

# Il processo di transizione energetica: il ruolo dei DSO

Il punto di vista di Arthur D. Little

Webinar, 28 Gennaio 2021

Con il patrocinio di:

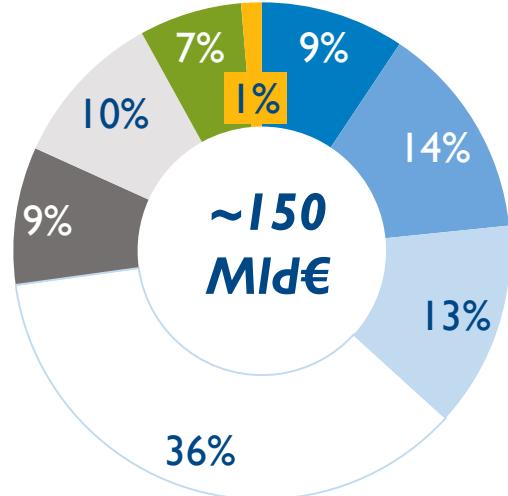
## Il futuro mondo dell'energia sarà decarbonizzato, decentralizzato e digitalizzato e vedrà la convergenza di diversi settori industriali



Nel prossimo decennio si stimano oltre 1.000 miliardi di € in investimenti per supportare l'evoluzione del sistema energetico

**Investimenti cumulati 2020-2030**

(Sistema energetico)

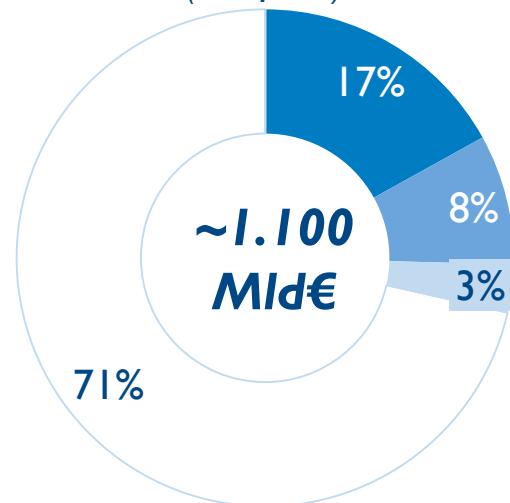


~150  
Mid€

- EE - Trasmissione
- Gas - Trasporto
- EE - Distribuzione
- Gas - Distribuzione
- EE - Storage
- Idrogeno
- EE - Generazione
- Teleriscaldamento

**Investimenti cumulati al 2030**

(Usi finali)

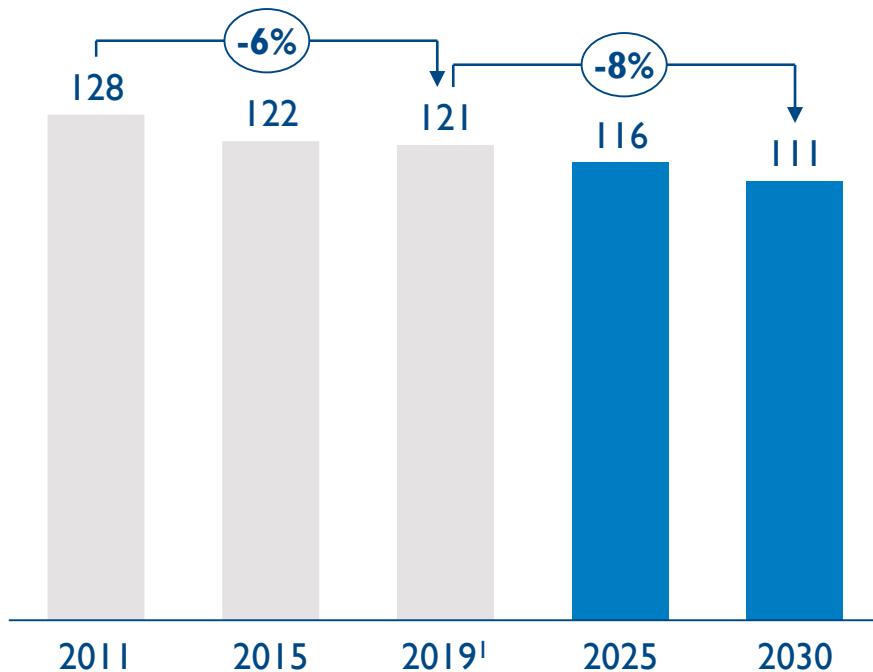


~1.100  
Mid€

- Residenziale
- Industria
- Terziario
- Trasporti

Tali investimenti consentiranno di efficientare gli usi finali riducendo i consumi soprattutto nei settori residenziale, terziario e trasporti

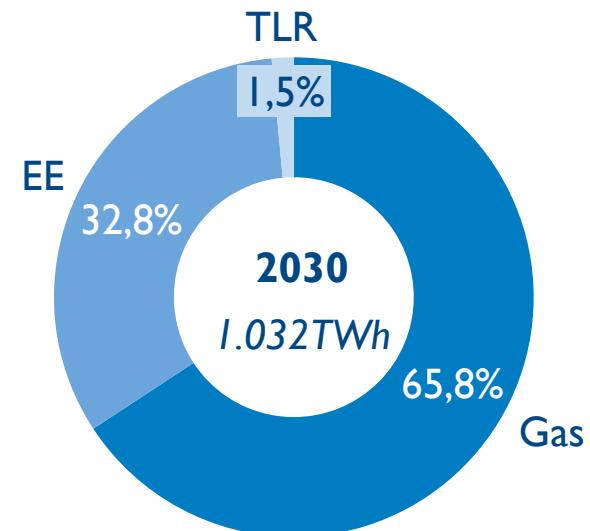
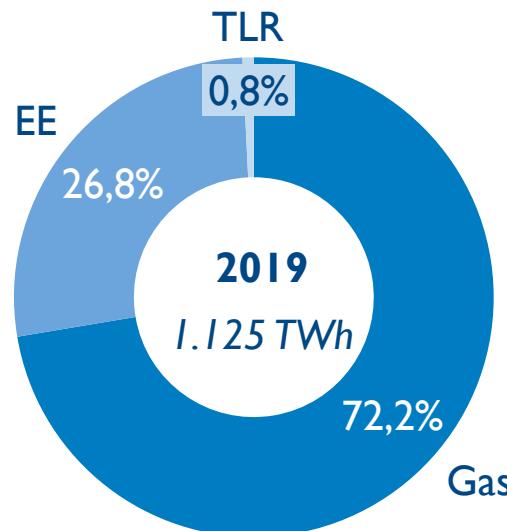
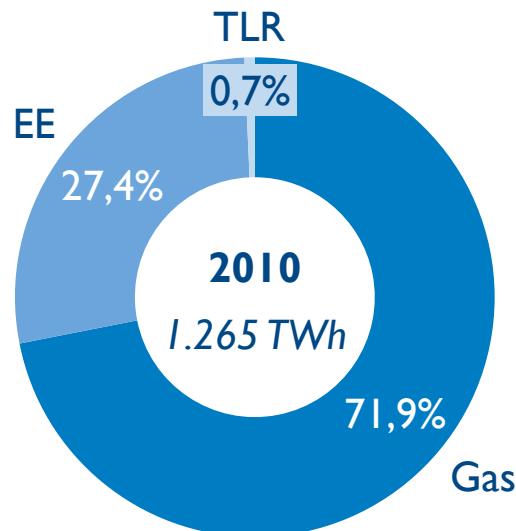
Consumi finali lordi (Mtep, 2011-2030)



	Var % 2020-30
Industria	-6%
Residenziale	-15%
Terziario	-15%
Trasporti	-10%
Agricoltura	-2%

## Focalizzandosi sui vettori a rete (gas, ee, tlr), si prevede un'evoluzione del mix di consumi finali

Consumi finali «a rete» (TWh; %)

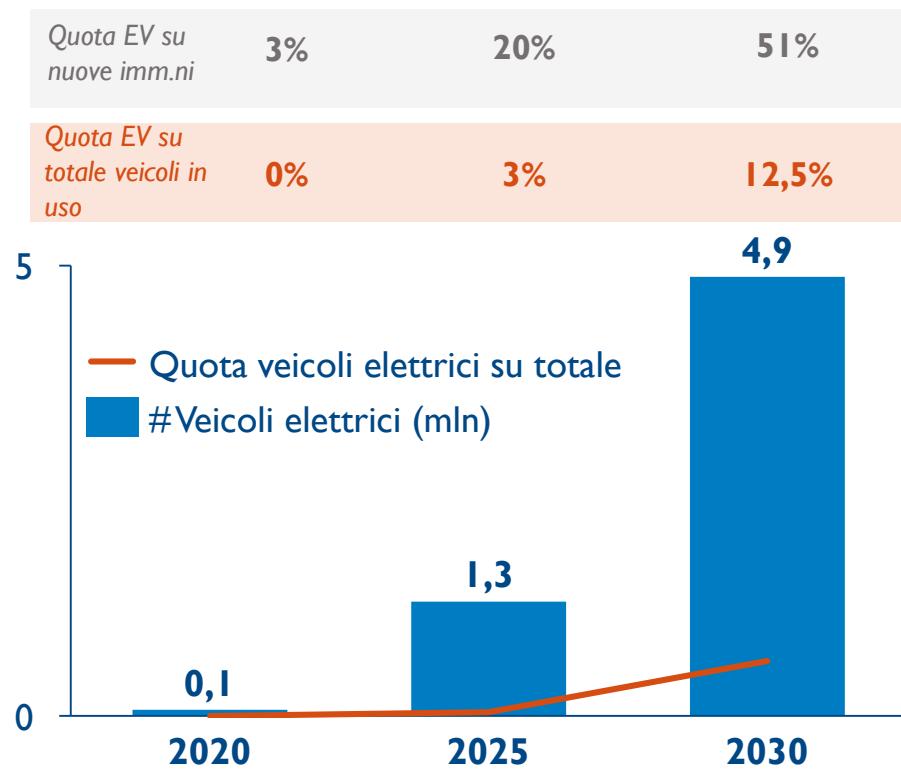


### Principali driver di cambiamento

- Evoluzione mix tecnologico edifici (caldaie)
- Efficienza energetica edifici
- Cucine a induzione
- Efficienza processi produttivi
- Mobilità elettrica privata
- TPL elettrico
- ....

## La mobilità elettrica avrà un impatto significativo sui consumi elettrici e aprirà un mercato dei servizi ancillari

### Scenario mobilità elettrica (*passenger cars*)



200 €mld, la stima del valore del mercato elettrico in Italia al 2030



10 €mld, il valore del mercato relativo alle infrastrutture di ricarica (140 mila previste al 2030)

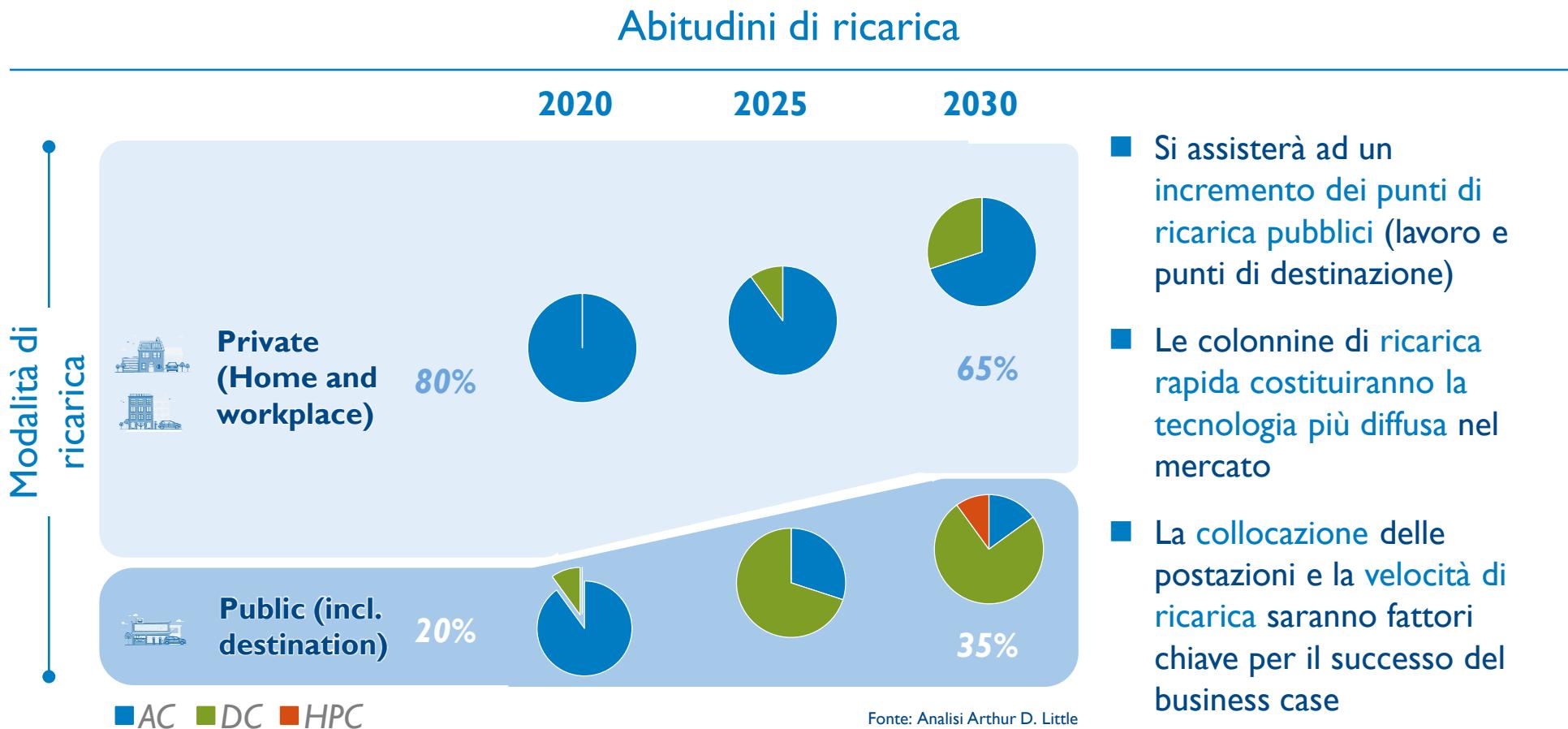


+6 €mld, il pool di ricavi derivanti dai servizi ancillari



4,5 €mld, ricavi afferenti al settore del car sharing

L'impatto sulla domanda di picco sarà invece legato alle abitudini di ricarica dove ci aspettiamo uno shift verso la ricarica pubblica veloce



## Le reti gestite dai DSO sono al centro della transizione energetica costituendone uno dei principali fattori abilitanti

### Principali trend futuri attesi sulle reti



#### Gas

- Diffusione green gas
- Digitalizzazione delle reti
- Adeguamento delle infrastrutture all'idrogeno
- Piloti P2G
- Flessione dei PdR domestici



#### Energia Elettrica

- Crescita delle utenze elettriche, della domanda di picco e dell'autoconsumo
- Sviluppo storage e demand-response per ottimizzare la domanda
- Crescita della complessità del sistema e delle interconnessioni richiede una più sofisticata infrastruttura IT



#### Teleriscaldamento

- Crescita delle utenze connesse
- Sviluppo sistemi combinati riscaldamento e raffrescamento
- Recupero di fonti termiche (es. sinergie con distretti industriali o data center)

## In tale contesto i DSO dovranno evolvere verso un ruolo più attivo e le città beneficiare di un approccio integrato alla gestione delle reti

 Coordinamento  
TSO-DSO

- Crescente necessità di coordinamento ed integrazione tra DSO e TSO (gas ed energia elettrica) anche al fine di gestire una produzione diffusa e un crescente patrimonio informativo abilitato dalla digitalizzazione
- Introduzione di sistemi di storage behind the meter (spesso integrati con generazione di rinnovabili) e necessità di gestire meccanismi di flessibilità sulla rete (demand side management, V2G, V2H, etc)
- Necessità di importanti investimenti affinché il sistema energetico accompagni la transizione (digitalizzazione, innovazione tecnologica, potenziamento della rete elettrica, adeguamento della rete gas all'idrogeno, IT Data, cyber security, etc)
- Pianificazione coordinata e integrata tra reti elettriche, reti gas e teleriscaldamento al fine di ottimizzare i piani investimenti e massimizzare il beneficio degli stakeholders

 Investimenti per  
la transizione

 Sector coupling

# Arthur D Little

Arthur D. Little has been at the forefront of innovation since 1886. We are an acknowledged thought leader in linking strategy, innovation and transformation in technology-intensive and converging industries. We navigate our clients through changing business ecosystems to uncover new growth opportunities. We enable our clients to build innovation capabilities and transform their organizations.

Our consultants have strong practical industry experience combined with excellent knowledge of key trends and dynamics. ADL is present in the most important business centers around the world. We are proud to serve most of the Fortune 1000 companies, in addition to other leading firms and public sector organizations.

For further information please visit [www.adlittle.com](http://www.adlittle.com) or [www.adl.com](http://www.adl.com).

Copyright © Arthur D. Little Luxembourg S.A. 2020.  
All rights reserved.

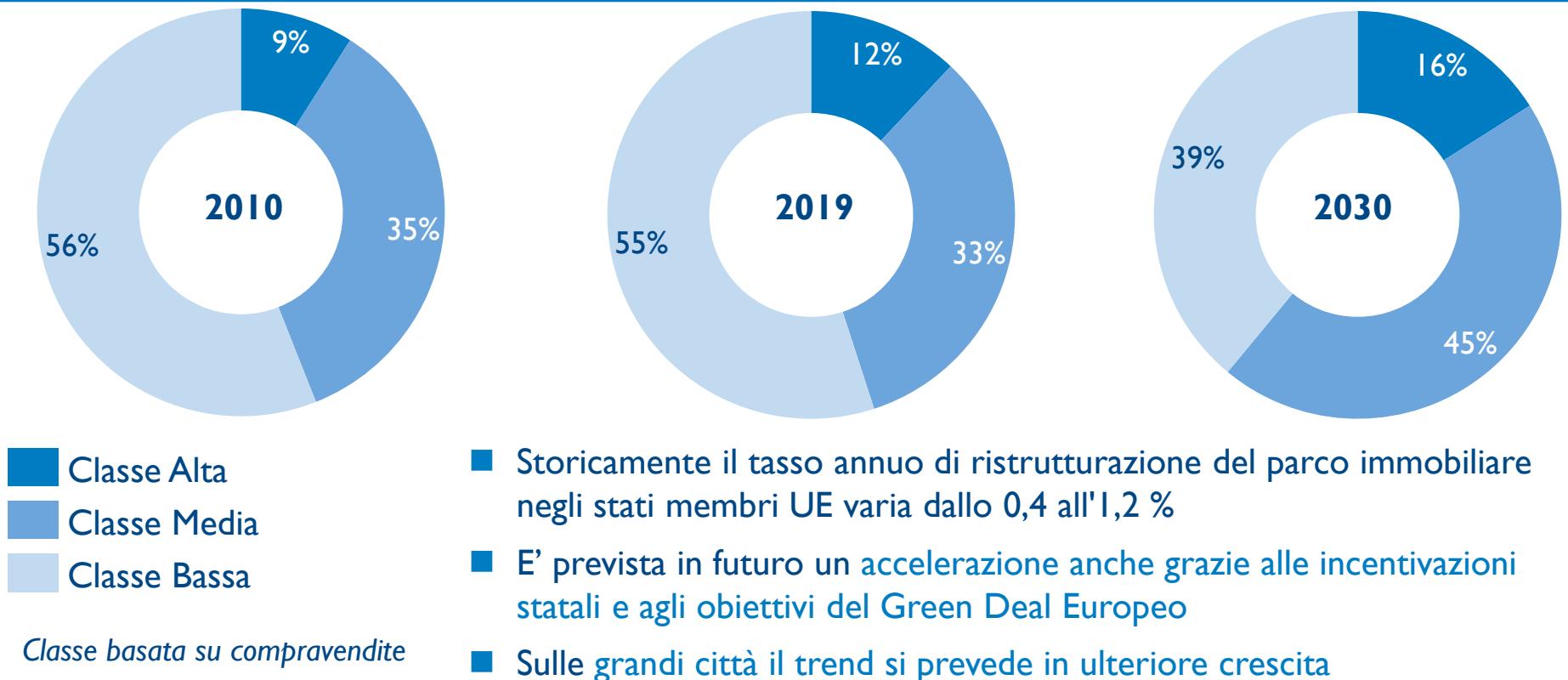
**Saverio Caldani**  
Managing Partner Italia e Spagna  
Tel: +39 06 68882 303  
E-mail [caldani.saverio@adlittle.com](mailto:caldani.saverio@adlittle.com)

**Andrea Romboli**  
Partner practice E&U  
Tel: +39 06 68882 346  
E-mail [romboli.andrea@adlittle.com](mailto:romboli.andrea@adlittle.com)

**Irene Macchiarelli**  
Principal practice E&U  
Tel: +39 06 68882 321  
E-mail [macchiarelli.irene@adlittle.com](mailto:macchiarelli.irene@adlittle.com)

Un importante contributo è atteso anche dall'efficientamento degli edifici a seguito di ristrutturazioni e spunto dalle nuove incentivazioni

### Efficientamento energetico degli edifici (Italia)



... e vedrà la convergenza con diversi settori industriali tra i quali in particolare i trasporti, le telecomunicazioni e l'automotive

**Volkswagen** ha creato il nuovo brand „Elli“, primo esempio di brand automotive che entra nel settore energetico

**Veolia** è diventata un leader nella promozione di soluzioni per le città del futuro e nel settore dell'efficienza energetica

**E.ON** con l'acquisto di Innogy ha sviluppato un modello di business «focalizzato sulla transizione energetica» e «customer centric»

**SNAM** ha diversificato il proprio business nel settore dell'efficienza energetica e promuovendo lo sviluppo dell'idrogeno

