

Innovazione energetica, I-Com: “Italia indietro su brevetti e competenze green. Cresce il mercato del *battery storage*, cruciale per elettrificare i consumi e facilitare la decarbonizzazione”.

- Presentata la sedicesima edizione del rapporto annuale sull'innovazione energetica realizzato dall'Istituto per la Competitività (I-Com).
- Nel 2022 i brevetti nel mondo sono stati poco meno di 1,8 milioni, in flessione del 3,6% rispetto al 2021. La Cina continua ad essere la protagonista assoluta con il 44,4% dei brevetti mondiali, mentre perdono quota tutti i Paesi europei.
- L'Italia, con 197 brevetti depositati in campo elettrico e 85 nella mobilità sostenibile, mostra una contrazione del 6,6% rispetto al 2021.
- In Europa il mercato del *battery storage* è cresciuto del 94% nel 2023. Il Paese che sta investendo maggiormente nel settore è la Germania, che nel 2023 ha installato 5,9 GWh (+156,5%), seguita da Italia (+73,9%) e Regno Unito (+56,5%).
- Cresce nella Penisola la domanda di competenze green, richieste ormai dal 75% dei lavori ma solo uno studente su quattro possiede livelli basilari di conoscenze sulla sostenibilità ambientale. Fra il 2013 e il 2023 il numero di laureati STEMA è aumentato di un solo punto percentuale, mentre le discipline “verdi” hanno registrato un +8% a fronte di un incremento dei laureati totali del 25%.
- A dicembre 2023 in Italia erano registrate 13.393 start-up innovative, di cui 2.031 nel settore energetico. Il Nord Italia ne ospita il 54,6%, mentre meno della metà si distribuisce tra Centro e Sud.

Roma, 16 luglio 2024 – I brevetti rilasciati a livello mondiale nel 2022 sono stati poco meno di 1,8 milioni, in flessione del 3,6% rispetto al 2021. La Cina continua ad essere la protagonista assoluta con il 44,4% dei brevetti e segnando un +19% rispetto al 2021. L'Italia mostra una contrazione del 6,6% rispetto al 2021, dato negativo ma sostanzialmente in linea con i valori del Vecchio Continente. In ambito energetico, invece, sono stati rilasciati poco più di 117.000 brevetti, in crescita del 6,4%. Anche in questo settore, il Dragone asiatico irrobustisce la sua leadership con 51.000 unità di brevetti rilasciati e un +13,5%. Recuperano il Giappone con +21,5% rispetto al 2021, la Germania con un +12,2% e gli Stati Uniti con +0,1%.

Sono questi alcuni dei dati contenuti nel rapporto annuale sull'innovazione energetica dell'[Istituto per la Competitività \(I-Com\)](#) presieduto dall'economista **Stefano da Empoli**. Lo studio – dal titolo “*L'innovazione strada maestra per sostenibilità e transizione*” – è stato presentato oggi a Roma nel corso di un convegno pubblico al quale hanno preso parte oltre 50 relatori tra accademici, esperti e rappresentanti delle istituzioni, della politica, del mondo imprenditoriale e associativo. Il rapporto, giunto alla sedicesima edizione, è stato curato dal direttore Area Sostenibilità I-Com **Antonio Sileo**,

sviluppato in partnership con [A2A](#), [Acea](#), [Acquirente Unico](#), [Assogasmetano](#), [Elettricità Futura](#), [Enel](#), [Eni](#), [Federchimica – Assogasliquidi](#), [Gruppo Hera](#), [Proxigas](#), [RWE](#), [Terna](#), [Utilitalia](#) e con la media partnership di [Quotidiano Nazionale](#) e [QN Economia](#).

In ambito elettrico, l'attività innovativa continua ad essere polarizzata sulle tecnologie di accumulo, le più fiorenti in termini di invenzione, con 61.828 unità di brevetti concessi a livello globale. Seguono per importanza le nuove rinnovabili elettriche: solare fotovoltaico (20.826 unità di brevetti) ed eolico (11.283 unità di brevetti). A dominare sulle tecnologie elettriche è ancora una volta la Cina, che occupa la prima posizione in 10 delle 12 tecnologie considerate. Complessivamente, in Europa, questa tipologia di brevetti è stata trainata da un +12% della Germania, un +70% della Francia e un +38% del Regno Unito. Nel 2022 l'Italia ha depositato solo 197 brevetti in campo elettrico, quasi 100 in meno rispetto all'anno precedente.

Nel campo della mobilità sostenibile, nel 2022, con circa 12.000 brevetti e una quota del 47,2% sul totale della categoria della mobilità elettrificata, i sistemi di accumulo energetico si sono confermati come la tecnologia più dinamica a livello globale. Primeggia la Cina con 4.340 brevetti depositati, seguita a breve distanza dalla Corea del Sud, che fa rilevare 3.530 brevetti. In Europa, la Germania è l'unico Paese che si avvicina ai leader mondiali, con 1.947. L'Italia ha depositato solo 85 brevetti nel 2022 rispetto ai 103 del 2015.

Gli investimenti globali nelle tecnologie per la transizione energetica hanno raggiunto i 2.000 miliardi di dollari nel 2024 (+11% sul 2023), con Stati Uniti, Cina ed Europa che rappresentano oltre il 70% del totale. L'uso crescente di sistemi di storage, come le batterie, è essenziale per elettrificare i consumi e facilitare la decarbonizzazione. In Europa il mercato del *battery storage* è cresciuto significativamente, con un aumento del 94% nel 2023 e la maggior parte della capacità installata nel settore residenziale (63%). Il Paese che sta investendo maggiormente negli storage è la Germania, che nel 2023 ha raggiunto i 5,9 GWh (+156,5%), seguita da Italia e Regno Unito, con variazioni percentuali rispettivamente del +73,9% e del +56,5%.

*“Il contesto geopolitico globale ha fatto riscoprire l'importanza, nonché la necessità, di una maggiore diffusione degli impianti FER e dei relativi sistemi di stoccaggio”, ha commentato il direttore Area Sostenibilità I-Com **Antonio Sileo**. “L'immagazzinamento consente non soltanto una minore esposizione a tagli improvvisi da parte dei fornitori esteri, ma anche un maggiore utilizzo di energia rinnovabile che minimizza la produzione di gas climalteranti. L'adozione diffusa di sistemi di storage risulta pertanto cruciale per ottimizzare l'uso delle fonti rinnovabili e garantire la sicurezza e l'adeguatezza del sistema elettrico”.*

Per la prima volta nel Rapporto viene introdotta un'analisi su competenze e formazione specifiche richieste in un mercato del lavoro anch'esso inserito nel contesto della transizione energetica. Nel nostro Paese il possesso di competenze verdi è stato richiesto per più del 75% dei lavori nel 2023, a prescindere dalla qualifica degli entranti. Le rilevazioni OCSE non sono molto confortanti: solo uno studente italiano su quattro possiede livelli basilari di conoscenze sulla sostenibilità ambientale,

rispetto a un giovane su tre delle principali economie europee. Un dato che si confronta con altri Paesi industrializzati come Sud Corea e Canada, dove si raggiungono i massimi OCSE, rispettivamente del 41% e del 50%. Similmente, sul fronte universitario i numeri offrono un quadro in cui i laureati STEMA (Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Matematica e Architettura) crescono a fatica. Nell'arco di un decennio l'incidenza dei laureati STEMA sul totale è aumentata di un solo punto percentuale, passando dal 25% del 2013 al 26% del 2023. Le lauree "verdi", che includono ingegneria elettrica, elettronica, energetica, ambientale, industriale e dei materiali, risultano meno attrattive della media, registrando un incremento dell'8% in 10 anni a fronte di una crescita dei laureati totali del 25%.

*"L'attenzione delle imprese verso l'ambiente e le pratiche sostenibili è in crescita in tutti settori, e ciò è dimostrato sia dalla richiesta di lavoratori con competenze verdi sia dagli investimenti nelle stesse. Particolarmente utile, anzi essenziale è monitorare il divario tra domanda e offerta di competenze verdi, per evitare che la carenza di personale qualificato diventi un problema strutturale", aggiunge **Antonio Sileo**. "Senza un'accelerazione significativa, infatti, la disponibilità di capitale umano necessario per l'innovazione energetica del Paese rischia di diventare sempre più scarsa".*

Un altro aspetto trattato dal Rapporto riguarda le start-up innovative, che rappresentano un elemento cruciale per lo sviluppo economico e sociale in Italia e hanno un impatto economico massimo pari a 3,8 miliardi di euro, con il Nord Italia che contribuisce per più del 50% del valore della produzione. A dicembre 2023, secondo Infocamere, in Italia erano registrate 13.393 start-up: di queste, circa 2.031 nel settore energetico. Le regioni del Nord Italia ospitano oltre 6.600 start-up (il 54,6%), seguite dal Centro con 2.613 e dal Sud con 3.652. Tuttavia, il tasso di crescita delle start-up innovative è negativo in tutte le aree geografiche: -6,4% al Nord, -15,7% al Centro e -3,3% al Sud. Geograficamente, la Lombardia è la regione con il maggior numero di start-up innovative (684), seguita da Lazio (330) e Campania (212). Il settore dei servizi è il più prolifico per le start-up (81,1%), seguito a grande distanza dall'industria (14,1%).

Per ulteriori informazioni contattare:

Roberto Gagliardini

Segretario generale e Direttore comunicazione I-Com

T. +39 335 81 76 245

gagliardini@i-com.it

Priscilla Colaci

Public Affairs & Comunicazione I-Com

T. +39 388 16 23 019

colaci@i-com.it