



Energia e competitività in Puglia

in collaborazione con Ingenium – spinoff del Politecnico di Bari



Agenda

1

Overview dei consumi energetici

2

Overview degli investimenti in efficienza energetica

3

Analisi dei target di risparmio energetico

4

Analisi del potenziale al 2030

Agenda

1

Overview dei consumi energetici

2

Overview degli investimenti in efficienza energetica

3

Analisi dei target di risparmio energetico

4

Analisi del potenziale al 2030

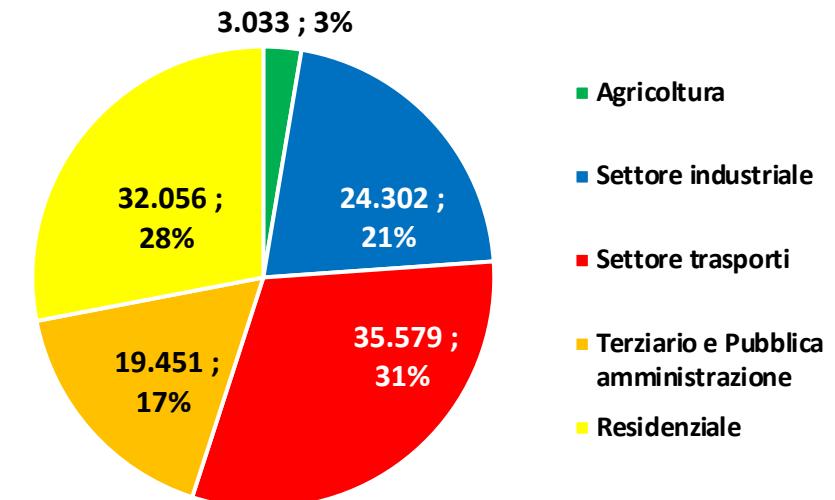
I consumi finali di energia

Overview Italia



- All'interno del territorio italiano, sulla base degli ultimi dati disponibili, sono stati registrati **consumi finali di energia pari a 114,42 MTEP*** (Milioni di Tonnellate Equivalenti di Petrolio).
- In particolare, andando a **spacchettare i consumi finali di energia per settore di utilizzo** possiamo osservare come:
 - il **settore dei trasporti** (31% dei consumi finali) risulta il settore più «energivoro» ed è caratterizzato da un **massiccio utilizzo di combustibili liquidi** per autotrazione (veicoli privati e veicoli commerciali);
 - il **settore residenziale**, contraddistinto da consumi di **metano** per il **riscaldamento** e rilevanti consumi «complessivi» di energia elettrica, risulta il secondo settore più energivoro con il **28% dei consumi finali di energia**;
 - il **terzo settore maggiormente energivoro** con il **21% dei consumi complessivi di energia** risulta essere quello **industriale** che presenta una notevole varianza a livello di tipologia di combustibili utilizzati e di consumi elettrici per ciascuno dei sotto-settori merceologici che lo compongono;
 - l'ultimo settore rilevante a livello energetico risulta quello del **Terziario e della pubblica amministrazione** grazie a consumi finali di energia pari a circa **19,5 MTEP (17% dei consumi finali)**, derivanti principalmente da consumo di metano al fine di riscaldamento e da un consumo di circa 8,1 MTEP di energia elettrica.
- Tali **consumi finali di energia** determinano, con l'attuale mix di combustibile adottato a livello italiano, **emissioni di CO₂** pari a circa **277,4 milioni di tonnellate**.

Consumi finali di energia [kTEP] – Territorio Italiano



Fonte: elaborazione effettuata da Energy&Strategy su dati MISE, Terna ed Enea

Con l'attuale livello di mix di combustibili si determinano emissioni pari a
277,4 milioni di tonnellate di CO₂

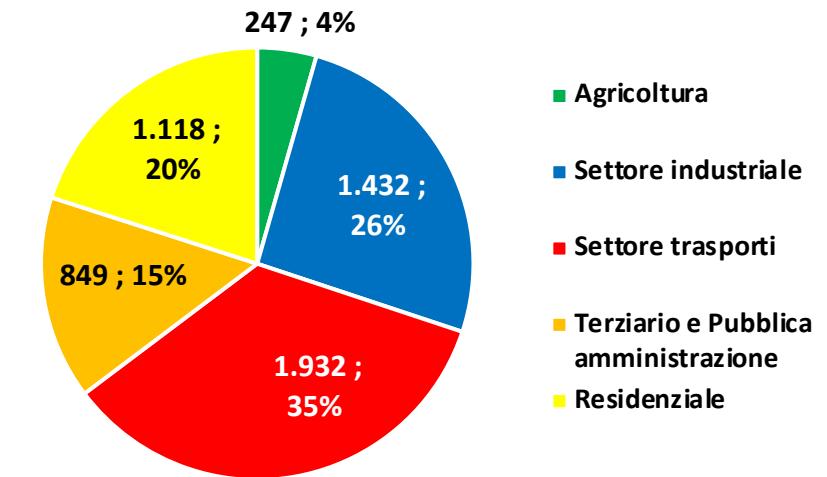
I consumi finali di energia

Overview Regione Puglia



- La Regione Puglia, sulla base degli ultimi dati disponibili, ha fatto registrare **consumi finali di energia pari a 5,578 MTEP*** (Milioni di Tonnellate Equivalenti di Petrolio), pari al 4,9% dei consumi totali nazionali.
- In particolare, realizzando un breakdown sui **consumi finali di energia per settore di utilizzo** possiamo vedere come sussistano delle differenze rispetto al contesto italiano:
 - anche all'interno della Regione Puglia il **settore dei trasporti (34,6% dei consumi finali)** si conferma il settore più «energivoro» ed è caratterizzato da un largo utilizzo di **combustibili liquidi** – questi coprono il 93,9% dei consumi del settore;
 - il **settore industriale pugliese si rivela più «energivoro» della media nazionale** determinando il 25,7% dei consumi finali regionali. A differenza del contesto nazionale, emerge un notevole ricorso a combustibili solidi (i.e. carbone) che sono responsabili del 25,5% dei consumi del settore;
 - il **settore residenziale**, grazie al clima più mite che caratterizza il territorio pugliese **evidenza minori consumi termici legati al riscaldamento** se paragonati al contesto nazionale. Il settore domestico è comunque responsabile con circa 1,1 MTEP il 20% dei consumi finali regionali;
 - infine, coerentemente con il quadro nazionale, l'ultimo settore rilevante a livello energetico è quello del **Terziario e della Pubblica Amministrazione** che determina, con **0,85 MTEP** il **15,2% dei consumi finali regionali**.
- Tali **consumi finali di energia** determinano, con l'attuale mix di combustibile adottato dalla regione Puglia, **emissioni di CO₂** pari a circa **16,2 milioni di tonnellate**.

Consumi finali di energia [kTEP] – Regione Puglia



Fonte: elaborazione effettuata da Energy&Strategy su dati MISE, Terna ed Enea

Con l'attuale livello di mix di combustibili si determinano emissioni pari a
16,2 milioni di tonnellate di CO₂

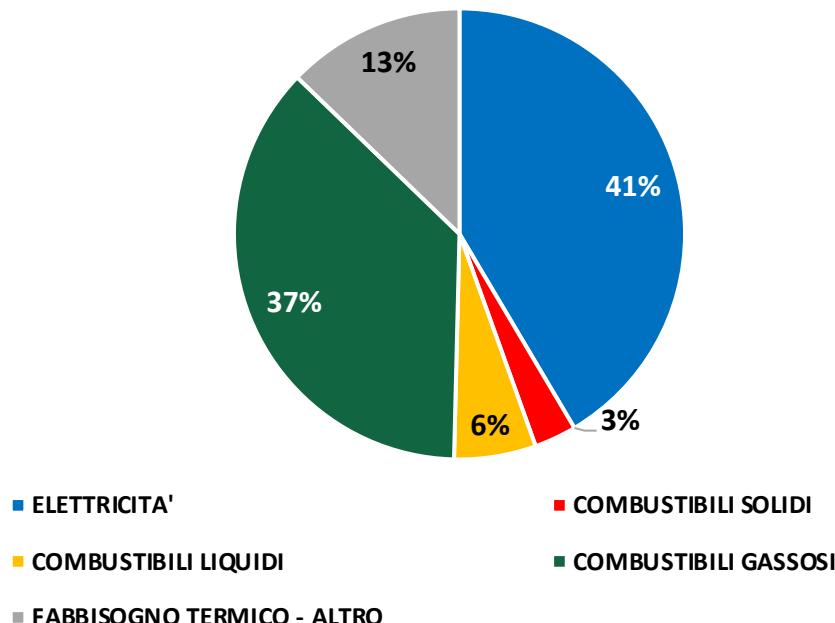
*dati riferiti all'anno 2018, fonte MISE, Terna ed Enea

L'utilizzo di combustibili

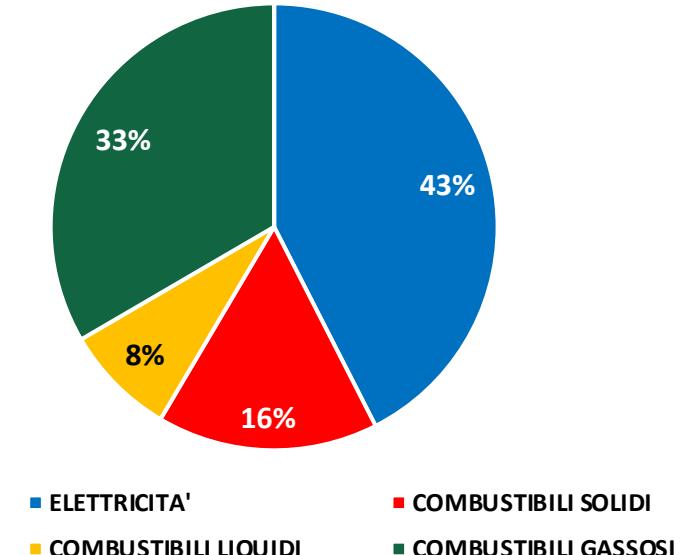
Confronto Italia vs Regione Puglia per il settore industriale e del terziario

- Andando ad analizzare con maggiore dettaglio il **settore industriale e quello del terziario**, possiamo osservare come questi siano **responsabili complessivamente del 38,1% dei consumi finali totali di energia italiani e del 40,9% di quelli pugliesi**.
- Dalla **scomposizione per combustibile dei fabbisogni energetici industriali e del terziario** emerge chiaramente come la **Regione Puglia stia facendo** maggiore **affidamento a combustibili solidi rispetto alla media italiana** (i combustibili solidi sono responsabili del 16% dei consumi totali pugliesi a fronte di un contributo a livello nazionale pari solamente al 3%).

Scomposizione per combustibile dei fabbisogni industria e terziario – ITALIA



Scomposizione per combustibile dei fabbisogni industria e terziario – PUGLIA



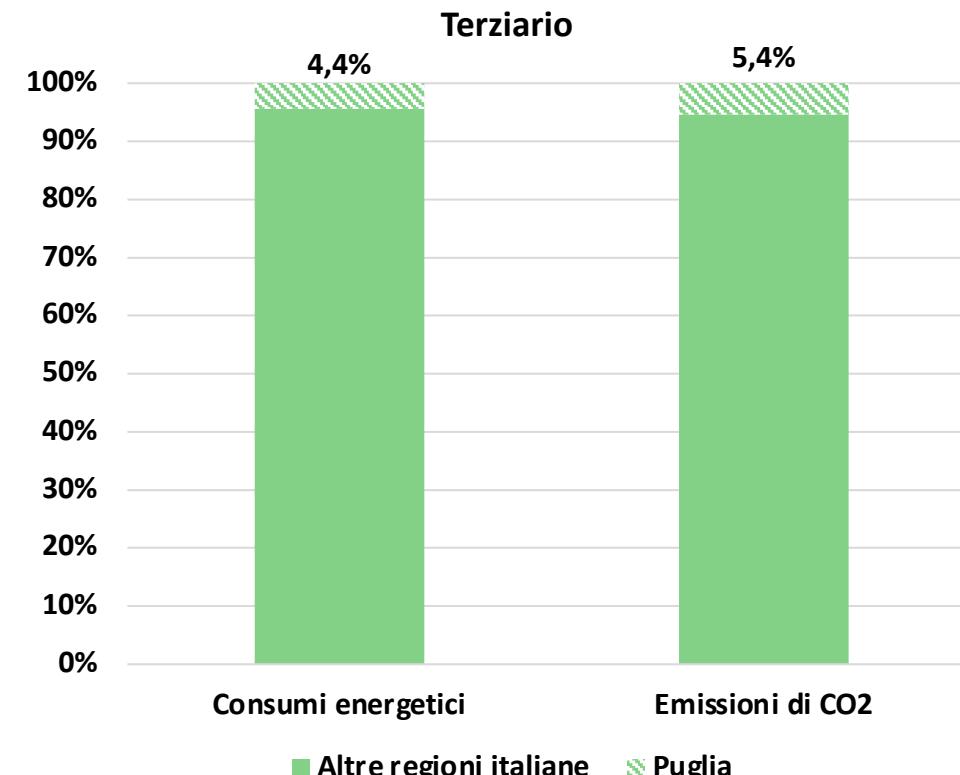
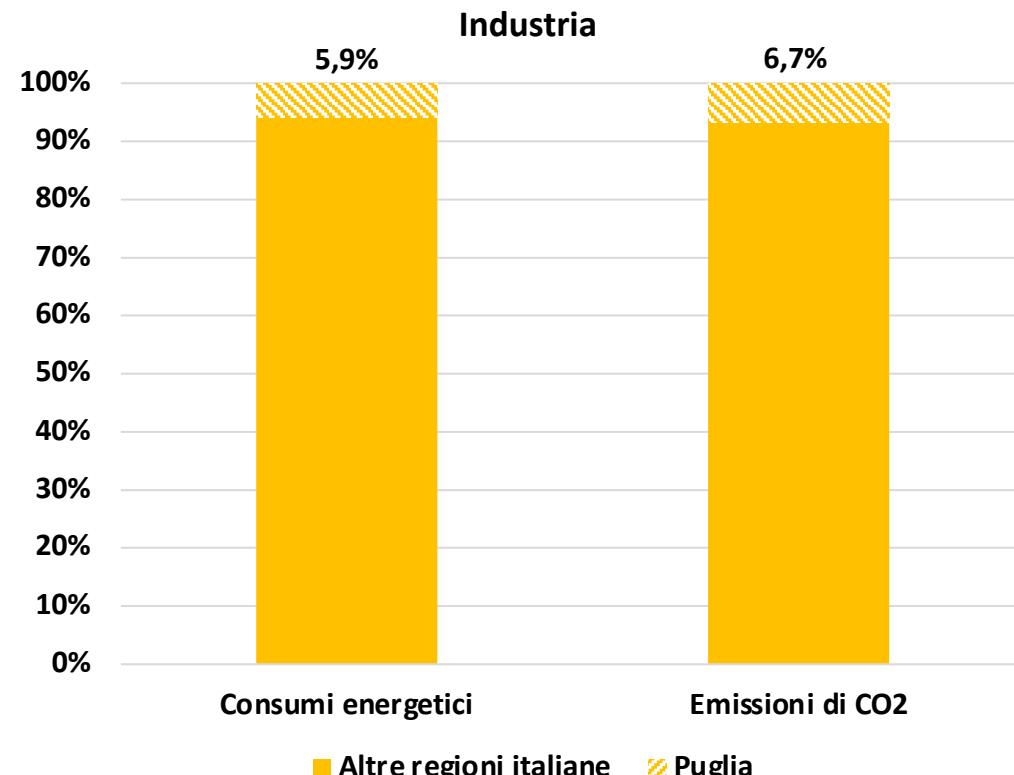
Fonte: elaborazione effettuata da Energy&Strategy su dati MISE, Terna ed Enea

Energy & Strategy – Politecnico di Milano

Il livello di emissioni

Confronto Italia vs Regione Puglia per il settore industriale e del terziario

- Effettuando un confronto tra i **consumi di energia finale del settore industriale e del terziario** e le **emissioni di CO2** associate al **mix di combustibile utilizzati** per soddisfare tali fabbisogni, si può osservare come i mix utilizzati in Puglia **risultino più inefficienti a livello di emissioni di anidride carbonica** rispetto a quelli utilizzati a livello nazionale.
- In particolare, il **settore industriale pugliese**, a fronte del **5,9% dei consumi energetici nazionali di settore**, è **responsabile del 6,7% delle emissioni di tutto il settore industriale nazionale**.



Focus: Settori Industriali

Focus: Settori del Terziario

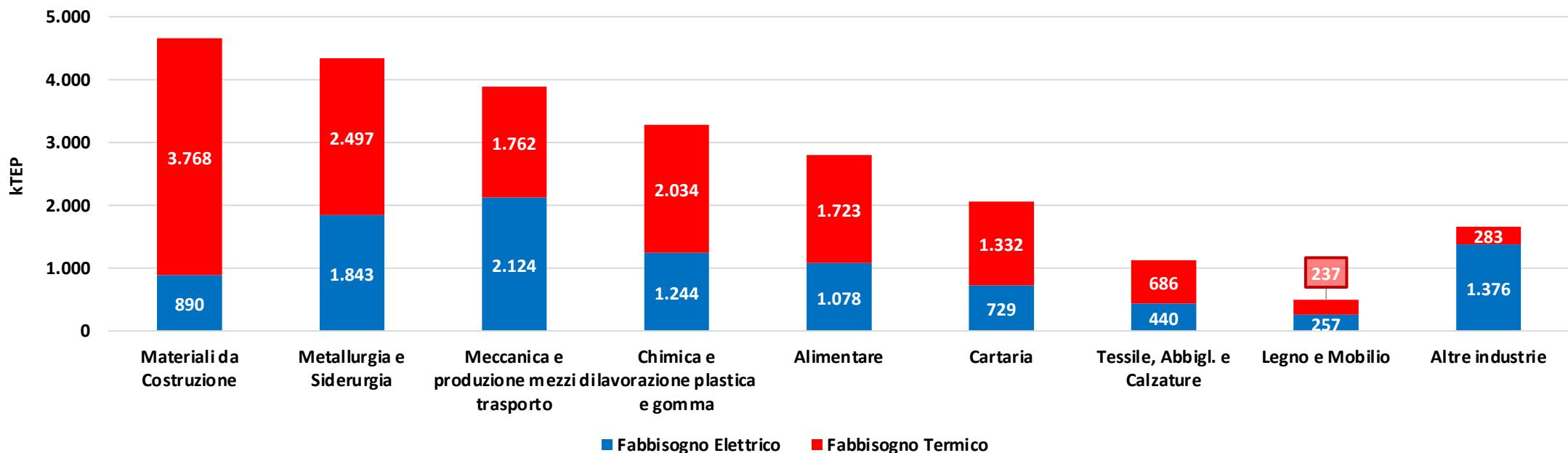
I consumi di energia nei Settori Industriali

Overview Italia



- Andando ad analizzare più in dettaglio i **fabbisogni energetici** relativi al **comparto industriale italiano**, è possibile osservare come i consumi totali (pari a **24,3 MTEP**) siano determinati al **41% da fabbisogni elettrici** ed al **59% da fabbisogni termici**.
- Il **rapporto 40 – 60 tra consumi elettrici e termici** si rivela pressoché costante all'interno dei settori industriali maggiormente energivori, ad eccezione del settore «**materiali da costruzione**» (i.e. ceramica, vetro e cemento) che vede invece una **predominanza del fabbisogno termico (81% dei consumi totali)** e del settore della **meccanica** che vede una **leggera predominanza della componente elettrica**.

Segmentazione fabbisogni italiani energetici per il settore industriale

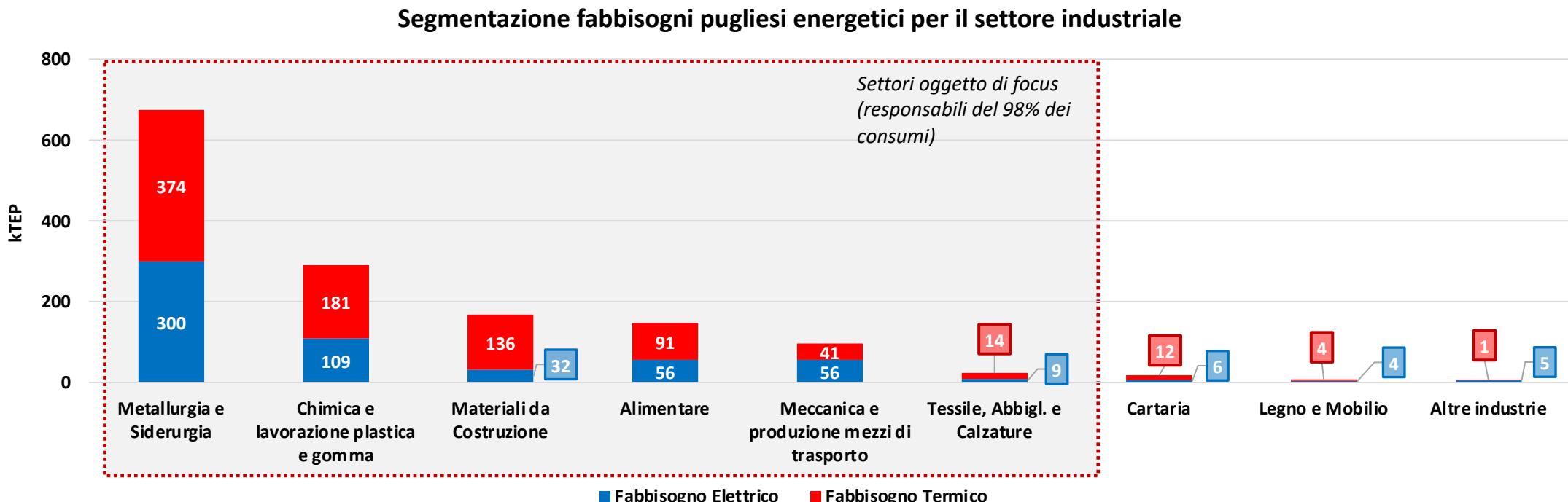


I consumi di energia nei Settori Industriali

Overview Regione Puglia



- Dall'analisi aggregata dei **fabbisogni energetici industriali pugliesi** si osserva una scomposizione tra fabbisogni termici (60% dei consumi totali) e quelli elettrici (40%) in linea con il dato nazionale.
- L'analisi dei singoli settori permette però di osservare delle **differenze** rispetto al contesto italiano in termini «**peso energetico**» di ciascun settore: emerge chiaramente infatti **come oltre il 47% dei consumi totali industriali nella Regione Puglia sia appannaggio del settore metallurgico e siderurgico** (a livello nazionale tale settore è responsabile del 18% dei consumi industriali). Al contrario, settori come quelli dei materiali da costruzione e della meccanica in Puglia mostrano un «**peso energetico**» minore rispetto al dato medio nazionale.

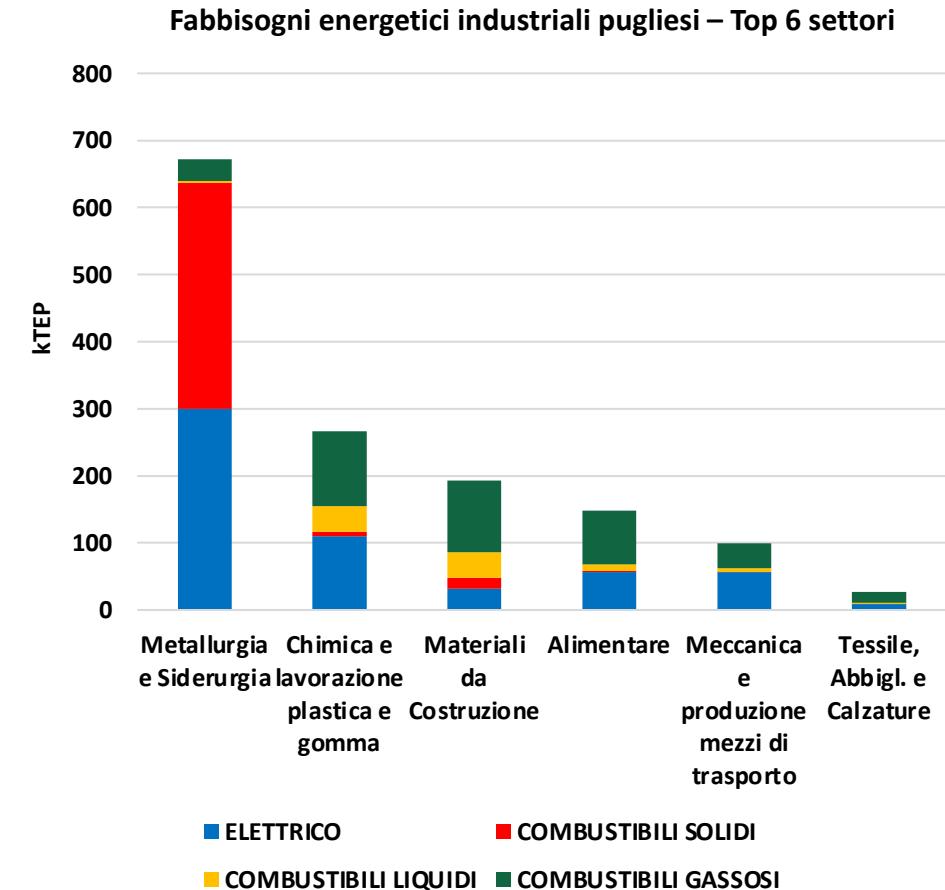


I consumi finali di energia nei Settori Industriali

Breakdown combustibili per Top 6 settori 1/2



- Andando ad analizzare i primi 6 settori industriali pugliesi per consumo di energia si osserva che:
 - il **primo settore** per consumi energetici risulta essere con 672 kTEP (il 47% dei consumi industriali regionali) quello della **metallurgia e della siderurgia**. In tale settore si registra un **intenso utilizzo di combustibili solidi** (i.e. carbone e carbon coke): tramite tale tipologia di combustibile è soddisfatto il 90% dei fabbisogni termici;
 - il macro-settore della **chimica e della lavorazione della plastica**, che comprende al suo interno anche l'industria della farmaceutica, rappresenta con **266 kTEP il secondo ambito per livello di consumi**. Approfondendo l'analisi, si osserva una **predominanza (il 59% del totale) dei consumi termici**, i quali sono **soddisfatti al 70% tramite l'utilizzo di combustibili gassosi**, in particolare il **metano**;
 - Il settore dei **materiali da costruzione**, che al suo interno comprende le industrie legati al vetro, alla ceramica e al cemento, è **responsabile del 13,4% dei consumi industriali pugliesi**. La componente termica rappresenta l'83% del totale ed è principalmente soddisfatta (67%) tramite combustibili gassosi; **significativa** quindi la **quota di utilizzo di combustibili liquidi e solidi**, rispettivamente il 23% ed il 10% del fabbisogno termico;



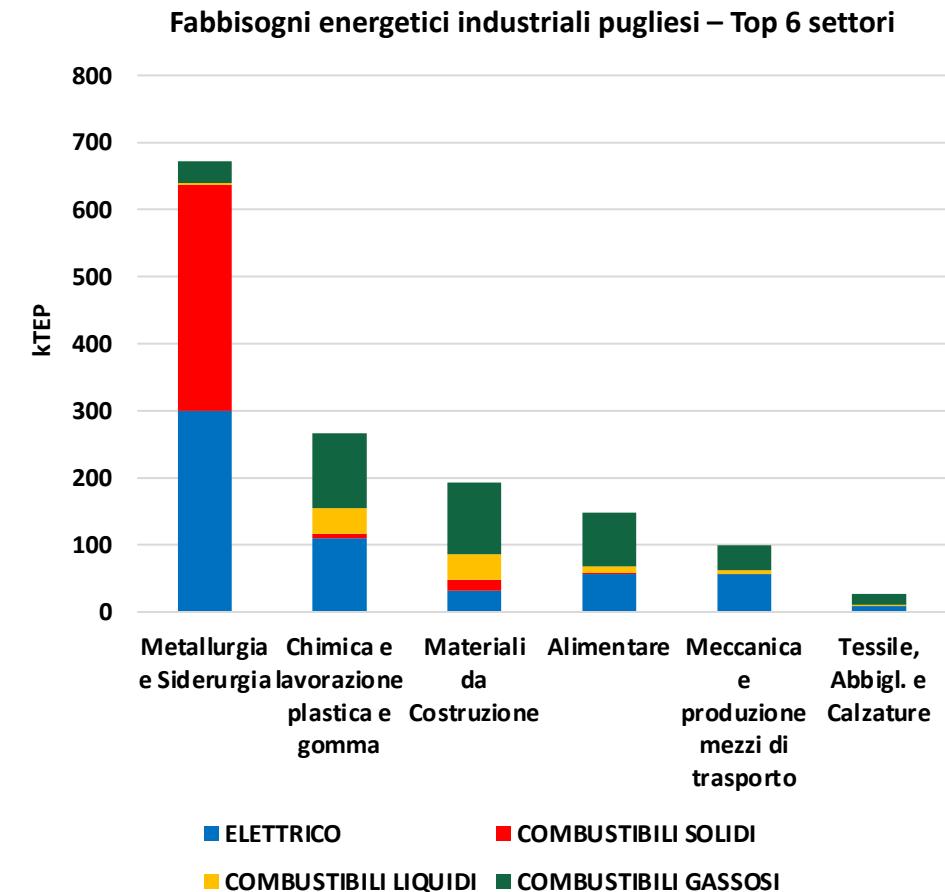
Fonte: elaborazione effettuata da Energy&Strategy su dati MISE, Terna ed Enea

I consumi finali di energia nei Settori Industriali

Breakdown combustibili per Top 6 settori 2/2



- il settore alimentare determina percentuali di **consumi** rispetto al totale del settore industriale regionale (10,3%) **simili a quelle registrate a livello nazionale** (11,5%). Anche la **ripartizione tra fabbisogno elettrico e termico fa segnare un sostanziale allineamento con il dato nazionale**: il 62% dei fabbisogni è legato alla componente termica che risulta principalmente soddisfatta tramite l'utilizzo del gas metano (tale combustibile soddisfa l'87% del fabbisogno termico);
- il settore della **Meccanica e della produzione di mezzi di trasporti** ha un «**peso energetico**» ridotto nella Regione Puglia rispetto a quanto accade nel contesto industriale nazionale. La **componente termica risulta principalmente soddisfatta tramite l'utilizzo del gas metano** (tale combustibile soddisfa l'86% del fabbisogno termico);
- Il settore **tessile** si rivela **minoritario a livello di consumi di energia** all'interno del contesto pugliese. Si osserva una **prevalenza dei consumi energetici termici** (il 61% del fabbisogno totale) che sono **soddisfatti per la quasi totalità tramite l'utilizzo del metano**.



Fonte: elaborazione effettuata da Energy&Strategy su dati MISE, Terna ed Enea

Focus: Settori Industriali

Focus: Settori del Terziario

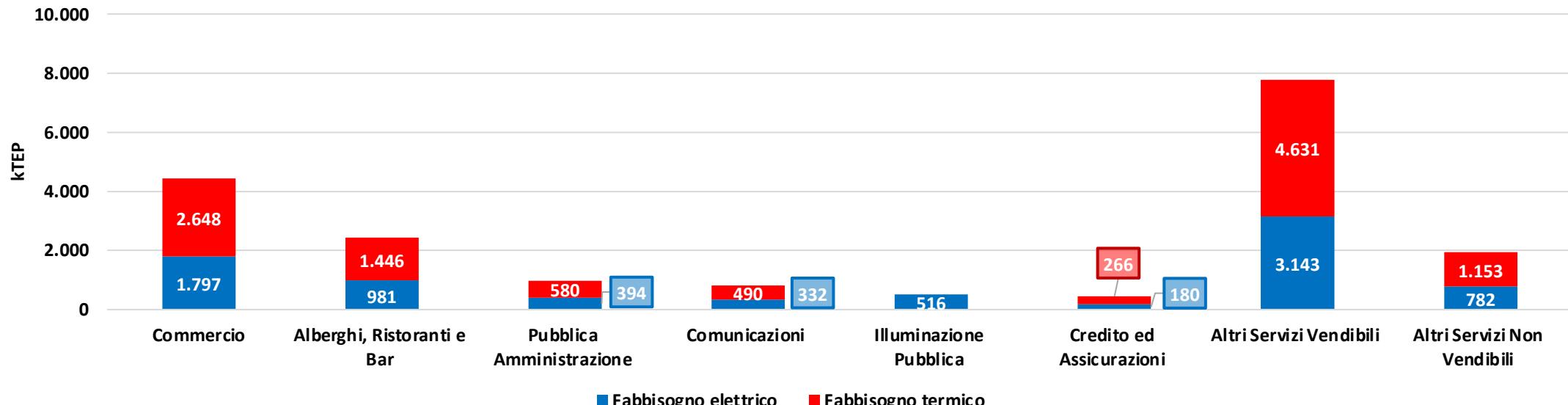
I consumi finali di energia nei Settori del Terziario

Overview Italia



- Analizzando i **fabbisogni energetici** relativi al terziario su scala nazionale, si osserva come i **19,3 MTEP** di consumi finali siano determinati al **42%** dai **fabbisogni elettrici** e al **58%** da **fabbisogni termici**.
- Considerando i **consumi di ciascun settore** (tralasciando le categorie «Altri Servizi Vendibili» e «Altri Servizi Non Vendibili» difficili da classificare) si può osservare come i **principali ambiti energivori** risultino essere quello del **commercio** – comprendente la GDO, il commercio all'ingrosso e quello al dettaglio – ed il **settore ricettivo** - comprendente ristoranti, bar e alberghi: questi due settori determinano complessivamente circa il 40% dei consumi totali del terziario.
- È infine possibile osservare come la pubblica illuminazione a livello italiano è responsabile del 6,3% dei consumi elettrici del terziario.

Segmentazione fabbisogni italiani energetici per il settore terziario

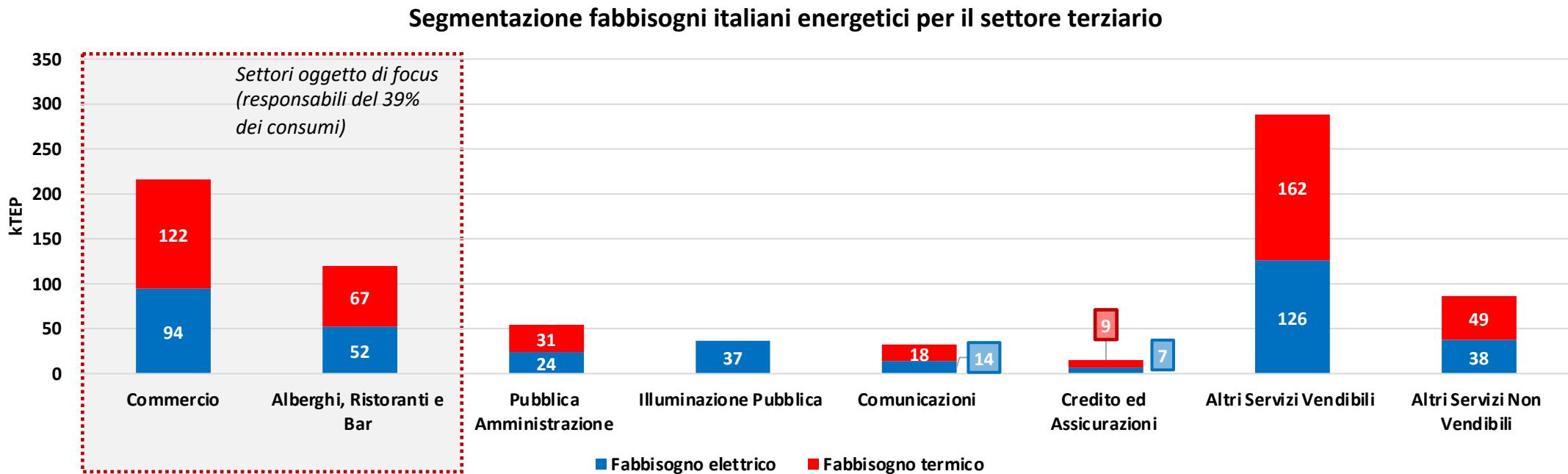


I consumi finali di energia nei Settori del Terziario

Overview Regione Puglia



- Il quadro dei consumi del settore terziario nella Regione Puglia non si discosta in maniera significativa da quello emerso dall'analisi del contesto italiano. Si può infatti notare come il fabbisogno energetico totale del terziario, pari a circa 850 kTEP, sia legato per il 46% a consumi elettrici e per il 54% a consumi termici.
- Escludendo le categorie «altri servizi vendibili» e «altri servizi non vendibili», il settore del **commercio** e quello **ricettivo** si **confermano** anche i Puglia come i **settori responsabili dei maggiori consumi di energia**, rispettivamente con il 25% e il 14% dei consumi totali regionali del terziario .



Fonte: elaborazione effettuata da Energy&Strategy su dati MISE, Terna ed Enea

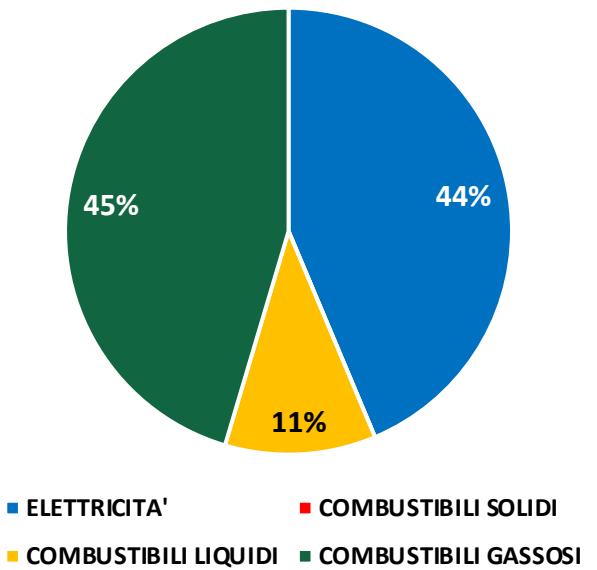
I consumi finali di energia nei Settori del Terziario

Breakdown combustibili per settori Commercio e Ricettivo



- Il settore del **commercio** e quello **ricettivo** hanno fatto registrare complessivamente un **consumo energetico** pari a circa **336 kTEP**, equivalente a **quasi il 40% del totale** dei consumi regionali del settore terziario (tale percentuale arriva al 70% se si escludono i settori «altri servizi vendibili» e «altri servizi non vendibili»).
- L'analisi per tipologia di combustibile relativa permette di osservare come **il 44% dei consumi finali di energia** dei 2 settori oggetto di analisi sia determinata da **consumi elettrici** (146,7 kTEP).
- Analizzando il breakdown dei consumi termici emerge invece come la **maggior parte** di questi siano **soddisfatti da combustibili gassosi**, che coprono oltre l'80% fabbisogno termico (pari a 152,5 kTEP). **Non marginale** risulta però **la quota appannaggio dei combustibili liquidi**, i quali rappresentano il 19,4% del fabbisogno termico, pari 36,7 kTEP.

Scomposizione per combustibile dei fabbisogni settore
Commercio e Ricettivo – PUGLIA



Fonte: elaborazione effettuata da Energy&Strategy su dati MISE, Terna ed Enea

Agenda

1

Overview dei consumi energetici

2

Overview degli investimenti in efficienza energetica

3

Analisi dei target di risparmio energetico

4

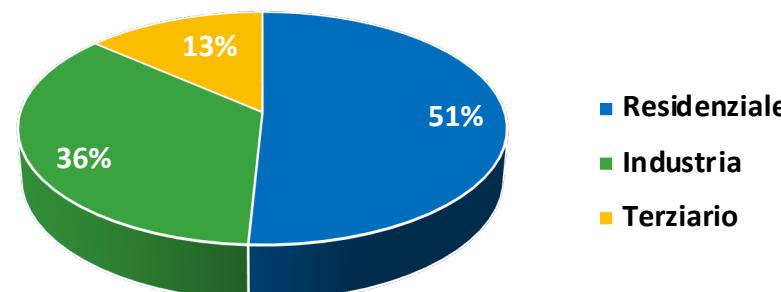
Analisi del potenziale al 2030

Overview degli investimenti nazionali



- La stima degli investimenti in efficienza energetica della Regione Puglia negli ultimi 5 anni (2015-2019) rientra nel quadro generale degli investimenti nazionali.
- Gli investimenti in efficienza energetica effettuati in Italia fra il 2015 e il 2019 risultano nel complesso pari a circa 30 miliardi €, trainati dal settore residenziale (51%), seguito dall'industria (36%) e dal terziario (13%).**

	Industria	Residenziale	Terziario	TOTALE
Investimenti 2015-2019	11 mld €	15,7 mld €	4,2 mld €	30,9 mld €



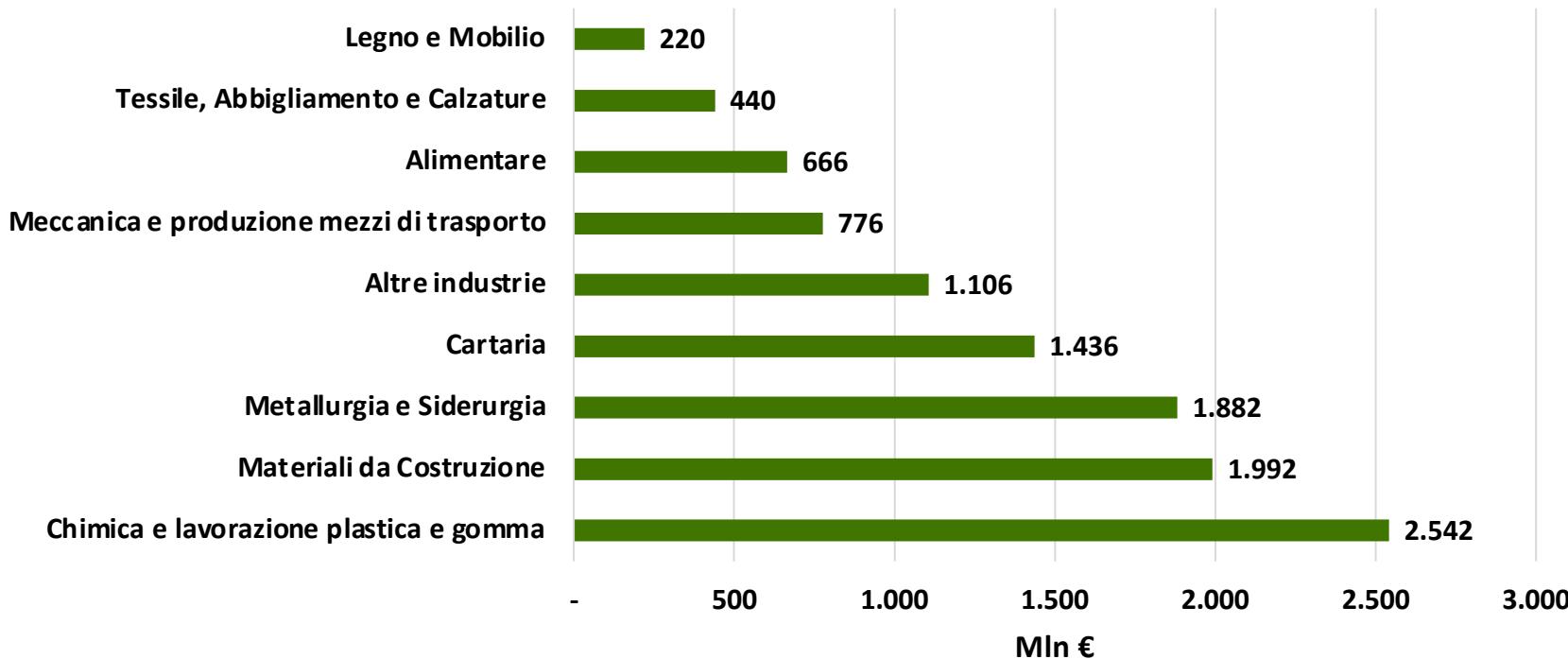
Fonte: elaborazione effettuata da Energy&Strategy su dati proprietari

Overview degli investimenti nazionali

Il volume d'affari nel settore industriale



- Grazie all'utilizzo combinato di fonti primarie (survey e interviste condotte annualmente a soggetti industriali nell'ambito della ricerca in tema di efficienza energetica) e secondarie, è possibile **suddividere gli investimenti industriali tra i principali settori merceologici**.
- Il **settore chimico supera i 2,5 miliardi € di investimenti nel quinquennio 2015-2019**, seguito dal settore dei materiali da costruzione (cemento, vetro, ceramica) e dalla metallurgia, i cui investimenti si attestano quasi sui 2 miliardi €.



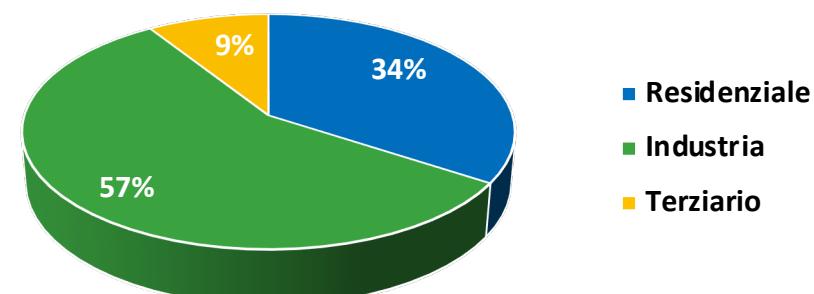
Fonte: elaborazione effettuata da Energy&Strategy su dati proprietari



Overview degli investimenti pugliesi

- Partendo dagli investimenti nazionali è stata effettuata una triangolazione di diverse fonti per realizzare la stima della quota di investimenti pugliesi afferenti ai tre settori di riferimento. Nello specifico, oltre alle informazioni interne raccolte da Energy&Strategy nel corso degli anni, sono stati utilizzati database pubblici e pubblicazioni di enti nazionali come ENEA e GSE.
- Gli investimenti in efficienza energetica effettuati in Puglia fra il 2015 e il 2019 risultano nel complesso pari a circa 1 miliardo €, trainati dal settore industriale (57%), seguito dal residenziale (34%) e dal terziario (9%).**

	<i>Industria</i>	<i>Residenziale</i>	<i>Terziario</i>	<i>TOTALE</i>
Investimenti 2015-2019	586 mln €	353 mln €	94 mln €	1 mld €
% investimenti Regione Puglia	5,3%	2,3%	2,2%	3,2%



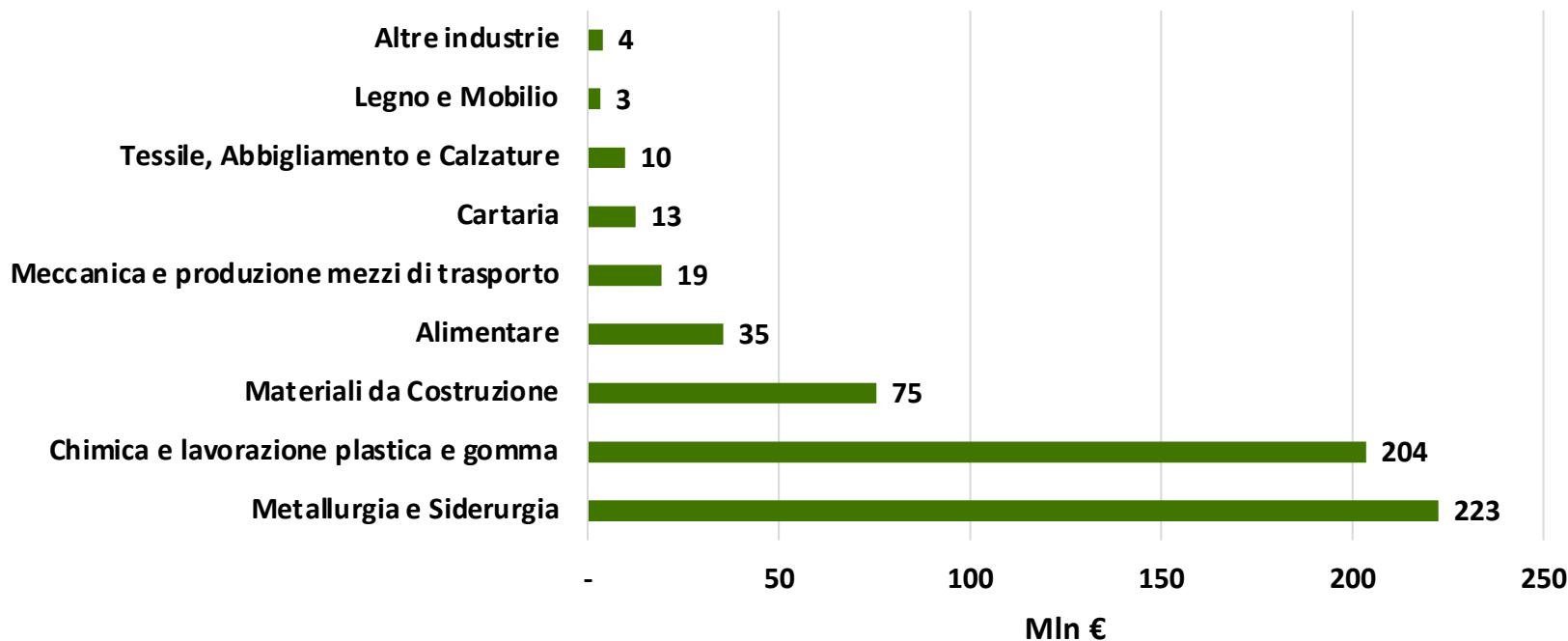
Fonte: elaborazione effettuata da Energy&Strategy su dati Enea, Gse e fonti proprietarie

Overview degli investimenti pugliesi

Il volume d'affari nel settore industriale



- La scomposizione degli investimenti industriali pugliesi nei diversi settori merceologici è stata possibile prendendo in considerazione aspetti macro-economici – come ad esempio le caratteristiche del tessuto industriale pugliese, i consumi elettrici e termici dei vari settori e la relativa convenienza economica degli investimenti, il valore aggiunto creato e la propensione all'investimento delle industrie pugliesi - e realizzando interviste dirette.
- Come per l'Italia anche per la **Puglia i tre settori trainanti sono l'industria metallurgica, la chimica e i materiali da costruzione**, che «cubano» rispettivamente il 38%, il 35% ed 13% degli investimenti regionali del settore industriale.



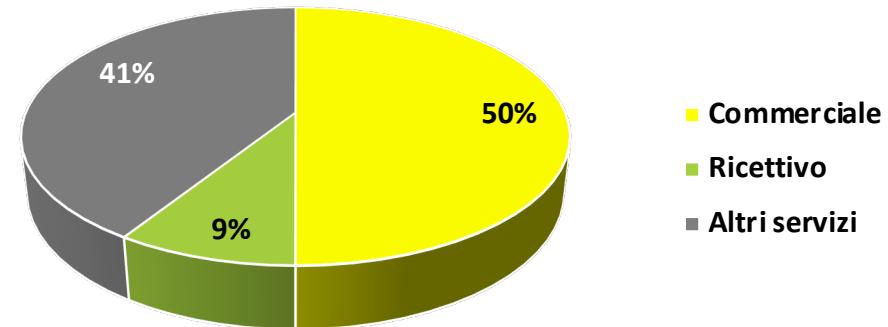
Fonte: elaborazione effettuata da Energy&Strategy su dati Enea, Gse e fonti proprietarie

Overview degli investimenti pugliesi

Il volume d'affari nel settore del terziario



- In maniera analoga a quanto visto nella precedente slide, si è valutata la scomposizione degli investimenti in soluzioni di efficienza energetica per i settori del comparto terziario.
- Il settore commerciale e quello ricettivo complessivamente rappresentano quasi il 60% degli investimenti regionali nel comparto. In particolare, il settore del commercio è responsabile del 50% degli investimenti, con un volume d'affari di circa 47 milioni €.
- Nell'ultimo quinquennio invece il settore ricettivo pugliese ha investito in soluzioni di efficientamento energetico circa 8,5 milioni €, pari al 9% del totale degli investimenti regionali nel comparto del terziario.



Fonte: elaborazione effettuata da Energy&Strategy su dati Enea, Gse e fonti proprietarie

Agenda



Analisi dei target di risparmio

Metodologia

- L'obiettivo di questa fase consiste nella definizione degli **obiettivi della Regione Puglia** in termini di **riduzione del consumo di energia ed emissioni di CO₂**.
- Tale obiettivo può essere raggiunto tramite **due differenti metodologie**:

1

Analisi dettagliata della **normativa regionale pugliese** al fine di individuare obiettivi vincolanti per la Regione



**REGIONE
PUGLIA**

2

- Analisi della **normativa vigente a livello nazionale** ed in particolare degli obiettivi vincolanti esistenti in termini di riduzione di consumo di energia e emissioni di CO₂;
- **Stima della quota parte di tali obiettivi in capo alla Regione Puglia.**



Analisi della normativa della Regione Puglia

Il Piano Energetico-Ambientale Regionale

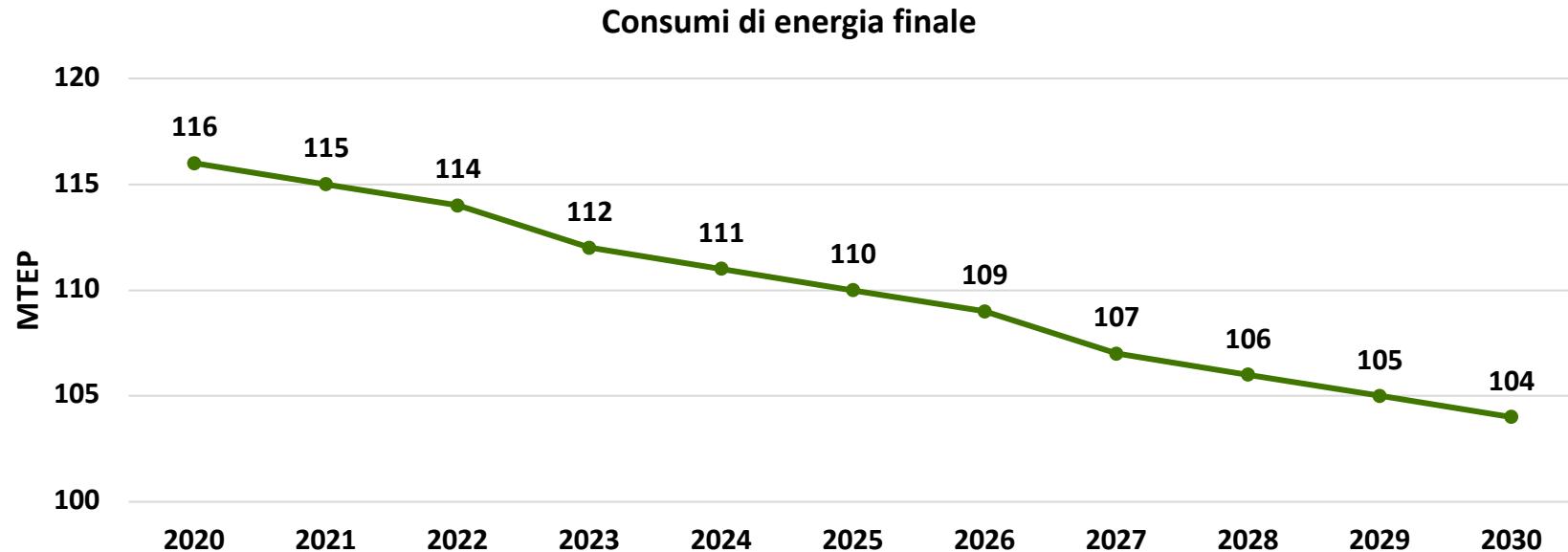
- All'interno dei principi stabiliti dalla legge nazionale, resta in capo alle Regioni la formulazione degli **obiettivi di politica energetica regionale**. In particolare, le Regioni redigono i cosiddetti **PEAR** (Piani Energetici-Ambientali Regionali) in cui stabiliscono indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico.
- La Regione Puglia ha adottato nel 2007 il proprio PEAR, a cui è seguito un **aggiornamento del documento nel 2015 che contiene obiettivi con orizzonte temporale al 2020 (ad oggi non ci sono informazioni oltre tale orizzonte temporale)**.
- Si adotta dunque la metodologia 2 esposta nella slide precedente, in cui gli obiettivi che si presentano di seguito sono frutto di **stime effettuate prendendo come punto di partenza gli obiettivi nazionali definiti dal PNIEC e declinati per la Regione Puglia**.

Obiettivi di efficienza energetica del PNIEC per l'Italia

La riduzione dei consumi finali



- Il punto di **riferimento normativo a livello nazionale** per quanto riguarda le politiche energetiche è rappresentato dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), pubblicato nella sua versione definitiva dal Ministero dello Sviluppo Economico il 21 gennaio 2020.
- All'interno del PNIEC sono stati **stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030** sull'efficienza energetica. Nel dettaglio, l'Italia intende perseguire un obiettivo indicativo di **riduzione dei consumi al 2030 pari al 39,7% dell'energia finale rispetto allo scenario di riferimento PRIMES 2007**, ovvero lo scenario tendenziale definito prima della crisi.
- In termini assoluti, il **target di consumi di energia finale al 2030** è pari a **103,8 MTEP**, stimando per il 2020 consumi pari a 116,3 MTEP e un andamento come da grafico.



Obiettivi di efficienza energetica del PNIEC per l'Italia

La suddivisione per settore



- La quota di risparmi obbligatori definita all'interno dell'articolo 7 della Direttiva EED dell'11 dicembre 2018 indica un **target minimo di riduzione dei consumi finali pari allo 0,8% annuo nel periodo 2021-2030**, calcolato rispetto alla media dei consumi di energia finale negli anni 2016, 2017 e 2018.
- La stima del **risparmio annuo incrementale** è pari a **0,927 MTEP** nel periodo 2021-2030, arrivando dunque al **2030** con una quota di **risparmio annuale** di **9,27 MTEP**.
- Il **maggior contributo** in termini di riduzione dei consumi deriva dal **settore residenziale** (35%), seguito dal terziario (25%) e dai trasporti (29%). **Meno significativo** il contributo del **comparto industriale**, dove è prevista una riduzione dei consumi di 1 MTEP (11%).

Ripartizione dei risparmi nazionali 2021-2030 (MTEP)



Settore	Ripartizione (%)
Residenziale	35%
Terziario	25%
Industria	11%
Trasporti	29%

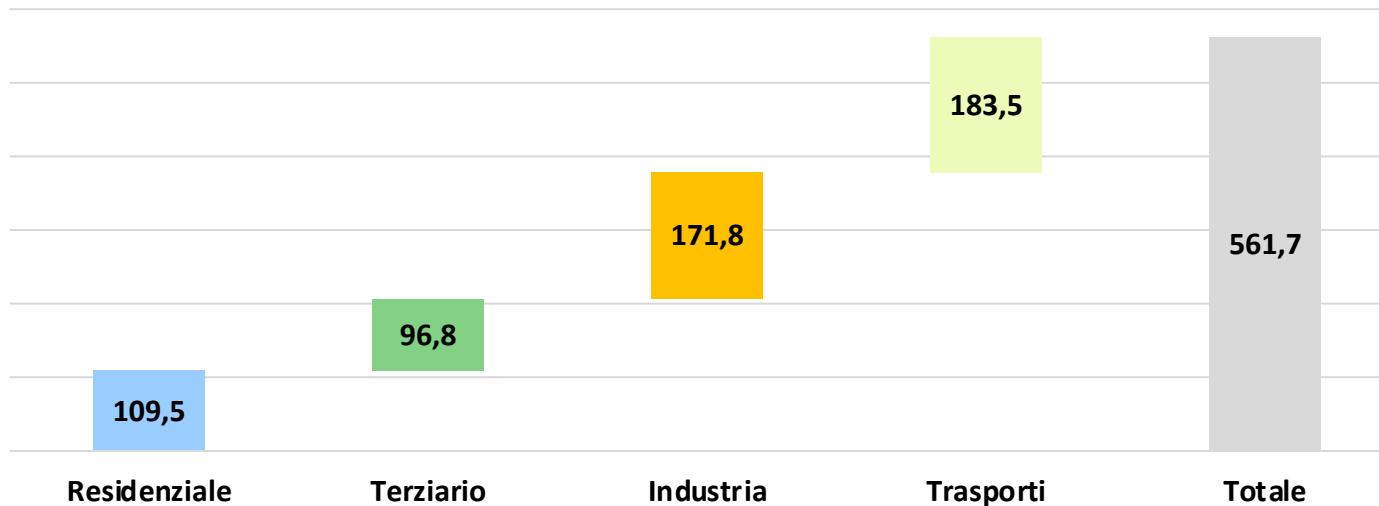
Obiettivi di risparmio energetico per la Puglia

La riduzione dei consumi finali



- Ad oggi, la Regione Puglia non ha comunicato l'esito di tale bando e l'ultimo riferimento normativo regionale in materia di politiche energetiche resta il PEAR aggiornato al 2015. **Non sono dunque disponibili informazioni riguardo gli obiettivi di efficienza energetica e decarbonizzazione formulati dalla Regione Puglia che vadano oltre l'orizzonte temporale del 2020.**
- Si persegue dunque la «metodologia 2» esposta in precedenza, secondo la quale gli obiettivi che si presentano in seguito sono frutto di **stime effettuate prendendo come punto di partenza gli obiettivi nazionali definiti dal PNIEC declinati per la Puglia**.
- Il risultato della analisi dimostra che l'obiettivo di risparmi complessivi pugliesi da registrare nel decennio 2021-2030 è pari a circa 560 kTEP, dei quali più del 60% proviene dai settori industria e trasporti.

Ripartizione dei risparmi pugliesi 2021-2030 (kTEP)



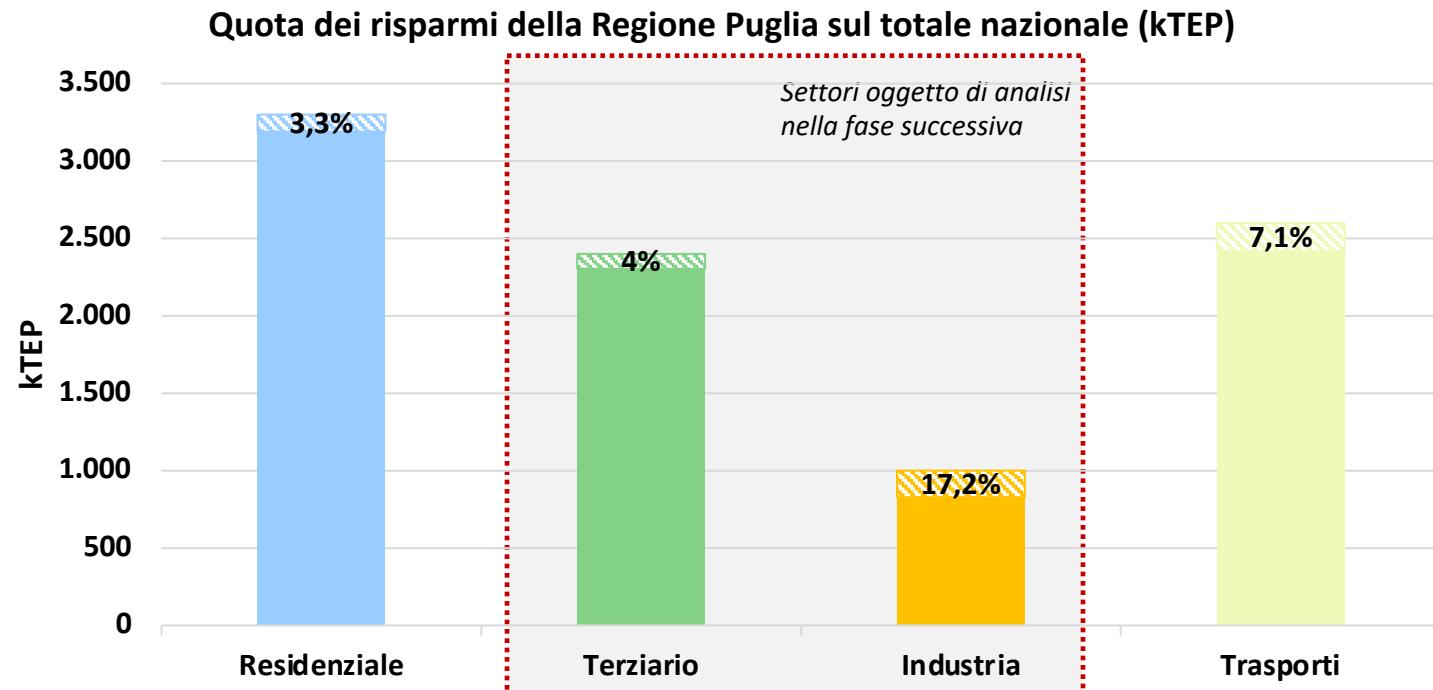
Settore	Ripartizione (%)
Residenziale	20%
Terziario	17%
Industria	31%
Trasporti	33%

Obiettivi di risparmio energetico per la Puglia

La riduzione dei consumi finali



- Rispetto agli obiettivi di risparmi nazionali previsti dal PNIEC al 2030, la Puglia ricopre il **17,2% della quota di risparmi nel settore industriale**, ovvero prevede una riduzione di **171,8 kTEP rispetto ai 1.000 kTEP italiani**. Ciò deriva dalla presenza di un significativo margine di efficientamento energetico nel comparto industriale pugliese, mediamente maggiore rispetto alle altre regioni.



Agenda



Analisi del potenziale al 2030

Metodologia

- Sulla base degli output delle fasi precedenti, riguardanti la definizione degli obiettivi di risparmio energetico della Puglia al 2030 e la stima degli investimenti attuali riferiti al periodo 2015-2019, è stata effettuata un'analisi volta ad **identificare gli investimenti potenziali in efficienza energetica che dovranno essere generati per raggiungere gli obiettivi regionali pugliesi lungo l'orizzonte 2021-2030**.
- Per ognuno dei settori analizzati (industria, terziario e residenziale) si riporteranno i dettagli relativi a:
 - il **valore stimato di investimenti** per settore lungo tutto l'orizzonte 2021-2030;
 - la **riduzione per settore dei consumi energetici** al 2030 rispetto alla situazione as is;
 - i **risparmi in termini di emissioni di CO₂** evitate per settore, nell'anno 2030 rispetto alla situazione as is;
 - i **risparmi in bolletta per ogni settore** che gli utenti raggiungono nel 2030;
 - I **risparmi cumulati in bolletta generati dagli investimenti lungo la vita utile degli stessi**.

Analisi del potenziale al 2030

Investimenti necessari e benefici ottenibili



- L'analisi relativa al **settore industriale** mostra che per il conseguimento al 2030 di un **risparmio pari a 171,8 kTEP** saranno necessari **investimenti in efficienza energetica pari a circa 1,6 miliardi €** che saranno coperti non solo tramite iniziative private, ma anche attraverso meccanismi di incentivazione e l'accesso a fondi specifici europei e nazionali (si pensi in particolare all'iniziativa NextGenerationEU).
- Ipotizzando una vita **utile delle soluzioni adottate nel settore industriale** pari a 15 anni, possiamo osservare come il raggiungimento di questi obiettivi determineranno **risparmi cumulati in bolletta pari a 1,35 miliardi €*** ed **emissioni evitate per quasi 10,7 milioni di tonnellate di CO₂** (ipotizzando una vita utile media di un'automobile pari a 10 anni, equivale alla mancata immatricolazione di oltre 600.000 auto).
- Il raggiungimento degli obiettivi di risparmio per il **settore del terziario (pari a 96,8 kTEP)** determinerà invece investimenti per oltre **3,9 miliardi di €**, garantendo **risparmi cumulati in bolletta per gli utenti finali** pari a **circa 2,7 miliardi €*** lungo una vita ipotizzata delle soluzioni installate pari a 20 anni e **una riduzione complessiva delle emissioni di CO₂ pari a circa 5,13 milioni di tonnellate** (ipotizzando una vita utile media di un'automobile pari a 10 anni, equivale alla mancata immatricolazione di quasi 300.000 auto).
- Anche per il **settore del terziario** gli **investimenti richiesti** per raggiungere gli obiettivi saranno **coperti non solo da investimenti da parte degli utenti finali**, ma anche attraverso i meccanismi di incentivazione e fondi di finanziamento europei e nazionali.

Settore	Volume di Investimenti lungo il periodo 2021-2030 [mln €]	Risparmi cumulati in bolletta lungo la vita utile delle tecnologie* [mln €]	Risparmi cumulati di emissioni di CO ₂ lungo la vita utile delle tecnologie [mln di tons]
Industria	1.610	1.353	10,68 Equivalenti alla mancata immatricolazione di 606.000 auto
Terziario	3.870	2.690	5,13 Equivalenti alla mancata immatricolazione di 290.000 auto

*Tale importo potrebbe essere maggiore se si considerano gli incentivi ottenibili ed i benefici, anche in termini di competitività, derivanti da un processo produttivo maggiormente efficiente

Analisi del potenziale al 2030

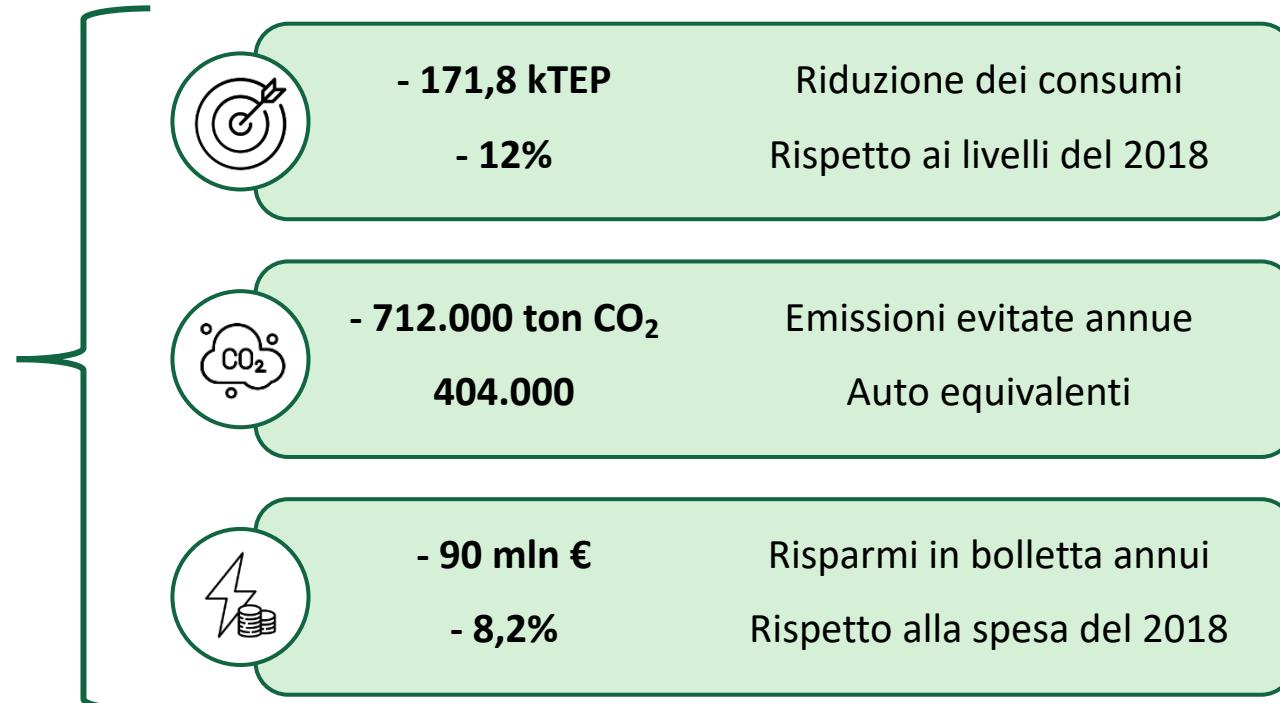
La fotografia al 2030 per il settore industriale



- Al 2030 il settore industriale prevede una **riduzione dei consumi pari al 12%** rispetto al livello degli ultimi dati disponibili*.
- Tale riduzione corrisponde ad **un risparmio di oltre 712.000 ton CO₂** di emissioni annue rispetto alla situazione attuale, una riduzione equivalente alle emissioni annue di 404.000 auto, ed allo stesso tempo ad un **risparmio in bolletta** per gli utenti industriali che si attesterà per il 2030 su un valore **pari a 90 milioni € annui** (oltre l'8% della bolletta attuale).
- Alla base di tale scenario vi è l'ipotesi di una **variazione del mix di combustibili**, derivante da un progressivo **phase out dei combustibili solidi** (carbone) e di quelli **liquidi**.



1.610 mln €
di investimenti



*dati riferiti all'anno 2018

Analisi del potenziale al 2030

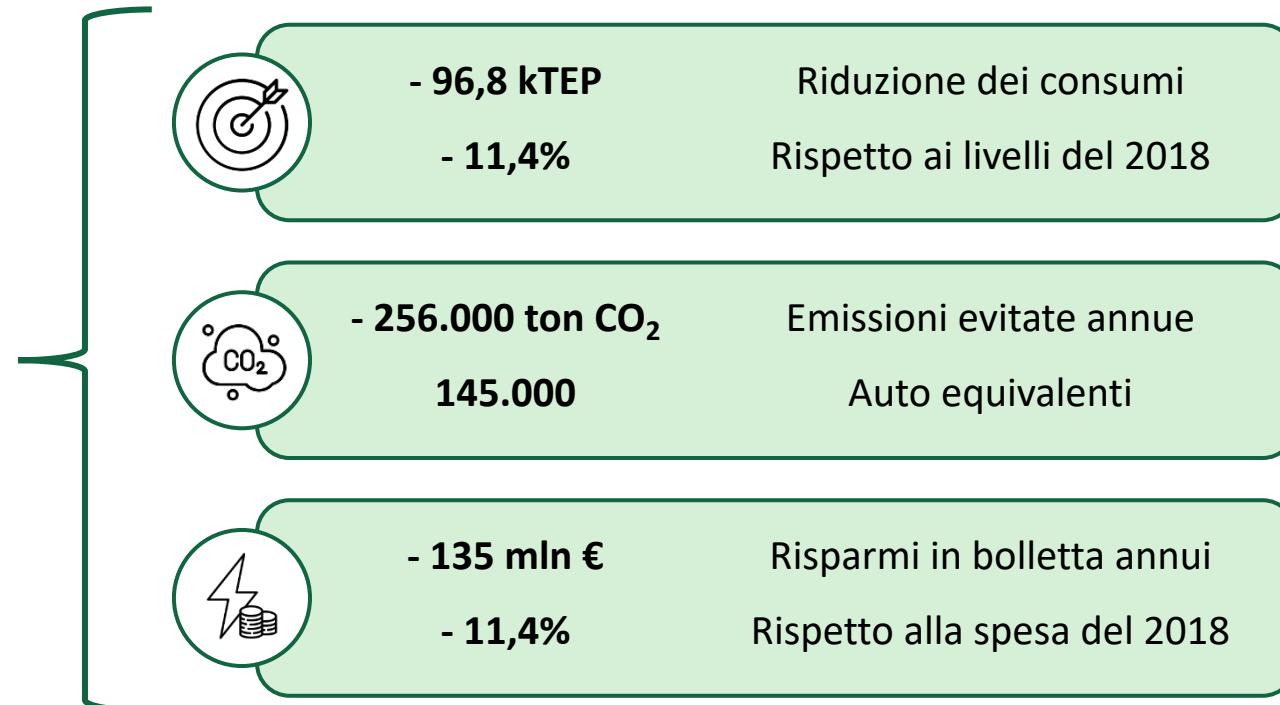
La fotografia al 2030 per il settore terziario



- Il settore terziario prevede una **riduzione dei consumi pari all'11,4%** rispetto al livello degli ultimi dati disponibili*.
- Tale riduzione corrisponde ad un risparmio di **oltre 255.000 ton CO₂** di emissioni annue rispetto alla situazione attuale, una riduzione equivalente alle emissioni annue di 145.000 auto, generando al contempo un **risparmio in bolletta** per gli utenti del settore terziario che si attesterà per il 2030 su un valore **pari 135 milioni € annui** (oltre l'11% della bolletta attuale).



**3.870 mln €
di investimenti**



*dati riferiti all'anno 2018

- La Regione Puglia ha fatto registrare consumi finali di energia pari a 5,578 MTEP*, pari al 4,9% dei consumi totali nazionali. In particolare, il **settore industriale pugliese si rivela più «energivoro» della media nazionale** determinando il 25,7% dei consumi finali regionali (contro una media nazionale del 21%).
- **La Regione Puglia sta facendo maggiore affidamento a combustibili solidi rispetto alla media italiana:** i combustibili solidi sono responsabili del 16% dei consumi del settore industriale e terziario pugliesi a fronte di un contributo a livello nazionale pari solamente al 3%. Nel comparto industriale i combustibili solidi (i.e. carbone) sono responsabili addirittura del 25,5% dei consumi del settore.
- Questo si traduce in un **livello maggiore di emissioni di anidride carbonica rispetto allo standard nazionale:** il settore industriale pugliese infatti, a fronte del 5,9% dei consumi energetici nazionali di settore, è responsabile del 6,7% delle emissioni di tutto il settore industriale nazionale.
- **Gli investimenti in efficienza energetica effettuati in Puglia fra il 2015 e il 2019 risultano nel complesso pari a circa 1 miliardo €, trainati dal settore industriale che ha investito 586 milioni di €.** Tuttavia **emerge un gap tra quello che è il «peso energetico» del settore regionale e la relativa propensione agli investimenti in efficienza energetica:** il settore industriale pugliese è responsabile del 5,9% dei consumi energetici nazionali di settore, ma ha fatto registrare il 5,3% degli investimenti totali di settore. Tale inoltre si allarga se si considera il principale settore manifatturiero della Regione, quello metallurgico e siderurgico.

- Complessivamente quindi la Puglia si presenta come una regione virtuosa, ma con **margini di efficientamento energetico e di decarbonizzazione importanti**, in particolare nel settore industriale. Considerando gli obiettivi fissati nel PNIEC e stimando la quota parte di tali obiettivi in capo alla Regione Puglia, emerge infatti che il target di risparmi complessivi pugliesi da registrare nel decennio 2021-2030 è pari a circa 560 kTEP (circa il 10% dei consumi attuali). **Particolarmente rilevante risulta il contributo al risparmio energetico del settore industriale**: al 2030 il settore industriale prevede una riduzione dei consumi del 12% rispetto ai livelli degli ultimi dati disponibili*, pari a 171,8 kTEP e corrispondente al 17,2% del target di risparmi energetici da raggiungere a livello nazionale nel comparto industriale. Nel settore terziario è prevista invece una riduzione dei consumi dell'11,4% rispetto ai livelli degli ultimi anni disponibili*, pari a 96,8 kTEP.
- Per il conseguimento di tali risparmi saranno necessari investimenti nel decennio 2021 – 2030 pari a 1,6 miliardi € di investimenti e 3,9 miliardi € nel settore terziario, i quali daranno origine nel corso del loro ciclo di vita a risparmi cumulati in bolletta pari rispettivamente a 1,3 miliardi € e 2,7 miliardi €. È importante sottolineare come gli investimenti non saranno coperti solamente tramite iniziative private, ma anche attraverso meccanismi di incentivazione e l'accesso a fondi specifici europei e nazionali (ad esempio l'iniziativa NextGenerationEU).
- I benefici ottenibili dalla realizzazione di tali investimenti sarebbero molteplici: in primis al 2030 le utenze industriali pugliesi vedrebbero la loro bolletta diminuire di 90 milioni di € annui (oltre l'8% rispetto al costo energetico sostenuto attualmente); il beneficio economico per le utenze del terziario invece si attesterà per il 2030 su un valore pari 135 milioni € annui (oltre l'11% della bolletta attuale). Inoltre il totale degli investimenti nel settore industriale e terziario permettere di ottenere al 2030 un **risparmio complessivo di oltre 968.000 ton CO₂ di emissioni annue rispetto alla situazione attuale**, che equivale ad **eliminare dalla circolazione ogni anno circa 550.000 auto**.

*dati riferiti all'anno 2018



Energia e competitività in Puglia

in collaborazione con Ingenium – spinoff del Politecnico di Bari

