

# BPE NEWS

CORRIERE MENSILE GRATUITO - SOSTENIBILITÀ - ENERGIA - RISPARMIO



## TRANSIZIONE ECOLOGICA COSA, COME E PERCHÉ

Tutte le **aziende** sono oggi alle prese con la scarsità di risorse e l'aumento dei prezzi. La tendenza a considerare tali scenari diventa un elemento importante delle decisioni prese nel piano strategico di un'azienda.

A livello aziendale, questo significa innovazione nel vero senso della parola, cioè fornire risposte concrete e tangibili in merito al vantaggio competitivo di un'azienda. Oltre all'innovazione, non c'è altra possibilità per il **vantaggio competitivo** di un'azienda. La vera innovazione è guidata da due forze principali che spingono il potenziale di un'azienda in una direzione specifica, guadagnando un vantaggio competitivo lungo un



percorso chiaramente definito. Nel corso della **trasformazione industriale**, i consumatori hanno risposto al cambiamento delle abitudini di consumo spostando il loro comportamento verso la ricerca di prodotti a prezzi competitivi che possono essere scartati una volta terminato il loro utilizzo. Tuttavia, questa tendenza sta cambiando. Le persone chiedono nuovi tipi di consumo sostenibile e si aprono spazi per nuovi modelli di business. In Italia il 50% dei consumatori è favorevole ai nuovi modelli di consumo. Ciò significa che il mercato è composto da una quota significativa di consumatori favorevoli a potenziali offerte di prodotti in un'ottica di sostenibilità.

Un **secondo fattore che le aziende** devono tenere in considerazione è l'aspetto normativo. Sostenibilità per le aziende significa nuove normative, soprattutto quelle relative alla riduzione dei fattori che influenzano il cambiamento climatico. Tali iniziative comportano nuovi modi di lavorare che influenzano direttamente e indirettamente il sistema produttivo, portando alla necessità di ripensare la produzione, di utilizzare nuovi materiali e, in particolare, di risparmiare energia. È quindi essenziale che le aziende guardino al processo di transizione ecologica in termini

di opportunità di **prodotto e capacità** di innovazione, da un lato, e dall'altro, che tengano presente che la legislazione sta diventando sempre più severa nella spinta verso un modello sostenibile.

### IL PROBLEMA DELL'INQUINAMENTO

Consideriamo quattro grandi categorie di impatti ambientali sugli ecosistemi derivanti dalle attività umane finalizzate alla ricerca, all'estrazione, al trasporto e all'**utilizzo dell'energia**. In primo luogo, gli impatti ambientali significativi sono determinati dalle caratteristiche intrinseche delle **fonti primarie** utilizzate, la loro finitezza.





## IMPATTI AMBIENTALI

Con il loro esaurimento più o meno imminente, finalmente scompariranno elementi che sono stati parte integrante del nostro pianeta per milioni di anni. Il **secondo impatto ambientale è l'impatto della ricerca** sulle fonti fossili e sui metodi di estrazione. Le miniere di carbone, in particolare le miniere "di superficie", sono notoriamente distruttive per i territori, supportano le infrastrutture e, cosa più importante, anche le scorte di carbone sono molto aggressive. Da queste sostanze, infatti, vengono rilasciati elementi inquinanti, come i composti dello zolfo (molto pericolosi perché possono raggiungere le falde acquifere), le polveri associate e gli elementi radioattivi contenuti nei minerali. Anche i residui di estrazione come acque reflue, rifiuti, ecc. hanno un impatto significativo.

Anche l'estrazione di petrolio e gas ha impatti ambientali, compresi i **cambiamenti territoriali** e le conseguenti acque reflue, l'impatto delle fabbriche offshore sugli ecosistemi marini e la riduzione della pressione dei giacimenti. Una terza categoria di impatti è legata al trasporto di combustibili fossili, che avviene sia attraverso infrastrutture fisse (oleodotti, metanodotti), che è oggetto di incidenti che portano a disastri ambientali. Anche le perdite di metano, uno dei principali gas serra, che si verificano durante l'estrazione o il trasporto sono particolarmente inquinanti.



La **trasmissione dell'energia elettrica** attraverso gli elettrodotti provoca altri danni, sia per l'impatto visivo negativo sul paesaggio, ma soprattutto per il cosiddetto "inquinamento elettromagnetico". Un quarto impatto ambientale deriva dalla combustione di combustibili fossili. Si tratta di usi finali, come quelli dei motori a combustione interna, o per riscaldamento, o per processi industriali, e per la conversione a fonti energetiche secondarie, come l'elettricità. I fattori di inquinamento della combustione hanno un impatto su scala globale, e i prodotti della combustione sono la causa principale dell'aumento dei cosiddetti "gas serra" e del corrispondente effetto serra, causando inquinamento ambientale urbano nelle aree locali e provocando effetti dannosi sulla salute umana e vegetale.

---

## ENERGIA SOLARE

---

La **radiazione solare** può essere utilizzata per generare elettricità o calore. Ci sono molti vantaggi nell'utilizzare l'energia solare. In termini di combustibile, il costo della produzione di energia fotovoltaica è pari a zero: per ogni chilowattora prodotto si possono risparmiare circa 250 grammi di olio combustibile e si possono evitare circa 700 grammi di anidride carbonica e altri effetti di gas serra, il che ha una certa vantaggi economici per la collettività. Ciò che conta è il vantaggio ambientale. La **vita utile di un impianto può quindi essere stimata in 30 anni**, anche se è probabile che durino molto di più; ciò significa che un piccolo 1,5 kWh (ora), genererà quasi 60.000 kWh di elettricità durante la sua vita utile, risparmiando circa 14 tonnellate di combustibili fossili ed evitare di emettere circa 40 tonnellate di anidride carbonica. Ma da dove è nata l'idea di quello che tutti oggi chiamiamo pannello fotovoltaico e cosa ha contribuito a permetterci, soprattutto in questo momento di crisi, di utilizzare "energia rinnovabile"?

**L'idea del pannello fotovoltaico è stata il risultato di analisi scientifiche iniziate molti secoli fa, a partire dalla metà del 1800.**



Più in particolare, l'osservazione della conversione della luce in elettricità ha avuto origine da Gli esperimenti del fisico francese Alexandre Edmund Becquerel, e il trattato "Memoria degli effetti elettrici prodotti sotto l'influenza dei raggi del sole", presentato all'Accademia delle Scienze di Parigi, 1839 Oltre a studiare gli effetti della fluorescenza e le proprietà dei materiali magnetici, infatti, gli scienziati hanno dedicato un **molto tempo analizzando la luce solare**.

La svolta avvenne durante alcune prove di laboratorio, in cui lo scienziato notò che la corrente tra due elettrodi di platino, immersi in una soluzione conduttrice di nitrato di piombo, contenuta in un cilindro di vetro, aumentava, se si esponeva la pila, così composta, alla luce del sole. A tutti gli effetti, per questo motivo, Becquerel è considerato lo scopritore dell'effetto fotovoltaico: da allora, infatti, si interessò sempre con maggiore interesse allo studio della luce, e grande fu il suo apporto alla conoscenza dell'effetto fotoelettrico, ed alle caratteristiche spettrometriche della **luce solare**.

Il pannello fotovoltaico, in effetti, sfrutta, per produrre energia elettrica, le proprietà di elementi semiconduttori, che si manifestano quando questi sono sollecitati dalla luce del sole. L'energia non rinnovabile è il metodo di approvvigionamento energetico più diffuso al mondo. Si tratta di fonti di energia destinate a esaurirsi perché non possono essere rigenerate naturalmente. Alcune, come il petrolio e il gas, richiedono molto tempo per essere disponibili all'uso, indipendentemente dalla loro esistenza naturale. Inoltre, sono necessari diversi processi artificiali per ottimizzarle per ogni settore. Alcuni esperti prevedono che le risorse non rinnovabili saranno completamente esaurite entro il 2050, poco prima che diventino inutilizzabili a causa **dell'aumento dei prezzi**.

A **causa di questa previsione**, negli ultimi decenni è aumentata la ricerca sulle fonti di energia rinnovabili, che probabilmente sostituiranno le risorse non rinnovabili entro mezzo secolo. Quali sono le principali differenze tra fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili? Le prime sono energie pulite che possono essere utilizzate dall'uomo per vari scopi senza causare inquinamento o esaurimento. I principali tipi sono l'energia solare, eolica, idrica e geotermica.

L'energia rinnovabile è caratterizzata da un rapido tasso di rigenerazione e da una disponibilità apparentemente illimitata. Al contrario, l'energia non rinnovabile, come suggerisce il nome, non durerà per sempre. Circa l'80% del fabbisogno energetico mondiale è soddisfatto dall'uso di carbone, **petrolio e gas naturale**. Per questo motivo, alcuni importanti governi hanno sentito la necessità di lanciare campagne volte a esplorare fonti energetiche alternative sicure, che si prevede possano rendere quanto o più delle fonti energetiche non rinnovabili.

Un'analisi più approfondita delle energie non rinnovabili e dei loro vantaggi e svantaggi mostra che esse presentano molti aspetti positivi, soprattutto in termini di prestazioni economiche e di risultati ottenuti durante i principali periodi di sviluppo economico globale, e la storia ha visto una grande rivoluzione industriale, il merito va soprattutto alle energie non rinnovabili.

Lo **sviluppo economico** di alcuni Paesi ha dato a molte persone l'opportunità di migliorare le proprie condizioni di vita, nonostante le conseguenze negative, e questo proprio grazie all'esistenza di grandi quantità di materiali come carbone, petrolio e gas naturale.



---

# NUOVE ESIGENZE

# NUOVE NECESSITÀ

---



Oggi le sostanze non rinnovabili possono essere facilmente trasformate e manipolate in modi diversi. Ad esempio, il petrolio può essere raffinato e lavorato per essere utilizzato come carburante per vari mezzi di trasporto, nella fabbricazione di prodotti plastici e tessili per l'abbigliamento e in molti altri settori. I **prezzi delle energie** non rinnovabili sono in costante aumento, ma il loro utilizzo è ancora economico rispetto alle energie rinnovabili, che richiedono mezzi molto costosi. Va aggiunto, però, che nel lungo periodo le fonti di energia verde possono dare risultati migliori. Grazie al dibattito ecologico, oggi è possibile analizzare i danni causati dall'eccessivo sfruttamento delle fonti energetiche non rinnovabili.

**Danni ambientali:** la CO<sub>2</sub> emessa dai rifiuti prodotti dalle fonti energetiche non rinnovabili è ovviamente molto dannosa per l'ambiente e per le persone che la respirano. Nelle grandi città, ad esempio, la qualità dell'aria è gravemente compromessa dalla quantità di emissioni prodotte dai trasporti, oltre che dai rifiuti delle fabbriche. Inoltre, a causa della continua domanda, molte aree ricche di combustibili fossili e di gas naturale si stanno sviluppando in modo massiccio, distruggendo interi ecosistemi. Le fonti energetiche non rinnovabili si stanno esaurendo rapidamente. Di conseguenza, i prezzi sono in costante aumento e si prevede che la tendenza continui. Inoltre, il costo del petrolio, ad esempio, cambia continuamente in relazione a eventi politici e storici strettamente legati alla situazione politica di alcuni governi potenti. Oltre allo sviluppo territoriale di alcune regioni, le guerre vere e proprie sono state causate dall'invasione di alcuni poteri economici con interessi particolari in alcune aree ricche di **giacimenti minerari**.

Ora che il futuro delle fonti energetiche non rinnovabili è segnato, si cerca di trovare modi nuovi ed efficienti per produrre energia a basso costo e in modo sostenibile per l'ambiente.

Tuttavia, è utile capire più in dettaglio cosa fanno le fonti energetiche non rinnovabili e quali sono quelle più comunemente utilizzate. Il carbone è la fonte energetica non rinnovabile più utilizzata al mondo dopo il petrolio, ma è il principale combustibile fossile. Un tempo ha svolto un ruolo di primo piano in vari aspetti della rivoluzione industriale e ha permesso lo sviluppo di molte attività imprenditoriali. D'altra parte, la combustione del carbone comporta l'emissione di molte sostanze inquinanti. Di conseguenza, negli ultimi anni il suo utilizzo è stato limitato, anche se alcuni Paesi, come la Cina e gli Stati Uniti, ne hanno rilanciato l'uso nei processi industriali. Il carbone presenta vantaggi come i **bassi costi energetici** e la capacità di essere convertito in liquidi e gas ad alto potenziale energetico, ma ha svantaggi come i tassi di inquinamento più elevati e la minore disponibilità sul mercato rispetto al petrolio. Infatti, oltre il 40% del carbone prodotto viene utilizzato in Cina e in India. Il petrolio è una fonte di energia non rinnovabile e, spesso definito "oro nero", è la sostanza principale della società moderna e soddisfa il 40% del fabbisogno energetico mondiale.

Dalla fine del XIX secolo, la lotta per il petrolio è stata combattuta proprio per la sua versatilità e il suo potenziale energetico, e oggi il petrolio è parte integrante di molte funzioni e processi produttivi. Sebbene sia impensabile una vita senza petrolio, va detto che la grande disponibilità di oro nero in alcune parti del mondo, come il Nord America, il Nord Africa e il Medio Oriente, a causa della continua **domanda aziendale e privata**, sta per finire.





# LE PAROLE DELLA *SOSTENIBILITÀ*

SCARICA I BPE POSTER SUL NOSTRO SITO



**Sostenibilità**

/sosteni-bi-li-tà/

[...] Condizione di uno sviluppo in grado di assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la **possibilità** delle generazioni future di realizzare i propri. [...]

Gruppo **BPE**



**Terra**

/tèr-ra/

[...] In astronomia, la **TERRA** è il pianeta su cui viviamo gli uomini, è il terzo dei pianeti del sistema solare in ordine di distanza dal Sole e il quarto in ordine di grandezza, e ha un unico satellite, la Luna [...]

Gruppo **BPE**



**Ecologia**

/e-co-lo-gi-a/

[...] Scienza che ha per oggetto lo studio delle funzioni di relazione tra l'uomo, gli organismi vegetali e animali e l'ambiente in cui vivono. [...]

Gruppo **BPE**



## TRA LE SFUMATURE DI ENERGIA

Pertanto, da un punto di vista ecologico, **scienziati** ed esperti ambientali di tutto il mondo stanno conducendo ricerche per trovare nuovi materiali per sostituirlo. Essendo una delle fonti energetiche più specializzate, l'energia nucleare solleva ancora diverse questioni importanti. Uno dei principali è se l'energia nucleare sia rinnovabile o non rinnovabile. In realtà, **molti scienziati concordano sul fatto** che si tratti di una fonte energetica non rinnovabile, in quanto il processo di fissione, che è la fonte di energia, rilascia alti livelli di sostanze inquinanti e radioattive difficili da smaltire. **L'energia rinnovabile** è l'energia pulita per eccellenza. Si tratta di una tecnologia di conversione energetica che parte da processi già presenti in natura, come il vento, la radiazione solare, le maree, le correnti oceaniche, le precipitazioni e il calore geotermico.

Un altro esempio di risorsa rinnovabile è l'energia prodotta dai rifiuti vegetali e animali (biomassa). In questo caso, i rifiuti vengono realmente riciclati. Le risorse non rinnovabili oggi in uso, come l'energia fossile e di fissione, si sono dimostrate responsabili delle condizioni climatiche critiche di oggi. Inoltre, queste **fonti energetiche** si stanno rapidamente esaurendo.

Per migliorare lo stato del pianeta da cui dipende il nostro sostentamento, dobbiamo cambiare **i nostri modelli di business**, il modo in cui viaggiamo e il modo in cui consumiamo. Ad esempio, sostituendo le risorse fossili con le energie rinnovabili, potremmo salvare il pianeta da se stesso e preservarlo per le generazioni future.

Le **energie rinnovabili sono rappresentate dall'energia solare, eolica e idroelettrica**, che sono risorse energetiche naturali inesauribili. Altre energie alternative dipendono dalla coltivazione e dallo sviluppo umano, come la biomassa. In questo caso si parla di "sostenibilità".

Nel caso di risorse energetiche esauribili, come la biomassa, è necessario "razionare" il flusso di energia da utilizzare, proprio come nel caso delle foreste. L'uomo deve fare in modo che la crescita di nuovi alberi piantati sia pari o superiore al numero di alberi abbattuti. La sostenibilità, in poche parole, è molto banale.

**Energia eolica:** L'energia prodotta dal vento è rinnovabile e non si esaurirà mai. Si tratta di energia meccanica, cioè l'energia prodotta dalle turbine eoliche è ampiamente disponibile dove il vento soffia continuamente. L'energia eolica è una fonte di energia stabile nel lungo periodo, ma la sua produzione giornaliera è soggetta a forti fluttuazioni, per cui sono necessari impianti di stoccaggio e altre fonti di energia alternative.

Gli impianti eolici in genere richiedono poca o nessuna manutenzione e possono far risparmiare molto sulle bollette elettriche. L'energia eolica è in crescita in Italia, ma alcuni Paesi la utilizzano da decenni con ottimi risultati.

**Energia idroelettrica:** nell'energia idroelettrica, un grande corpo d'acqua si muove nel tempo, scorrendo lungo una pendenza o scendendo, generando prima energia cinetica, poi energia meccanica attraverso una turbina e infine energia elettrica attraverso un trasformatore. La quantità di energia generata può variare a seconda del flusso dell'acqua, della posizione dell'impianto e del dislivello. La costruzione di grandi impianti idroelettrici ha un notevole impatto ambientale e socioeconomico, ma si tratta di energia "verde" prodotta in modo pulito.

**Energia geotermica:** L'energia geotermica si ottiene dal sottosuolo sfruttando il calore naturale della terra. È una fonte di energia ecologica che può essere utilizzata durante tutto il giorno e ha un lungo periodo di installazione. Tuttavia, l'energia geotermica è attualmente utilizzata solo per una frazione della domanda mondiale. L'energia geotermica non deve essere confusa con l'energia termica. Pertanto, non tutta l'energia termica è adatta a diventare energia meccanica, ma tutta l'energia può diventare energia termica nel lungo periodo.

Infine, l'energia marina è una delle fonti di energia rinnovabile più recenti e promettenti.

**L'energia delle onde** e delle maree, in particolare, può essere combinata con altre fonti di energia rinnovabile per soddisfare le esigenze delle aree costiere. Le energie rinnovabili hanno un basso impatto ambientale, si stanno diffondendo rapidamente e copriranno metà del fabbisogno energetico mondiale nel **prossimo futuro (2050)**. Al di là dell'investimento iniziale, i vantaggi delle rinnovabili sono evidenti. **Utilizzarle è il modo migliore** per proteggere l'ambiente, salvaguardare la salute delle persone e garantire energia alle generazioni future. Sebbene il gas naturale emetta meno particolato rispetto al petrolio o al carbone, non è una fonte energetica completamente pulita e non riduce affatto il rischio di riscaldamento globale. Al contrario, **l'estrazione del gas di scisto** è altamente inquinante e richiede grandi quantità di acqua. Vengono iniettate sostanze chimiche nelle acque sotterranee per abbassare la falda freatica e fratturare la roccia. I livelli delle acque sotterranee si abbassano e le sostanze chimiche vengono iniettate per fratturare la roccia, mettendo le comunità rurali a rischio di perdere l'accesso all'acqua potabile. **L'energia rinnovabile** è indubbiamente più economica del gas naturale, i cui costi sono in aumento, ma il consumo di elettricità è in crescita, spinto dalla trasformazione digitale e dall'espansione della mobilità elettrica. L'elettrificazione riduce l'inquinamento, ma è urgente **"decarbonizzare"** la produzione di elettricità per evitare di peggiorare le condizioni climatiche globali. Il gas naturale è infatti una soluzione a breve termine, non a lungo termine. Per proteggere il pianeta, abbiamo bisogno di energia rinnovabile veramente pulita e illimitata.



## SERVIZI PER L'ENERGIA

**Gruppo BPE Beam Power Energy** è partner di strutture tecnologiche e professionali di alto livello per poter rispondere alle esigenze del mercato. Grazie alla sinergia delle migliori tecnologie vengono attuate politiche necessarie a progetti di sostenibilità, dando risposte concrete e reali al risparmio energetico.

## UN REFERENTE UNICO

BPE Beam Power Energy è una **società E.S.Co.** certificata UNI 11352 che opera con partner internazionali accreditata dal GSE dal 2009 al fine di individuare le migliori e più innovative soluzioni di efficienza energetica. Opera sui mercati dei titoli di efficienza energetica, realizzando e promuovendo progetti a livello nazionale ed internazionale, civile, terziario, commerciale, industriale e settore pubblico.

 **SAVING**  
TRADING

 **SAVING**  
SERVICE

 **GSE**  
NCEGN

 **OPERA**  
IMPRESE

 **Enardeen**



**E.S.CO. - ENERGY SERVICE COMPANY**

Via Montevecchio, 28 - 10128 Torino

P.IVA e C.F. IT09825850960

tel: +39 011 7934 150

[info@beampowerenergy.com](mailto:info@beampowerenergy.com)

[bpebeampowerenergy@legalmail.it](mailto:bpebeampowerenergy@legalmail.it)