

02
06
2022

Il clima cambia: una sfida all'adattamento

Locarno, PalaCinema dalle 16.00 alle 21.00
L'evento sarà anche trasmesso in diretta streaming

Partners



**PALACINEMA
LOCARNO**



Società svizzera di professionisti
della Svizzera italiana
SUPSI



RSI Radiotelevisione
svizzera

L'energia cambia: una sfida all'adattamento

Fabrizio Noembrini
Direttore Associazione TicinoEnergia

Evento informativo
«Il clima cambia: una sfida all'adattamento»

Locarno, giovedì 2 giugno 2022

ticino * energia

Una sfida...

*"Hyundai brevetta un sistema che genera **vibrazioni virtuali nelle auto elettriche**"*

ticino * **energia**

La scienza dei pregiudizi

- In ogni momento, siamo esposti a ca. **11 milioni di "bits" di informazioni**
- Il nostro **cervello ne può riconoscere** funzionalmente ca. **50**
- Di queste, solo ca. **7 nuovi elementi** possono essere **assorbiti nelle nostra memoria breve**

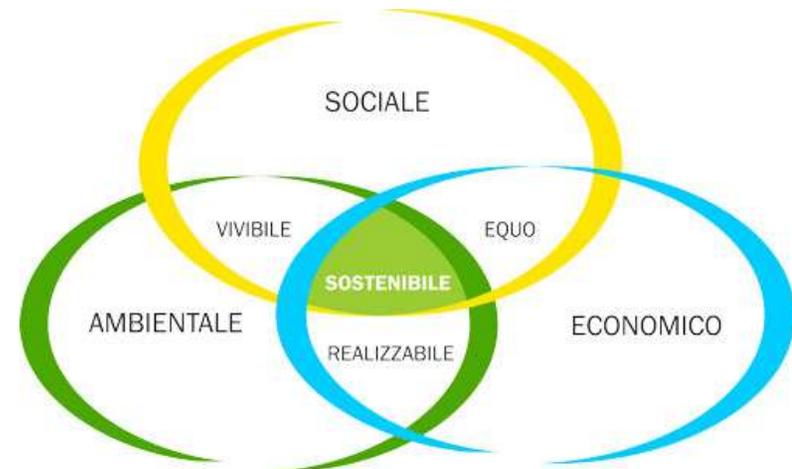
→ Necessità di individuare **schemi e modelli di interpretazione**

→ **PREGIUDIZI e ABITUDINI**

ticino * **energia**

L'energia cambia

- Decentralizzata
- Intermittente
- Locale
- Gratuita (in partenza)
- **Da gestire diversamente rispetto al passato**



→ Necessità di **flessibilità, interazione, integrazione**

→ Opportunità ad **ALTO VALORE AGGIUNTO**

ticino * **energia**



Clima di domani: linee guida per l'edilizia, sud delle Alpi precursore

Locarno, 2 giugno 2022
ing. Marta Poretti



ifec

A company of the AFRY Group

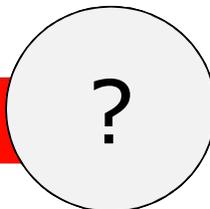
Il progetto – edifici oggi e domani



COMFORT
(temperatura e durata)



ENERGIA
(energia utile e potenze)



- ! Evidenziare criticità
- ↻ Valutare possibili adattamenti (risanamenti / nuove costruzioni)
- Identificare nuovi approcci progettuali e normativi

Lo studio

- Ambito: programma pilota «Adattamento ai cambiamenti climatici»
- Da **3 tipologie** di edificio...



ABITAZIONI



UFFICI



SCUOLE



- ...a circa **1'200 combinazioni** di parametri analizzate, in 3 stazioni climatiche (SBO, MAG, PIO)

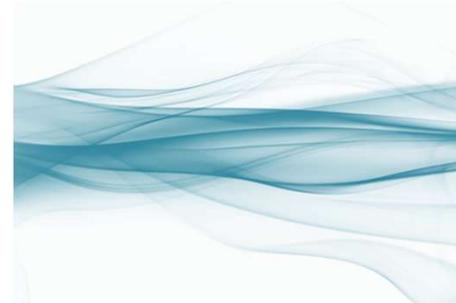
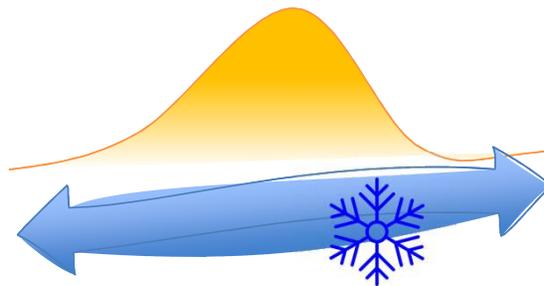
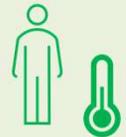


Principali conclusioni...nel clima futuro

Senza provvedimenti = **DISCOMFORT**

PER GARANTIRE IL COMFORT...

- Impianti di climatizzazione estiva imprescindibili
- Estensione dei periodi di funzionamento / ev. contemporaneità con riscaldamento
- Importanza della ventilazione (manuale/meccanica) per free-cooling notturno



Principali conclusioni...nel clima futuro

...LIMITANDO IL FABBISOGNO ENERGETICO

- Prevedere schermature solari esterne automatizzate



Adattabilità dell'edificio alle diverse stagioni!

- Bilanciamento massa / isolamento termico / superfici vetrate

Dimensionamento fisica della costruzione basato su indici annuali e non stagionali

Possibile preponderanza del fabbisogno per climatizzazione estiva sul fabbisogno per riscaldamento per edifici molto isolati!



Possibile anche per
inerzia e isolamento
termico

Arte

di

progettare

Approfondire
sinergie con fonti
rinnovabili





Grazie per l'attenzione

IFEC ingegneria SA

A company of the AFRY Group

T. +41 91 936 27 00

info@ifec.ch

www.ifec.ch

Sede Rivera

IFEC ingegneria SA
Via Lischedo 9
CH 6802 Rivera

Uffici Zurigo

IFEC ingenieure AG
c/o AFRY Schweiz AG
Herostrasse 12
CH 8048 Zürich

Uffici Friborgo

IFEC ingénierie SA
Route du Petit-Moncor 1E
CH 1752 Villars-sur-Glâne

Uffici Mendrisio

Casella postale 53
CH 6850 Mendrisio



ifec
A company of the AFRY Group

Ingegneria

per un mondo che cambia

Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
Dipartimento ambiente costruzioni e design
Istituto sostenibilità applicata all'ambiente costruito

SUPSI

Lugaggia innovation community

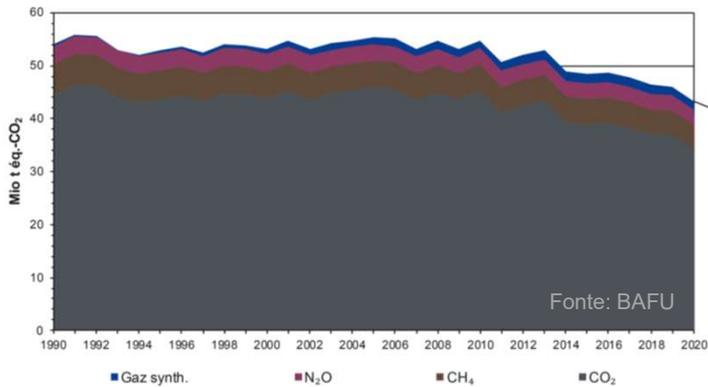
Una comunità di autoconsumo di quartiere con soluzioni tecnologiche innovative

Jalomi Maayan Tardif – ISAAC – SUPSI



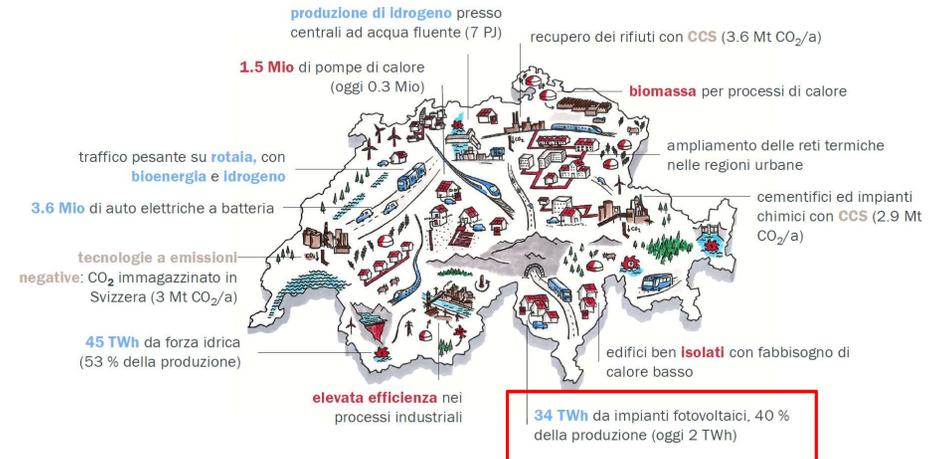
I vantaggi delle comunità energetiche in Svizzera

- Per raggiungere gli obiettivi della strategia energetica svizzera è necessario aumentare considerevolmente le installazioni di impianti fotovoltaici
- Le comunità energetiche rendono l'investimento in sistemi fotovoltaici più attrattivo per i proprietari di immobili e contribuiscono a contenere i costi di rete



Obiettivo accordo di Parigi

IMMAGINE DI UNE SVIZZERA CLIMA-NEUTRALE



SUPSI

Lugaggia innovation community



18 case, di cui 5 sono dotate di impianti fotovoltaici installati sul tetto, per una potenza nominale totale di 45 kWp

Una scuola dell'infanzia, con un impianto fotovoltaico da 27 kWp

Una batteria di quartiere con una capacità di 60 kWh

La comunità fa parte di un progetto pilota e dimostratore finanziato dall'Ufficio Federale dell'Energia, nel quale si valutano:

- Design di mercato interno
- Meccanismi di controllo di carichi ed accumulo
- Le prospettive dei membri della comunità



SUPSI

AEM
Azienda Elettrica di Massagno SA

HIVE
POWER

OPTIMATIK

Landis
Gyr+

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Bundesamt für Energie BFE
Swiss Federal Office of Energy SFOE

ERSL
Ente
Regionale per lo
Sviluppo del
Luganese

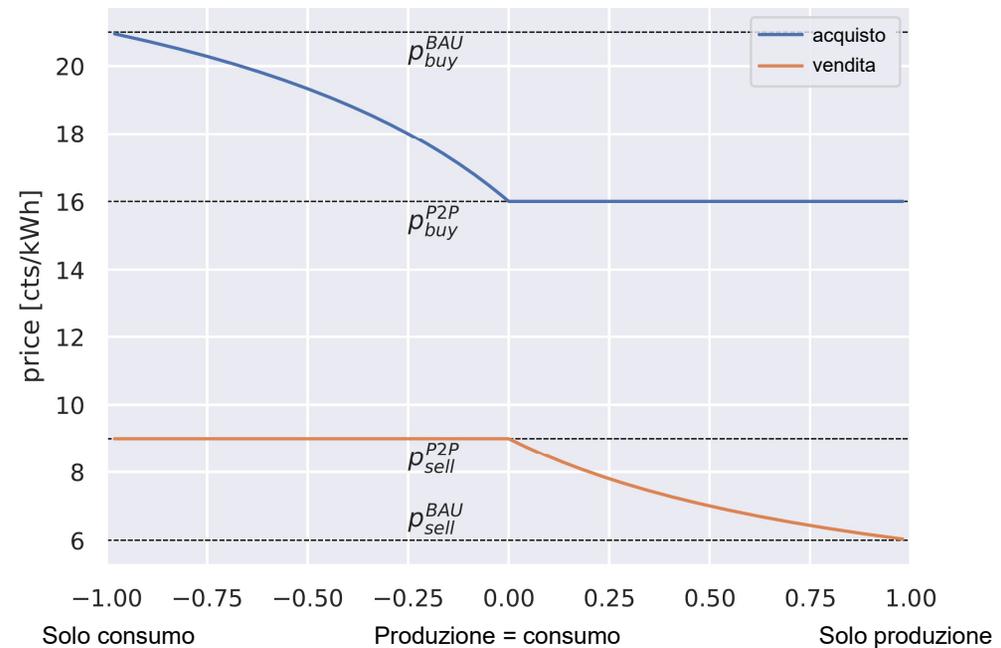
ti
Repubblica e Cantone
Ticino

Mercato locale dell'energia

Un mercato interno dell'energia che premia che contribuisce all'autoconsumo

In LIC viene testato un meccanismo di mercato interno che prevede che i prezzi di acquisto e vendita dell'energia varino dinamicamente nel tempo in funzione del livello di autoconsumo della comunità, pure rimanendo uguali per tutti

- Immettere energia è più redditizio in momenti in cui la domanda interna è alta
- Consumare energia è meno caro nei momenti in cui la produzione interna è alta

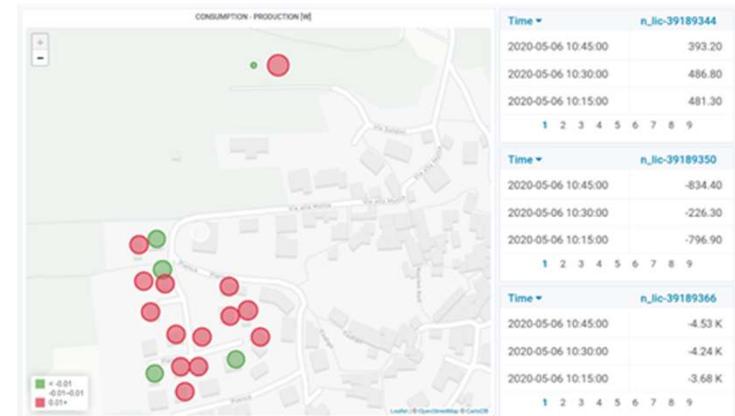


Meccanismi di controllo

Un sistema di controllo distribuito dei carichi termici e dello stoccaggio permette di ottimizzare l'autoconsumo della comunità e di minimizzare l'impatto sulla rete

Due soluzioni di controllo sono al momento testate in LIC

1. Una soluzione **centralizzata** basata unicamente sull'infrastruttura di smart metering esistente, evoluzione del progetto Optiflex
2. Una soluzione totalmente **decentralizzata** basata su tecnologia blockchain sviluppata da Hive Power e SUPSI, che prevede l'installazione di un'unità di calcolo locale su ogni smart meter

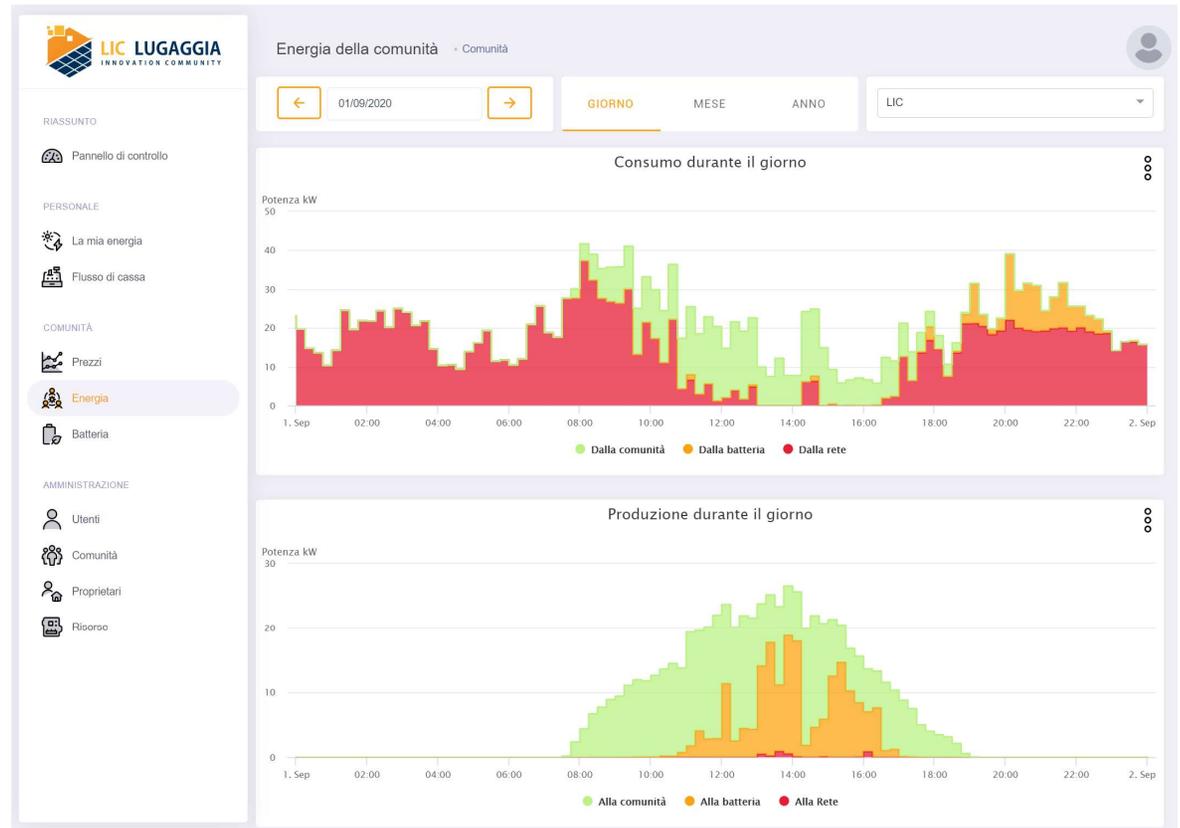


Interfaccia utente

Un portale web è stato messo a disposizione degli utenti finali

È possibile monitorare

- Consumo e produzione del proprio contatore
- Consumo e produzione totale della comunità
- Attività della batteria
- Prezzi dell'energia



SUPSI

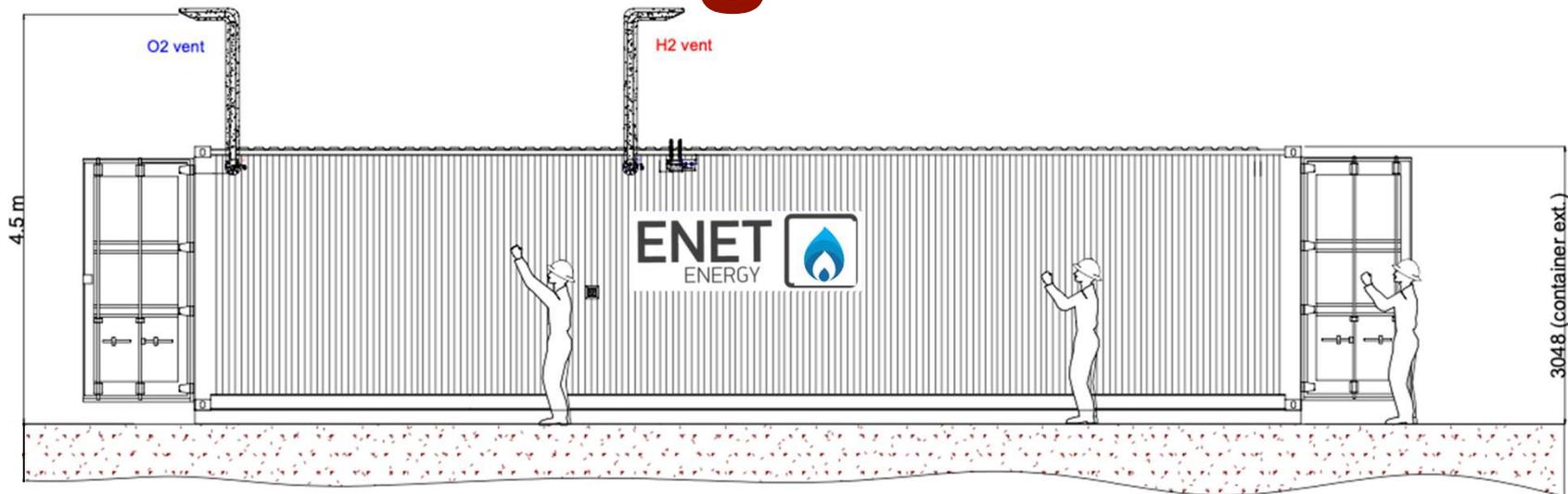
Grazie della vostra attenzione



<https://lic.energy/contatto/>



La rivoluzione dell'idrogeno verde



L'idrogeno nel futuro della Svizzera



I bus a idrogeno funzionano

con successo il progetto pilota nel canton Argovia, ma il futuro è ancora incerto



L'idrogeno "mobilita" Lugano

La trazione elettrica si diffonde bene in Svizzera, ma a sud della punta anche all'uso di un'energia alternativa molto interessante



QUOTIDIANO ENERGIA

Aggiornato alle 14:58 del 20 maggio 2021

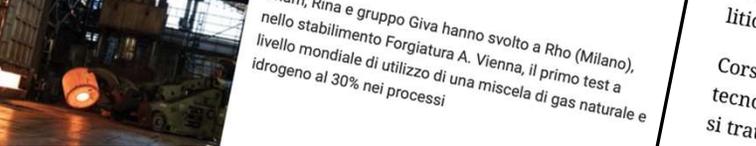
ULTIME NOTIZIE ELETTRICITÀ GAS PETROLIO RINNOVABILI EFFICIENZA MOBILITÀ IDROGENO TUTTE LE SEZIONI

[13:00] F2i: "Nuovo fondo da 1,5 miliardi di euro per infrastrutture sostenibili"

[12:45] Tee, la X commis

Idrogeno, Snam nel primo test di miscela al 30% per lavorazione acciaio

Sperimentazione con Rina e gruppo Giva. Alverà: "Tappa propedeutica per una progressiva introduzione"



Snam, Rina e gruppo Giva hanno svolto a Rho (Milano), nello stabilimento Forgiatura A. Vienna, il primo test a livello mondiale di utilizzo di una miscela di gas naturale e idrogeno al 30% nei processi

Idrogeno, la rivoluzione al serbatoio

02 ott 2020 • In futuro faremo il pieno di idrogeno. La Svizzera vuole svolgere un ruolo pionieristico nella mobilità a zero emissioni.

In futuro saranno anche necessari sistemi efficaci e a basso costo per gestire piccoli quantitativi di energia, in modo rapido e con un impatto ambientale possibile. La Svizzera partecipa alla ricerca europea Battery 2030+, che ha l'obiettivo di migliorare la longevità e la densità energetica delle normali batterie, così da utilizzare meno metalli rari.

Corsin Battaglia, esperto del Laboratorio federale per la tecnologia dei materiali (Empa)...

Home Ticino Svizzera Dal Mondo Economia Sport Agenda People News

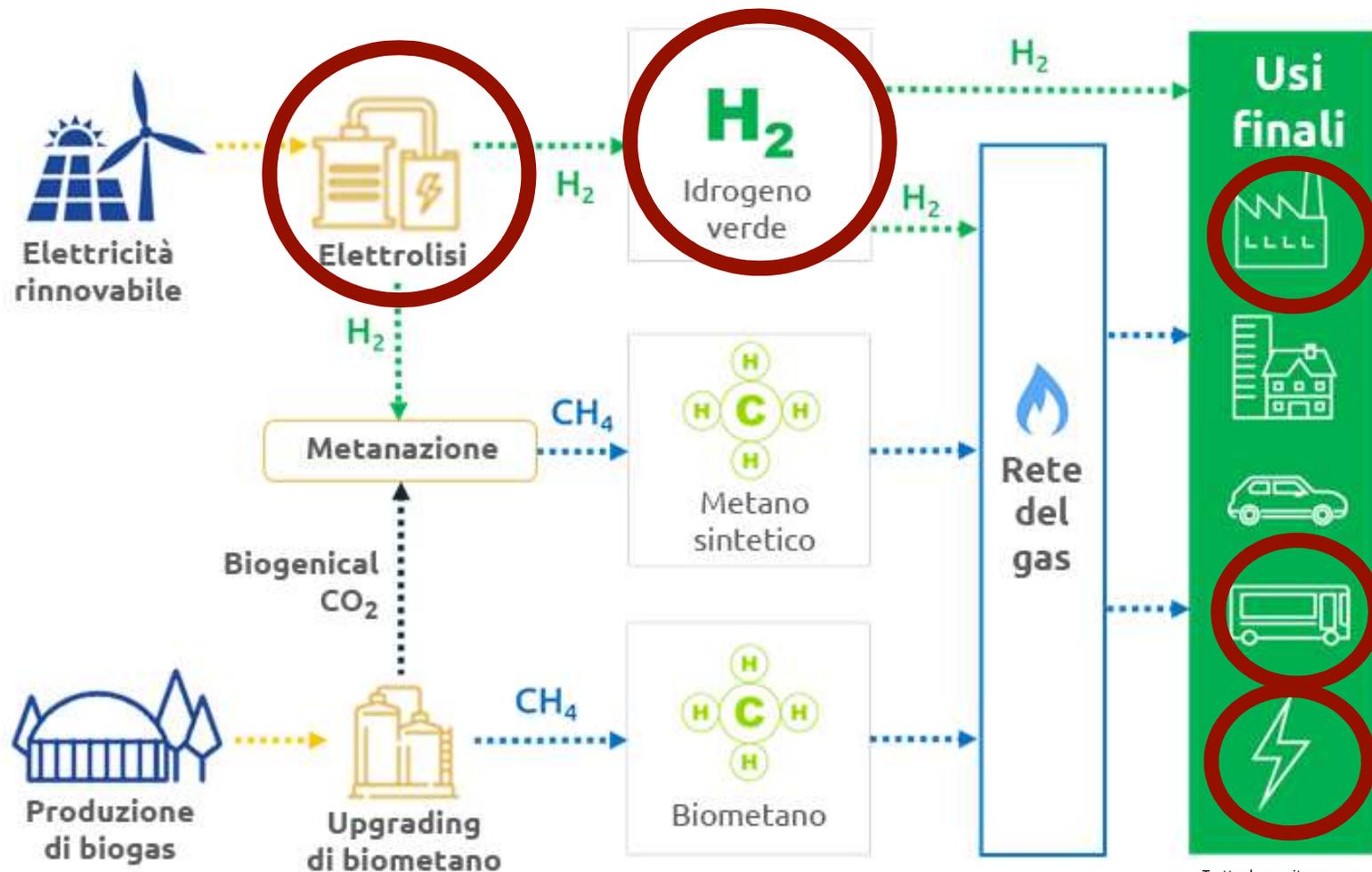
«Nel 2022 i distributori di idrogeno raddoppieranno»

Per quanto riguarda il traffico stradale, per ora le batterie sono nettamente in vantaggio. La crescente rete di distributori di idrogeno potrebbe però cambiare le cose. L'idrogeno offre inoltre diversi vantaggi rispetto alle batterie.

di Alessandra Ferrara Biondo Giornalista

L'idrogeno nella mobilità si comporta come il dilemma dell'uovo e della gallina: le auto alimentate a idrogeno hanno bisogno di distributori. Se questi mancano, non vengono costruite auto a idrogeno. E senza acquirenti non ha senso per i gestori dei distributori investire in costosi serbatoi di idrogeno. Per spezzare questo circolo vizioso, nel 2018 sette imprese hanno fondato

La filiera dell'idrogeno e l'uso previsto dell'H₂



ENET
ENERGY



Marco Passalia
Partner

ENET Energy SA
Via S. Gottardo 10
6900 Lugano
Switzerland
Tel. +41 91 912 52
00
info@enetsa.ch
www.enetsa.ch