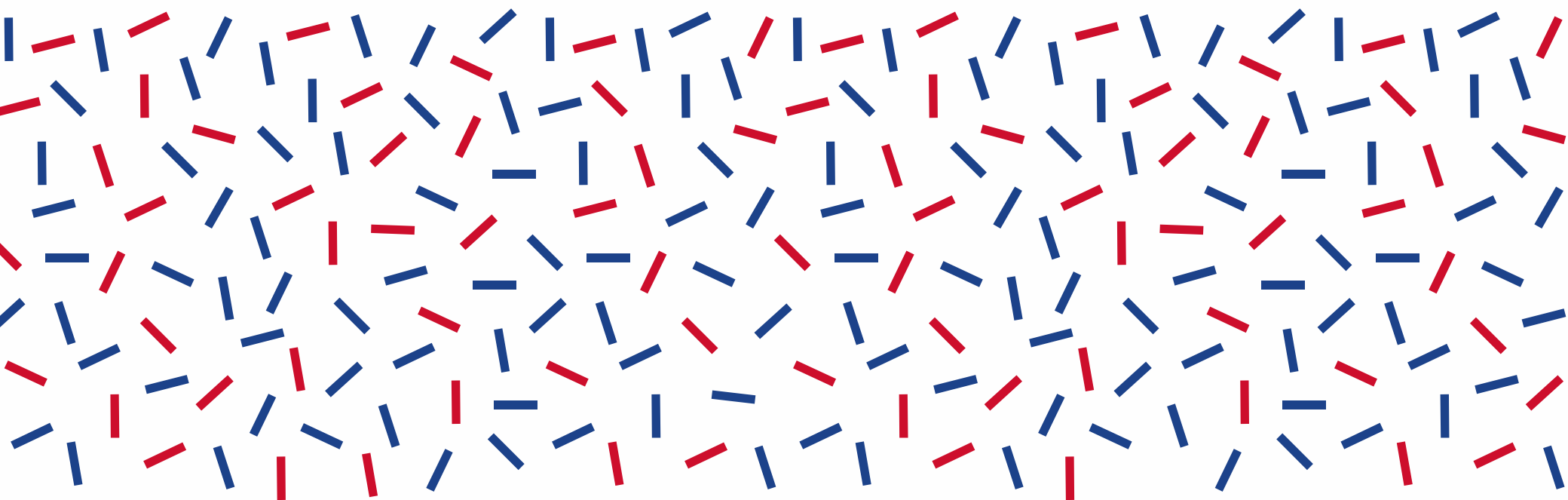


HYDROGEN VALLEY VENETO PROGETTO HYRIS



Marzo 2022

agsm aim

HYDROGEN VALLEY – VENETO

Hyris: la Transizione delle Energie



CONTESTO NORMATIVO

INVITO ALLE REGIONI/PROVINCE AUTONOME A MANIFESTARE L'INTERESSE PER LA SELEZIONE DI PROPOSTE VOLTE ALLA REALIZZAZIONE DI SITI DI PRODUZIONE DI IDROGENO VERDE IN AREE INDUSTRIALI DISMESSE, DA FINANZIARE NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), MISSIONE 2 "RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA", COMPONENTE 2 "ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE", INVESTIMENTO 3.1, FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXTGENERATIONEU

Pubblicato in G.U. del 27 gennaio 2022

I HYDROGEN VALLEY: PNRR, MISE E MITE

Il PNRR prevede alcune fasi di investimenti per idrogeno verde tra cui

- Hydrogen Valley in Aree Industriali Dismesse
- Hydrogen Valley per Attività Hard-to-Abate

MITE: HYDROGEN VALLEY IN AREE INDUSTRIALI DISMESSE

2.1. Oggetto dell'investimento e possibili interventi ammissibili

I progetti di investimento selezionati a cura delle Regioni/Province autonome dovranno prevedere la riconversione di aree industriali dismesse per la creazione di centri di produzione, distribuzione e impiego su scala locale di idrogeno, prodotto utilizzando unicamente fonti di energia rinnovabili (di seguito «*idrogeno verde*»).

Potranno essere considerati ammissibili i seguenti interventi:

- impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili asserviti alla produzione di *idrogeno verde*, comprensivi di eventuali sistemi di accumulo;
- elettrolizzatori o altre tecnologie per la produzione di *idrogeno verde* e relativi ausiliari, necessari al processo produttivo;
- eventuali infrastrutture dedicate esclusivamente alla distribuzione di *idrogeno verde*, nonché impianti di stoccaggio dell'*idrogeno verde*;

I HYDROGEN VALLEY: PNRR, MISE E MITE

2.5. Tempistiche di realizzazione dei progetti di investimento


I progetti di investimento selezionati dalle Regioni/Province autonome dovranno:

- non essere già avviati alla data di presentazione della domanda di partecipazione alla procedura concorsuale (per “data di avvio dei lavori” si intende la data di inizio dei lavori di costruzione relativi all'investimento oppure la data del primo impegno giuridicamente vincolante ad ordinare attrezzature o di qualsiasi altro impegno che renda irreversibile l'investimento, a seconda di quale condizione si verifichi prima; l'acquisto di terreno e i lavori preparatori, quali la richiesta di permessi o la realizzazione di studi di fattibilità, non sono considerati come avvio dei lavori; in caso di acquisizioni, per avvio dei lavori si intende il momento di acquisizione degli attivi direttamente collegati allo stabilimento acquisito);
- essere ultimati entro il 31 dicembre 2025.

I HYDROGEN VALLEY: PNRR, MISE E MITE

2.6. Risultati attesi dalla realizzazione dei progetti di investimento

I risultati attesi che si intendono conseguire con la realizzazione dei progetti di investimento sono:

- 
- produzione di *idrogeno verde*;
 - promozione e sviluppo dell'uso dell'*idrogeno verde* nelle attività produttive e nei servizi pubblici;
 - riduzione delle emissioni di CO₂ e degli inquinanti derivanti dall'impiego dei combustibili fossili;
 - mantenimento e sviluppo dell'occupazione sul territorio;
 - promozione della ricerca, dello sviluppo e dell'innovazione nelle tecnologie afferenti alla filiera dell'idrogeno;
 - promozione degli investimenti pubblici e privati nelle tecnologie dell'*idrogeno verde*.

I HYDROGEN VALLEY: PNRR, MISE E MITE

2.3. Caratteristiche dei siti di realizzazione degli investimenti

Ogni sito, candidato alla selezione da parte delle Regioni/Province autonome per la realizzazione dei progetti di investimento, dovrà possedere contemporaneamente le seguenti caratteristiche, pena l'esclusione della proposta progettuale dalla procedura concorsuale:

- a. sito collocato su aree già destinate ad attività di tipo industriale;
- b. sito caratterizzato dalla disponibilità degli estremi catastali, mappe e foto aerea;
- c. sito nella disponibilità del proponente;
- d. sito su cui sia possibile realizzare uno o più impianti di generazione di energia elettrica rinnovabile di capacità adeguata al processo di produzione dell'idrogeno;

I HYDROGEN VALLEY: PNRR, MISE E MITE

- e. sito non contaminato ai sensi del Titolo V, Parte IV del D.lgs. del 3 aprile 2006, n.152 ovvero, qualora contaminato, sito nel quale la realizzazione dei progetti, degli interventi e dei relativi impianti di cui ai punti precedenti, oggetto di finanziamento, siano realizzati senza pregiudicare né interferire con il completamento della bonifica e senza determinare rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area;
- f. sito già dotato delle seguenti caratteristiche infrastrutturali:
 - i. connessione alla rete elettrica;
 - ii. risorse d'acqua adeguate alla produzione di idrogeno;
 - iii. connessione alla rete gas;
 - iv. accesso alla rete stradale;
- g. sito contiguo o prossimo ad un'area caratterizzata dalla presenza di industrie e/o altre utenze che possano esprimere una domanda di idrogeno (a titolo esemplificativo: industrie chimiche/petrochimiche/raffinerie; industrie siderurgiche; industrie dei settori del vetro, cemento, ceramica; ferrovie; strade a lunga percorrenza).

HYDROGEN VALLEY: PNRR, MISE E MITE

3.1. Dotazione finanziaria

La dotazione finanziaria stanziata per l'attuazione dell'investimento 3.1 “*Produzione in aree industriali dismesse*” previsto nell'ambito della Missione 2 “*Rivoluzione verde e transizione ecologica*”, Componente 2 “*Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile*” del PNRR è pari a 500 milioni di euro.

3.2. Ripartizione delle risorse

La dotazione finanziaria di cui al paragrafo 3.1 verrà ripartita tra le Regioni e le Province autonome che avranno manifestato interesse secondo le modalità e le tempistiche specificate nel presente atto, attraverso uno specifico decreto di ripartizione e assegnazione delle risorse che sarà adottato dal Ministero della transizione ecologica a conclusione del processo di raccolta delle manifestazioni di interesse avviato con questo Avviso pubblico.

La ripartizione delle risorse alle Regioni e Province autonome avverrà sulla base di tre indicatori, al fine di tenere in considerazione per ogni Regione o Provincia autonoma i seguenti parametri:

- produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili rispetto all'energia elettrica totale consumata;
- *valore aggiunto* nella produzione dell'industria manifatturiera;
- popolazione.

I HYDROGEN VALLEY: PROPOSTE PRELIMINARI IN ITALIA

PRINCIPALI HYDROGEN VALLEY IN ITALIA (PROPOSTE)

1) Lombardia (Valcamonica): trasporti ferroviari da diesel a H2 (piano H2iseO)
Attori: FerrovieNordMilano, Trenord, Enel GP, Snam e A2A

2) Emilia: Innovation H2 automazione, stazioni rifornimento, guida autonoma
Attori: Università di Modena e Reggio Emilia, Snam

3) Piemonte: candidatura Centro Nazionale di Alta tecnologia H2

4) Lazio (Roma): candidatura ENEA incubatore tecnologico italiano per filiera H2

5) Puglia (Brindisi, Taranto, Cerignola): tre impianti di produzione di H2 verde
Attori: Edison, Snam, Saipem e Alboran

6) Sicilia: candidatura a centro nazionale di alta tecnologia H2

HYDROGEN VALLEY - VENETO: MISSIONE

MISSIONE: unire Tecnologie & Energie per la Sostenibilità

OBIETTIVO: decarbonizzazione sostenibile e programmata di una parte del settore AGRO-ALIMENTARE e settori INDUSTRIALI LIMITROFI

AREA: Veneto per Disseminazione e Esportazione

INDUSTRIE: - AgroAlimentare (Produzione e Trasformazione)
- Logistica e Industrie Leggere

PARTNERS: AGSM AIM + ENPHOS + ICI + ALTRI

COORDINA: UNISMART -> Università di Padova

HYDROGEN VALLEY - VENETO: AGSM AIM



DENTRO IL TUO MONDO
C'È **LA NOSTRA ENERGIA.**

Il Gruppo AGSM AIM si occupa di produzione e distribuzione di energia elettrica e calore, distribuzione di gas, illuminazione pubblica artistica, gestione energetica degli edifici, servizi di telecomunicazioni e fibra ottica, servizi di igiene ambientale, sosta e manutenzione del patrimonio comunale.

I HYDROGEN VALLEY - VENETO: AGSM AIM

agsm aim |
Energia

agsm aim |
Smart Solutions

agsm aim |
Calore

agsm aim |
Power

agsm aim |
Ambiente

v-reti

La Multiutility fornisce quindi servizi essenziali e ad elevato valore aggiunto per il cittadino e per lo sviluppo delle imprese, degli enti e delle istituzioni del territorio.

Il Gruppo ha l'obiettivo di incrementare significativamente gli investimenti con l'obiettivo di generare benefici diretti per i territori serviti, migliorare la qualità del servizio offerto ai cittadini e rispondere con efficacia alle sfide che attendono il settore dei servizi di utilità pubblica.

I HYDROGEN VALLEY - VENETO: AGSM AIM



Sviluppo sostenibile, tutela dell'ambiente e attenzione alle esigenze della clientela sono i principi guida dell'approccio di AGSM AIM.

La missione del Gruppo consiste nell'impegno al raggiungimento di risultati economici ed operativi che consentano la produzione e la distribuzione di valore aggiunto, garantendo nel contempo il rispetto delle diverse esigenze del territorio.

I HYDROGEN VALLEY - VENETO: ENPHOS



VISIONE

ENERGIA PURA: ενέργεια/enérgeia/energia and φῶς/phōs/luce

MISSIONE

Energia Sostenibile e Circolare ibridizzando Soluzioni e Sistemi tramite Idrogeno Verde e Bianco come Vettori Energetici



HQ

Vicenza (Italia): centro di Competenza per H2 Verde e Bianco

PARTNERS:

Genova (Applicazioni Marine) e Torino (Stoccaggio)

R&D

Attività con Università di Padova, Trieste, Trento, Grenoble, Bristol...



INNOVAZIONE HYONICS (Hydrogen + Bionics)

Innovazione Inspirata alla Natura (APS e PhytoPlankton)

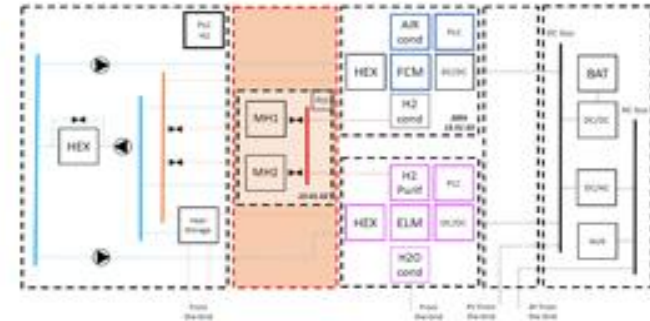
HYDROGEN VALLEY - VENETO: ENPHOS



ENPHOS

PROGETTO URBANO 'NOI'

- Decarbonizzazione di un'Area Pubblica Innovativa nel cuore di Brunico (BZ)
- Fotovoltaico: 185 kWp
- Elettrolizzatore H₂ Verde: 146 kW
- Accumulo H₂ in Bassa Pressione: 2 MWh
- Fuel Cell: 85 kW
- Batteria Elettrochimica: 20 kWh
- Integrazione a TeleRiscaldamento





ICI CALDAIE

Specialisti in soluzioni di eccellenza

Specialisti nella progettazione e produzione di sistemi termici completi ad elevato contenuto tecnologico.

La lunga esperienza della società ha permesso di creare servizi altamente qualificati in grado di soddisfare qualsiasi esigenza legata alla gestione, monitoraggio e mantenimento dei sistemi energetici identificando soluzioni adatte alla sicurezza, al risparmio e al rispetto dell'ambiente.





RICERCA E SVILUPPO

Fin dal 2005 ICI Caldaie si è posta il problema energetico. Il mondo avrà sempre bisogno di energia sotto varie forme, tra cui sicuramente il calore.

Per questo motivo hanno iniziato a sviluppare nuove tecnologie più pulite e accessibili, in partnership con università e centri di ricerca.





ICI & IDROGENO

I progetti su questo tema sono molteplici e hanno visto ICI caldaie impegnata fino a strutturare un laboratorio concentrato su questo tema da più di 15 anni.

Hanno acquisito esperienza su:
Celle a combustibile di tipo PEM e SOFC
Fuel Processor (steam reformer)
Processi catalitici
Membrane permeabili
Combustione di idrogeno

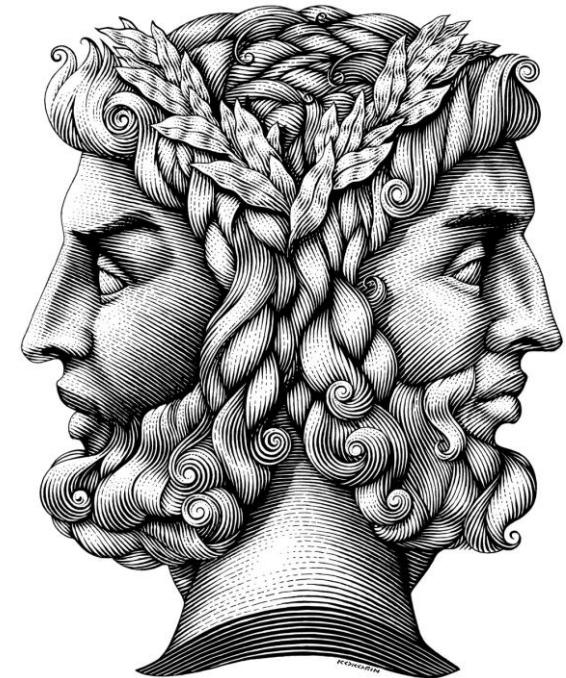


HYDROGEN VALLEY - VENETO: UNISMART



UniSMART – Fondazione Università degli Studi di Padova è la fondazione dell'Ateneo nata per promuovere il Trasferimento **Tecnologico** e la **Formazione Post-lauream**

UniSMART si pone da **ponte tra mondo universitario ed industriale** dando **risposte concrete ed affidabili** alle necessità aziendali valorizzando **le risorse e le competenze di Ateneo**



We talk *Science to Scientists* and **Business to Business people**

I HYDROGEN VALLEY - VENETO: UNISMART



Research: contratti di ricerca collaborativa università – enti esterni

EU projects: preparazione proposte, coordinamento progetti e attività di dissemination/exploitation

Community: animazione e valorizzazione di una Community di enti pubblici e privati per stimolare collaborazioni con l'Università e il territorio

Innovation: consulenza all'innovazione coinvolgendo i ricercatori dell'Università e i project manager di UniSMART

Patents: valorizzazione della proprietà intellettuale dell'Università

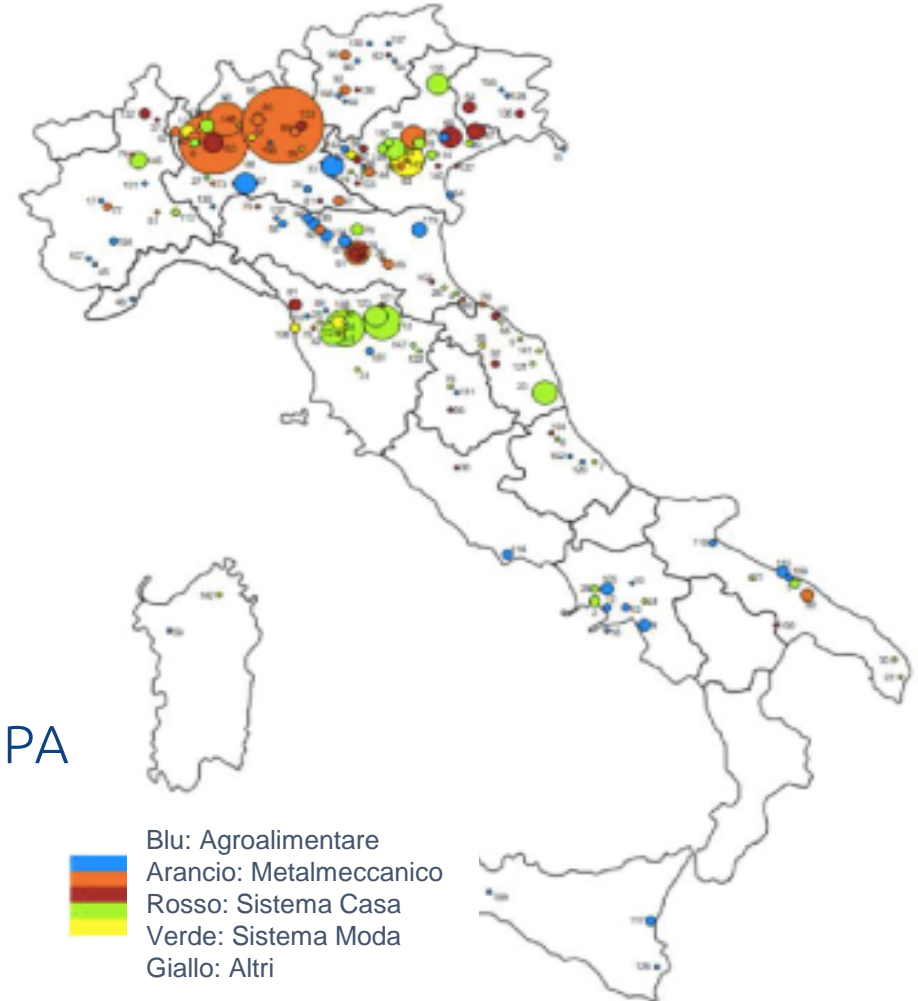
Education: organizzazione, gestione e promozione di master universitari e formazione life long learning

Students: organizzazione e gestione di progetti con studenti

PROGETTO HYRIS: ANALISI DISTRETTI IN VENETO

Figura 6 La mappa dei distretti industriali italiani nel periodo 2017-19

Fonte: studio "Economia e
finanza dei distretti industriali"
Intesa San Paolo, 2021

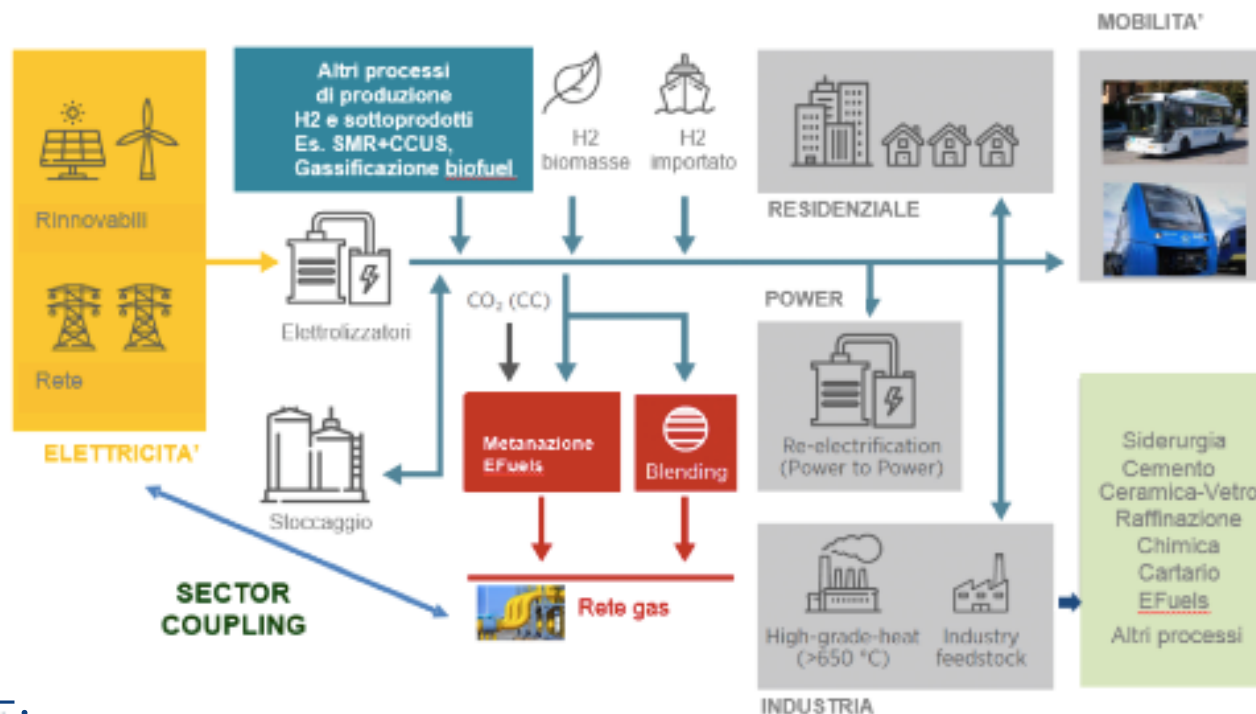


IL VENETO OCCIDENTALE
IL DISTRETTO AGROALIMENTARE (blu)
È TRA I PIÙ FORTI IN ITALIA
E PUÒ/DEVE FARE DA TRAINO E PILOTA
PER SIMILI DISTRETTI IN ITALIA E IN EUROPA

(Fonte ENEA GENNAIO 2022)

PROGETTO HYRIS: ANALISI DA STUDI ENEA

Figura 7
La filiera dell'idrogeno - prospettive di decarbonizzazione
Fonte: ENEA



PAROLE CHIAVE:

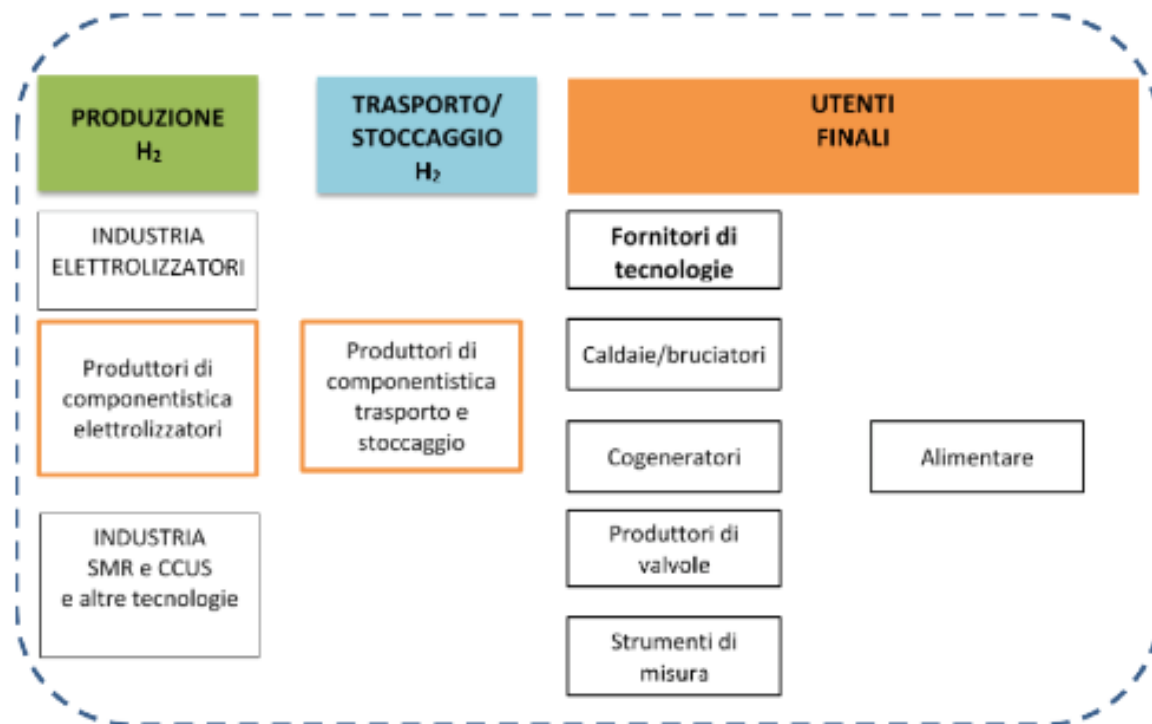
- RINNOVABILI
- ELETTROLIZZATORI
- BLENDING
- RESIDENZIALE/INDUSTRIA

(Fonte ENEA GENNAIO 2022)

PROGETTO HYRIS: ANALISI DA STUDI ENEA

Figura 19
Filiera di implementazione per il settore residenziale

Fonte: ENEA



PAROLE CHIAVE:

- INDUSTRIA ELETTRIZZATORI
- STOCCAGGIO
- CALDAIE/BRUCIATORI
- COGENERATORI
- ALIMENTARE

I PROGETTO HYRIS: OBIETTIVI E VANTAGGI

PRODUZIONE ENERGIE RINNOVABILI: OBIETTIVO IDROGENO VERDE (DA FOTOVOLTAICO)

➤ APPLICAZIONI PER AGRO-ALIMENTARE E INDUSTRIA:

- UTILIZZO DI IDROGENO VERDE PER LA GESTIONE ATTIVA DELL'ENERGIA
- SOSTITUZIONE (PARZIALE/TOTALE) DI METANO NEI PROCESSI INDUSTRIALI

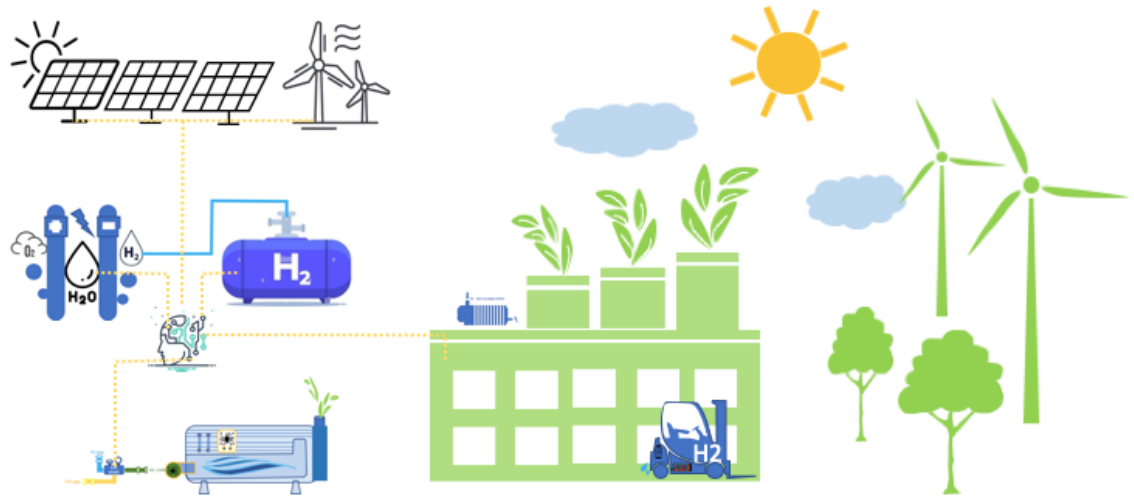
➤ APPLICAZIONI PER LOGISTICA AGRO-ALIMENTARE E INDUSTRIA:

- UTILIZZO DI IDROGENO VERDE PER MOVIMENTAZIONE E FREDDO/CALDO
- SOSTITUZIONE (PARZIALE/TOTALE) DI FOSSILI IN TRASPORTO E TRAZIONE

OBIETTIVI E VANTAGGI COMUNI:

- A) INCREMENTO ENERGIE RINNOVABILI PER UTILIZZI FLESSIBILI
- B) AUMENTO SOSTENIBILITÀ AZIENDALE E PERCEZIONE SERVIZIO CLIENTELA
- C) RIDUZIONE EMISSIONI CO2 E ABBATTIMENTO PPM
- D) AUMENTO CERTIFICATI BIANCHI E SOVVENZIONI PER LA CIRCOLARITÀ
- E) INCREMENTO VALORE AZIENDALE IN PROGETTI PILOTA E DISSEMINAZIONE

PROGETTO HYRIS: IPOTESI SITO VERONA



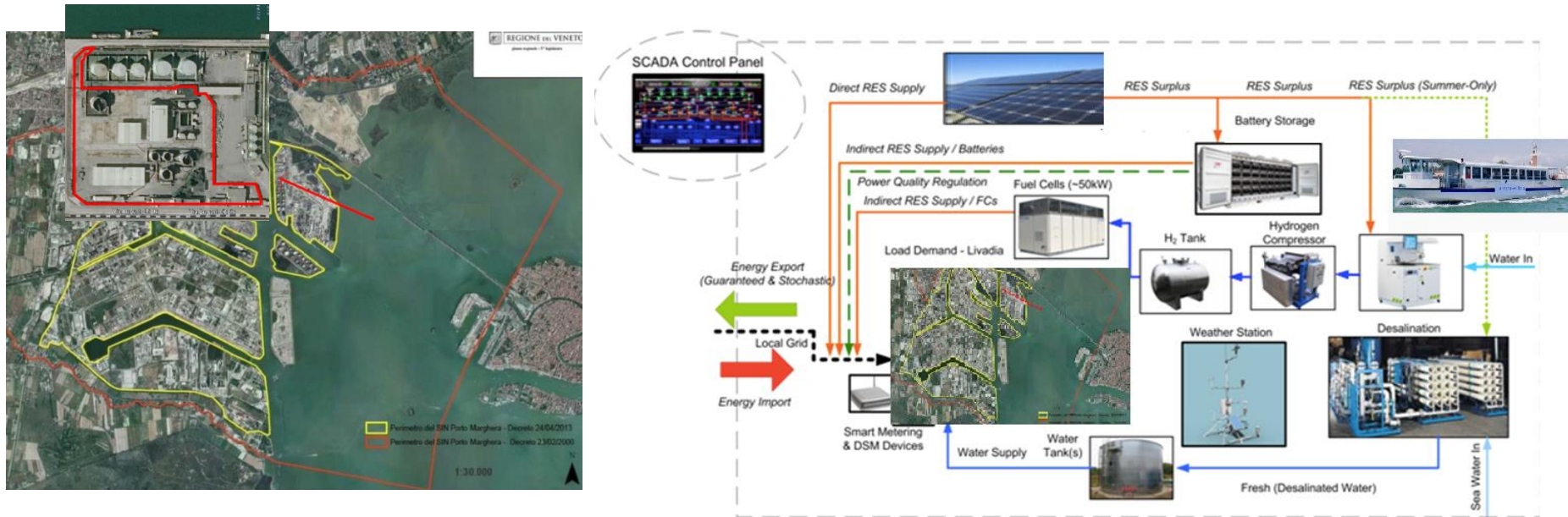
PRINCIPALI COMPONENTI GENERAZIONE ENERGIA E IDROGENO VERDE:

- 1) FONTE RINNOVABILE: FOTOVOLTAICO 4 ETTARI (VERONA)
- 2) GENERAZIONE & STOCCAGGIO IDROGENO VERDE

PRINCIPALI APPLICAZIONI IDROGENO VERDE:

- A) IDROMETANO PER PROCESSO/RISCALDAMENTO: BRUCIATORI/CALDAIE
- B) MOBILITÀ SOSTENIBILE: MULETTI E MOVIMENTAZIONE AD IDROGENO
- C) ACCUMULO ENERGIA CRITICA: SUPER BATTERIA IDROGENO

PROGETTO HYRIS: IPOTESI SITO MARGHERA



PRINCIPALI COMPONENTI GENERAZIONE ENERGIA E IDROGENO VERDE:

- 1) FONTE RINNOVABILE: FOTOVOLTAICO 2,2 ETTARI (MARGHERA)
- 2) GENERAZIONE & STOCCAGGIO IDROGENO VERDE

PRINCIPALI APPLICAZIONI IDROGENO VERDE:

- A) IDROMETANO PER PROCESSO/RISCALDAMENTO: BRUCIATORI/CALDAIE
- B) MOBILITÀ SOSTENIBILE: DA VAPORETTI A 'IDRORETTI'
- C) ACCUMULO ENERGIA CRITICA: SUPER BATTERIA IDROGENO

GRAZIE

AGSM AIM:

gianfranco.vivian@agsm.aim.it