

L'IDROGENO NEI CLUSTER TECNOLOGICI DI REGIONE LOMBARDBIA

di *Vladimiro Dal Santo, Istm-Cnr*
e *Giorgio Tagliabue, Fast*



Con decreto n. 2239 del 17 marzo 2014 è stato approvato l'elenco dei nove Cluster Tecnologici Lombardi (CTL) riconducibili alle 7 Aree di specializzazione identificate dalla Regione. Tra i nuovi strumenti "Lombardy Green Chemistry Association - LGCA", "Lombardy Energy Cleantech Cluster - LE2C", "Associazione Cluster Lombardo della Mobilità" sono i tre riferimenti più attinenti alle tematiche dell'energia e dello sviluppo sostenibile

I "cluster" rappresentano nuovi soggetti per la promozione dello sviluppo del territorio, attraverso la sinergia tra industria, ricerca e formazione, associazioni, finanza (i cosiddetti portatori di interesse o stakeholder) e la pubblica amministrazione. La Lombardia ha identificato, nella sua strategia di specializzazione, tali realtà quali organismi intermedi di interazione fra il sistema produttivo, le parti interessate e l'autorità regionale, per contribuire all'elaborazione, mediante un approccio bottom up, delle linee strategiche e dei temi prioritari di crescita. Tutto ciò nell'ottica di creare e facilitare sinergie sia a livello regionale fra le diverse aree di specializzazione, sia rispetto alle azioni messe in campo sul piano interregionale e nazionale per aumentare la competitività.

Con riferimento ai tre ambiti sopra menzionati salta immediatamente all'occhio il contrasto tra il ruolo giocato dall'idrogeno e dalla rilevante presenza in Lombardia di attori chiave nel settore e la contemporanea mancanza di visibilità e di promozione, sia a livello di ricerca che di innovazione, cui la creazione dei CTL può e deve offrire finalmente l'occasione affinché tale comparto assuma l'importanza che gli compete. Reti intelligenti (*smart grid*), bilanciamento della rete elettrica per compensare i picchi di produzione delle rinnovabili, utilizzo delle biomasse e dei rifiuti per produzione di energia, sistemi di co-generazione sono temi con cui le economie sviluppate si confrontano quotidianamente e costituiscono termini ormai entrati nel vocabolario quotidiano.

Ebbene il fattore comune di tutte queste applicazioni è l'idrogeno, in quanto può essere ottenuto di fatto da tutte le materie prime e le fonti energetiche e a sua volta può essere ri-trasformato, in maniera efficiente, nelle forme di energia richieste. Per esempio l'idrogeno può essere prodotto da energia elettrica di surplus, contribuendo così allo stoccaggio della stessa, come nel caso di quella proveniente dalle rinnovabili, oppure nei processi di trasformazione dei rifiuti in energia utile, quali la pirolisi e la gassificazione di rifiuti (CDR e CCS), che permettono di ricavare idrogeno e syngas, poi utilizzabile non solo per avere energia elettrica e termica con maggiore efficienza dei tradizionali processi di termovalorizzazione e minor impatto ambientale, ma pure come combustibile nella mobilità sostenibile (miscela metano idrogeno, auto elettriche a celle a combustibile).

A queste filiere energetiche corrispondono filiere di conoscenza e aziendali presenti in Lombardia, che comprendono attori chiave con forte presenza sui mercati internazionali, che vanno dai produttori della materia prima agli specialisti dello sviluppo di processi e innovazioni per la conversione di energia, senza dimenticare gli utenti finali già in grado di impiegare tali tecnologie emergenti.

Attualmente in Lombardia operano non soltanto università ed enti di ricerca con un ruolo di primo piano nella ricerca di base ed industriale, nell'attività di promozione, di reperimento fondi, di alta formazione relativa all'idrogeno e alle sue tecnologie (produzione, stoccaggio, distribuzione ed utilizzo), ma ci sono pure piccole e medie imprese e grandi aziende internazionali con posizione di leader nel comparto industriale di riferimento (per numero di addetti, sedi estere, fatturato, quote di mercato, attività RS, etc.). Si possono citare grandi società (Siad, Sol, Sapio, Linde Gas, Tenaris, Air Liquide...); Pmi (Claind, Hydro2Power, H2-Nitidor, Ici caldaie, Genport); Associazioni (FAST/H2It, Assogastecnici, che svolgono attività di formazione, comunicazione e divulgazione, rapporti con la stampa); organismi di ricerca (Politecnico di Milano, Università statali in diverse sedi, CNR, Ccr di Ispra). Molti di questi enti sono membri di network europei ed internazionali e sono già coinvolti in progetti comunitari, quali EERA, HyER, FCH-JU, Horizon 2020, KIC RawMaterials, Bio-Based Industries. La stessa Regione





Lombardia ha finanziato alcuni progetti (Chic, Zero Regio) relativi all'utilizzo dell'idrogeno nella mobilità è stata socio di H₂It; attualmente ha la vicepresidenza di HyER.

D'altro canto è evidente che tutte queste esperienze dovrebbero trovare un coordinamento organico per la promozione del vettore idrogeno e delle tecnologie ad esso collegate, non solo come alternativa ai combustibili fossili, ma anche e soprattutto come elemento comune che renda possibile la trasformazione e il flusso di distribuzione tra i vari elementi delle reti energetiche. I Cluster Tecnologici possono costituire lo strumento per realizzare questo obiettivo a beneficio dello sviluppo industriale regionale, in grado di posizionare l'intero comparto a livello competitivo internazionale e, nell'ottica della prevista sinergia, può fare della Lombardia il motore aggregante di realtà nazionali già operanti nel settore.

Se da un lato si chiede alla Regione di proporre una strategia chiara e condivisa che riconosca alle tecnologie basate sull'uso dell'idrogeno il ruolo che meritano nell'ambito dei problemi energetici e della loro sostenibilità, mettendo a disposizione i fondi necessari, attraverso i mezzi previsti dai vari programmi, e la capacità della sua organizzazione, dall'altro si richiede altresì ai soggetti lombardi di partecipare a queste opportunità, investendo ed impegnandosi nelle tecnologie dell'idrogeno applicate nei vari campi della produzione, dello stoccaggio e distribuzione di energia, così come nella mobilità e nella gestione delle reti intelligenti.

