	43	42	14	20	BT	BT	16	20
Mini (50-100)*	13	14	76	74	BT	BT	80	53
Piccolo (100-300)	22	19	154	168	BT	BT	68	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	11	15	842	593	MT	MT	324	265
Grande (1200-10000)*	11	9	2 403	2 734	MT	MT	916	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

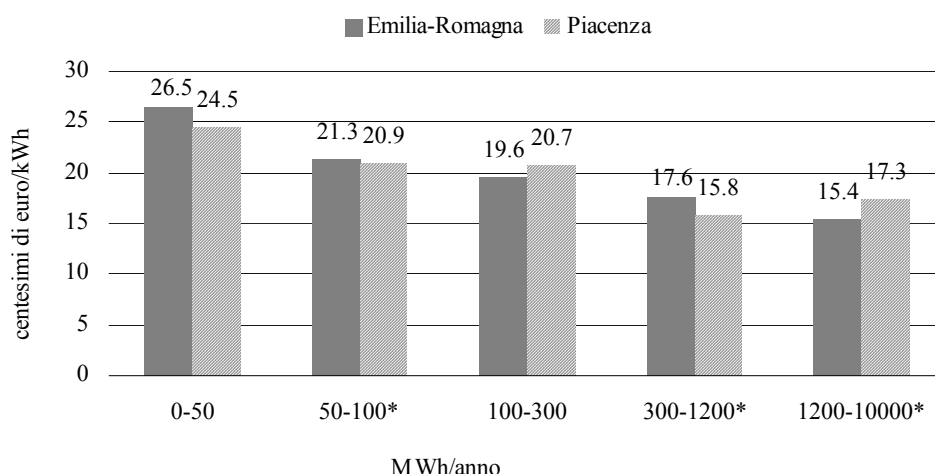
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

L'indagine ha permesso di quantificare il costo unitario sostenuto dalle imprese sulla Piazza di Piacenza disaggregate per classe di consumo e di metterlo a confronto con il campione totale. Come nel caso delle proprietà tecniche della fornitura, anche sul versante dei costi non si osservano fenomeni univoci, a dimostrazione di come all'interno del medesimo intervallo trovino collocazione profili di consumatore differenziati anche in misura non trascurabile: il regime di convenienza rispetto alla regione varia quindi in funzione del livello di consumo. Come visualizzato dalla **Figura** allegata, si passa da un differenziale favorevole di poco meno di 2 centesimi di euro/kWh per le unità locali che dichiarano fino a 50 MWh/anno (*micro consumatore*) e tra 300 e 1200 MWh/anno (*medio consumatore*) ad uno sfavorevole dello stesso ammontare per i soggetti che prelevano tra 1.2 e 10 GWh/anno (*grande consumatore*) o di poco inferiore (circa 1 centesimo di euro) tra 100 e 300 MWh/anno (*piccolo consumatore*). Anche in questo caso lo scostamento è da imputare ad un minor valore del fattore di carico che comporta maggiori costi unitari nella fase di distribuzione: le imprese dell'ultima classe, nello specifico, dichiarano mediamente un *load factor* che è di un quarto più basso rispetto a quello regionale.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Per quel che concerne il mercato di approvvigionamento presso il quale le imprese della provincia di Piacenza si riforniscono, il libero si dimostra l'opzione prevalente con

quote di rappresentatività superiori a quanto osservato su base regionale: lo scostamento di adesione al mercato libero in favore della Piazza esaminata raggiunge il suo picco per livelli di consumo compresi tra 50 e 100 (*mini consumatore*) e tra 1200 e 10000 MWh/anno (*grande consumatore*), ove si registrano rispettivamente 9 e 10 imprese su 100 in più in rapporto al campione totale. Scostamenti di un certo rilievo anche per le classi in corrispondenza delle quali si calcola un costo per la fornitura più conveniente: il grado di penetrazione del libero interessa il 5% ed il 3% delle osservazioni in più per volumi di prelievo inferiori a 50 (*micro consumatore*) e tra 300 e 1200 MWh/anno (*medio consumatore*). Quanto alla durata del contratto di fornitura in provincia di Piacenza, si segnala la prevalenza di contratti con scadenza a 24 ed oltre 24 mesi per le prime due classi di consumo.

Le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Piacenza

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Piacenza	RER	Piacenza	RER	Piacenza	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	65	60	13	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	56	51	7	11	Oltre 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	75	66	0	10	Oltre 24 mesi/ 24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)	79	76	27	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	86	83	50	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	100	90	86	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Maggiore tasso di adesione al mercato libero ma opzioni contrattuali allineate: è quanto emerge dall'analisi tra la Piazza di Piacenza ed il campione regionale circa le scelte di prezzo ed il numero di offerte valutate prima di sottoscrivere il contratto di fornitura.

Modeste le differenze che possono essere così sintetizzate:

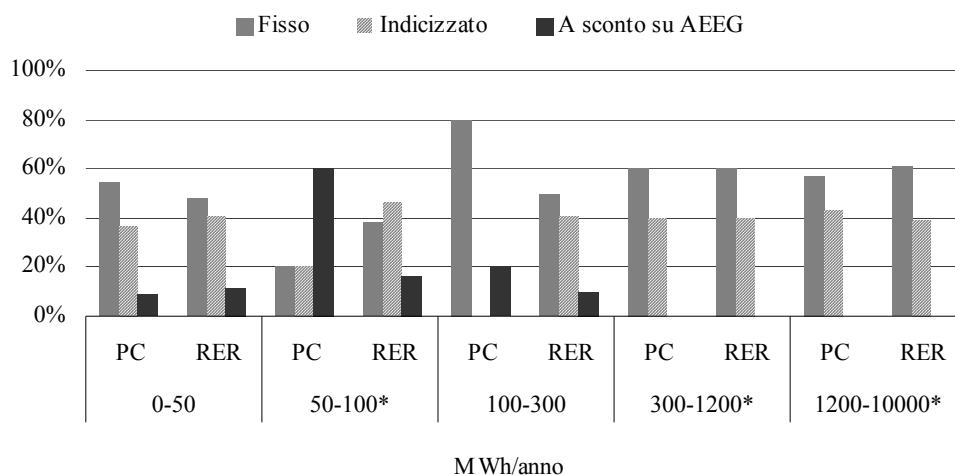
- quella di Piacenza rappresenta la provincia dove si riscontra un maggior consenso dal corrispettivo a sconto rispetto alle condizioni economiche stabilite dall'AEEG: si tratta infatti della configurazione di prezzo prevalente per il profilo il cui consumo

annuo ammonta ad un valore compreso tra 50 e 100 MWh (*mini consumatore*) ma particolarmente rilevante anche tra 100 e 300 MWh/anno (*piccolo consumatore*);

- a fronte di una diffusione pressoché uniforme del prezzo multiorario differenziato per fasce, nel caso dell'ultima classe si osserva come quasi al 60% delle imprese sia applicato il biorario contro il 40% del monorario.

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

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

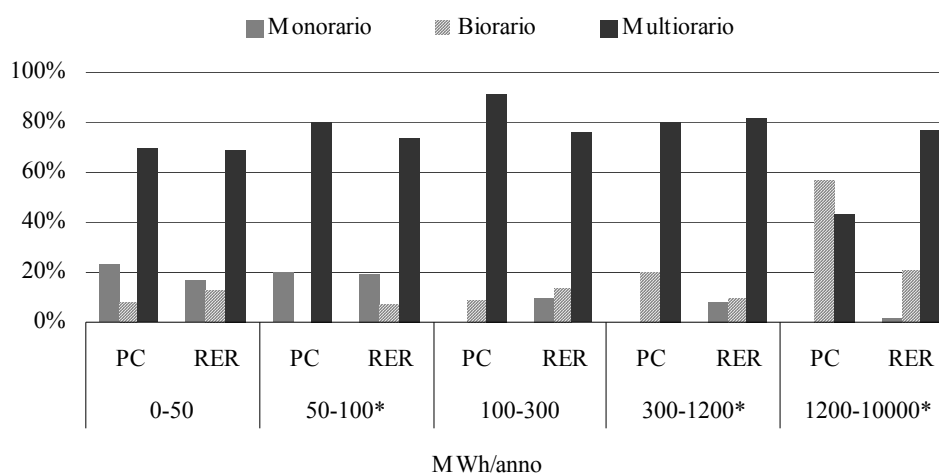


* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

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

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



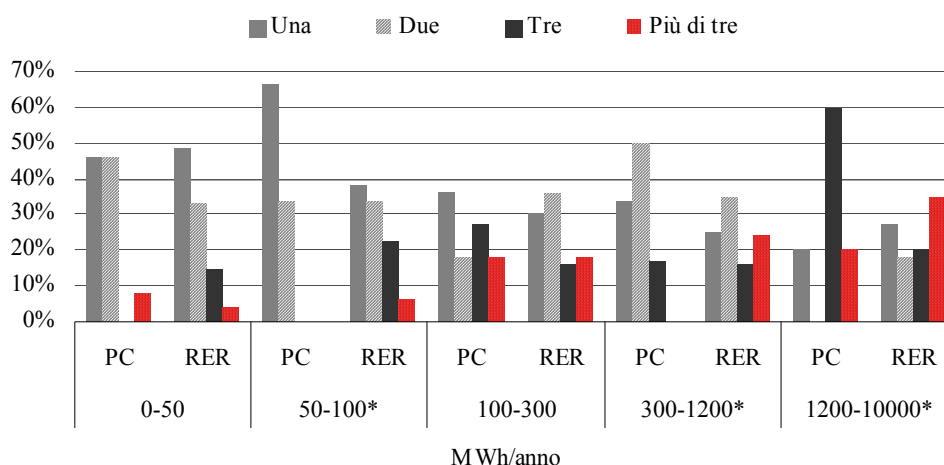
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Volendo focalizzare l'attenzione sul numero di offerte valutate dalle imprese piacentine servite sul libero, si osserva una generale prevalenza delle risposte "Una" e "Due" per i bassi consumi in misura ancora più evidente che in Emilia-Romagna: la somma delle due opzioni è pari al 92% ed al 100% nei primi due intervalli di prelievo, contro l'82% ed il 71% a livello regionale.

Numero di offerte valutate

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



* La classe è composta da meno di dieci imprese

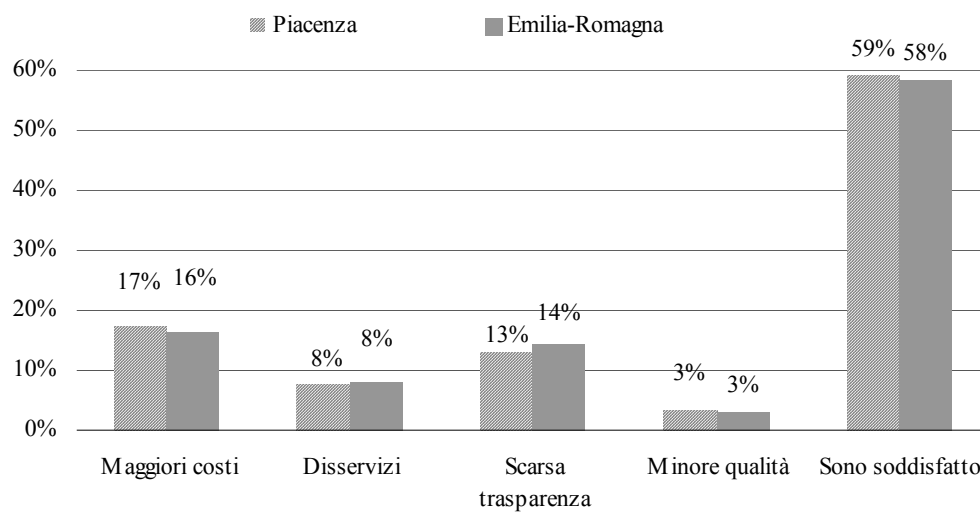
Fonte: elaborazioni **ref.**

L'analisi condotta sulle variabili quantitative del questionario, infine, non evidenzia particolari fenomeni di rilievo: come visualizzato dalle **Figure** allegate, la percentuale di imprese che si dichiarano soddisfatte per il servizio di fornitura supera quello calcolato su scala regionale (59% contro 58%). Per quel che concerne la disponibilità a cambiare fornitore in cambio di uno sconto sulla bolletta, le imprese della provincia di Piacenza si dimostrano ancor più sensibili al tema: quasi la metà dei rispondenti al questionario (47%, 6 punti percentuali in più del campione) si concentra sull'ammontare massimo dello sconto (15%) tra quelli opzionabili.

Analizzando i ritorni sulla questione dell'"energia verde", infine, solo il 20% delle imprese (contro il 23% di quelle campionate) si dichiara disponibile a pagare di più per consumare energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili. Per contro, aumenta la quota di soggetti che sono interessati all'acquisto senza aggravio di costi (67% a fronte del 63% regionale).

Percezione del servizio

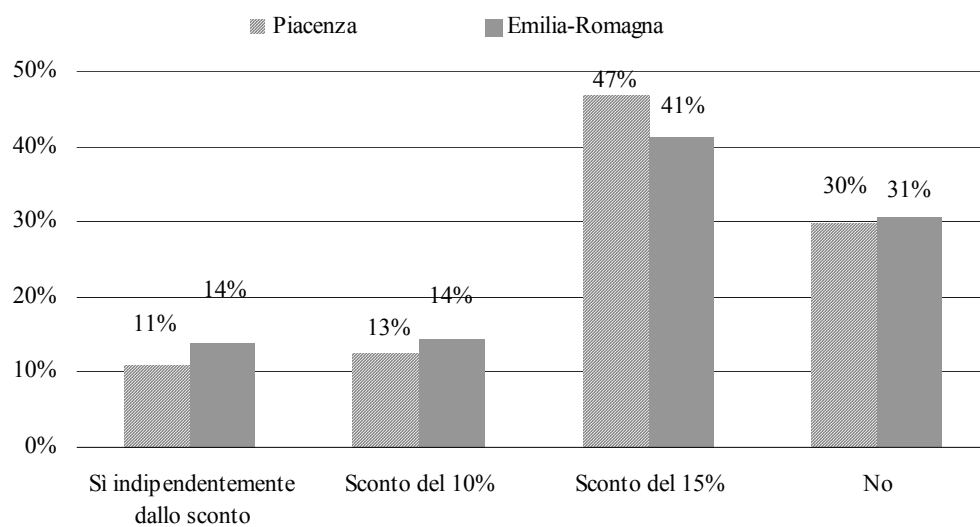
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Piacenza e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta

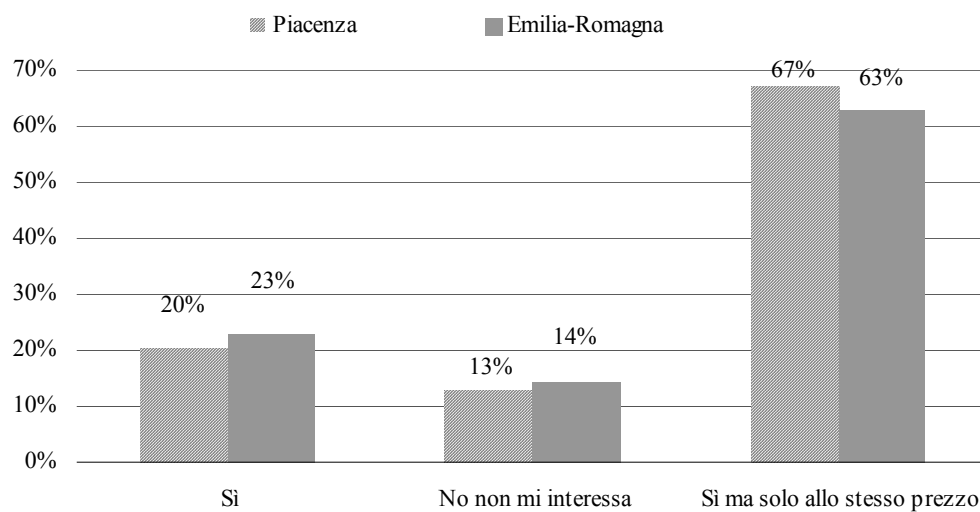
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Piacenza e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a pagare di più per energia da fonti rinnovabili

(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Piacenza e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

6.6 La domanda di energia elettrica nella provincia di Ravenna

La domanda di energia elettrica indagata in provincia di Ravenna ammonta complessivamente ad oltre 43 GWh/anno. La Piazza è rappresentata da 109 unità (70 i questionari completi della sezione quantitativa) che corrispondono al 9% del campione regionale.

La **Figura** seguente illustra le caratteristiche dei profili di consumo analizzati: a livello di consistenze il mercato provinciale si caratterizza per la rilevante presenza di soggetti ad elevato assorbimento elettrico (quasi un terzo delle imprese dichiara un prelievo superiore a 300 MWh/anno e Ravenna è una delle tre Piazze della regione le cui unità statistiche si collocano in tutte e sei le categorie profilate), ma lo stesso non si può affermare con riferimento al consumo unitario, variabile per la quale il confronto rispetto al campione totale tende a capovolgersi. Il consumo mediano per il *medio*, il *grande* ed il *grandissimo consumatore* a Ravenna si attesta infatti su valori *moderatamente* più contenuti: ad esempio, nel caso del *medio consumatore* il livello di prelievo risulta inferiore di circa 600 MWh/anno rispetto al medesimo profilo in Emilia-Romagna. Non è un caso che il settore che contribuisce in misura più consistente alla composizione del campione provinciale è, dopo l'Alimentare, l'Alloggio e ristorazione, la cui incidenza sui consumi totali regionali è pari al 2%.

I profili di consumo sulla Piazza di Ravenna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Ravenna	RER	Ravenna	RER	Ravenna	RER	Ravenna	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	73	75	45	45	BT	BT	33	34
Micro (<50)	43	42	30	20	BT	BT	27	20
Mini (50-100)	16	14	87	74	BT	BT	62	53
Piccolo (100-300)	14	19	218	168	BT	BT	100	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	13	15	536	593	MT	MT	195	265
Grande (1200-10000)*	13	9	2 148	2 734	MT	MT	1 063	1 000
Grandissimo (>10000)*	1	1	11 335	11 834	MT	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

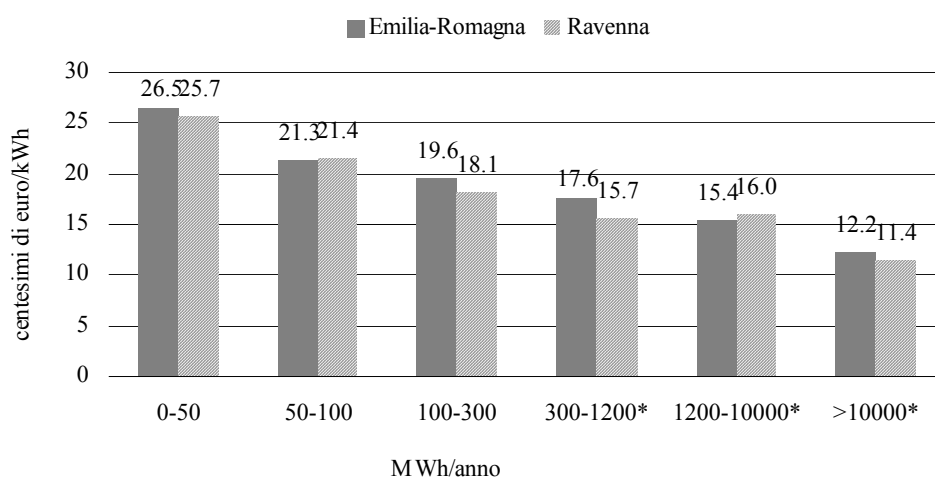
Fonte: elaborazioni **ref.**

Dall'analisi dei costi per la fornitura sulla Piazza di Ravenna emergono due differenti scenari: da un lato, si osserva un sostanziale allineamento con scostamenti poco significativi rispetto al campione regionale (è il caso dei consumi fino a 100 MWh/anno

e della classe 1200-10000 MWh/anno), dall'altro emerge un risparmio medio per kWh prelevato che può anche arrivare a poco meno di 2 centesimi di euro. Alla luce della scarsa significatività statistica della quarta e dell'ultima classe in termini di numerosità, appare opportuno focalizzare l'attenzione sull'intervallo di consumo compreso tra i limiti di 100 e 300 MWh/anno (*piccolo consumatore*): in questo caso la convenienza economica della fornitura è attribuibile ai vantaggi del mercato libero, rappresentato sulla Piazza nel 90% delle osservazioni contro il 76% regionale.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Le scelte sul mercato libero rilevate sulla Piazza di Ravenna offrono alcuni interessanti spunti di analisi. In primo luogo dai ritorni emerge un quadro provinciale in cui lo sviluppo del mercato sembra riguardare soprattutto i piccoli consumatori: aggregando le prime tre classi, le percentuali di adesione al libero e di approvvigionamento tramite consorzio superano rispettivamente di cinque e di quindici punti i relativi indici regionali. Situazione diametralmente opposta, al contrario, sul fronte dei consumi oltre la soglia dei 300 MWh/anno: come conferma anche la variabile relativa alla durata del contratto di fornitura (sia a 12 che a 24 mesi), si evince una situazione meno evoluta se confrontata al campione di riferimento.

Le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Ravenna

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Ravenna	RER	Ravenna	RER	Ravenna	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	65	60	30	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	57	51	18	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)	64	66	14	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)	90	76	67	25	24 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	67	83	33	37	12-24 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	78	90	57	72	12-24 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)*	100	100	0	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

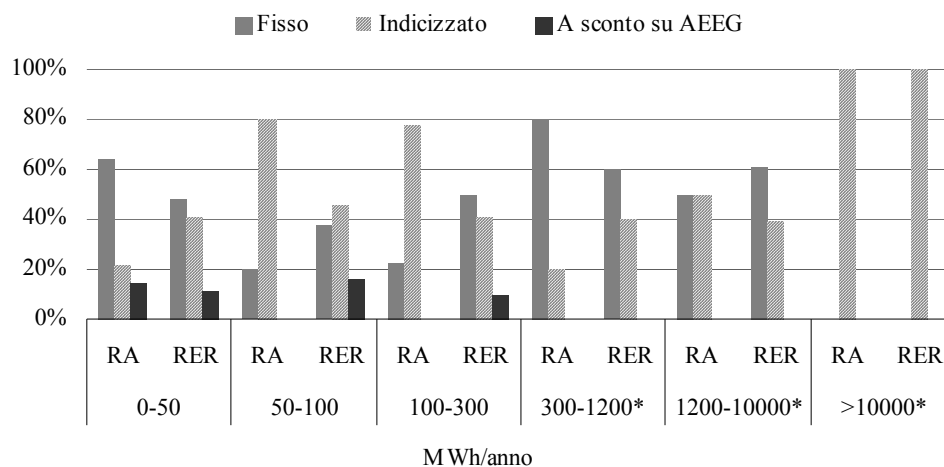
Fonte: elaborazioni ref.

Sul fronte del prezzo (**Figure** seguenti) si osservano le scelte condivise anche sul campione regionale: il prezzo fisso resta la modalità di approvvigionamento più praticata (48%) anche se con un margine rispetto al corrispettivo indicizzato più assottigliato (2.5% contro 9%). L'orientamento trova conferma anche nell'inversione di tendenza che si registra nell'intervallo con prelievi compresi tra 100 e 300 MWh/anno (*piccolo consumatore*): a differenza di quanto osservato in Emilia-Romagna, è proprio il prezzo indicizzato quello più rappresentato.

Come intuibile, infine, prevale il prezzo multiorario (85% sul totale provinciale) in tutte le sei classi: di marginale importanza la quota coperta dal mono e dal biorario.

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

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

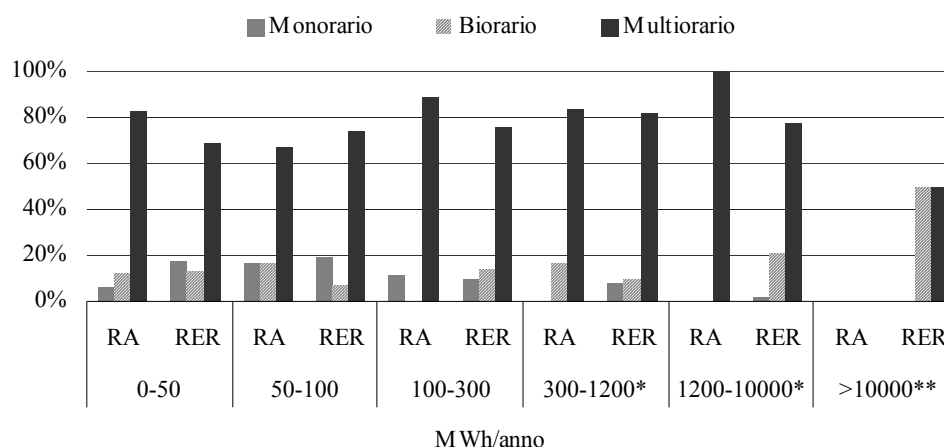


* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

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 dieci imprese

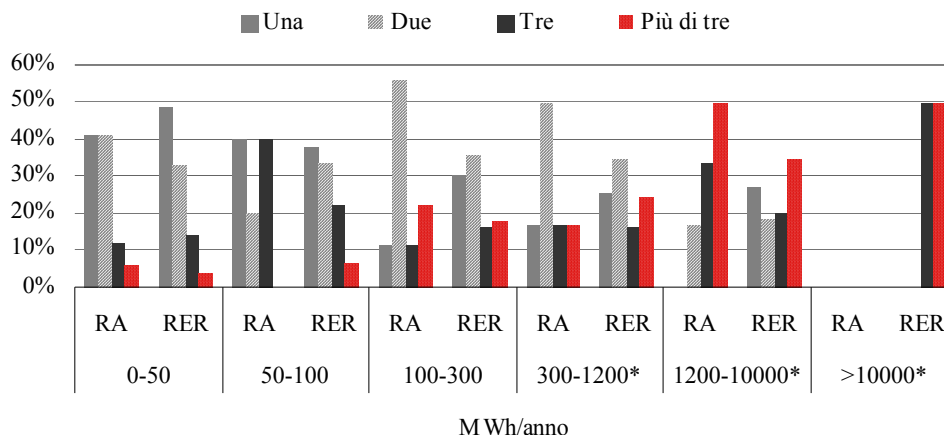
** Informazione non disponibile

Fonte: elaborazioni **ref.**

Confermata anche sulla Piazza di Ravenna la tendenza a prendere in considerazione un maggior numero di offerte commerciali al crescere di consumi.

Numero di offerte valutate

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



* La classe è composta da meno di dieci imprese

** Dato non disponibile

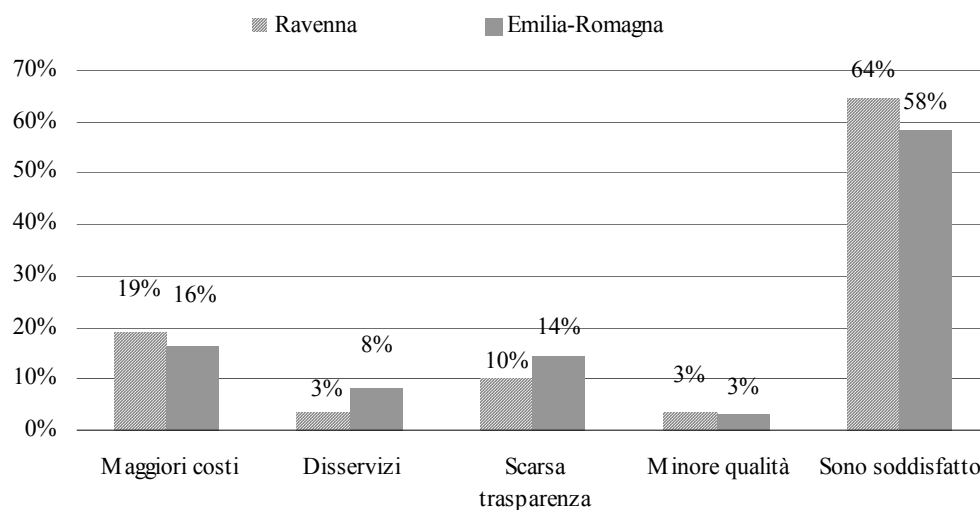
Fonte: elaborazioni **ref.**

Dall'analisi qualitativa si evincono infine le seguenti evidenze:

- sulla Piazza di Ravenna le imprese esprimono un giudizio positivo sul servizio di fornitura più di quanto facciano i soggetti del campione regionale (64% contro 58%), benché si rilevi un incremento di coloro che percepiscono maggiori costi (dal 16% si sale al 19%);
- il mercato ravennate mostra una inferiore dinamicità sulla questione del cambiamento di fornitura in cambio di un risparmio in bolletta: 36 imprese su 100 hanno dichiarato di non essere interessate ad effettuare il passaggio nonostante la possibilità di ottenere uno sconto;
- per concludere, presso le imprese della provincia di Ravenna suscitano scarso interesse le tematiche ambientali: è minore la quota di imprese che si dichiara disponibile ad acquistare “energia verde” certificata (18% contro il 23% regionale) ma soprattutto è più elevata la percentuale di soggetti che non mostrano attenzione all’argomento (17% a fronte del 14%).

Percezione del servizio

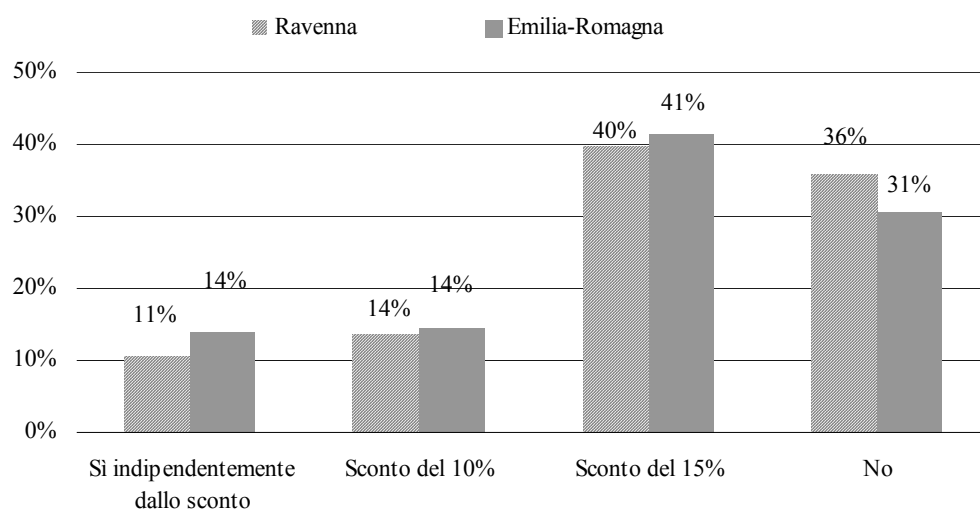
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Ravenna e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta

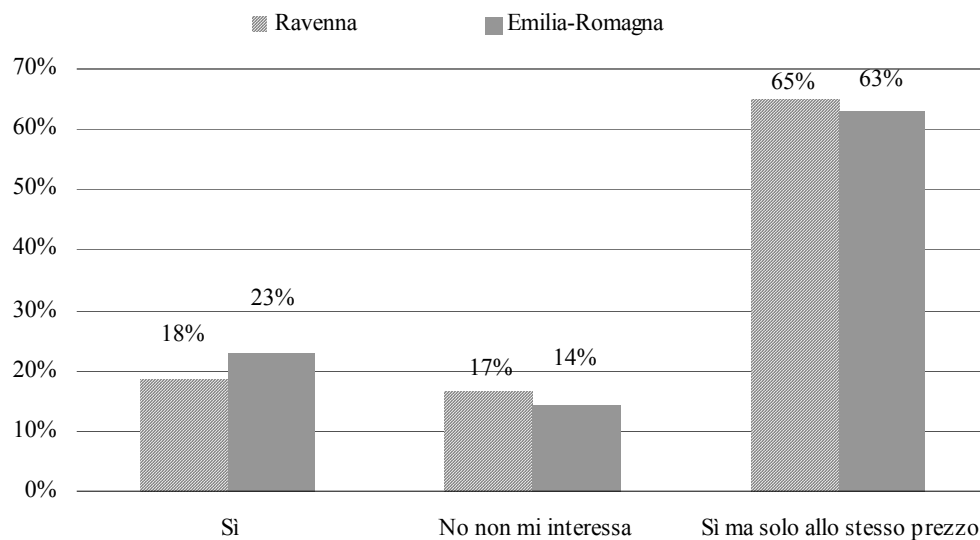
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Ravenna e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a pagare di più per energia da fonti rinnovabili

(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Ravenna e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

6.7 La domanda di energia elettrica nella provincia di Reggio Emilia

Le imprese campionate che hanno sede in provincia di Reggio Emilia sono in totale 193, mentre 119 sono i soggetti che hanno comunicato le informazioni sulla spesa e sui consumi quali premesse per il calcolo del costo medio per la fornitura. Il volume di prelievo aggregato rilevato sulla Piazza, il più elevato tra le otto oggetto di indagine, supera i 90 GWh/anno.

La stessa analisi per classe di consumo illustra una realtà che si distingue per l'elevato grado di sviluppo del mercato provinciale: la numerosità delle categorie facenti capo ai profili del piccolo energivoro, del medio e del grande consumatore supera del 7% quella regionale (31% in termini di numerosità per il 92% dei prelievi). Consistenze a parte, è sui consumi che si registrano gli scostamenti più importanti rispetto al campione: Reggio Emilia è infatti la Piazza che fa registrare il consumo mediano (55 MWh/anno) più elevato per livelli di prelievo fino a 300 (**consumatori non energivori**) ed oltre 10000 MWh/anno (poco meno di 17000 MWh/anno il dato provinciale). Coerentemente con i consumi, anche il valore della potenza dichiarato dalle imprese è maggiore in tre delle classi profilate (*micro, medio e grandissimo consumatore*).

Per quel che riguarda la tensione, infine, a Reggio Emilia si replica la situazione regionale: la BT è prevalente fino a 300 MWh/anno, la MT fino a 10000 MWh/anno, mentre tale soglia si registra esclusivamente la AT.

I profili di consumo sulla Piazza di Reggio Emilia

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Reggio Emilia	RER	Reggio Emilia	RER	Reggio Emilia	RER	Reggio Emilia	RER
	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	69	75	55	45	BT	BT	37	34
Micro (<50)	32	42	23	20	BT	BT	26	20
Mini (50-100)	11	14	70	74	BT	BT	48	53
Piccolo (100-300)	26	19	158	168	BT	BT	70	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)	18	15	654	593	MT	MT	335	265
Grande (1200-10000)	13	9	3 131	2 734	MT	MT	978	1 000
Grandissimo (>10000)*	1	1	16 801	11 834	AT	AT	3 510	2 780

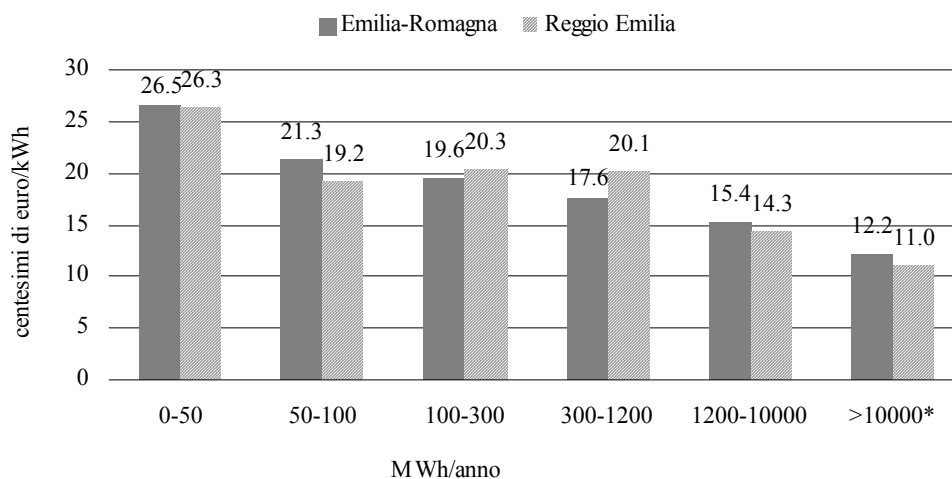
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Il costo medio sostenuto dall'impresa localizzata nella provincia di Reggio Emilia per ogni kWh di energia elettrica consumato risulta più conveniente di quanto pagato dalle imprese del campione in quattro delle sei classi profilate (e con un risparmio medio superiore al centesimo di euro). Situazione opposta nei due intervalli di prelievo centrali: sulle imprese che dichiarano un consumo compreso tra 100 e 300 MWh/anno (*piccolo consumatore*) grava un costo medio pari a 20.3 centesimi di euro (contro i 19.6 della regione) e sui soggetti che prelevano tra 300 e 1200 MWh/anno un costo di 20.1 centesimi a fronte dei 17.6 corrisposti dalle unità del campione totale.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Contrariamente alle tendenze emerse dall'analisi dei livelli di prelievo, il mercato libero è meno diffuso sulla Piazza di Reggio Emilia per le imprese che assorbono limitati stock di consumo: tra i **consumatori non energivori**, seppur con alcune differenze tra le classi, il grado di penetrazione del libero interessa 5 imprese su 100 in meno. Oltre la soglia dei 300 MWh/anno, al contrario, la provincia si pone all'avanguardia per lo sviluppo del mercato elettrico, con quote crescenti di imprese già servite sul mercato: per il *medio* ed il *grande consumatore* essa si attesta rispettivamente al 90% ed al 93% contro l'83% ed il 90% rilevati su base regionale.

L'orientamento viene confermato anche dall'indagine sull'acquisto di energia elettrico presso un ente consortile: ancora una volta è proprio tra le imprese che dichiarano i consumi più elevati che tale modalità di approvvigionamento trova i maggiori consensi. Nessuno scostamento di rilievo, infine, se si prende in considerazione la durata del contratto sottoscritto per la fornitura.

Le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Reggio Emilia

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Reggio Emilia	RER	Reggio Emilia	RER	Reggio Emilia	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	55	60	16	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	39	51	7	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)	69	66	11	10	12 mesi/ 24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)	68	76	24	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)	90	83	63	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	93	90	79	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)*	1	100	0	0	12 mesi	12 mesi

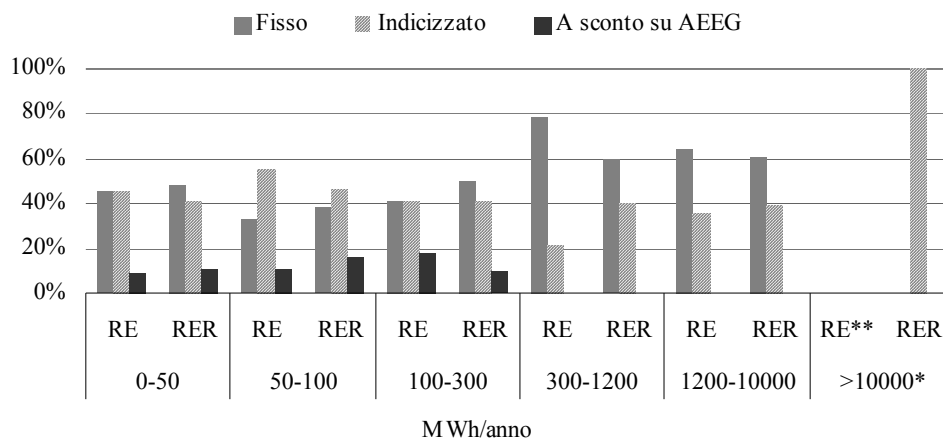
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Il prezzo pagato dalle imprese pagate sul libero riflette l'articolazione delle scelte descritte con riferimento al campione totale: le opzioni più praticate consistono nel prezzo fisso o indicizzato a seconda dei livelli di consumo e del prezzo multiorario (l'unica eccezione è rappresentata proprio dall'ultima classe, ove si osserva l'adozione di un prezzo biorario con struttura *peak/off peak*).

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

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



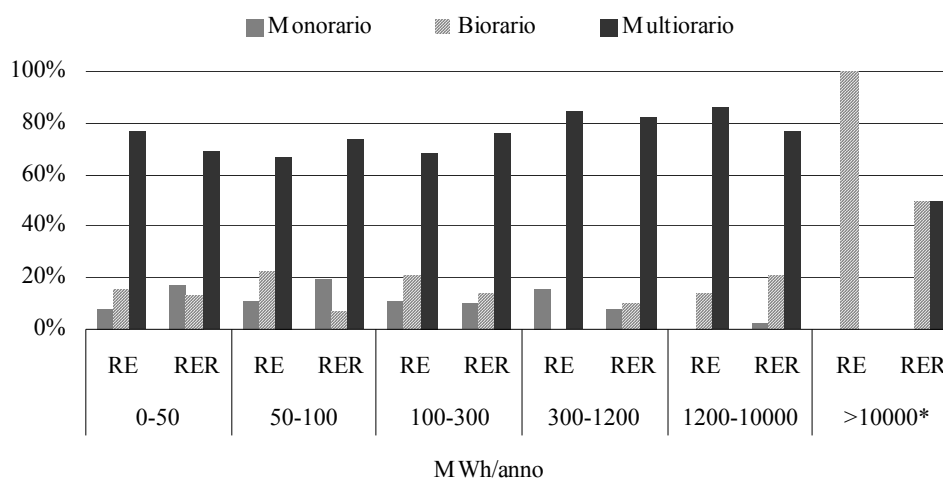
* La classe è composta da meno di dieci imprese

* Informazione non disponibile

Fonte: elaborazioni **ref.**

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

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



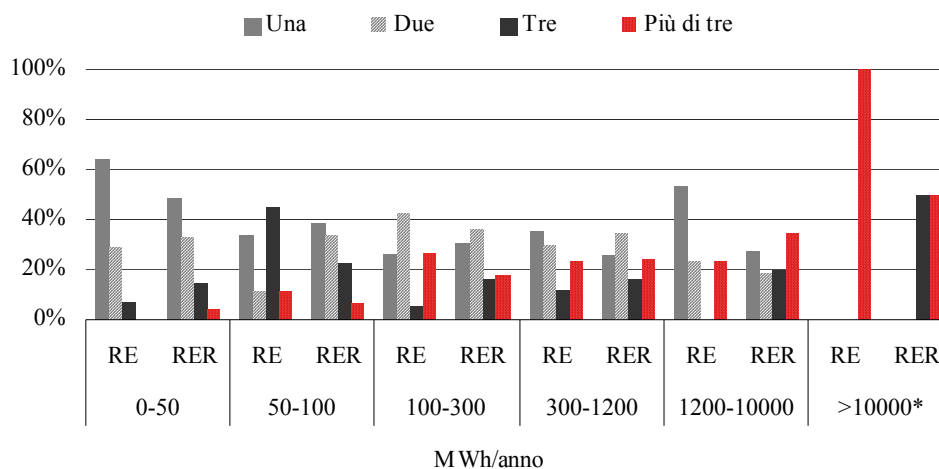
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Il numero di offerte confrontate tende a crescere all'aumentare dei consumi anche sulla Piazza di Reggio Emilia: interessante tuttavia rilevare come all'interno della classe 50-100 MWh/anno (*mini consumatore*), ovvero quella che fa registrare il maggior risparmio sul versante dei costi, oltre il 50% delle imprese (il doppio del campione) abbia dichiarato di aver preso in considerazione almeno tre diverse proposte commerciali.

Numero di offerte valutate

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



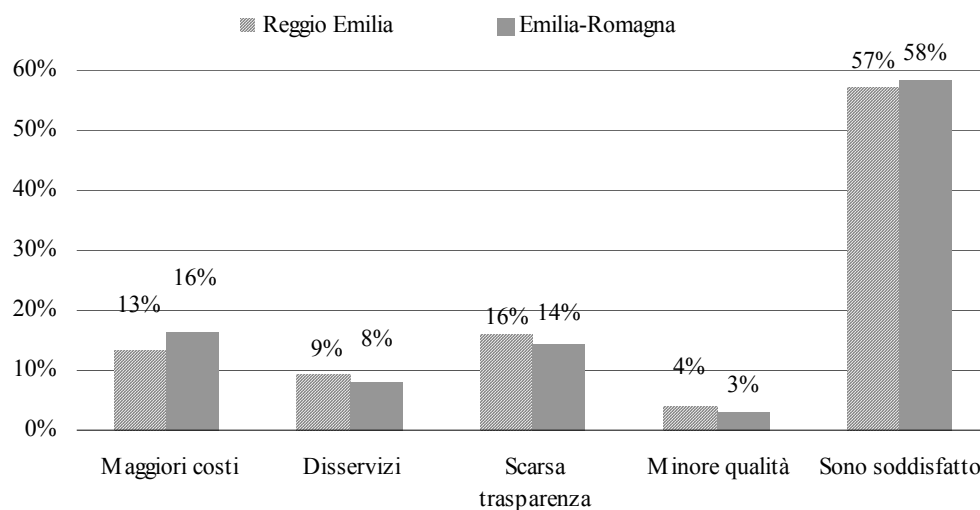
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

La chiusura della scheda provinciale è dedicata all'esame delle tre variabili qualitative. In primo luogo, va menzionato come il 13% delle imprese della Piazza (contro il 16% della regione) percepisca un minore costo per la fornitura, mentre sono maggiori le quote dei soggetti campionati che lamentano altre criticità (nell'ordine scarsa trasparenza, disservizi e minore qualità). Tuttavia, ciò non toglie che ben oltre la metà del campione provinciale di analisi (57%) si ritenga soddisfatto per il servizio di fornitura. In seconda battuta, altre differenze riguardano il numero di imprese che non è disposto a cambiare operatore per uno sconto sulla bolletta (33%) e che potrebbe acquistare "energia verde" ma solo se venduta allo stesso prezzo di quella convenzionale (dal 63% al 68%).

Percezione del servizio

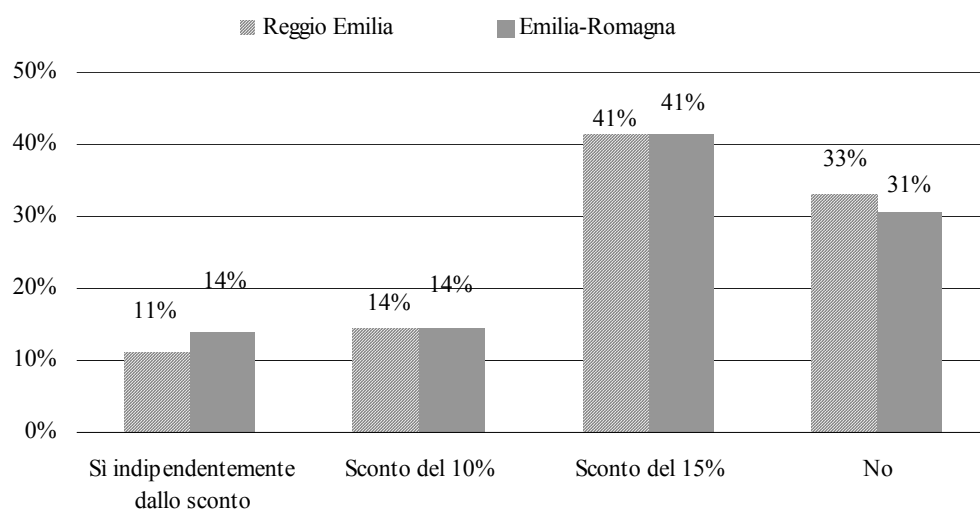
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta

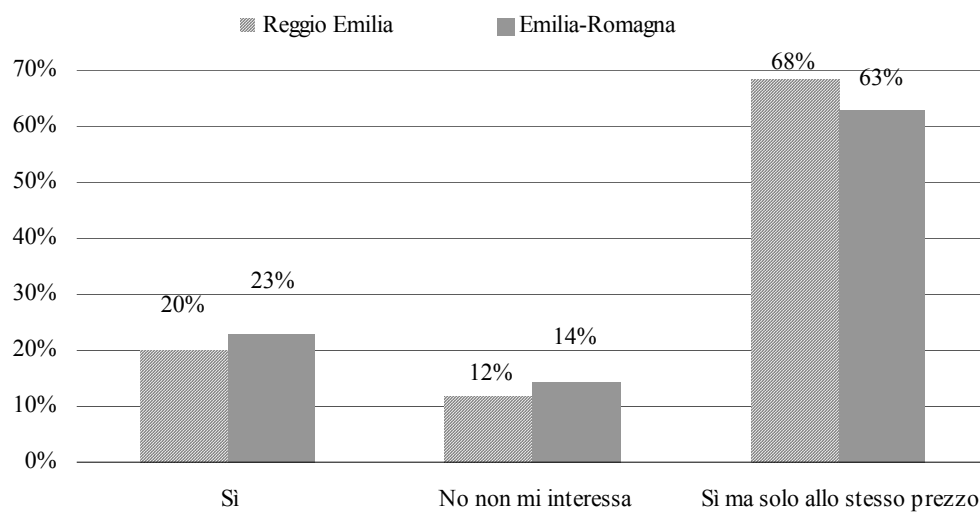
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a pagare di più per energia da fonti rinnovabili

(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

6.8 La domanda di energia elettrica nella provincia di Rimini

Quella di Rimini è nel complesso la Piazza meno rappresentata tra quelle dell'Emilia-Romagna, sia sul versante numerosità (95 imprese, pari all'8%) sia sul fronte dei consumi (47 questionari, il 6% del totale).

Dall'analisi dei profili dei soggetti rispondenti distinti per classe di consumo, emerge una situazione in cui oltre 6 imprese su 10 sono concentrate nella prima classe, con livelli di prelievo inferiori a 50 MWh/anno (*micro consumatore*), mentre non vi sono soggetti che possono essere classificati come medi o grandi consumatori. Il fenomeno è frutto della particolare composizione del campione, che comprende in particolare soggetti afferenti a due fra i settori meno *energy intensive* tra quelli studiati, ovvero il Tessile e l'Alloggio e ristorazione, che insieme fanno registrare il 5% dello *stock* di prelievo regionale. Anche consumi e livelli di potenza si posizionano al di sotto dei valori mediani regionali (**Figura** seguente).

I profili di consumo sulla Piazza di Rimini

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Rimini	RER	Rimini	RER	Rimini	RER	Rimini	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	85	75	33	45	BT	BT	25	34
Micro (<50)	62	42	20	20	BT	BT	19	20
Mini (50-100)*	13	14	77	74	BT	BT	50	53
Piccolo (100-300)*	11	19	174	168	BT	BT	75	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	15	15	420	593	MT	MT	200	265
Grande (1200-10000)	0	9	-	2 734	-	MT	-	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

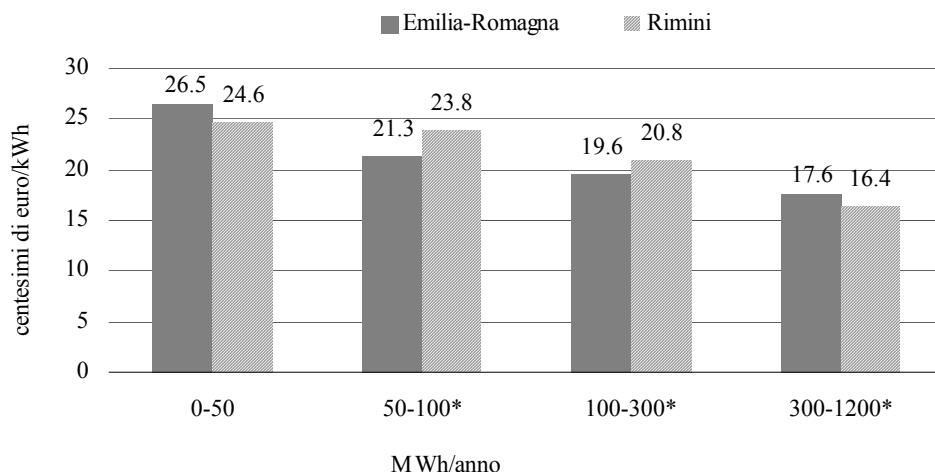
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Come nelle altre Piazze, anche a Rimini il costo unitario del kWh tende a decrescere all'aumentare dei consumi. Per quel che riguarda la convenienza nella fornitura, la **Figura** mette a confronto i costi per le quattro classi rappresentate: in provincia di Rimini le imprese pagano di meno rispetto alla regione nelle due classi esterne, di più (anche a causa di un *load factor* maggiore rispettivamente di 6 e 2 punti percentuali) nelle due centrali.

Costo medio dell'energia elettrica

(centesimi di euro/kWh per classi di consumo)



* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Sulla Piazza di Rimini il grado di adesione al mercato libero è allineato per le prime due classi (*micro e mini consumatore*), inferiore di oltre il 15% tra 100 e 300 MWh/anno (*piccolo consumatore*) ma superiore per l'ultimo intervallo profilato. L'approvvigionamento mediante intermediazione di un consorzio è ipotesi del tutto residuale nella provincia esaminata e trova riscontro solo nella classe che comprende consumi tra 50 e 100 MWh/anno (*mini consumatore*).

Le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Rimini

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Rimini	RER	Rimini	RER	Rimini	RER
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	55	60	9	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	52	51	0	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	67	66	50	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	60	76	0	25	24 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	86	83	0	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	-	90	-	72	-	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

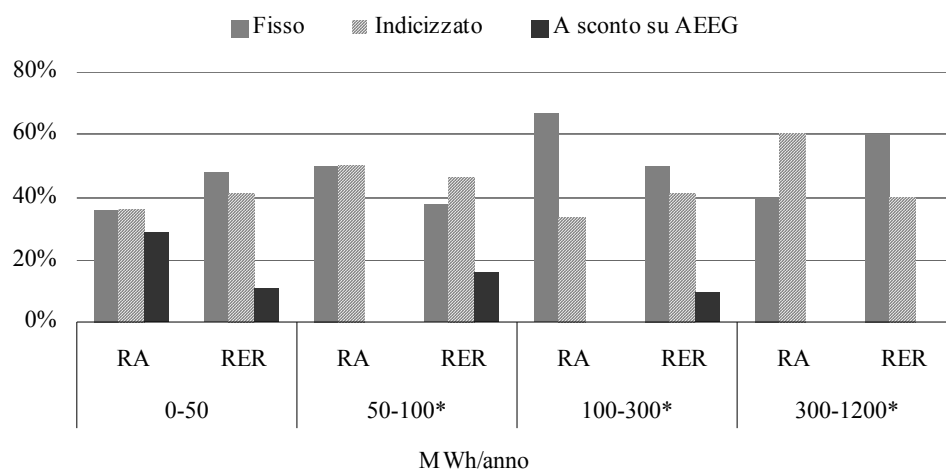
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

L'analisi sulla tipologia di prezzo pagato dalle imprese fa emergere come quella di Rimini sia l'unica Piazza dell'Emilia-Romagna in cui corrispettivo fisso ed indicizzato si equivalgono non solo in valore assoluto sul totale della rilevazione ma sostanzialmente anche per singola classe di consumo. In linea con il campione, invece, è maggioritario il prezzo multiorario (**Figure** seguenti).

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

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

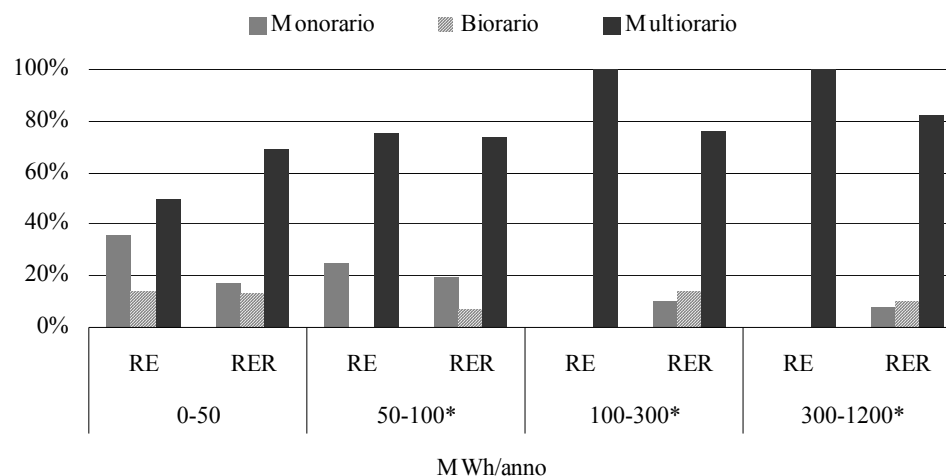


* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

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

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



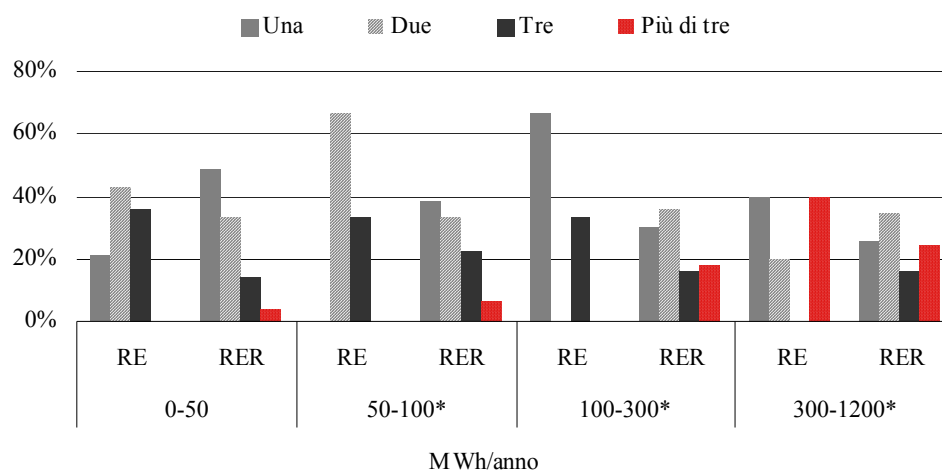
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Le peculiarità della provincia di Rimini non si limitano alla tipologia di prezzo pagato ma riguardano anche il numero di offerte commerciali prese in esame per la fornitura: contrariamente al campione, è l'opzione "Due" quella più diffusa (36%), a seguire le risposte "Una" e "Tre" (entrambe al 28%).

Numero di offerte valutate

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



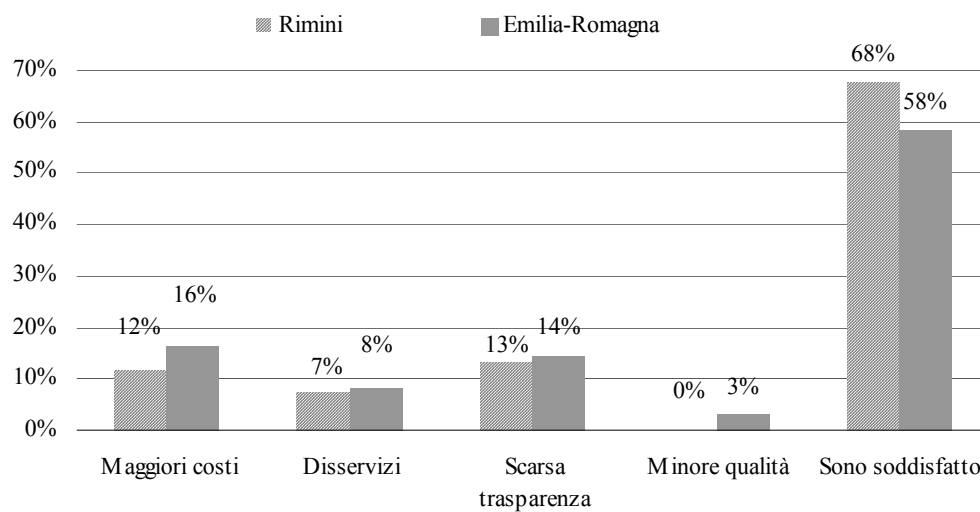
* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

In provincia di Rimini spicca il grado di soddisfazione dichiarato dalle imprese per il servizio: lo dimostrano sia la quota del 68% (contro 58%) che ha espresso giudizio positivo sulla fornitura, sia il 37% (contro 31%) che non cambierebbe fornitore neppure nel caso di risparmio sul costo sostenuto.

Percezione del servizio

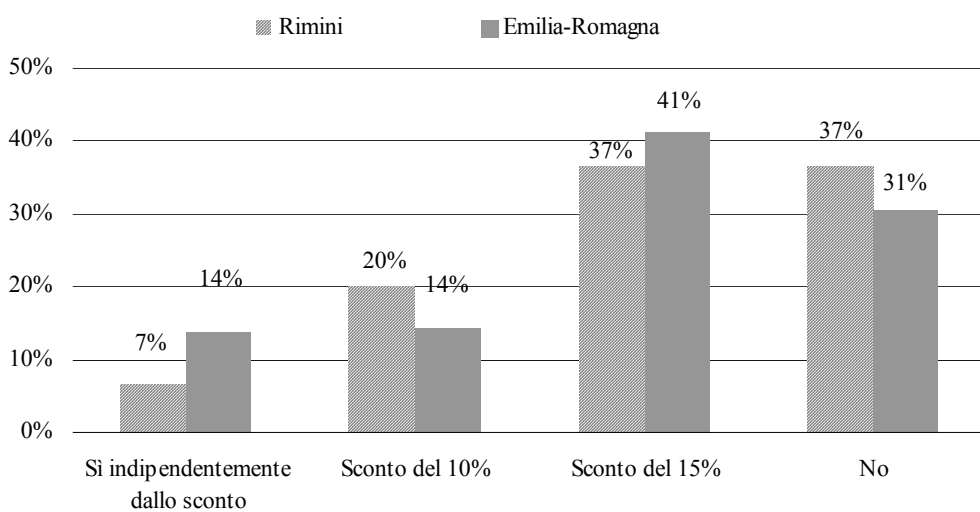
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Rimini e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a cambiare fornitore per uno sconto sulla bolletta

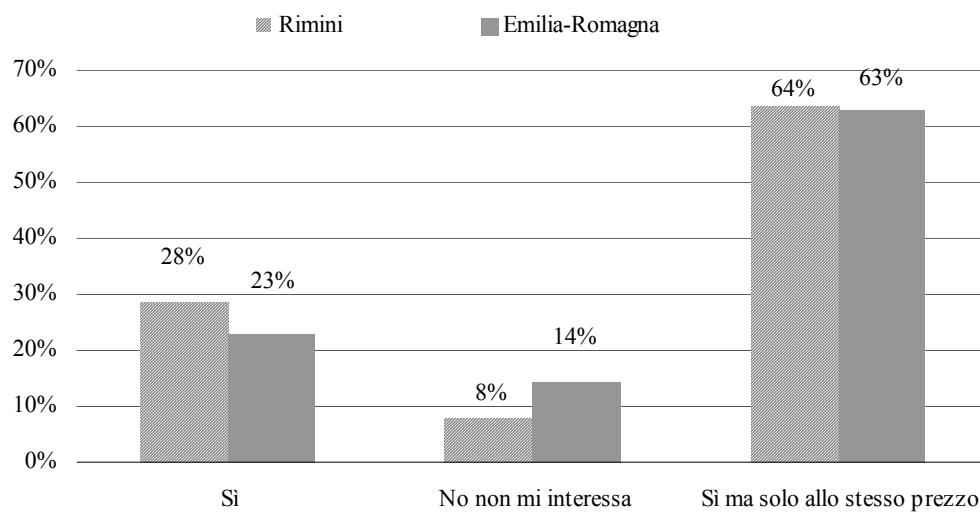
(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Rimini e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

Disponibilità a pagare di più per energia da fonti rinnovabili

(in % del numero delle imprese sulla Piazza di Rimini e dell'Emilia-Romagna)



Fonte: elaborazioni **ref.**

APPENDICE A) - LE SCHEDE PROVINCIALI: SETTORI SELEZIONATI

La Metallurgia sulla Piazza di Bologna

Metallurgia: i profili di consumo sulla Piazza di Bologna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Metallurgia BO	RER	Metallurgia BO	RER	Metallurgia BO	RER	Metallurgia BO	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>	<i>mediana (kW)</i>	<i>mediana (kW)</i>
Consumatori non energivori (<300)	64	75	37	45	BT	BT	50	34
Micro (<50)	39	42	15	20	BT	BT	30	20
Mini (50-100)*	14	14	59	74	BT	BT	60	53
Piccolo (100-300)*	11	19	111	168	BT	BT	100	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	22	15	464	593	MT	MT	271	265
Grande (1200-10000)*	14	9	3 230	2 734	MT	MT	1 076	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Metallurgia: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Bologna

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Metallurgia BO	RER	Metallurgia BO	RER	Metallurgia BO	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	74	60	18	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	71	51	10	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	60	66	0	10	12/24/Oltre 24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	100	76	50	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	75	83	50	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	100	90	100	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

La Meccanica sulla Piazza di Bologna

Meccanica: i profili di consumo sulla Piazza di Bologna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Meccanica BO	RER	Meccanica BO	RER	Meccanica BO	RER	Meccanica BO	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>	<i>mediana (kW)</i>	<i>mediana (kW)</i>
Consumatori non energivori (<300)	65	75	73	45	BT	BT	58	34
Micro (<50)*	23	42	21	20	BT	BT	24	20
Mini (50-100)*	27	14	76	74	BT	BT	69	53
Piccolo (100-300)*	15	19	214	168	BT/MT	BT	216	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	23	15	619	593	MT	MT	250	265
Grande (1200-10000)*	12	9	4 213	2 734	MT	MT	883	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Meccanica: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Bologna

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Meccanica BO	RER	Meccanica BO	RER	Meccanica BO	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	82	60	29	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)*	83	51	0	11	12 mesi/ 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	86	66	17	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	75	76	100	25	12 mesi/ 24 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	83	83	0	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	100	90	100	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

La Meccanica sulla Piazza di Ferrara

Meccanica: i profili di consumo sulla Piazza di Ferrara

<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Meccanica	RER	Meccanica	RER	Meccanica	RER	Meccanica	RER
	FE		FE		FE		FE	
	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>	<i>mediana (kW)</i>	<i>mediana (kW)</i>
Consumatori non energivori (<300)	95	75	25	45	BT	BT	20	34
Micro (<50)	67	42	12	20	BT	BT	15	20
Mini (50-100)*	14	14	61	74	BT	BT	44	53
Piccolo (100-300)*	14	19	104	168	BT	BT	77	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	5	15	839	593	MT	MT	440	265
Grande (1200-10000)	0	9	-	2 734	-	MT	-	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Meccanica: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Ferrara

<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Meccanica	RER	Meccanica	RER	Meccanica	RER
	FE		FE		FE	
	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	30	60	0	15	24 mesi	12 mesi
Micro (<50)	21	51	0	11	12/24/Oltre 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	33	66	0	10	24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	67	76	0	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	100	83	0	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	-	90	-	72	-	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Il Commercio sulla Piazza di Ferrara

Commercio: i profili di consumo sulla Piazza di Ferrara

<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Commercio	RER	Commercio	RER	Commercio	RER	Commercio	RER
	FE		FE		FE		FE	
	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>	<i>mediana (kW)</i>	<i>mediana (kW)</i>
Consumatori non energivori (<300)	67	75	30	45	BT	BT	20	34
Micro (<50)	50	42	17	20	BT	BT	15	20
Mini (50-100)*	4	14	53	74	BT	BT	25	53
Piccolo (100-300)*	13	19	182	168	BT	BT	50	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	25	15	599	593	MT	MT	108	265
Grande (1200-10000)*	8	9	1 840	2 734	MT	MT	**	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

** Informazione non disponibile

Fonte: elaborazioni **ref.**

Commercio: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Ferrara

<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Commercio	RER	Commercio	RER	Commercio	RER
	FE		FE		FE	
	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	63	60	0	15	Oltre 24 mesi	12 mesi
Micro (<50)	58	51	0	11	Oltre 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	100	66	0	10	Oltre 24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	67	76	0	25	24 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	67	83	25	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	50	90	0	72	Oltre 24 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Il Tessile sulla Piazza di Forlì Cesena

Tessile: i profili di consumo sulla Piazza di Forlì Cesena

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Tessile FC	RER	Tessile FC	RER	Tessile FC	RER	Tessile FC	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>	<i>mediana (kW)</i>	<i>mediana (kW)</i>
Consumatori non energivori (<300)	94	75	43	45	BT	BT	30	34
Micro (<50)	50	42	13	20	BT	BT	15	20
Mini (50-100)*	19	14	75	74	BT	BT	55	53
Piccolo (100-300)*	25	19	202	168	BT	BT	84	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	6	15	505	593	MT	MT	300	265
Grande (1200-10000)	0	9	-	2 734	-	MT	-	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Tessile: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Forlì Cesena

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Tessile FC	RER	Tessile FC	RER	Tessile FC	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	67	60	0	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	50	51	0	11	24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	83	66	0	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	88	76	0	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	100	83	0	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	-	90	-	72	-	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

La Meccanica sulla Piazza di Forlì Cesena

Meccanica: i profili di consumo sulla Piazza di Forlì Cesena

<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Meccanica	RER	Meccanica	RER	Meccanica	RER	Meccanica	RER
	FC		FC		FC		FC	
	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>	<i>mediana (kW)</i>	<i>mediana (kW)</i>
Consumatori non energivori (<300)	83	75	21	45	BT	BT	30	34
Micro (<50)	53	42	8	20	BT	BT	10	20
Mini (50-100)*	17	14	83	74	BT	BT	74	53
Piccolo (100-300)*	13	19	160	168	BT/MT	BT	119	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	13	15	413	593	MT	MT	219	265
Grande (1200-10000)*	3	9	6 031	2 734	AT	MT	800	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Meccanica: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Forlì Cesena

<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Meccanica	RER	Meccanica	RER	Meccanica	RER
	FC		FC		FC	
	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	48	60	17	15	Oltre 24 mesi	12 mesi
Micro (<50)	50	51	13	11	Oltre 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	20	66	0	10	Oltre 24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	75	76	33	25	12 mesi/ 24 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	100	83	50	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	0	90	0	72	**	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

** Informazione non disponibile

Fonte: elaborazioni **ref.**

Il settore dei Minerali sulla Piazza di Modena

Minerali: i profili di consumo sulla Piazza di Modena

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Minerali MO	RER	Minerali MO	RER	Minerali MO	RER	Minerali MO	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>	<i>mediana (kW)</i>	<i>mediana (kW)</i>
Consumatori non energivori (<300)	58	75	108	45	BT	BT	85	34
Micro (<50)*	21	42	21	20	BT	BT	30	20
Mini (50-100)	0	14	-	74	-	BT	-	53
Piccolo (100-300)*	38	19	153	168	BT	BT	100	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	21	15	643	593	MT	MT	400	265
Grande (1200-10000)*	21	9	5 146	2 734	MT	MT	1 616	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Minerali: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Modena

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Minerali MO	RER	Minerali MO	RER	Minerali MO	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	64	60	11	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)*	21	51	0	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)	-	66	-	10	-	12 mesi
Piccolo (100-300)*	78	76	14	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	100	83	40	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	100	90	40	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

La Meccanica sulla Piazza di Modena

Meccanica: i profili di consumo sulla Piazza di Modena

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Meccanica MO	RER	Meccanica MO	RER	Meccanica MO	RER	Meccanica MO	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>	<i>mediana (kW)</i>	<i>mediana (kW)</i>
Consumatori non energivori (<300)	80	75	51	45	BT	BT	35	34
Micro (<50)	40	42	16	20	BT	BT	15	20
Mini (50-100)*	13	14	85	74	BT	BT	51	53
Piccolo (100-300)*	27	19	191	168	BT	BT	78	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	10	15	376	593	MT	MT	140	265
Grande (1200-10000)*	10	9	1 701	2 734	MT	MT	1 000	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Meccanica: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Modena

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Meccanica MO	RER	Meccanica MO	RER	Meccanica MO	RER
<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	63	60	0	15	Oltre 24 mesi	12 mesi
Micro (<50)	58	51	0	11	12 mesi/ 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	25	66	0	10	Oltre 24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	88	76	0	25	12 mesi/ Oltre 24 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	67	83	100	37	**	12 mesi
Grande (1200-10000)*	100	90	100	72	**	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

** Informazione non disponibile

Fonte: elaborazioni **ref.**

La Metallurgia sulla Piazza di Piacenza

Metallurgia: i profili di consumo sulla Piazza di Piacenza

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER
	PC		PC		PC		PC	
	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	78	75	57	45	BT	BT	56	34
Micro (<50)*	39	42	13	20	BT	BT	20	20
Mini (50-100)*	17	14	93	74	BT	BT	80	53
Piccolo (100-300)*	22	19	167	168	MT	BT	83	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	4	15	739	593	MT	MT	324	265
Grande (1200-10000)*	17	9	2 472	2 734	MT	MT	933	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

Metallurgia: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Piacenza

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER
	PC		PC		PC	
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	89	60	0	15	Oltre 24 mesi	12 mesi
Micro (<50)*	78	51	0	11	12 mesi/ 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	100	66	0	10	Oltre 24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	100	76	0	25	12 mesi/ Oltre 24 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	100	83	100	37	**	12 mesi
Grande (1200-10000)*	100	90	100	72	**	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

** Informazione non disponibile

Fonte: elaborazioni ref.

Il Commercio sulla Piazza di Piacenza

Commercio: i profili di consumo sulla Piazza di Piacenza

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Commercio PC	RER	Commercio PC	RER	Commercio PC	RER	Commercio PC	RER
	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	78	75	33	45	BT	BT	16	34
Micro (<50)	56	42	13	20	BT	BT	15	20
Mini (50-100)	0	14	-	74	-	BT	-	53
Piccolo (100-300)*	22	19	119	168	BT	BT	75	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	22	15	841	593	MT	MT	126	265
Grande (1200-10000)	0	9	-	2 734	-	MT	-	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

Commercio: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Piacenza

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Commercio PC	RER	Commercio PC	RER	Commercio PC	RER
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	29	60	50	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	30	51	33	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)	-	66	-	10	-	12 mesi
Piccolo (100-300)*	25	76	100	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	75	83	33	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	-	90	-	72	-	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

L'Alimentare sulla Piazza di Ravenna

Alimentare: i profili di consumo sulla Piazza di Ravenna

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Alimentare RA	RER	Alimentare RA	RER	Alimentare RA	RER	Alimentare RA	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	79	75	39	45	BT	BT	31	34
Micro (<50)	58	42	30	20	BT	BT	26	20
Mini (50-100)*	4	14	70	74	MT	BT	50	53
Piccolo (100-300)*	17	19	222	168	BT/MT	BT	222	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	4	15	967	593	MT	MT	500	265
Grande (1200-10000)*	17	9	2 138	2 734	MT	MT	1 179	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Alimentare: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Ravenna

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Alimentare RA	RER	Alimentare RA	RER	Alimentare RA	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	58	60	18	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	50	51	14	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	100	66	100	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	75	76	0	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	100	83	0	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	75	90	67	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Il settore dell'Alloggio e ristorazione sulla Piazza di Ravenna

Alloggio e ristorazione: i profili di consumo sulla Piazza di Ravenna

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER
	RA		RA		RA		RA	
	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	73	75	94	45	BT	BT	28	34
Micro (<50)*	20	42	40	20	BT	BT	16	20
Mini (50-100)*	33	14	94	74	BT	BT	56	53
Piccolo (100-300)*	20	19	227	168	BT	BT	62	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	27	15	368	593	MT	MT	166	265
Grande (1200-10000)	0	9	-	2 734	-	MT	-	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

Alloggio e ristorazione: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Ravenna

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER
	RA		RA		RA	
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	73	60	50	15	12 mesi/	12 mesi
Micro (<50)*	67	51	50	11	12 mesi/	12 mesi
Mini (50-100)*	60	66	0	10	24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	100	76	100	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	50	83	50	37	24 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	-	90	-	72	-	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

Il settore dei Minerali sulla Piazza di Reggio Emilia

Minerali: i profili di consumo sulla Piazza di Reggio Emilia

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER
	RE		RE		RE		RE	
	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	50	75	34	45	BT	BT	30	34
Micro (<50)*	27	42	21	20	BT	BT	24	20
Mini (50-100)*	5	14	87	74	BT	MT	190	53
Piccolo (100-300)*	18	19	131	168	BT	BT	103	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	18	15	462	593	MT	MT	361	265
Grande (1200-10000)*	27	9	5 012	2 734	MT	MT	1 400	1 000
Grandissimo (>10000)*	5	1	16 801	11 834	AT	AT	3 510	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Minerali: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Reggio Emilia

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Minerali	RER	Minerali	RER	Minerali	RER
	RE		RE		RE	
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	55	60	0	15	24 mesi	12 mesi
Micro (<50)*	33	51	0	11	**	12 mesi
Mini (50-100)*	100	66	0	10	24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	75	76	0	25	24 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	100	83	25	37	12 mesi/ 24 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	100	90	83	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)*	100	100	0	0	12 mesi	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

** Informazione non disponibile

Fonte: elaborazioni **ref.**

La Metallurgia sulla Piazza di Reggio Emilia

Metallurgia: i profili di consumo sulla Piazza di Reggio Emilia

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER
	RE		RE		RE		RE	
	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	69	75	54	45	BT	BT	38	34
Micro (<50)	34	42	22	20	BT	BT	32	20
Mini (50-100)*	10	14	70	74	BT	BT	50	53
Piccolo (100-300)*	24	19	158	168	BT	BT	70	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	17	15	430	593	MT	MT	335	265
Grande (1200-10000)*	14	9	2 184	2 734	MT	MT	662	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

Metallurgia: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Reggio Emilia

Tipologia consumatore (MWh/anno)	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER	Metallurgia	RER
	RE		RE		RE	
	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	65	60	8	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	50	51	20	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	100	66	0	10	12 mesi/ 24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	71	76	0	25	12 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	80	83	75	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)*	100	90	75	72	12 mesi	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

Il Tessile sulla Piazza di Rimini

Tessile: i profili di consumo sulla Piazza di Rimini

	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Tessile RN	RER	Tessile RN	RER	Tessile RN	RER	Tessile RN	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	mediana (MWh)	mediana (MWh)	prevalenza	prevalenza	mediana (kW)	mediana (kW)
Consumatori non energivori (<300)	95	75	31	45	BT	BT	25	34
Micro (<50)	77	42	20	20	BT	BT	19	20
Mini (50-100)*	14	14	78	74	BT	BT	50	53
Piccolo (100-300)*	5	19	110	168	BT	BT	75	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	5	15	786	593	BT	MT	100	265
Grande (1200-10000)	0	9	-	2 734	-	MT	-	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni ref.

Tessile: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Rimini

	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Tessile RN	RER	Tessile RN	RER	Tessile RN	RER
Tipologia consumatore (MWh/anno)	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	su 100 imprese	prevalenza	prevalenza
Consumatori non energivori (<300)	52	60	18	15	12 mesi	12 mesi
Micro (<50)	53	51	0	11	12 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	67	66	100	10	12 mesi/ 24 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	0	76	0	25	**	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	0	83	0	37	**	12 mesi
Grande (1200-10000)	-	90	-	72	-	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

** Informazione non disponibile

Fonte: elaborazioni ref.

Il settore dell'Alloggio e ristorazione sulla Piazza di Rimini

Alloggio e ristorazione: i profili di consumo sulla Piazza di Rimini

<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	Consistenze		Consumi		Tensione		Potenza	
	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER
	RN		RN		RN		RN	
	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>mediana (MWh)</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>	<i>mediana (kW)</i>	<i>mediana (kW)</i>
Consumatori non energivori (<300)	75	75	58	45	BT	BT	34	34
Micro (<50)*	38	42	45	20	BT	BT	14	20
Mini (50-100)*	25	14	77	74	BT	BT	38	53
Piccolo (100-300)*	13	19	214	168	BT	BT	54	85
Consumatori energivori (>300)								
Medio (300-1200)*	25	15	477	593	MT	MT	189	265
Grande (1200-10000)	0	9	-	2 734	-	MT	-	1 000
Grandissimo (>10000)	0	1	-	11 834	-	AT	-	2 780

* La classe è composta da meno di dieci imprese

Fonte: elaborazioni **ref.**

Alloggio e ristorazione: le scelte sul mercato libero sulla Piazza di Rimini

<i>Tipologia consumatore (MWh/anno)</i>	Adesione al mercato libero		Acquisto tramite Consorzio		Durata del contratto di fornitura	
	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER	Alloggio e ristorazione	RER
	RN		RN		RN	
	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>su 100 imprese</i>	<i>prevalenza</i>	<i>prevalenza</i>
Consumatori non energivori (<300)	67	60	0	15	12/24/Oltre 24 mesi	12 mesi
Micro (<50)*	67	51	0	11	Oltre 24 mesi	12 mesi
Mini (50-100)*	50	66	0	10	12 mesi	12 mesi
Piccolo (100-300)*	100	76	0	25	24 mesi	12 mesi
Consumatori energivori (>300)						
Medio (300-1200)*	100	83	0	37	12 mesi	12 mesi
Grande (1200-10000)	-	90	-	72	-	12 mesi
Grandissimo (>10000)	-	100	-	0	-	12 mesi

* La classe è composta da meno di dieci imprese

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 (2010), Dati statistici sull'energia elettrica in Italia 2009