

POLO EASS ENERGIA

Cluster di Aziende ed Enti di Ricerca, promosso dal Polo EASS, per lo sviluppo di progetti e iniziative per favorire l'innovazione e il trasferimento tecnologico in settori chiave dell'energia

Il presente documento intende delineare il quadro di riferimento per lo sviluppo di un cluster di aziende ed enti di ricerca interessati al tema dell'ENERGIA. Il Cluster viene promosso come un'area tematica del Polo EASS ed è aperto alla collaborazione con gli altri Poli regionali, altri Enti ed Aziende del territorio e altre importanti aziende nazionali operanti nel settore dell'energia.

IL SETTORE DELL'ENERGIA

Il settore dell'energia è attualmente coinvolto in una profonda trasformazione spinta da una serie di decisioni politiche e scelte strategiche di breve e lungo periodo degli Stati, che trovano la loro motivazione in due principali obiettivi di natura ambientale e sociale:

- mitigare e ridurre il riscaldamento globale
- migliorare la qualità dell'aria soprattutto nelle città a beneficio dei cittadini.

L'accordo di Parigi Cop21 per la riduzione dei gas serra impegna l'Europa a ridurre le emissioni di CO2 del 40% entro il 2030 e del 100% entro il 2050. L'unica strategia realisticamente possibile è il progressivo incremento dell'uso delle fonti rinnovabili e la loro integrazione nel sistema energetico europeo, mitigando i problemi di stabilità delle reti e di approvvigionamento energetico.

A questi fini risulta necessario accelerare lo sviluppo e ampliare il campo di applicazione delle tecnologie energetiche, siano esse riconducibili ai combustibili fossili o all'impiego dell'energia prodotta dalle fonti rinnovabili di diversa tipologia (sole, vento, acqua, mare, biomasse, ecc.), sviluppando anche i sistemi di integrazione e regolazione fra le stesse. Il tutto allo scopo di favorire la nascita di progetti integrati multidisciplinari e la diffusione di casi esemplari, nonché di incentivare la realizzazione di interventi dimostrativi e integrati tra industria, ricerca e pubblica amministrazione volti a diffondere, oltre all'innovazione, anche la cultura della manutenzione e ripotenziamento degli impianti con particolare attenzione all'allungamento del ciclo di vita dei prodotti (Extended Life Time).

L'industria energetica rappresenta, quindi, uno dei settori industriali a maggiore impatto sulle economie mondiali che hanno la necessità di soddisfare la crescente domanda di energia in modo sicuro e sostenibile.

LE NUOVE STRATEGIE ENERGETICHE

L'attuazione di politiche energetiche che coniughino la sostenibilità ambientale con quella economica richiede investimenti significativi sia nella predisposizione di infrastrutture energetiche che garantiscano un efficiente scambio energetico fonte-utilizzatore, sia nella ricerca di tecnologie e dispositivi innovativi che potenzino le fasi di produzione e utilizzo del vettore energetico.

Il cammino verso la sostenibilità oltre il 2020 dovrà seguire le linee tracciate dalla strategia europea per un'Unione dell'Energia (Energy Union Strategy), basata sulle seguenti cinque dimensioni:

1. diversificare le fonti energetiche dell'Europa, garantendo la sicurezza energetica attraverso la solidarietà e la cooperazione tra i paesi dell'UE;
2. garantire il funzionamento di un mercato interno dell'energia pienamente integrato, che consenta il libero flusso dell'energia all'interno dell'UE mediante infrastrutture adeguate e senza ostacoli tecnici o normativi;
3. migliorare l'efficienza energetica e ridurre la dipendenza dalle importazioni di energia, ridurre le emissioni e stimolare l'occupazione e la crescita;
4. decarbonizzare l'economia e passare a un'economia a basse emissioni di carbonio, in linea con l'accordo di Parigi;
5. promuovere la ricerca riguardo alle tecnologie energetiche pulite e a basse emissioni di carbonio e dare priorità alla ricerca e all'innovazione per guidare la transizione energetica e migliorare la competitività.

IL CONTESTO E LA STRATEGIA ENERGETICA NAZIONALE

Assicurare sistemi per l'energia più competitivi e sostenibili è una delle sfide più rilevanti per il futuro del Paese. Tale obiettivo rappresenta una pietra miliare in un percorso energetico virtuoso, in cui la diffusione e lo sviluppo di tecnologie nazionali assumono un ruolo di primaria importanza con conseguenti ricadute positive sia a livello economico sia occupazionale e deve, pertanto, essere sostenuto da investimenti mirati alla ricerca e all'innovazione tecnologica al fine di aumentare la competitività delle imprese nazionali e regionali sui mercati ormai sempre più internazionalizzati.

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC)

Risulta pertanto interessante analizzare le strategie future poiché, come si legge nella Proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC), elaborata congiuntamente dai Ministeri dello sviluppo economico, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e delle infrastrutture e dei trasporti: "Nell'ambito della definizione del presente piano si vuole cogliere l'opportunità di definire una strategia a lungo termine (almeno fino al 2030) che indichi gli obiettivi, le priorità e la determinazione delle misure indispensabili per conseguire gli obiettivi individuati, oltre che aggiornare anche priorità, indirizzi e valutazioni di competitività nel settore delle tecnologie energetiche".

Il PNIEC fissa due principali obiettivi:

1. presidiare e sviluppare tecnologie di prodotto e di processo essenziali per la transizione energetica;
2. favorire l'introduzione di tecnologie, sistemi e modelli organizzativi e gestionali funzionali alla transizione energetica e alla sicurezza.

Per ciascun obiettivo fissa anche i temi di ricerca:

Obiettivo 1. Presidiare e sviluppare tecnologie di prodotto e di processo essenziali per la transizione energetica:

- Sviluppo di componenti e sistemi per il fotovoltaico ad alta efficienza;
- Sviluppo di sistemi di accumulo, compresi termico, elettrochimico e Power-to-Gas, e relative interfacce con le reti, per garantire elevati livelli di penetrazione delle rinnovabili non programmabili;
- Sviluppo di sistemi di accumulo Power-to-Gas finalizzati in particolare allo storage dell'eccesso di produzione da rinnovabili non programmabili mediante stoccaggio sicuro e affidabile di idrogeno in vettori energetici liquidi e gassosi;
- Investigare nuove opzioni e materiali avanzati utili per diverse applicazioni nel ciclo dell'energia;
- Sviluppo di componenti e materiali per migliorare la sicurezza e la resilienza delle reti elettriche;

- Sviluppo e ottimizzazione di tecnologie, componenti e materiali per l'incremento delle prestazioni energetiche e ambientali degli edifici;
- Migliorare l'efficienza energetica di prodotti e processi industriali, in particolare con lo sviluppo di tecniche e soluzioni impiantistiche per l'efficientamento di processi industriali ad alta e bassa temperatura;
- Ricerca e sviluppo di edifici smart di seconda generazione interamente basati sul consumo elettrico e caratterizzati dalla autonomia energetica, elevatissima flessibilità, sistemi di dialogo block chain e smart contract con la rete, assistiti da metodi di monitoraggio integrale;
- Studio e implementazione di metodologie per lo sviluppo di energy communities e la definizione tecnologie abilitanti per la promozione dell'efficienza energetica attraverso la consapevolezza dei consumi;
- Per la mobilità si prevede la sperimentazione e il testing di vari sistemi di accumulo, sviluppo di controlli termici innovativi di elettronica e batterie dei veicoli elettrici, monitoraggio ai fini della sicurezza e dell'impiego in Second Life, dispositivi per il V2H (Vehicle To Home);
- Studio e sperimentazione di infrastrutture per la ricarica elettrica ad alta potenza per il trasporto pubblico locale, anche mediante l'impiego di soluzioni di cariche integrative lungo il percorso;
- Sviluppo di tecnologie per la penetrazione efficiente del vettore elettrico negli usi finali: in particolare le attività di ricerca si concentreranno su sistemi complessi di pompe di calore o abbinati a sistemi di accumulo non convenzionali; verrà studiato anche l'impiego delle pompe di calore ad alta temperatura nei processi industriali per recupero di calore residuo;
- Per quanto riguarda le energie rinnovabili dal mare si prevede lo sviluppo di diverse soluzioni per piattaforme galleggianti in grado di sopportare condizioni marine complesse e lo studio di materiali innovativi per nuovi tipi di ancoraggio a elevata resistenza e per il loro accoppiamento con le piattaforme galleggianti.

Obiettivo 2. Favorire l'introduzione nel settore di tecnologie, sistemi e modelli organizzativi e gestionali funzionali alla transizione energetica e alla sicurezza

- Sviluppo di sistemi di gestione dell'energia per le reti elettriche che favoriscano l'integrazione di generazione rinnovabile e non programmabile, autoproduzione, accumuli, comunità dell'energia e aggregatori, e che tengano conto della penetrazione elettrica;
- Applicazione di tecnologie avanzate dell'informazione, internet of things, peer to peer al sistema elettrico, per migliorare la sicurezza e la resilienza delle reti;
- Sviluppo di modelli e strumenti per accrescere la penetrazione del vettore elettrico nel settore dei trasporti e migliorare la relativa integrazione e interazione con il sistema elettrico;
- Realizzazione di dimostratori su scala di comunità locali per la messa a punto di modalità innovative di gestione e controllo della rete elettrica mediante logiche di tipo distribuito, allo scopo di incrementare l'efficienza energetica nel ciclo di produzione, trasporto, distribuzione dell'elettricità;
- Continuare l'impegno nell'ammodernamento delle reti elettriche, anche in BT, in un'ottica di smart grids. La crescita della generazione distribuita richiede infatti una vera e propria trasformazione delle reti di distribuzione e delle relative modalità gestionali, con l'ammodernamento sia della componente hardware (e.g. per rendere anche le reti di distribuzione bi-direzionali) che di quella software (e.g. per abilitare iniziative di demand response management);
- Sistemi per la gestione integrata di reti (elettrica, termica, idrica, di trasporto, etc.) per distretti sostenibili.

Il CLUSTER Nazionale Energia (CTNE) (<https://www.cluster-energia.it/#>),

Il CTNE è uno dei cluster tecnologici nazionali promossi dal MIUR che sono reti di soggetti pubblici e privati che operano sul territorio nazionale in settori quali la ricerca industriale, la formazione e il trasferimento tecnologico.

Il CTNE (che ha come riferimento il PNIEC), ha già avviato due **progetti pilota** di ricerca industriale volti a promuovere azioni tese a sostenere la ricerca, lo sviluppo ed il trasferimento tecnologico nell'Area di specializzazione Energia:

- **Living Grid**, con l'obiettivo ultimo di realizzare un dimostratore/pilota di dimensioni contenute per l'implementazione su scala più ampia di soluzioni di integrazione nelle reti di trasmissione e distribuzione di energia elettrica prodotta, prevalentemente, ma non necessariamente, da fonte rinnovabile non programmabile distribuita anche al fine di agevolare il pieno sfruttamento dei benefici derivanti da una sempre maggiore flessibilità delle risorse di rete, soprattutto dei carichi (connessi alla rete AT e MT).
- **NeMESi** (Nuovo Mix Energetico Sostenibile) In secondo luogo, che si propone di esaminare, a titolo di caso tipo, l'integrazione di sistemi solari a concentrazione dotati di accumulo termico con impianti convenzionali per la produzione di elettricità e/o vapore di processo, in applicazioni in ambito sia industriale sia commerciale e civile.

L'Italia (e la Regione Liguria in particolare) può posizionarsi strategicamente in tutti gli ambiti di riferimento del settore energia: produzione, logistica e trasporto, distribuzione ed usi finali, industria e residenziale. Nel contesto nazionale sono presenti grandi operatori e aziende con ruolo importante nell'apertura del mercato. Le PMI, come le start up innovative, possono svolgere inoltre un importante ruolo di "business development".

L'industria italiana è supportata da centri di ricerca di rilevanza internazionale con competenze in grado di coprire tutti gli aspetti dalla ricerca all'innovazione e di supportare lo sviluppo sperimentale fino alla realizzazione del prodotto commerciale.

Nella Regione Liguria sono presenti numerose grandi aziende e PMI interessate, o potenzialmente interessate al tema dell'energia, oltre all'Università e ad altri Enti di Ricerca.

In particolare l'Università di Genova è dotata - presso il Polo di Savona - di un campus universitario volto, tra l'altro, alla promozione di energia da fonti rinnovabili ed alla creazione di comunità energetiche, a bassa impronta di carbonio, attraverso la realizzazione di microreti poligenerative intelligenti, edifici eco-sostenibili ad emissioni prossime allo zero e sistemi di riqualificazione energetica delle strutture esistenti, in grado tutte insieme di costituire un significativo banco di prova delle tecnologie per la Smart City del futuro.

La Regione Liguria può quindi svolgere un ruolo da protagonista nel contesto nazionale ed Europeo.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Italia Domani

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) si inserisce all'interno del programma Next Generation EU (NGEU), il pacchetto da 750 miliardi di euro (costituito per circa la metà da sovvenzioni) concordato dall'Unione Europea in risposta alla crisi pandemica da COVID-19. La principale componente del programma NGEU è il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (Recovery and Resilience Facility, RRF), che ha

una durata di sei anni, dal 2021 al 2026, e una dimensione totale di 672,5 miliardi di euro (312,5 sovvenzioni, i restanti 360 miliardi prestiti a tassi agevolati).

Italia Domani (<https://italiadomani.gov.it/>), il Piano di Ripresa e Resilienza presentato dall'Italia, prevede investimenti e un coerente pacchetto di riforme, a cui sono allocate risorse per 191,5 miliardi di euro finanziate attraverso il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza e per 30,6 miliardi attraverso il Fondo complementare istituito con il Decreto Legge n.59 del 6 maggio 2021 a valere sullo scostamento pluriennale di bilancio approvato nel Consiglio dei ministri del 15 aprile. Il totale dei fondi previsti ammonta a di 222,1 miliardi. Sono stati stanziati, inoltre, entro il 2032, ulteriori 26 miliardi da destinare alla realizzazione di opere specifiche e per il reintegro delle risorse del Fondo Sviluppo e Coesione. Nel complesso si potrà quindi disporre di circa 248 miliardi di euro. A tali risorse, si aggiungono quelle rese disponibili dal programma REACT-EU che, come previsto dalla normativa UE, vengono spese negli anni 2021-2023. Si tratta di fondi per ulteriori 13 miliardi.

Il PNRR si sviluppa intorno a tre assi strategici (condivisi a livello europeo):

1. digitalizzazione e innovazione,
2. transizione ecologica,
3. inclusione sociale.

Si tratta di un intervento che intende riparare i danni economici e sociali della crisi pandemica, contribuire a risolvere le debolezze strutturali dell'economia italiana, e accompagnare il Paese su un percorso di transizione ecologica e ambientale all'interno del quale il tema energetico è senza dubbio fra quelli di maggior rilievo.

Il PNRR contribuirà in modo sostanziale a ridurre i divari territoriali, quelli generazionali e di genere. Delle sei missioni definite dal PNRR:

1. "Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura"
2. "Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica" con gli obiettivi principali di migliorare la sostenibilità e la resilienza del sistema economico e assicurare una transizione ambientale equa e inclusiva.
3. "Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile"
4. "Istruzione e Ricerca" con l'obiettivo di rafforzare il sistema educativo, le competenze digitali e tecnico-scientifiche, la ricerca e il trasferimento tecnologico.
5. "Inclusione e Coesione"
6. "Salute".

la "Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica" e "Istruzione e Ricerca" rappresentano due ambiti di sicura rilevanza per il sistema Italia e per la Regione Liguria, la cui conformità e le cui attività economico-industriali necessitano di una attenta analisi volta a garantire il rispetto degli equilibri tra sviluppo economico, limiti delle risorse, fragilità ambientale e necessità di rilancio green.

EASS ENERGIA – obiettivi e aree tematiche

Il Cluster dell'ENERGIA è promosso come una macroarea tematica del Polo EASS, ed è aperto alla collaborazione con gli altri Poli regionali, altri Enti ed Aziende del territorio o nazionali nel settore dell'energia.

Il cluster si prefigge i seguenti obiettivi:

- promuovere la connessione di tutti i soggetti presenti sul territorio per identificare progetti industriali ed iniziative di simbiosi energetica industriale che permettano di trasformare le attività di innovazione e ricerca in posti di lavoro e creare un tessuto economico vitale per i prossimi decenni;
- promuovere la ricerca scientifica e tecnologica per incoraggiare l'innovazione tecnologica nel settore dell'energia e coordinare la partecipazione a iniziative e progetti nazionali ed internazionali nel settore;
- contribuire alla competitività e alla crescita economica delle Aziende afferenti al Cluster EASS ENERGIA attraverso opportunità di knowledge sharing e knowledge transfer, con un focus specifico sulle potenzialità della Green Economy;
- stimolare investimenti sul territorio ma anche creare opportunità di crescita per la aziende che aderiscono al cluster per progetti di ricaduta nazionale ed internazionale;
- favorire la collaborazione con altri cluster regionali, nazionali o internazionali;
- promuovere la partecipazione e la costituzione di partenariati per proposte progettuali nell'ambito di programmi di finanziamento, quali a titolo d'esempio (si vedano i riferimenti in allegato):
 - o Il programma quadro 'Horizon Europe' (2021-2027)
 - o Bandi Ministeriali nell'ambito del CLUSTER Nazionale Energia (CTNE)
 - o Il Fondo europeo 'Innovation Fund' (2020-2030)
 - o Il Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici (FEIS)
 - o Gli 'Important Projects of Common European Interest' (IPCEI)
 - o La 'Mission Innovation'
 - o Il Fondo per la Ripresa ('Recovery Fund')

EASS ENERGIA - Aree tematiche, applicative e trasversali

Il Cluster EASS ENERGIA è organizzato nelle seguenti **aree tematiche**:

- **E1 Efficienza energetica:**
ottimizzazione dei processi di produzione ed utilizzo dell'energia mediante sistemi innovativi di produzione e gestione; uso razionale delle risorse energetiche rinnovabili e/o fossili nei processi di conversione dell'energia e in edilizia industriale e residenziale; incrementare l'efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel settore residenziale e industriale
- **E2 Produzione di energia da fonti rinnovabili:**
metodologie di produzione dell'energia da fonti rinnovabili di diversa tipologia (sole, vento, acqua, mare, biomasse...).
- **E3 Utilizzo sostenibile dei combustibili fossili:**
impiego dell'energia prodotta da combustibili fossili sviluppando sistemi innovativi di limitazione dell'impatto sull'ambiente derivante dal loro utilizzo ed in sinergia con le fonti rinnovabili di diversa tipologia
- **E4 Utilizzo sostenibile delle fonti rinnovabili:**
impiego dell'energia prodotta dalle fonti rinnovabili di diversa tipologia e dei sistemi di integrazione e regolazione fra le stesse

- **E5 Smart Grid:**
evoluzione del sistema elettrico verso le smart grid operanti sia in grid-connected sia in isola; incremento dei livelli di penetrazione della generazione distribuita (includere le fonti di energia rinnovabile) in rete; nascita di comunità energetiche locali e la partecipazione dell'utente finale alla gestione del sistema energetico; sviluppo della mobilità sostenibile; sicurezza informatica delle infrastrutture critiche per l'energia gestendo e sfruttando il patrimonio di Big Data prodotti dalle infrastrutture
- **E6 Accumulo dell'energia:**
miglioramento dell'efficienza dell'accumulo dell'energia (di tipo elettrochimico: batterie, elettrostatico: supercondensatori, elettromeccanico: volani ad elevata velocità, magnetico o termodinamico) riducendone i costi ed incrementandone l'affidabilità e la durabilità; erogazione di servizi ancillari da parte dei sistemi di accumulo e le tecnologie associate ai sistemi di accumulo elettrico per lo scambio dell'energia elettrica con la rete.

e nelle seguenti **aree applicative e trasversali:**

- **Applicazioni specifiche ICT:** ad esempio, Intelligenza Artificiale, IoT, Sistemi di Gestione dell'Energia, etc, a supporto della macroarea Energia
- **Formazione e Supporto ai policy-makers:** supporto agli attori tecnici ed istituzionali sui temi innovativi della macroarea Energia
- **Prodotti e processi:** materiali e tecnologie di supporto della macroarea energia.

Le linee di attività di EASS Energia si allineano, tra l'altro, anche al piano triennale del **CLUSTER Nazionale Energia (CTNE)**, nel quale TICASS, in qualità di Soggetto Gestore del Polo EASS, partecipa come "**organismo territoriale**" in rappresentanza della Regione Liguria. In tale ambito sono ad esempio promosse iniziative di simbiosi energetica industriale, nei settori della distribuzione urbana dell'energia, dei cascami energetici industriali e delle industrie agroalimentari.

Da evidenziare che la macroarea Energia del Polo EASS presenta l'opportunità di realizzare sinergie anche con altre macroaree tematiche del Polo stesso, con le quali potrebbero essere sviluppati progetti comuni interdisciplinari:

- l'area tematica **BIO-ECONOMIA** – sotto-area B2 "Applicazioni per la produzione energetica"
- l'area tematica **IDROGENO** – sotto-area I3 "Utilizzo idrogeno" e, in generale, l'intera filiera dell'idrogeno

Infine alla macro area EASS ENERGIA fa capo un'altra opzione tematica, quella dell'energia nucleare. Questo filone industriale, che verosimilmente vedrà sviluppi industriali concreti nel medio-lungo periodo, ma che potrebbe essere risolutivo sul piano energetico mondiale, è fondato sugli studi sulla fusione nucleare e sul nucleare di quarta generazione che dovranno però dimostrare di essere in grado di garantire la propria sostenibilità. Anche in questo caso la Regione Liguria si presenta con dei soggetti industriali di primo piano a livello mondiale che stanno portando avanti studi e progetti in linea con la tradizione ingegneristica nucleare a suo tempo nata e sviluppata sul nostro territorio.

Allegato

AZIONI A SOSTEGNO / BANDI / FINANZIAMENTI

Oltre agli strumenti di attuazione della strategia di sviluppo regionale dell'energia, quali gli accordi di programma, convenzioni e protocolli di intesa con enti pubblici, enti di ricerca, consorzi e società consortili, associazioni di categoria, consorzi di imprese e società, la Regione Liguria potrebbe inserire il cluster dell'energia come una delle azioni da sostenere e a cui concedere contributi agli investimenti, anche sotto forma di facilitazioni finanziarie, e prevedere criteri premiali nelle misure di attuazione della programmazione esistente: una linea di finanziamento per supportare la differenza tra il costo delle soluzioni energetiche innovative individuate rispetto ai prodotti e alle soluzioni tradizionali al fine di ridurre più rapidamente tale divario grazie alle economie di scala.

Il Cluster si propone come strumento per partecipare a calls di finanziamento nazionale o Europeo di cui alla seguente lista non esaustiva:

Il programma quadro 'Horizon Europe' (2021-2027)

Horizon Europe è il nuovo programma quadro dell'Unione Europea (UE) per la ricerca e l'innovazione, che succederà a Horizon 2020. Esso entrerà in vigore nel 2021 e sarà attivo per il settennio 2021–2027. Come Horizon 2020, avrà un'architettura a 3 pilastri ('Excellent Science', 'Global Challenges and European Industrial Competitiveness', e 'Innovative Europe'), oltre ad una quarta area di intervento trasversale dedicata al Consolidamento dello Spazio Europeo della Ricerca.

CLUSTER Nazionale Energia (CTNE)

Sono previsti bandi specifici nazionali collegati al CTNE che verranno monitorati per promuovere iniziative progettuali tra gli Associati.

Il Fondo europeo 'Innovation Fund' (2020-2030)

L'Innovation Fund supporta la dimostrazione di tecnologie innovative a basse emissioni di carbonio. Il Fondo, il cui budget per il periodo 2020–2030 ammonta a circa 10 miliardi di Euro finanziati con i crediti ETS, fa seguito all'ex Programma NER300 ampliandone l'aspetto green, focalizzandosi su soluzioni in grado di supportare attivamente la decarbonizzazione, ed offrendo finanziamenti in modo più flessibile.

Il Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici (FEIS)

Il Fondo europeo per gli investimenti strategici (FEIS) è stato il principale strumento per finanziare il Piano di Investimenti in Europa reso operativo dalla Banca europea per gli investimenti (BEI) fino al 2020, il cui obiettivo è quello di smobilizzare risorse private in investimenti strategici in settori chiave quali, infrastrutture, efficienza energetica e l'energia rinnovabile, la ricerca e l'innovazione, l'ambiente, l'agricoltura, la tecnologia digitale, oltre che finanziare le piccole imprese per avviare l'attività, crescere ed espandersi, fornendo capitale di rischio.

Gli 'Important Projects of Common European Interest' (IPCEI)

Nell'ambito del processo iniziato nel 2018 in Commissione Europea nel definire i Progetti di comune interesse Europeo (IPCEI), sono state definite sei catene strategiche del valore (CSV) su cui l'Europa intende investire per il futuro in termini di piani di azione e risorse europee e nazionali. Tra le altre figura quella relativa alle "Tecnologie e sistemi ad idrogeno" su cui l'Italia con il Decreto del MISE dello scorso



agosto, ha stanziato ingenti risorse per le imprese che partecipano alla realizzazione di IPCEI nel campo delle nuove tecnologie (batterie, microprocessori, idrogeno).

La 'Mission Innovation'

Mission Innovation è un'iniziativa globale adottata durante la Cop 21 di Parigi, che si prefigge di accelerare l'innovazione nelle tecnologie energetiche clean a livello globale. Si tratta di un impegno preso con la Commissione Europea (per conto dell'Unione Europea) dai partner istituzionali partecipanti, ad oggi 24 paesi, volto al raddoppio degli investimenti pubblici in ricerca e sviluppo nell'ambito delle tecnologie energetiche clean. Nella Mission Innovation, l'Italia è rappresentata dal Ministero dello Sviluppo Economico.

Il Fondo per la Ripresa ('Recovery Fund')

Per l'attivazione del Fondo gli stati membri sono chiamati a presentare i Piani e di resilienza da inviare a Bruxelles in cui la sostenibilità ambientale (in linea con l'European Green Deal), la produttività, l'equità e la stabilità macroeconomiche risultano essere tra i criteri principali. La Commissione Europea ha inoltre proposto che almeno il 20% degli investimenti provenienti dal Fondo per la Ripresa vada a finanziare la transizione digitale e che i piani nazionali dovranno inoltre prevedere non meno del 37% della spesa per il green.