



POLO CLEVER

CLeantech & Energy innoVation clustER

Il **Polo CLEVER** è l'ampliamento e l'unione della missione operativa di due Poli di Innovazione piemontesi già attivi nel campo energetico dal 2009:

- **Polight**, gestito da Environment Park di Torino, che ha coinvolto oltre 150 imprese regionali operanti nel settore delle costruzioni, dell'idrogeno e dell'efficienza energetica. Il Polo ha finanziato più di 100 attività di servizi e progetti di innovazione, per investimenti superiori a 25 M di euro a favore di 145 aziende.
- **Enermhy**, gestito dal Consorzio Un.I.Ver DI Vercelli, attivo sulle tematiche dell'idroelettrico, delle biomasse marginali e dell'integrazione impiantistica. Ha coinvolto oltre 100 imprese e 11 dipartimenti dei 3 atenei piemontesi, sviluppando più di 45 iniziative innovative nell'ambito del mini hydro, della piro-gassificazione di biomassa marginale e dell'integrazione energetica da fonti rinnovabili.

Il Polo CLEVER è un'associazione temporanea di scopo (ATS) e al suo interno partecipano oltre **250 realtà** provenienti da tutto il territorio piemontese. Nello specifico, la distribuzione delle sedi operative degli aderenti è la seguente:

AL: 6,0%

AT: 5,2%

BI: 3,4%

CN: 13,5%

NO: 3,0%

TO: 54,3%

VB: 1,9%

VC: 12,0%

AO: 0,7%

Gli associati sono in prevalenza Piccole imprese (oltre il 72%), poi Medie (12%) e grandi (11%); i centri di ricerca (pubblici e privati) costituiscono il 5% degli aderenti.

L'obiettivo del Polo CLEVER è **affiancare gli associati nello sviluppo del proprio percorso di innovazione**, attraverso la messa a disposizione di servizi, supporto tecnico e metodologico e infrastrutture dedicate.

Sfruttando la consulenza e i servizi del Polo, le realtà imprenditoriali presenti al suo interno hanno così l'opportunità di:

- Migliorare la capacità di innovazione;
- Sviluppare l'imprenditorialità;
- Migliorare la visibilità e aumentare la rete di networking;
- Aumentare il livello di internazionalizzazione;
- Essere costantemente formate, aggiornate e informate;
- Trovare nuove opportunità di business;

Gli ambiti tematici su cui si sviluppa l'attività del Polo CLEVER sono 6

- **Efficienza e uso razionale dell'energia:**

L'**International Energy Agency (IEA)** attribuisce alle fonti energetiche rinnovabili e al miglioramento dell'efficienza energetica il ruolo chiave per il soddisfacimento della crescente domanda energetica mondiale, che stima in aumento del 47% tra il 2008 e il 2035. Per questo motivo pone come obiettivo globale per il 2020 l'aumento del 45% della produzione di energia da fonti rinnovabili, con la copertura di quasi il 26% della produzione globale di elettricità, prevedendo, per il 2050, il raggiungimento del 65%. Ciò comporterebbe un contributo variabile dal 30 al 50% al risparmio totale di energia e di emissioni.

Dal canto suo l'**UE** pone come nuovi obiettivi per il 2030 l'incremento del 27% della produzione energetica da fonti rinnovabili, la riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti del 40% rispetto al 1990 e l'aumento del 15% delle grid interconnections. Per raggiungere questi obiettivi è stato delineato un piano di investimenti in progressivo aumento a supporto dell'efficientamento energetico.

Per quanto riguarda il nostro Paese, il secondo rapporto ACEE del 2014 pone l'**Italia** al secondo posto dopo la Germania nel ranking delle economie più avanzate in tema di efficienza energetica.

- **Efficienza e uso razionale delle risorse idriche**

Quello dell'acqua è un settore di grandi dimensioni e in continua crescita. Nel 2013 il **mercato mondiale dell'acqua** ha raggiunto il valore di 483 miliardi di dollari, mentre nel 2014 il mercato globale del solo trattamento dell'acqua si aggirava intorno ai 35 miliardi di dollari.

Le tecnologie per la gestione idrica si possono declinare in diverse categorie, basate su due macro obiettivi da perseguire: tecnologie per il trattamento delle acque, finalizzato a ridurre i livelli di inquinanti nelle acque reflue prima del loro riuso o smaltimento nell'ambiente, e tecnologie per l'efficienza idrica e la riduzione della domanda, finalizzate a non sperperare e a difendere un bene così fondamentale per l'umanità.

- **Economia circolare - rifiuti**

Il mercato della gestione dei rifiuti ha un valore pari a 125 miliardi di dollari a livello mondiale ed è rappresentato da un'ampia platea di attori.

Il **mercato italiano**, negli ultimi anni, ha visto un aumento della percentuale di riutilizzo dei rifiuti, pari a circa il 30%. Nel nostro Paese esistono attualmente 120 impianti per il trattamento meccanico e biologico e 50 di incenerimento. Nel 2013 la percentuale di raccolta differenziata si è attestata intorno al 42,3% della produzione nazionale, mentre lo smaltimento in discarica ha interessato il 37%.

Secondo una ricerca del **Market Study Municipal Waste Management**, in Italia l'1,9% dei rifiuti viene utilizzato come combustibile per produrre energia e circa 3,8 milioni di tonnellate di rifiuti urbani vengono recuperate in impianti di compostaggio.

- **Mobilità sostenibile**

Il solo trasporto su strada è responsabile del 75% del consumo totale di energia e del 20% delle emissioni globali di gas serra.

L'obiettivo condiviso di lungo periodo è la **dematerializzazione dei trasporti**, attraverso una logistica merci intelligente e un'efficiente inter - modalità dei trasporti individuali e collettivi. A livello **UE** il percorso di dematerializzazione potrebbe portare, entro il 2020, a un risparmio di 57,3 milioni di tonnellate di anidride carbonica, equivalenti a 27,3 miliardi di euro di spesa energetica. Sempre secondo le direttive UE è stata ideata una roadmap per lo sviluppo di una mobilità sostenibile integrata in tutti i comparti del trasporto con l'obiettivo di ridurre le emissioni di carbonio da trasporto del 60% entro il 2050.

Per quanto riguarda il trasporto privato, si stima che nel 2015 siano stati immatricolati nel mondo oltre 550 veicoli elettrici e ibridi plug - in, con una crescita di circa l'83% rispetto all'anno precedente. In Italia è molto attivo il servizio di car - sharing con circa 200 mila iscritti nel 2013 e più di 2.000 macchine in circolazione. A livello globale si prevede il raggiungimento di 12 milioni di utenti di car sharing, per un giro d'affari pari a 6,2 miliardi di euro entro il 2020.

- **Cambiamenti climatici**

L'adattamento al cambiamento climatico richiede interventi e investimenti non più solo dal mondo privato ma anche da quello istituzionale e governativo. In quest'ottica, durante la 21esima **Conferenza delle Nazioni Unite sul Cambiamento Climatico del 2015**, è stato studiato un piano per cui 20 paesi, tra cui l'Italia, si impegnano a raddoppiare gli investimenti nell'ambito della ricerca e dello sviluppo sull'energia pulita nei prossimi cinque anni, focalizzando gli sforzi sulle innovazioni tecnologiche. A livello europeo è stata adottata la *Strategia Europea di adattamento ai*

cambiamenti climatici. Fra gli obiettivi specifici indicati per il 2020 c'è la promozione di investimenti nelle grandi infrastrutture, affinché risultino *a prova di clima*.

Le aree di maggior interesse per l'innovazione tecnologica nel campo dell'adattamento al cambiamento climatico sono bonifica e manutenzione territoriale e previsione e gestione disastri naturali.

- **Clean solutions**

Quello industriale è un mondo con elevate esigenze di energia e di risorse ed è responsabile di ingenti quantità di emissioni e rifiuti. Nello specifico, il settore manifatturiero assorbe, a livello mondiale, oltre il 30% dei consumi energetici, il 25% di risorse primarie, il 22% dei consumi di acqua ed è responsabile di circa un terzo delle emissioni di gas a effetto serra. L'innovazione tecnologica è indirizzata verso la ***cleaner production***, che punta all'uso efficiente dell'energia e delle risorse e la riduzione dei rifiuti.

Proprio l'uso efficiente di energie e risorse è una delle priorità della **Strategia Europea 2020** ed è alla base del Piano d'Azione per l'Eco Innovazione, lanciato dalla Commissione Europea nel 2011.

Per quanto riguarda l'Italia, secondo l'**Osservatorio Europeo sull'Eco - innovazione**, nel 2012 il nostro Paese presentava un gap nell'eco-innovazione rispetto alla media europea. Tuttavia, secondo un rapporto della Green Economy del 2015, si è avuta una netta crescita delle imprese go-green, che hanno intrapreso un percorso ecosostenibile a livello gestionale e produttivo, in particolar modo nel settore industriale (25,8% del totale del comparto).