

IDROGENO – I Precursori –

“I momenti storici nei quali l’umanità riceve un nuovo regalo, che le permette di riordinare le proprie relazioni e quelle dell’ambiente sono veramente rari. Noi viviamo un tale istante. A noi è stato dato il potere del Sole. L’idrogeno è un promettente inizio per un futuro florido dell’umanità sulla Terra. Dipende solo da noi se buttare via tale opportunità, oppure investirla in imprese errate, oppure sfruttarla per il bene dell’umanità.” Jeremy Rifkin (economista americano)

Nel 2007 la Merkel e Rifkin lavorarono insieme sulla importanza strategica dell’energia verde a costo praticamente «0» rispetto alla nucleare e a quelle del carbon fossile. L’invito a parlare ai ministri Europei dell’ambiente a Essen fu la logica conclusione di una strategia che si era articolata durante tutto l’anno.

A questo proposito è bene ricordare che il discorso introduttivo che Jeremy Rifkin è chiamato a fare ai ministri europei non è generico ma è focalizzato sulla "illustrazione di una visione lungimirante sulla transizione dei mercati energetici verso un modello distribuito e collaborativo basato fondamentalmente sulle rinnovabili.

Per informazioni sulla partecipazione di Jeremy Rifkin alla riunione informale dei Ministri dell’Ambiente di Essen nel 2007: <http://www.foet.org/activities/FederalEnvironmentalMinistersEssen.htm>

Nel 2011 Jeremy Rifkin pubblica "La Terza rivoluzione industriale: Come il "potere laterale" sta trasformando l’energia, l’economia e il mondo" . Secondo Rifkin questa rivoluzione significherà passare dalla comunicazione distributiva all’energia distribuita, arrivare a un nuovo modello economico collaborativo di società, in cui ognuno ha la responsabilità di creare la propria energia e distribuirla attraverso un sistema simile a quello già esistente per lo scambio di informazioni su internet. Nel 2015 la presenta in Europa.

Investimenti UE - Contesto e Necessità



Previsti investimenti fino a € 460 mild. entro il 2030

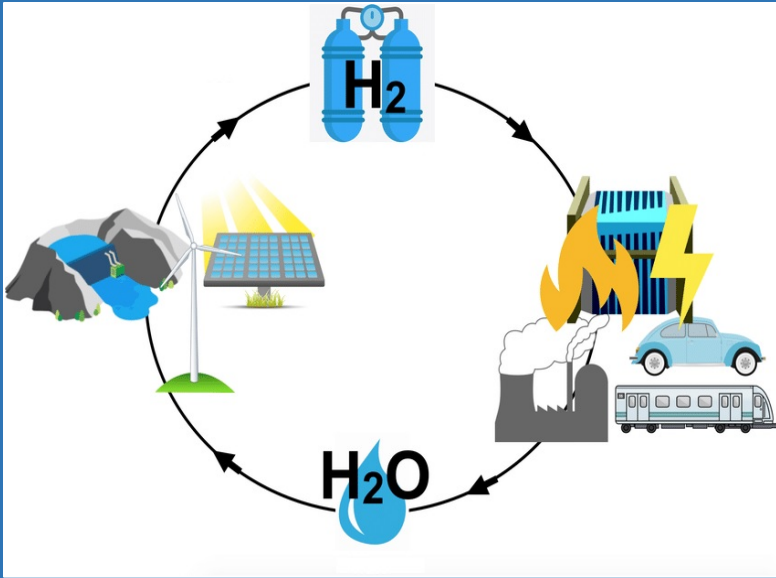
Per avviare l'economia dell'idrogeno (qualsivoglia colore), a basse emissioni di CO₂, saranno necessari circa € 10 miliardi di investimenti tra il 2020 e il 2030



€ 3,2 miliardi dedicati alla filiera dell'idrogeno verde

Per centrare gli obiettivi della UE saranno necessari sforzi organizzativi e elevate competenze tecniche nella produzione di energia con CO₂ = 0 (idrogeno verde)

Previsione del Mercato



Mercato Produzione



+ 700% in 10 anni

fonte: TEKNECO

Mercato Azionario



+ 470% nell'ultimo anno

fonte: BUSINESS INSIDER Italia



La sicurezza nell'uso dell'idrogeno

Attualmente la scarsa dimestichezza esistente con il vettore idrogeno, porta ad una certa ristrettezza nel suo uso ed è causa di molti dubbi. Di certo questo gas è meno infiammabile della benzina, la sua temperatura di autoaccensione è 550°C , mentre per la benzina è $230 - 500^{\circ}\text{C}$, inoltre, essendo più leggero, si disperde molto facilmente in ambienti aperti ed è molto difficile farlo detonare. Esistono sensori che rilevano la concentrazione di idrogeno che potrebbe risultare pericolosa ($>4\%$). Durante la combustione l'idrogeno brucia molto rapidamente e, come per altri gas, la sua fiamma, inodore ed invisibile, è diretta verso l'alto ed ha una radiazione termica a lunghezza d'onda molto bassa, perciò è molto difficile che possa prendere fuoco un oggetto che si trova nelle vicinanze. I calcoli effettuati dopo alcune prove a livello sperimentale hanno portato i seguenti risultati: l'incendio di un veicolo a benzina dura 20-30 minuti, quello di un veicolo ad idrogeno 1-2 minuti. Quindi è ridotto anche il tempo in cui avvengono le emissioni inquinanti.

Figura 9

Tempo: 0 minuti 3 secondi

Tempo: 1 minuto 0 secondi



L'idrogeno non è tossico, né corrosivo. Disperso nell'ambiente o nel terreno, a causa di eventuali perdite di un serbatoio, non provoca alcun inquinamento al terreno o alle falde idriche. Ciò nonostante bisogna utilizzare norme di sicurezza per il trasporto e l'utilizzo dell'idrogeno, come per gli altri carburanti, liquidi o gassosi. Infatti, poiché può formare miscele esplosive con l'aria o può reagire con gli ossidanti, esistono norme che servono a regolamentare le procedure per il trasporto e lo smaltimento.

alcune curiosità della storia della famiglia De Nora

(estratto dal sito web Fondazione Oronzio Niccolò De Nora)

La persistenza prevale (dal latino antico). Il nostro detto, "Durantes Vincunt", è dovuto ad un aneddoto che risale alla frequenza scolastica del sig. Oronzio de Nora. Quando era adolescente (e piuttosto risoluto per natura), era in lieve conflitto con il preside del suo istituto, che era in grado di deluderlo. Il Preside, in quanto professore di matematica, era molto severo e, all'esame finale, deciso a bocciare nuovamente il giovane Oronzio. Dopo una durissima prova, però, dovette riconoscere l'ottima preparazione del suo allievo e disse "sei il vincitore..." Il padre del sig. Oronzio congratolandosi con il figlio per il superamento degli esami, disse "il tuo detto dovrebbe essere DURANTES VINCUNT.

"La Fondazione è stata costituita nell'ottobre del 1995 dai soci fondatori Niccolò, Michele e Federico De Nora, in memoria del padre e del nonno Oronzio De Nora.



alcune curiosità della storia della famiglia De Nora

(estratto dal sito web Fondazione Oronzio Niccolò De Nora e da fonti web)

Si racconta che De Nora, insigne scienziato, oltre che fondatore di un'industria chimica ancora oggi ai vertici mondiali, scoprì la formula dell'Amuchina incidentalmente. Feritosi a un dito durante un esperimento, lo immerse per pochi minuti in una soluzione di acqua e sale, presente in una cella elettrolitica e notò che in poco tempo la ferita si stava rimarginando, intuendo quindi che l'ipoclorito di sodio, diluito in acqua, fungeva da efficace disinfettante e attivava la cicatrizzazione.

Da qui il nome con il quale brevettò il nuovo ritrovato: il termine greco “muchè”, cioè graffio, ferita, preceduto da un'alfa privativa. Dopo poco vendette il brevetto, per sviluppare la ricerca e la crescita dell'azienda.

Negli anni '60 l'industriale Oronzio De Nora, inventore appunto dell'Amuchina nel 1923, aveva acquistato da Enzo Ferrari la licenza di costruzione della cosiddetta “Ferrarina”, per la quale Enzo Ferrari aveva posto il divieto assoluto di utilizzo del suo marchio e del suo nome. Nonostante ciò, la nuova vettura sarà per tutti la “Ferrarina”, sebbene De Nora avesse costituito appositamente la factory “Asa”, che stava per Autocostruzioni Società per Azioni, e denominato la vettura 1000 GT.

L'Asa aveva sede nei locali dell'industria chimica De Nora, a Lambrate di Milano. Nel 2021, Milano omaggia l'Amuchina, affidabile compagno di viaggio in tempi di pandemia, dedicando una strada al suo inventore ing. Oronzio De Nora, fondatore dell'omonima industria elettrochimica. La strada ‘via Oronzio De Nora’ che è adiacente a via Bistolfi, sede del Gruppo, in memoria dell'ingegnere industriale.

