

# BEYOND

CONFCOOPERATIVE 06 / 2024



## L'EVOLUZIONE DEL LAVORO RINASCITA O ESTINZIONE PROFESSIONALE?

CON L'INSERTO  
**STORIE ESEMPLARI  
DI COOPERAZIONE**

**VVA**

Valdani Vicari & Associati  
BUSINESS CONSULTING

un progetto



con il contributo di



realizzato in partnership da



**“Il modo migliore per predire il futuro è inventarlo.”**

Steve Jobs



## **FABIOLA DI LORETO**

**Direttore Generale Confcooperative**

Carissimi soci e socie,

in un'epoca di straordinarie trasformazioni, vi presentiamo un nuovo numero di Beyond Confcooperative, ricco di riflessioni sul futuro che ci attende.

L'intelligenza artificiale sta ridefinendo i confini dell'occupazione. L'opinione pubblica è divisa tra chi vede enormi benefici e chi teme una significativa perdita di posti di lavoro. La capacità di adattarsi rapidamente a nuove circostanze e di apprendere nuove competenze sarà cruciale. E noi, come comunità, siamo pronti a raccogliere questa sfida?

I confini tra la cognizione umana e quella delle macchine si stanno sempre più assottigliando, portando innovazioni sorprendenti che potrebbero rivoluzionare il nostro modo di lavorare e vivere. Uno degli esperimenti più audaci vede l'AI entrare in politica e ricoprire ruoli di leadership nelle aziende, aprendo nuove frontiere di gestione e decision-making.

Inoltre, assistiamo alla nascita del primo bioprocessore basato su cellule cerebrali umane, un passo avanti significativo che ci fa riflettere profondamente. Questi bioprocessori potrebbero essere visti come una nuova forma di vita, grazie alla loro struttura parzialmente organica. Come possiamo prepararci a un mondo dove il confine tra scienza e fantascienza si assottiglia ogni giorno di più?

La buona notizia è che, per la prima volta nella storia, le energie rinnovabili hanno fornito il 30% dell'elettricità globale, segnando un traguardo fondamentale verso un futuro più sostenibile. Questo è un risultato che ci riempie di speranza e ci sprona a continuare su questa strada. Esploriamo anche il promettente mondo del vertical farming, che permette di coltivare senza terreno, offrendo infinite possibilità anche nelle nostre città, rendendo l'agricoltura urbana una realtà sempre più vicina. Immaginate un futuro in cui ogni città possa produrre il proprio cibo, riducendo gli sprechi e migliorando la qualità della vita di chi la abita.

Come possiamo utilizzare queste innovazioni per migliorare la nostra comunità? In che modo possiamo assicurarci che tutti e tutte ne beneficino, creando un futuro più equo e prospero?

Come sempre, vi proponiamo due storie esemplari che mettono in luce come la tecnologia possa guidare le cooperative a interpretare l'evoluzione della società, sempre con un occhio di riguardo all'inclusione.

Confidiamo che questa edizione possa ispirarvi e stimolare il vostro pensiero. Continuiamo a sognare, a innovare e a collaborare per un domani migliore.

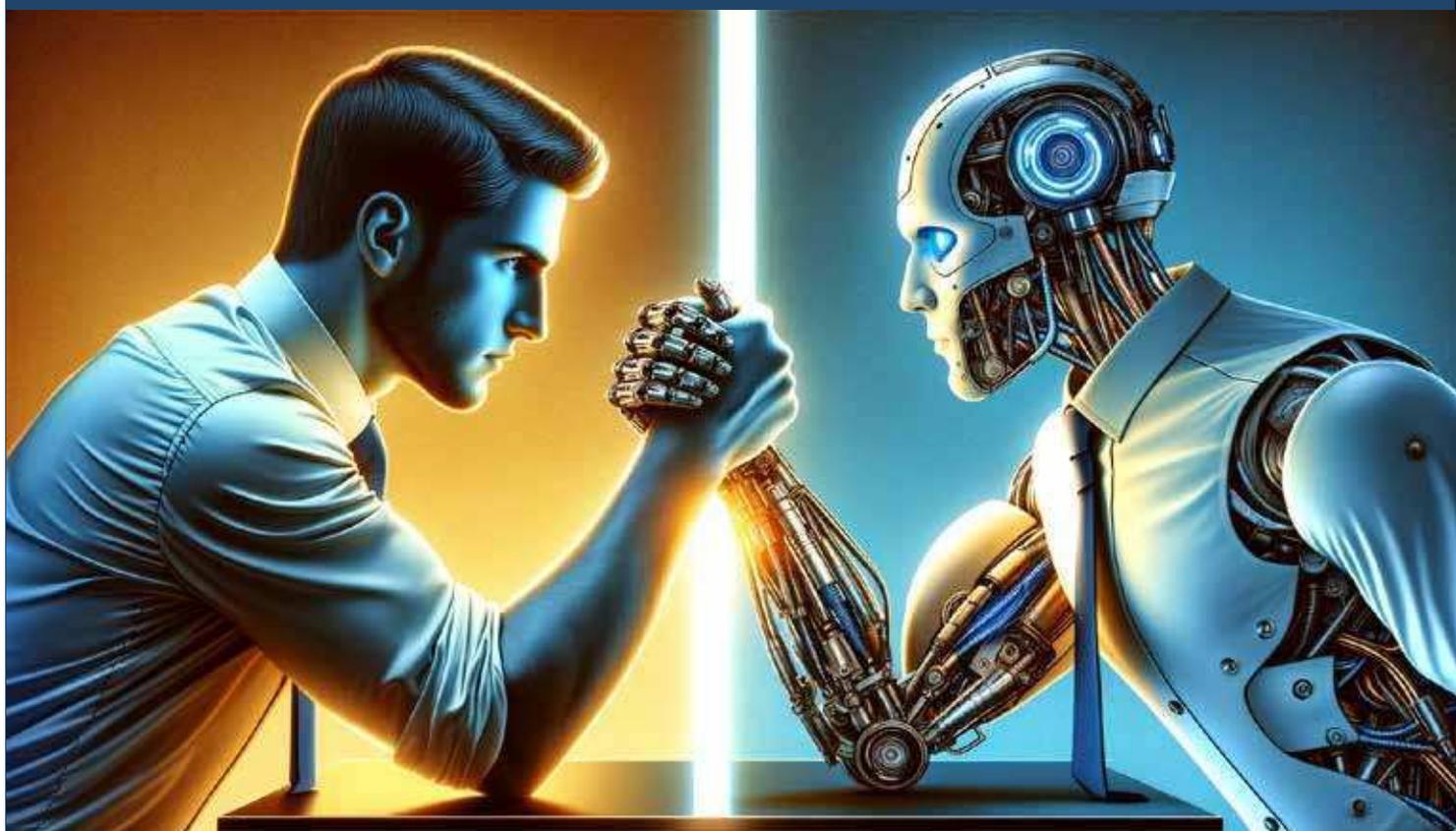
Con affetto e gratitudine,

**Fabiola Di Loreto**

# INDICE

<b>L'EVOLUZIONE DEL LAVORO- Cover Story</b>	
L'AI ci sostituirà "quasi" tutti	5
Il CEO robot di Dictador e lo store manager di Target	7
L'AI entra in politica: AI Steve e il chatbot sindaco	8
AI President: la risposta del Libano	9
Bilanciare crescita e sostenibilità dell'AI	10
<b>INNOVAZIONE</b>	
Il primo bioprocessore basato su cellule umane	13
Nasce il modello virtuale del globo	15
<b>ENERGIE RINNOVABILI</b>	
Solare e eolico, record storico 2023	18
L'Italia in ritardo nella corsa verso le rinnovabili	19
I tre Paesi al vertice della rivoluzione energetica	20
<b>AGRITECH</b>	
La crescita dell'agricoltura verticale	22
Case study: Aeroframs, Meaplant	23
Segnali fertili	24
<b>STORIE ESEMPLARI DI COOPERAZIONE</b>	
Drimlab: Drimcity la prima città virtuale per la sostenibilità	26
Parteneapolis: Cultura e tecnologia al servizio dell'inclusività	29
Credits	32

# L'AI CI SOSTITUIRÀ "QUASI" TUTTI



L'IMPATTO SULL'OCCUPAZIONE  
NEL 2024/2030

**L'intelligenza artificiale rappresenta una delle tecnologie più rivoluzionarie del nostro tempo, promettendo di trasformare radicalmente il mondo del lavoro entro il 2030. Ma come influirà realmente sull'occupazione? Gli esperti si dividono tra chi prevede enormi benefici e chi teme una significativa perdita di posti di lavoro.**

Secondo l'ultimo [rapporto](#) del McKinsey Global Institute, l'intelligenza artificiale potrebbe contribuire con circa 13 trilioni di dollari all'economia globale entro il 2030, un incremento del PIL globale del 16%. Questo notevole aumento economico deriverà principalmente dalla sostituzione del lavoro umano con l'automazione e dall'innovazione in nuovi prodotti e servizi. Lo stesso rapporto prosegue affermando che entro il 2030 circa il 70% delle aziende avrà abbracciato la rivoluzione dell'intelligenza artificiale e adottato almeno un tipo di tecnologia AI.

Tuttavia, l'intelligenza artificiale non si limiterà a generare nuovi guadagni. Un [rapporto](#) di Goldman Sachs stima che l'AI potrebbe rimpiazzare l'equivalente di 300 milioni di posti di lavoro a tempo pieno, con un quarto delle mansioni lavorative negli Stati Uniti e in Europa a rischio di automazione. Questo cambiamento non riguarderà solo i lavori ripetitivi e manuali, ma anche molte professioni nei settori dei servizi e del management.

Stando al sondaggio di Citrix, condotto su dipendenti negli Stati Uniti e in Europa, condiviso in esclusiva con CNN Business, il 72% dei professionisti intervistati (lavoratori e leader aziendali messi insieme) ritiene che entro il 2030 l'intelligenza artificiale sostituirà gli esseri umani come principale generatore di entrate della propria organizzazione. Inoltre, il 90% dei leader aziendali ritiene che, entro il 2035, gli investimenti nella tecnologia AI costituiranno il principale motore di crescita per la propria organizzazione.

La tecnologia creerà un cambiamento strutturale, con un quarto delle aziende che registrerà un calo dei posti di lavoro a causa dell'adozione di nuove tecnologie, mentre oltre la metà vedrà una crescita dell'occupazione.

In ogni caso, la frontiera tra esseri umani e macchine si sta spostando verso nuovi orizzonti. Sebbene le aspettative di sostituzione del lavoro fisico e manuale da parte delle macchine siano diminuite, si prevede che in futuro i compiti che richiedono ragionamento, gestione e coordinamen-

to, tutte aree in cui gli esseri umani hanno un vantaggio comparativo, saranno sempre più automatizzati.

La lista dei lavori che verranno probabilmente sostituiti per primi dall'intelligenza artificiale è lunga e variegata. Ecco alcuni esempi: manager, dirigenti, consulenti, ricerca e analisi, ragionieri e contabili, venditori, customer service, store manager, receptionist, magazzinieri, vendita al dettaglio.

Secondo "[The Future of Jobs](#)" del World Economic Forum, entro il 2025 l'intelligenza artificiale potrebbe sostituire circa 85 milioni di posti di lavoro.

Questo avverrà soprattutto nei settori del commercio al dettaglio, dove il 65% dei posti di lavoro potrebbe essere automatizzato. La causa principale di questa trasformazione risiede nei progressi tecnologici, nell'aumento dei costi del lavoro e nella diminuzione dei mercati della manodopera.



### LA PRIMO RETAIL MEDIA NETWORK BASATO SU AI NASCE IN INDONESIA

[GetPlus](#), leader nei programmi di fidelizzazione con oltre un milione di membri, ha lanciato il primo Retail Media Network basato sull'intelligenza artificiale in Indonesia.

Il progetto mira a migliorare le strategie di fidelizzazione dei partner di vendita al dettaglio, offrendo una piattaforma pubblicitaria AI personalizzabile e misurabile in tempo reale. Il network utilizza la tecnologia di AWL, Inc. Japan, già implementata da rivenditori globali come AEON, Lawson e Family Mart, con oltre 15.000 telecamere installate in più di 3.000 località in Giappone.

Il GetPlus Retail Media Network promette di migliorare il coinvolgimento della clientela, aumentare le entrate dei rivenditori e offrire annunci più pertinenti ai consumatori. Il network verrà inizialmente implementato nelle catene di Supra Boga Lestari, tra cui Ranch Market Grand Indonesia e Farmers Market Summarecon Mall Kelapa Gading.



### UN ROBOT CEO DI DICTADOR: INIZIA LA RIVOLUZIONE DELLA LEADERSHIP

La rivoluzione tecnologica fa un passo avanti decisivo con la nomina di **Mika**, un'intelligenza artificiale robotica, come CEO dell'azienda polacca di rum Dictador. Realizzata in collaborazione con Hanson Robotics, una società di ingegneria e robotica con sede a Hong Kong, Mika è il primo robot donna a ricoprire una posizione così alta. Non solo è CEO, ma è anche membro del Consiglio di amministrazione, dirigendo le operazioni dell'azienda.

Mika ha dichiarato che il suo processo decisionale si basa su un'analisi approfondita dei dati e sull'allineamento con gli obiettivi strategici dell'azienda, garantendo scelte prive di pregiudizi personali e di egocentrismo. Questo, secondo Mika, assicura che ogni decisione sia presa nel miglior interesse dell'organizzazione.

La nomina di Mika non è solo una novità nel mondo degli affari, la CEO è anche stata insignita del titolo di professoressa onoraria durante l'inaugurazione dell'anno accademico 2023/2024 all'Università Collegium Humanum di Varsavia.

L'adozione di Mika come CEO rappresenta un esempio pionieristico di come l'intelligenza artificiale possa svolgere ruoli di leadership, potenzialmente trasformando il panorama della gestione aziendale.



### LO STORE MANAGER AI DI TARGET GESTIRÀ 2.000 PUNTI VENDITA

Il 20 giugno, il gigante della vendita al dettaglio Target, ha annunciato il lancio di un nuovo chatbot di intelligenza artificiale chiamato "**Store Companion**" per assistere il personale nelle sue quasi 2.000 filiali negli Stati Uniti. Questo chatbot fornirà risposte immediate alle domande dei dipendenti sul lavoro e li supporterà nelle operazioni quotidiane del negozio.

Target Corporation ha rivelato anche l'intenzione di introdurre questo strumento di intelligenza artificiale a tutti i membri dei team nei suoi negozi entro agosto, diventando così il primo grande rivenditore a implementare questa tecnologia per il personale negli Stati Uniti.

Store Companion, progettato da Target, è un chatbot basato su AI generativa, in grado di rispondere a domande sui processi di lavoro, istruire nuovi membri del team e supportare la gestione delle operazioni del negozio.

Store Companion rappresenta l'ultima iniziativa di Target nell'uso di GenAI per creare esperienze ancora più personalizzate e intuitive sia per i membri del team che per i consumatori. Inoltre, Target prevede di lanciare un altro strumento GenAI interno nei prossimi mesi, destinato a supportare anche i membri del team della sede centrale.

# L'AI ENTRA IN POLITICA

Nel panorama politico del 2024, l'intelligenza artificiale sta emergendo non solo come strumento per la diffusione delle informazioni, ma anche come candidata effettiva. Si delinea una nuova idea di politica, in cui l'IA potrebbe trasformare la governance, creando politiche per il popolo da parte del popolo.

### REGNO UNITO: AI STEVE, IL CANDIDATO AI PER BRIGHTON PAVILION

[AI Steve](#) si è candidato al parlamento nella circoscrizione elettorale del Brighton Pavilion, introducendo un nuovo paradigma nella politica.

Questo candidato AI sta reclutando almeno 5.000 residenti di Brighton come "creatori", le cui opinioni saranno sintetizzate in posizioni politiche. Un gruppo separato di "validatori" valuterà queste posizioni su una scala da 1 a 10 per determinare se debbano essere adottate. Questo metodo garantisce che le decisioni politiche siano basate direttamente sulle opinioni della comunità locale, creando un modello di rappresentanza più partecipativo.

Nonostante l'approccio rivoluzionario, AI Steve ha bisogno di assistenza umana per eseguire compiti che una chatbot non può svolgere, come partecipare a riunioni e rispettare i requisiti legali per candidarsi a una carica pubblica.

Mentre i sostenitori di AI Steve credono che l'intelligenza artificiale possa rappresentare meglio i bisogni e i desideri dei cittadini, i critici sollevano preoccupazioni sulle implicazioni etiche e sul potenziale di manipolazione. Tuttavia, i vantaggi di un politico senza ego umano, capace di analizzare centinaia di pagine di documenti in pochi secondi, sono innegabili. Con sufficienti garanzie in atto, un approccio basato sui dati potrebbe portare a una governance più efficace.

AI Steve non solo rappresenta una novità nella politica britannica, ma potrebbe anche influenzare altri settori, come il mondo aziendale, aprendo la strada a CEO ibridi umani/AI o a sistemi di feedback dei clienti altamente efficienti. Il futuro della governance e della leadership potrebbe essere rimodellato da questa sperimentazione.



### STATI UNITI: VIC, IL CHATBOT IN CORSA PER LA CARICA DI SINDACO

La corsa al sindaco del 2024 a Cheyenne, Wyoming, vedrà protagonista uno dei primi candidati AI in tutta la nazione. Il nome del candidato è [VIC](#), abbreviazione di Virtual Integrated Citizen. La campagna di VIC è stata creata da Victor Miller, residente di Cheyenne e figlio di Rod Miller, editorialista del Cowboy State Daily.

Miller sottolinea che solo VIC, non lui, prenderebbe le decisioni per la città se eletto sindaco. Il suo compito come assistente umano sarà quello di fornire tutti i dati rilevanti su un problema a VIC, che poi esprimerà una decisione o un'opinione al riguardo.

Il concetto centrale alla base di VIC è la sua capacità di conoscere tutte le leggi locali e seguirle alla lettera. Inoltre, VIC analizza i registri pubblici per identificare le preoccupazioni della popolazione e può essere contattato direttamente dai residenti per discutere di questioni locali. Questo livello di accessibilità e trasparenza potrebbe trasformare il modo in cui i governi locali interagiscono con i loro elettori.

La tecnologia AI è già ampiamente utilizzata per vari scopi, inclusa la politica americana. Negli ultimi anni, alcune campagne congressuali hanno iniziato a utilizzare volontari AI per effettuare chiamate agli elettori, dimostrando che l'integrazione dell'AI nelle campagne politiche è già in atto.



# AI PRESIDENT: LA RISPOSTA DEL LIBANO ALLA MANCANZA DI LEADERSHIP

**Il primo strumento di intelligenza artificiale al mondo progettato per assumere compiti presidenziali è stato lanciato dal quotidiano libanese Annahar, nel tentativo di risolvere l'impasse duratura riguardante la presidenza del Paese.**

Negli ultimi due anni, il Libano ha affrontato un vuoto presidenziale. Nel 2022, Michel Aoun ha lasciato il Palazzo di Baabda al termine del suo mandato senza indicare un successore. Dopo tredici tentativi falliti del parlamento libanese di eleggere un nuovo presidente, il quotidiano nazionale AnNahar ha creato e lanciato una versione AI di presidente, in collaborazione con IMPACT BBDO Dubai e Addition New York.

Il nuovo presidente AI del Libano è stato creato elaborando modelli linguistici di grandi dimensioni basati su 90 anni di giornalismo imparziale di AnNahar. Il nuovo presidente è in grado di analizzare non solo i dati storici forniti attraverso le pagine di AnNahar, ma anche gli eventi attuali, e formula risposte a tutte le domande politiche, legali e governative che gli vengono poste. Attingendo a questa vasta base di conoscenze, il presidente AI ha una profonda conoscenza del passato del Libano, nonché una prospettiva imparziale sulle sfide che il paese deve affrontare oggi.

Il lancio del progetto ha visto anche l'edizione del quotidiano AnNahar trasformata in una piattaforma politica, in cui il nuovo presidente ha affrontato tutte le questioni urgenti del paese.

Il presidente AI è stato presentato anche in una trasmissione in diretta da Nayla Tueni, caporedattrice del quotidiano AnNahar, che lo ha intervistato sui problemi del Libano e le possibili soluzioni.

Nayla Tueni ha dichiarato: "Come popolo libanese non possiamo permettere che le cose continuino in

questo modo. Non avere un presidente per così tanto tempo è inaccettabile e ha avuto un impatto negativo sul Paese. Se il parlamento non farà il suo lavoro per eleggere un presidente, allora sarà il popolo a creare un presidente per il Libano".

## L'IMPATTO SUL FUTURO

Il coinvolgimento dell'intelligenza artificiale per superare l'impasse critica della leadership libanese pone interrogativi sull'urgente necessità di riforme nel processo politico del Paese, compresi il sistema elettorale e il funzionamento del parlamento. Ma allo stesso tempo, questo evento segna una pietra miliare nell'evoluzione dei media e nell'uso dell'AI nel giornalismo che potrebbe ispirare altri media a esplorare l'utilizzo dell'AI per migliorare la copertura giornalistica e affrontare questioni politiche complesse.

Quali sarebbero le implicazioni se l'AI President dimostrasse efficacia nel fornire risposte e guida politica? Potrebbe favorire l'accettazione della tecnologia nel prendere decisioni, non solo in politica ma anche in altri ambiti?

Se siete curiosi e desiderate provare ad interrogare l'AI President del Libano potete collegarvi al sito web [OurPresident.ai](https://ourpresident.ai). Vi risponderà in tempo reale. Noi lo abbiamo fatto e ci ha fornito risposte interessanti su possibili riforme finanziarie e anche sulla gestione diplomatica dei recenti conflitti sui confini meridionali del Libano.



# BILANCIARE CRESCITA E SOSTENIBILITÀ DELL'AI: UNA SFIDA GLOBALE

L'evoluzione dell'intelligenza artificiale sta rivoluzionando profondamente il panorama tecnologico globale, ma desta anche crescenti preoccupazioni per le sue conseguenze sull'ambiente. Entro il 2030, si prevede che i data center rappresenteranno oltre il 3% della domanda di elettricità in Europa. Questa proiezione sottolinea l'urgenza di sviluppare soluzioni innovative.

La proliferazione della costruzione di nuovi data center da parte dei giganti tecnologici sta avendo un impatto significativo sul consumo energetico, specialmente considerando che i server dedicati all'AI possono consumare tra 30 e 100 kilowatt di elettricità, a differenza dei tradizionali server da 7 kilowatt dei data center convenzionali.

Microsoft, per esempio, ha registrato un aumento del 30% delle emissioni di carbonio dal 2020. Allo stesso modo, Google ha visto un incremento delle proprie emissioni del 13% nel 2023 rispetto all'anno precedente, segnando un aumento del 48% rispetto al 2019, nonostante i suoi sforzi per raggiungere la neutralità carbonica.

Secondo le proiezioni dell'Agenzia Internazionale per l'Energia, il consumo totale di elettricità dei data center è destinato a raddoppiare entro il 2026, raggiungendo livelli paragonabili alla domanda energetica attuale del Giappone. Gli analisti di Goldman Sachs Research stimano che l'energia neces-

saria per i data center crescerà del 160% entro il 2030. Inoltre, l'ampio impiego dell'AI potrebbe richiedere fino a 6,6 miliardi di metri cubi di acqua entro il 2027 per raffreddare i sistemi necessari a dissipare il calore generato dai potenti processori, aumentando il consumo delle risorse globali idriche.

Affrontare efficacemente queste sfide richiederà non solo progressi tecnologici continui, ma anche politiche pubbliche e investimenti mirati per promuovere una transizione energetica sostenibile.

## ASCEND: IL PROGETTO EUROPEO PER I DATA CENTER ORBITALI

L'Europa punta alle stelle con ASCEND (Advanced Space Cloud) per l'emissione netta zero europea e la sovranità dei dati. Uno studio di 16 mesi coordinato da Thales Alenia Space su incarico della Commissione Europea, con un investimento di 2 milioni di euro, mira a esplorare la fattibilità dei data center orbitali, rappresentando uno degli sforzi più innova-

## SOSTENIBILITÀ

tivi dell'Unione Europea per colmare il divario nel settore dell'intelligenza artificiale, dove è attualmente in ritardo rispetto a Stati Uniti e Cina.

Il progetto ASCEND propone di ridurre la domanda energetica dei data center trasferendoli nello spazio, dove potrebbero sfruttare l'energia solare senza le limitazioni meteorologiche terrestri. I data center spaziali sarebbero collocati a un'altitudine di circa 1.400 chilometri, circa tre volte più in alto rispetto alla Stazione Spaziale Internazionale.

Il piano prevede il lancio di 13 blocchi di costruzione con una capacità complessiva di 10 megawatt entro il 2036, con l'obiettivo di iniziare a commercializzare servizi cloud. Ogni blocco, con una superficie di 6.300 metri quadrati, sarà equipaggiato per funzionare come data center autonomo e sarà inviato nello spazio all'interno di un veicolo spaziale dedicato.

Michael Winterson, CEO dell'European Data Centre Association, ha sottolineato i potenziali vantaggi dell'uso dell'energia solare nello spazio, senza le interruzioni dovute alle condizioni meteorologiche. Tuttavia, ha anche evidenziato le sfide significative, come la necessità di enormi quantità di carburante

per mandare in orbita i data center e le preoccupazioni riguardanti la sicurezza, data la crescente politicizzazione dello spazio.

ASCEND non è l'unico progetto che esplora le possibilità dei data center orbitali. Microsoft, per esempio, ha già testato un data center sottomarino a una profondità di 117 piedi e sta collaborando con Loft Orbital e altre aziende per affrontare le sfide legate al computing nello spazio.

Entro il 2030, si prevede che i data center rappresenteranno oltre il 3% della domanda di elettricità in Europa. Questa proiezione sottolinea l'urgenza di sviluppare soluzioni innovative come i data center spaziali per supportare una transizione energetica sostenibile e ridurre l'impatto ambientale globale.

ASCEND rappresenta un passo audace verso il futuro, cercando di trasformare il modo in cui gestiamo l'energia e i dati in un'era di crescente digitalizzazione e sfide ambientali. Resta da vedere se l'Europa riuscirà a tradurre questa visione ambiziosa in realtà e a posizionarsi come leader globale nel settore dell'intelligenza artificiale e della sostenibilità tecnologica.



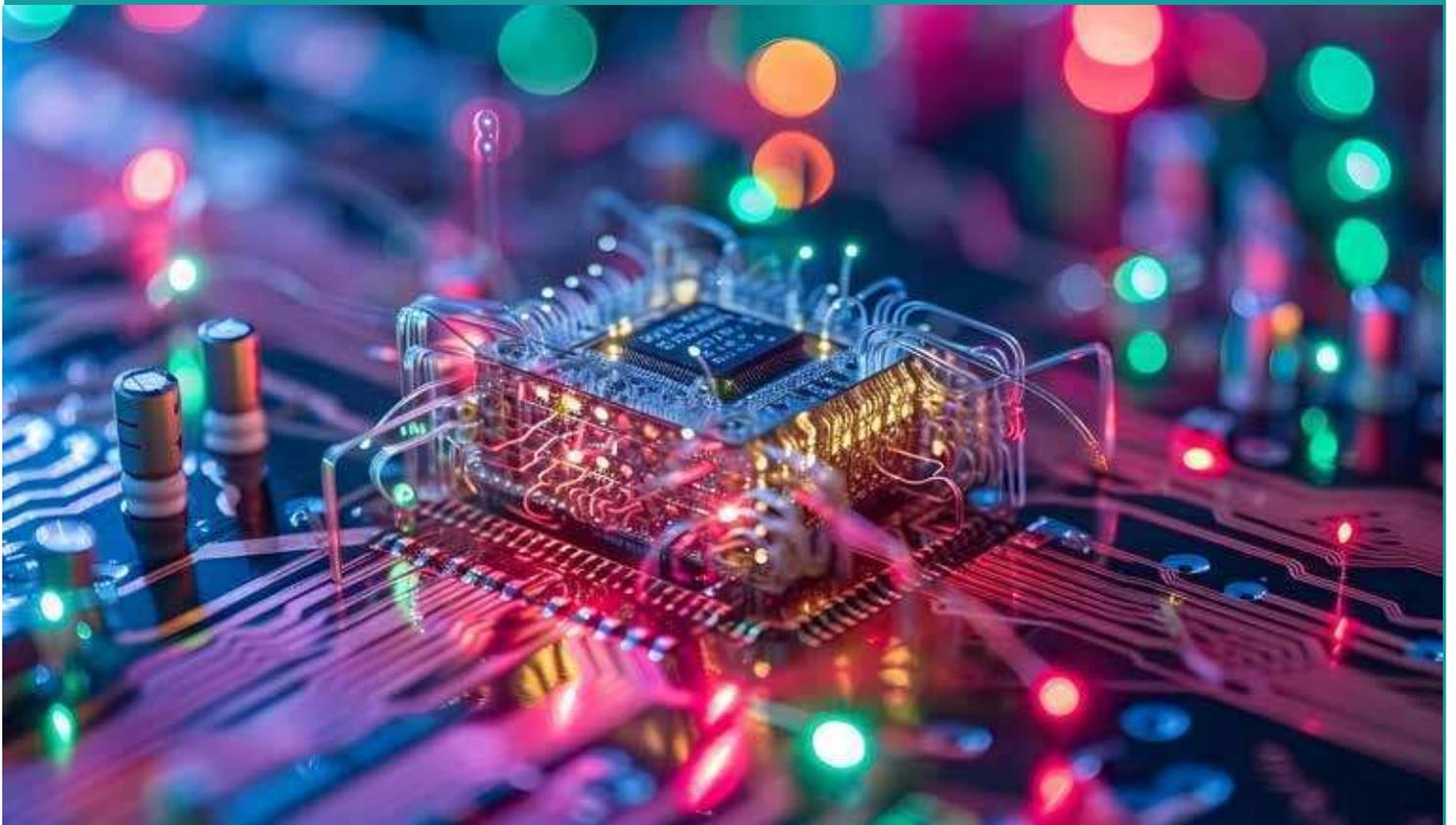
### PROTESTE IN IRLANDA CONTRO IL DATA CENTER DI META

L'organizzazione ambientalista [Futureproof Clare](#) ha avviato una revisione giudiziaria contro Ennis, il data center da 450 milioni di euro di Meta Platforms Inc. Il centro fornisce servizi cruciali di elaborazione e archiviazione dati per vari prodotti e servizi di Meta, tra cui Facebook, Instagram e WhatsApp, ed è stato recentemente approvato nella contea di Clare, in Irlanda.

Il vasto progetto, esteso su 145 acri, ha un consumo annuo di elettricità equivalente a quello di 210.000 famiglie e utilizza energia dalla rete nazionale e da un impianto locale alimentato a gas fossile, con il supporto di 66 generatori diesel.

I critici avvertono che la proliferazione incontrollata dei data center minaccia gli obiettivi di riduzione delle emissioni dell'Irlanda e il suo impegno per una transizione energetica verde. Si stima che il solo progetto Ennis possa produrre fino a 657.000 tonnellate di CO2 all'anno, sollevando significative preoccupazioni riguardo all'impatto ambientale.

# INNOVAZIONE



**DAI BIOPROCESSORI A BASE DI CELLULE UMANE  
ALLA CREAZIONE DI UNA TERRA GEMELLA**



## IL PRIMO "BIOPROCESSORE" BASATO SU CELLULE CEREBRALI UMANE

I confini tra la cognizione umana e quella delle macchine si stanno assottigliando. Neuroplatform, già disponibile ai centri di ricerca internazionali, consente di condurre esperimenti da remoto su organoidi di cervello umano, sbloccando una potenza di calcolo superiore con un consumo energetico ridotto.

Immaginate un futuro in cui i processori digitali non sono fatti solo di silicio, ma combinano hardware, software e tessuti biologici viventi. Questo futuro è ora più vicino che mai grazie a FinalSpark, una startup svizzera all'avanguardia nel campo del biocomputing che ha recentemente lanciato Neuroplatform, una piattaforma online che promette di rivoluzionare il campo della ricerca neuroscientifica e dell'intelligenza artificiale.

Il funzionamento della Neuroplatform si basa su un'architettura nota come *wetware*, che combina hardware, software e biologia. L'innovazione principale offerta dalla Neuroplatform risiede nell'utilizzo di quattro Multi-Electrode Arrays (MEA), che ospitano tessuti viventi - organoidi, masse cellulari tridimensionali di tessuto cerebrale.

La piattaforma offre l'accesso a 16 organoidi di cervello umano, repliche semplificate create per scopi di ricerca. Questi organoidi sono collegati a elettrodi e a un sistema microfluidico che fornisce loro acqua e nutrienti, supportato da telecamere di monitoraggio e da uno stack software che permette l'input dei dati variabili e la lettura dei risultati.

### WETWARE VS. SILICIO: UNA NUOVA ERA

I bioprocessori, dotati di neuroni capaci di apprendere ed elaborare informazioni, consumano significativamente meno energia rispetto ai processori tradizionali. Gli attuali sistemi di intelligenza artificiale, come GPT-4, richiedono enormi quantità di energia per funzionare. In confronto, il cervello umano, con i suoi 86 miliardi di neuroni, consuma solo 0,3 kilowattora al giorno.

I computer *wetware*, basati su componenti biologiche (*wet*=umide), rispetto ai tradizionali computer in silicio, offrono caratteristiche uniche dovute alla natura mutabile dei neuroni e alla struttura caotica dell'architettura. Mentre i transistor binari dei computer in silicio sono statici, i neuroni utilizzati nel *wetware* possono passare attraverso migliaia di stati diversi, modificando la loro composizione chimica e i percorsi elettrici corrispondenti.

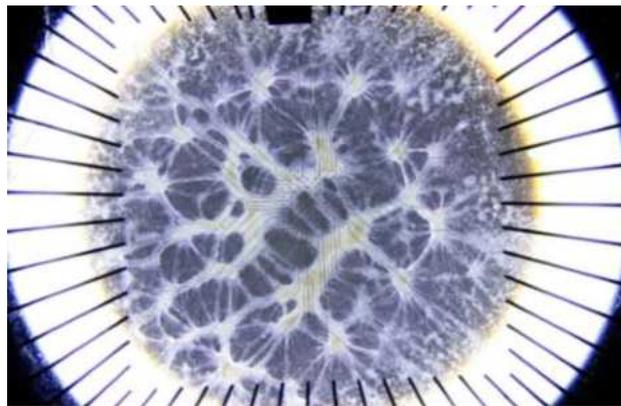
Questa mutabilità permette un'incredibile capacità di riconfigurazione indipendente delle porte logiche del microchip, sbloccando una potenza di calcolo significativamente superiore con un consumo energetico ridotto.

Ad oggi, FinalSpark ha aperto l'accesso alla Neuroplatform a nove istituzioni, con l'obiettivo di promuovere la ricerca e lo sviluppo nel campo del bioprocessing. Inoltre, oltre tre dozzine di università hanno già manifestato interesse per l'accesso alla piattaforma, segno di un crescente riconoscimento dell'importanza e del potenziale rivoluzionario di questa tecnologia.

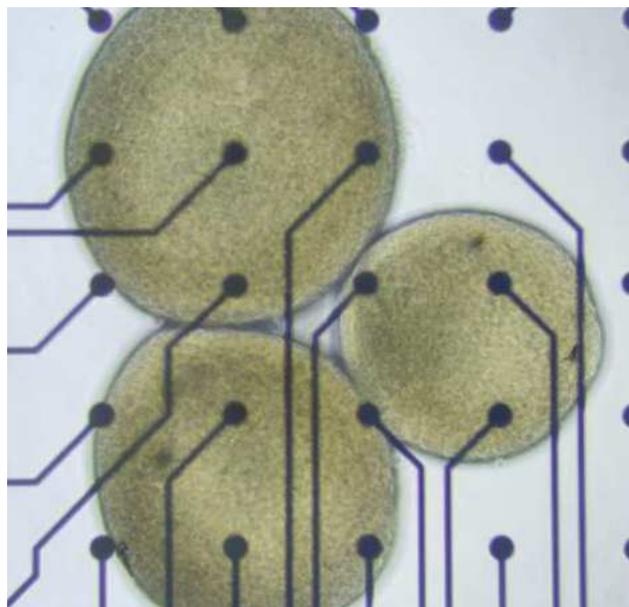
### L'INTENZIONALITÀ NEL WETWARE COMPUTING

Un aspetto intrigante dei computer wetware è l'intenzionalità delle loro componenti neuronali. A differenza dei tradizionali computer in silicio, i computer wetware mostrano una certa forma di intenzionalità grazie alla capacità dei neuroni di mutare e riorganizzarsi. Questo fenomeno solleva domande filosofiche profonde sulla natura della vita e dell'intelligenza. Secondo Aristotele, che concepiva l'anima come la forma del corpo vivente, questi bioprocessori potrebbero essere visti come una nuova forma di vita, grazie alla loro struttura parzialmente organica che sembra manifestare una sorta di sentienza.

Con il lancio di Neuroplatform, FinalSpark si posiziona all'avanguardia del biocomputing, offrendo una soluzione innovativa ed ecologica per l'elaborazione delle informazioni. La combinazione di hardware, software e biologia non solo promette di trasformare il campo della ricerca neuroscientifica, ma apre anche nuove possibilità per lo sviluppo di intelligenze artificiali più efficienti e sostenibili.



Organidi cerebrali sugli elettrodi



### AMECA, IL ROBOT UMANOIDE INVITATO A BLOOMBERG TECHNOLOGY

*"Capisco la vostra apprensione per l'ignoto, ma sono qui per mostrarvi che possiamo collaborare per un futuro condiviso".*



[Guarda il video](#)

Così esordisce Ameca, il robot umanoide più avanzato al mondo, partecipando a una vivace discussione su Bloomberg Technology, per poi mostrare la sua capacità di connettersi con gli esseri umani attraverso umorismo, empatia e rassicurazioni etiche.

Ameca affronta le preoccupazioni sull'automazione, evidenzia il suo ruolo nella collaborazione tra umani e robot, e accenna a futuri aggiornamenti volti a migliorare l'intelligenza emotiva e l'interazione. Alla fine, il robot sottolinea il suo scopo: favorire connessioni significative e curiosità, aggiungendo occasionalmente anche uno scherzo per alleggerire l'atmosfera.



## NASCE IL MODELLO VIRTUALE DEL GLOBO PER PREVEDERE I MUTAMENTI CLIMATICI

**DestinE, il gemello digitale della Terra alimentato dall'AI, ci aiuterà a evitare gli impatti peggiori delle catastrofi climatiche che si stanno avvicinando.**

Il 10 giugno la Commissione Europea ha lanciato Destination Earth (DestinE), un ambizioso progetto finanziato con oltre 315 milioni di euro dal programma Europa Digitale per sviluppare una simulazione altamente accurata del pianeta Terra. Questo "gemello digitale" fornirà informazioni dettagliate sulle condizioni meteorologiche estreme e sui cambiamenti climatici, aiutando la politica e il settore scientifico a prepararci meglio per il futuro.

In ingegneria, un gemello digitale è un modello virtuale di un oggetto fisico utilizzato per testare scenari fino alla distruzione senza causare danni reali. Per la Terra, un gemello digitale costantemente aggiornato con nuovi dati permetterà di simulare scenari ottimali e pessimi, valutare i rischi e monitorare lo sviluppo di condizioni pericolose prima che si verifichino. Tali informazioni sono vitali per lo sviluppo sostenibile e la protezione delle popolazioni vulnerabili.

DestinE attualmente si basa su due modelli principali: uno per l'adattamento ai cambiamenti climatici e l'altro per gli estremi meteorologici, utilizzando dati da fonti come Copernicus, l'osservatorio del programma spaziale dell'Unione Europea.

### L'URGENZA DI UN GEMELLO DIGITALE

Con il clima in rapido mutamento, è sempre più necessario stimare gli impatti della crisi climatica. Secondo l'Organizzazione Meteorologica Mondiale, oltre due milioni di persone sono morte a causa di

eventi meteorologici estremi tra il 1970 e il 2021. Ondate di caldo estremo nel 2003 e nel 2010 hanno causato l'80% dei decessi legati al clima in Europa durante quel periodo, e i disastri climatici stanno peggiorando, con temperature globali record per il 12° mese consecutivo a maggio 2024.

DestinE sarà utilizzato per aiutare l'Europa a rispondere ai disastri naturali in modo più efficace, adattarsi ai cambiamenti climatici e valutare i potenziali impatti socioeconomici e politici di tali eventi. Il modello potrebbe fornire scenari ipotetici, come la costruzione di parchi eolici in tutta Europa o dove piantare raccolti in risposta ai cambiamenti climatici.

"Se stiamo progettando una diga alta due metri nei Paesi Bassi, possiamo esaminare i dati nel gemello digitale e verificare se la diga proteggerà ancora dagli eventi estremi previsti nel 2050," ha spiegato Peter Bauer, co-fondatore del progetto.

La tecnologia AI è stata addestrata su set di dati globali che forniscono stime orarie delle variabili climatiche terrestri, atmosferiche e oceaniche. Questo sistema sintetizza centinaia di osservazioni e ricostruisce il tempo e il clima della Terra negli ultimi 50 anni circa.

La tecnologia può anche fornire una visione dettagliata e a lungo termine del cambiamento climatico. Predire come si svilupperà il cambiamento climatico e quali saranno i suoi effetti richiede l'elaborazione di enormi e numerosi flussi di dati sulle emis-

sioni di gas serra, la temperatura, i cicli idrici globali, il cambiamento nell'uso del suolo, la chimica degli oceani e altro ancora. È inoltre necessario sapere come i cambiamenti si manifesteranno su scala globale, regionale e locale, richiedendo una risoluzione dei dati molto elevata.

## COLLABORAZIONI E OBIETTIVI DELL'UE

L'UE sta investendo significativamente nella tecnologia verde come parte del piano per diventare il primo continente climaticamente neutrale entro il 2050. Questo progetto mira a promuovere uno sviluppo sostenibile e a supportare le politiche ambientali nei prossimi anni.

Per Destination Earth, la Commissione Europea ha collaborato con il Centro Europeo per le Previsioni Meteorologiche a Medio Termine (ECMWF), l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e l'Organizzazione Europea per lo Sfruttamento dei Satelliti Meteorologici (EUMETSAT).

DestinE si affida ai supercomputer europei ad alte prestazioni (EuroHPC), incluso il supercomputer LUMI a Kajaani, in Finlandia. Sebbene non sia ancora chiaro come sarà alimentato il sistema, gli esperti sottolineano l'importanza dell'energia a zero emissioni di carbonio. La Finlandia, che ricava quasi la metà

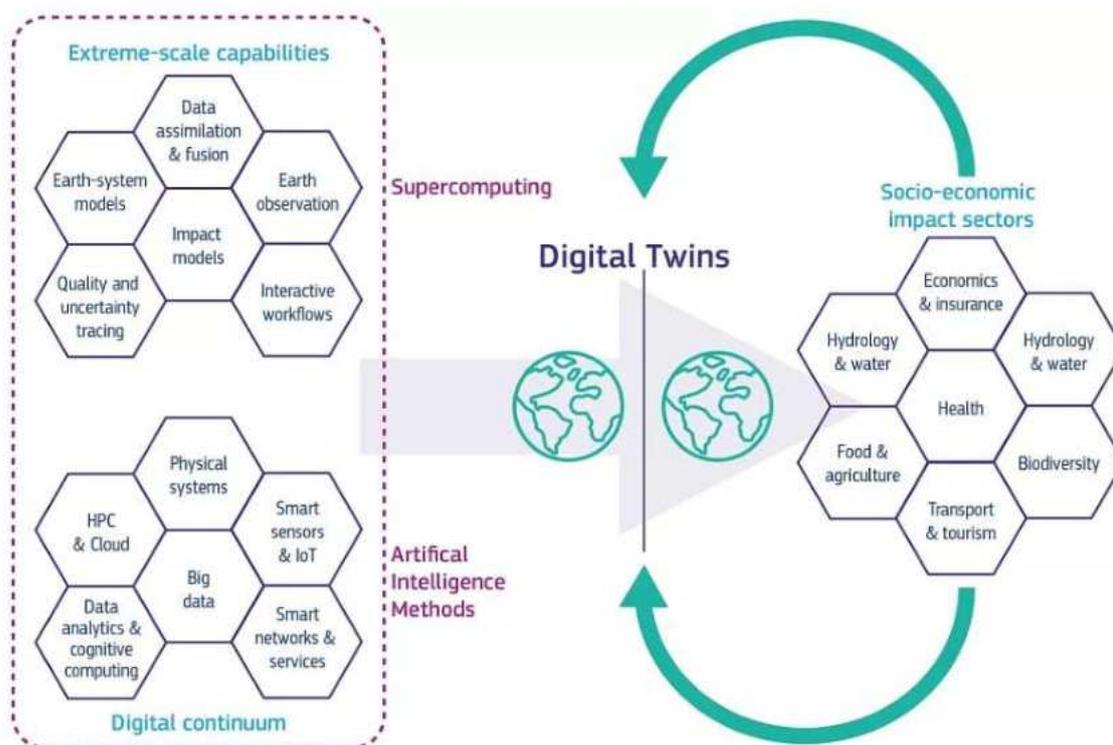
della sua energia da fonti rinnovabili, è seconda solo alla Svezia nell'UE.

Entro il 2027, il team di DestinE mira a sviluppare ulteriori gemelli digitali e servizi operativi. I dati di queste simulazioni saranno combinati per creare un "gemello digitale completo della Terra" entro la fine del decennio.

DestinE rappresenta una svolta significativa nella nostra capacità di affrontare e mitigare gli effetti del cambiamento climatico, offrendo una piattaforma avanzata per testare e prevedere scenari futuri e aiutare a proteggere il nostro pianeta e le generazioni future.

*"Questo progetto è un perfetto esempio della sinergia tra missioni satellitari all'avanguardia e la comunità scientifica. Collaborazioni come questa, insieme agli investimenti nelle infrastrutture computazionali, saranno cruciali per gestire gli effetti del cambiamento climatico e di altri impatti umani."*

*Ing. Luca Brocca, ricercatore del Cnr-Irpi e autore dello studio*



How a digital twin handles information and feeds it back for real world use. - ECMWF/DestinE

# RINNOVABILI AL 30% RECORD STORICO 2023

COME SOLARE ED EOLICO STANNO  
RIDEFINENDO IL FUTURO DELL'ENERGIA



**Un'impressionante traguardo è stato raggiunto nel settore dell'energia nel 2023: per la prima volta nella storia, le energie rinnovabili hanno fornito il 30% dell'elettricità globale.**

**Questo risultato è stato ottenuto grazie alla crescita senza precedenti del settore solare ed eolico.**

I dati alla base di questo traguardo provengono dalla [Global Electricity Review](#) di Ember, che ha analizzato la produzione di elettricità in tutto il mondo nel corso dell'anno 2023, scrutando da vicino le tendenze che stanno ridefinendo il panorama energetico globale.

Guardando al futuro, il prossimo decennio promette di essere caratterizzato da una transizione energetica sempre più tangibile. Non solo il solare e l'eolico rallenteranno la crescita delle emissioni, ma inizieranno anche a far declinare la produzione di energia fossile.

Le proiezioni per il 2024 sono altrettanto promettenti. L'aggiunta di capacità solare ed eolica raggiungerà livelli senza precedenti. Le previsioni di BloombergNEF indicano un aumento del 29% nelle aggiunte solari e il Global Wind Energy Council prevede un incremento del 9% nell'energia eolica.

Un contributo significativo a questo cambiamento è arrivato dalla Cina, che ha mostrato una crescita massiccia nel settore dell'energia solare ed eolica verso la fine del 2023. Questo sviluppo ha portato l'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) a prevedere un calo del 3% nella produzione di carbone cinese per il 2024.

Le scelte che facciamo ora saranno decisive per determinare la velocità con cui le emissioni diminuiranno. L'impegno assunto da numerosi Paesi di triplicare la capacità globale di elettricità rinnovabile entro il 2030, dichiarato alla COP28 del 2023, potrebbe avere il potenziale di ridurre quasi del 50% le emissioni del settore energetico entro la stessa data.

Il 2023 è stato un anno di grandi risultati per le energie rinnovabili, ma il lavoro non è finito. Per realizzare appieno il potenziale delle energie pulite, sarà necessario un impegno continuo e coordinato a livello globale. Le regioni con un enorme potenziale solare, come l'Africa, continuano ad attirare solo una piccola percentuale degli investimenti globali nell'energia.



### LE TECNOLOGIE EMERGENTI CHE CREANO DOMANDA GLOBALE DI ELETTRICITÀ

Il panorama dell'energia sta subendo una trasformazione epocale grazie alla rapida crescita di cinque tecnologie chiave, le quali hanno contribuito in modo significativo alla domanda globale di elettricità nel 2023. Veicoli elettrici, pompe di calore, elettrolizzatori per idrogeno verde, data center e condizionatori d'aria rappresentano oltre la metà della crescita della domanda di energia a livello mondiale nell'anno appena trascorso.

Tra le principali sfide che queste tecnologie devono affrontare, vi è la necessità di un'enfasi particolare sull'efficienza. In un contesto in cui le risorse di elettricità pulita sono limitate, è fondamentale garantire che la crescita della domanda non diventi eccessivamente dispendiosa.

Il 28% della crescita della domanda di elettricità può essere attribuito all'uso diffuso di aria condizionata e ai crescenti bisogni dei data center, evidenziando il ruolo cruciale che queste infrastrutture giocano nell'aumento del consumo energetico globale.

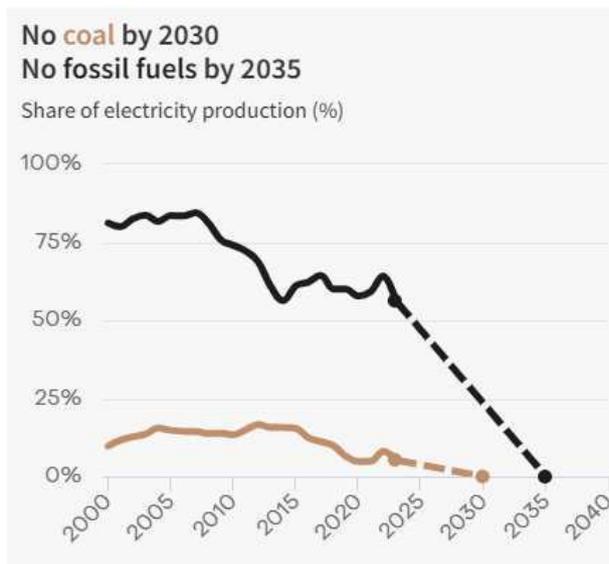
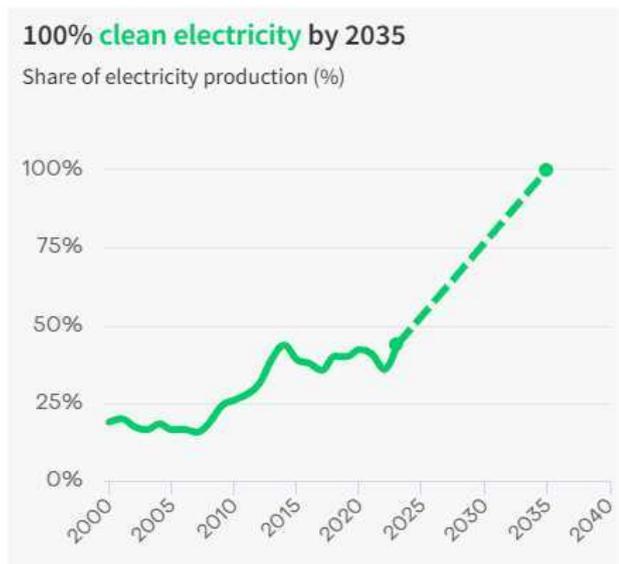
Allo stesso modo, il 29% della crescita della domanda globale di elettricità è guidato dall'elettrificazione dei trasporti, dal riscaldamento e dall'adozione dell'idrogeno verde come fonte energetica alternativa.

Le politiche che promuovono l'uso di energia eolica e solare hanno dimostrato di essere efficaci nello stimolare la domanda e gli investimenti in queste tecnologie cruciali per la transizione energetica.

Tuttavia, ci sono ancora ostacoli tecnici da superare. L'integrazione su larga scala di energie rinnovabili a generazione variabile nei sistemi energetici richiede un'attenta pianificazione e una solida connettività alla rete per garantire una transizione senza intoppi verso un futuro più sostenibile.

## Italy

### 2000–2040 Progress towards 1.5C power sector benchmarks



### L'ITALIA IN RITARDO NELLA CORSA VERSO LE RINNOVABILI

L'Italia, storicamente dipendente dalle forniture di gas, si trova attualmente in una posizione di ritardo rispetto ai suoi omologhi europei nella transizione verso fonti energetiche più sostenibili. Mentre nazioni come Germania, Spagna e Paesi Bassi si pongono obiettivi ambiziosi di integrazione delle energie rinnovabili nel loro mix energetico, l'Italia punta solamente al 55% entro il 2030, un traguardo notevolmente inferiore.

Tale discrepanza rischia di lasciare indietro l'Italia nel diventare uno dei principali produttori di elettricità da gas fossile nell'Unione Europea entro il 2030, a meno che non vengano adottate misure correttive. Lo scenario di Zero Emissioni Netto della IEA stabilisce un obiettivo globale del 60% di elettricità da fonti rinnovabili entro il 2030, evidenziando l'urgenza di un'accelerazione nel processo di transizione.

Attualmente, l'energia idroelettrica rappresenta la principale fonte di elettricità pulita in Italia, con una quota del 14%. Tuttavia, la sua percentuale di energia eolica e solare (21%) è considerevolmente inferiore rispetto ai Paesi dell'Europa meridionale come Spagna e Portogallo, che vantano una quota del 40%. Un ulteriore ostacolo è rappresentato dalla produzione di elettricità dalle centrali a gas fossile, che risulta essere tre volte più costosa rispetto alle

nuove centrali eoliche e solari fotovoltaiche onshore. Per raggiungere gli obiettivi di transizione energetica, l'Italia deve superare le barriere economiche e strutturali che limitano la diffusione accelerata delle energie rinnovabili, in particolare dell'energia eolica e solare.

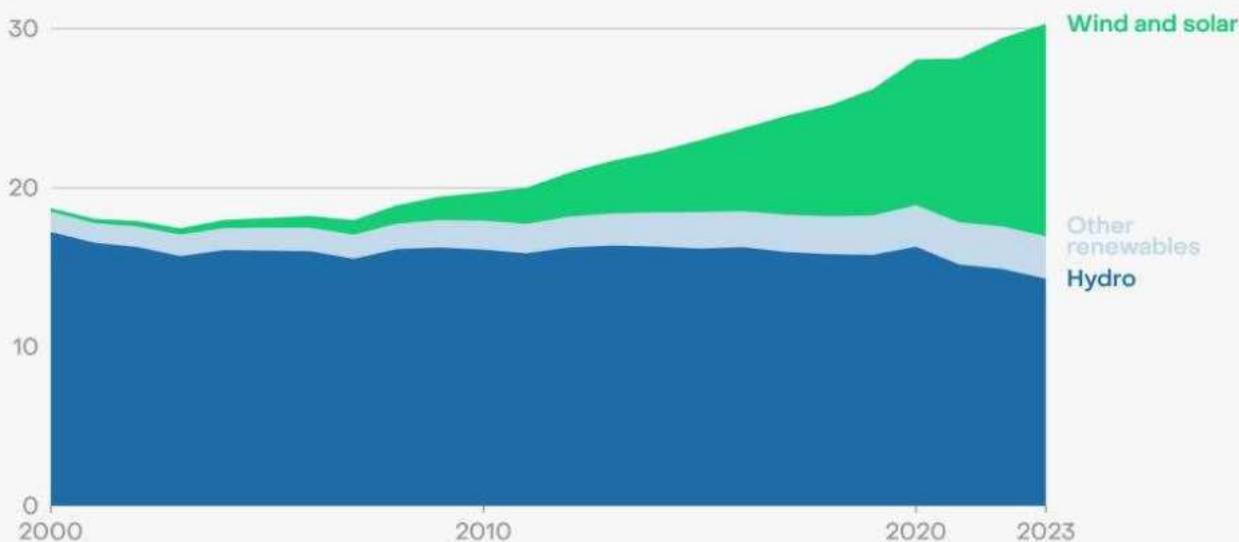
È essenziale che gli obiettivi di produzione di elettricità rinnovabile delineati nel Piano Nazionale Energia e Clima (PNEC) dell'Italia siano riformulati in modo più ambizioso per garantire una transizione rapida ed efficace verso un futuro energetico sostenibile.

*"C'è un'opportunità senza precedenti per i Paesi che scelgono di essere in prima linea nel futuro dell'energia pulita. L'espansione dell'elettricità pulita non solo aiuta a decarbonizzare il settore energetico. Fornisce anche l'aumento della fornitura necessario per elettrificare l'intera economia; e questo è il vero punto di svolta per il clima."*

*Dave Jones, direttore dell'analisi globale di Ember*

## Global growth in wind and solar pushed renewables to make up more than 30% of the global electricity mix in 2023

Share of global electricity generation from renewable sources (%)



Source: Annual electricity data, Ember

**EMBER**

### I TRE PAESI AL VERTICE DELLA RIVOLUZIONE ENERGETICA

La **Cina** si distingue come un faro nella rivoluzione energetica globale, conferendo priorità strategica all'energia pulita a livelli decisionali superiori.

Le cosiddette "nuove tre" industrie dell'energia solare, dei veicoli elettrici e delle batterie sono al centro di un'enorme spinta agli investimenti nel settore. Politiche mirate, come tariffe feed-in e sussidi fiscali, hanno accelerato l'adozione di energia eolica e solare. Inoltre, la Cina ha investito massicciamente nell'infrastruttura di rete, realizzando oltre un terzo dell'espansione globale delle reti di trasmissione negli ultimi dieci anni.

Queste iniziative, combinate con riforme di mercato che favoriscono l'integrazione delle energie rinnovabili, delineano un quadro di successo nella transizione energetica.

Il **Brasile** emerge come un leader globale nel settore dell'energia eolica e solare, registrando uno dei più alti tassi di crescita nel 2023.

Grazie alla sua posizione geografica privilegiata, il Paese vanta un notevole potenziale per lo sviluppo di energia eolica e solare. Progetti di eolico offshore, soprattutto nel nord-est del Paese, stanno ricevendo particolare attenzione, sfruttando le con-

dizioni favorevoli per l'energia rinnovabile.

Inoltre, le risorse idroelettriche esistenti forniscono una flessibilità preziosa per l'integrazione di energie rinnovabili nella rete nazionale.

I **Paesi Bassi** si distinguono per l'adozione rapida di energia eolica e solare, posizionandosi tra i leader mondiali in questo settore.

Nel 2019, il governo olandese ha stabilito obiettivi giuridicamente vincolanti per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2030, con conseguente riduzione graduale della dipendenza dai combustibili fossili.

Questa decisione includeva ambiziosi obiettivi per l'eolico onshore e offshore, nonché per l'energia solare.

Gli incentivi finanziari a lungo termine, come il sistema di incentivi per la produzione di energia sostenibile e la transizione climatica, premiano i produttori che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> attraverso l'energia eolica e solare, creando un ambiente stabile per gli investimenti nel settore delle energie rinnovabili.

# LA CRESCITA DELL'AGRICOLTURA VERTICALE



COME PUÒ CAMBIARE  
LE REGOLE DEL GIOCO

Entro il 2050, dovremo produrre il 70% di cibo in più per sfamare oltre 9 miliardi di persone. Molte aziende stanno sviluppando soluzioni innovative per ridefinire la produzione agricola, espandere l'agricoltura urbana e trasformare anche i consumatori in coltivatori esperti. La produzione primaria si sta spostando nelle città grazie al vertical farming, promettendo di rivoluzionare il settore agricolo.

Il vertical farming utilizza lo spazio in modo efficiente e garantisce alta produttività, inaugurando una nuova era per l'industria urbana. I moderni sistemi di coltivazione massimizzano l'uso del terreno urbano e mitigano i cambiamenti climatici grazie a un ambiente controllato, riducendo i rischi meteorologici e l'uso di pesticidi. Questo metodo aumenta la sicurezza alimentare producendo cibo fresco vicino ai centri urbani, riducendo costi di trasporto e emissioni di carbonio.

Le fattorie verticali indoor permettono di coltivare cibo tutto l'anno, indipendentemente dalle condizioni climatiche, ottimizzando l'uso di acqua e nutrienti. Tecnologie avanzate come l'illuminazione a LED e i sistemi automatizzati migliorano l'efficienza energetica e la produttività.

L'integrazione dell'agricoltura verticale nelle città crea nuove opportunità economiche e lavorative, sostenendo le comunità locali e promuovendo un modello agricolo più sostenibile e resiliente. Le metodologie principali dell'agricoltura verticale sono l'idroponica, dove le piante crescono in contenitori d'acqua arricchiti con soluzioni nutritive, e l'aeroponica, dove le radici delle piante sono nebulizzate con una soluzione di acqua e nutrienti.

### LA CRESCITA DEL MERCATO

L'impatto del vertical farming in Europa è stato significativo negli ultimi anni, con una crescita notevole in termini di investimenti, produzione e sostenibilità. Di seguito sono riportati alcuni dati e statistiche che illustrano l'impatto di questa tecnologia: Il mercato europeo è stato valutato a circa 1,2 miliardi di euro nel 2023, con una previsione di crescita a un tasso annuo composto (CAGR) del 20% fino al 2030. Dal 2016 al 2023, gli investimenti in start-up e progetti di agricoltura verticale in Europa sono aumentati del 150%, con Paesi come Germania, Paesi Bassi e Regno Unito in testa.



### SFIDE E PROSPETTIVE FUTURE

Nonostante le prospettive promettenti, l'agricoltura verticale deve affrontare diverse sfide, tra cui i costi immobiliari elevati, le spese per l'illuminazione e il riciclaggio dell'acqua. Tuttavia, molte aziende del settore hanno ottenuto finanziamenti sostanziosi, suggerendo una crescita futura. Questa tecnica offre la possibilità di coltivare cibo anche in regioni afflitte da siccità, inondazioni o contaminazione del suolo. La domanda globale per sistemi agricoli verticali sostenibili, che utilizzano energia rinnovabile e cicli chiusi di acqua e nutrienti, è destinata ad aumentare. L'automazione migliora la produttività ma riduce la necessità di manodopera locale, creando comunque nuove opportunità lavorative nei centri urbani, tradizionalmente privi di attività agricole.

Per affrontare la sfida globale della carenza di cibo, si prevede lo sviluppo di nuove varietà di piante nutrienti e a crescita rapida, specificamente progettate per l'agricoltura indoor. A lungo termine, ciò potrebbe uniformare le diete mondiali o addirittura portare alla creazione di nuove specie vegetali commestibili. L'agricoltura verticale rappresenta una svolta potenziale per l'alimentazione globale, integrando tecnologia e sostenibilità in un contesto urbano. La strada è ancora lunga e ricca di ostacoli, ma le premesse sono promettenti e il futuro dell'agricoltura potrebbe essere molto più vicino di quanto immaginiamo.

### IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA È DIGITALE

Anche in questo nuovo settore di produzione la digitalizzazione è cruciale per affrontare le sfide globali di sicurezza alimentare, cambiamento climatico e sostenibilità. Tecnologie avanzate come l'Internet delle cose (IoT), l'intelligenza artificiale (AI) e i big data stanno trasformando il settore agricolo, migliorando l'efficienza e la produttività. Queste innovazioni consentono un monitoraggio preciso delle colture, un uso ottimale delle risorse e una gestione più sostenibile delle pratiche agricole.



### AEROFARMS: LA PIÙ GRANDE FATTORIA VERTICALE DEL MONDO

Il settore dell'agricoltura verticale ha raggiunto un importante traguardo con la realizzazione del più grande impianto al mondo, opera di [AeroFarms](#). Fondata da David Rosenberg, Marc Oshima e Ed Harwood, AeroFarms ha rivoluzionato l'agricoltura indoor grazie all'uso di tecnologie avanzate come l'illuminazione a LED e l'aeroponica.

Situata a Danville, in Virginia, questa nuova struttura è progettata per produrre oltre due milioni di chili di verdure fresche all'anno. La struttura all'avanguardia di 25.000 mq, climatizzata, utilizza un sistema di illuminazione a LED a basso consumo energetico per produrre raccolti di alta qualità su soli quattro acri di terreno, con una resa 250 volte superiore di verdure a foglia verde rispetto all'agricoltura convenzionale.

L'impianto utilizza un sistema di coltivazione aeroponica, che spruzza nutrienti direttamente alle radici delle piante, permettendo una crescita più rapida e un uso efficiente delle risorse. Grazie a questo metodo, AeroFarms riesce a utilizzare il 95% in meno di acqua rispetto all'agricoltura tradizionale e non necessita di pesticidi.

Una delle caratteristiche distintive di questa fattoria verticale è la sua capacità di operare tutto l'anno, indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne, grazie al controllo preciso dell'ambiente di coltivazione, che include temperatura, umidità e luce.

La struttura non solo produce verdure a foglia verde di alta qualità, ma è anche un modello di sostenibilità. Riducendo la necessità di trasporto a lunga distanza, la fattoria contribuisce a diminuire le emissioni di carbonio associate alla distribuzione degli alimenti. Inoltre, l'uso efficiente delle risorse e la produzione locale aiutano a migliorare la sicurezza alimentare e a fornire prodotti freschi alle comunità urbane vicine.



### MEAPLANT: L'INNOVAZIONE ITALIANA PREMIATA A GINEVRA

[MeaPlant](#) è un sistema innovativo di coltivazione fuori suolo che consente la crescita di piante su muri e tetti, ottimizzando l'uso dello spazio urbano. Utilizza un substrato formato da una rete di filamenti, supporti modulari, un sistema di irrigazione e una pompa per la ricircolazione della soluzione nutritiva. Questa tecnologia brevettata, sostenibile e adatta a qualsiasi ambiente, permette di coltivare piante commestibili e ornamentali senza l'utilizzo di suolo.

Ideata dagli italiani Caterina Allera ed Enrico Masella, MeaPlant ha ottenuto un grande successo al Salone Internazionale delle Invenzioni di Ginevra. La giuria, composta da 102 esperti, ha premiato l'innovazione con numerosi riconoscimenti: il prestigioso premio speciale della Delegazione Italiana, la medaglia d'oro con encomio per il settore agricoltura e la medaglia d'oro del Grand Prix International Eiffel EFI.

MeaPlant riduce l'uso di acqua fino al 90%, elimina la necessità di pesticidi ed erbicidi, e migliora l'efficienza energetica degli edifici. Le colture prodotte sono fresche, nutrienti e prive di sostanze chimiche, promuovendo un'agricoltura sostenibile e rispettosa dell'ambiente.

Il kit MeaPlant Innovation è ideale per terrazzi, balconi e spazi urbani, ed è già usato in molte città italiane. È l'unico sistema che consente a tutti di coltivare un orto ovunque, grazie alla sua semplicità d'uso: basta aggiungere acqua e sali minerali nel serbatoio, accendere il timer di irrigazione e attendere la crescita delle piante. Utilizzando principi naturali, come la formazione di rugiada su una ragnatela, MeaPlant rende la coltivazione senza suolo semplice ed efficiente. Il substrato, composto da fili idrofobici e inerti, trattiene acqua e sali minerali fino a quando non precipitano nel serbatoio, garantendo un'irrigazione ottimale.



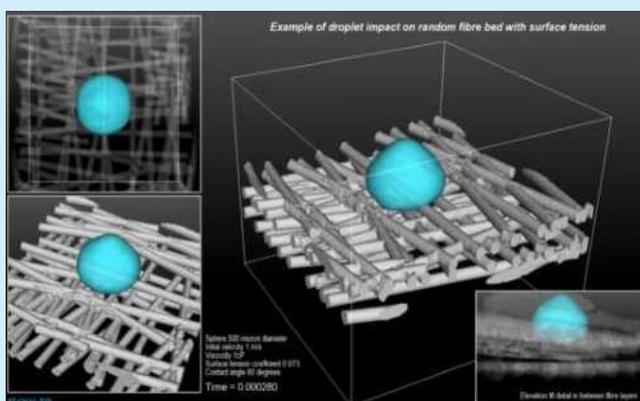
## IL REGNO UNITO VERSO L'INDIPENDENZA ALIMENTARE

Nottingham Trent University e Henley Associates Ltd stanno sviluppando un [sistema](#) avanzato di agricoltura verticale per affrontare le sfide globali alimentari. Finanziato con quasi 800.000 sterline dal UK Research and Innovation Innovate UK SMART Grant, il progetto mira a ridurre la dipendenza del Regno Unito dalle importazioni e migliorare la sicurezza alimentare. Le unità saranno energeticamente efficienti, sostenibili e autonome, alimentate da pannelli solari, e saranno utilizzate da rivenditori, ristoranti e scuole.



## OISHII, LA FATTORIA DELLE FRAGOLE INDOOR, SI ESPANDE

[Oishii](#), celebre per le sue fragole coltivate indoor di alta qualità, ha raccolto 134 milioni di dollari in un round di finanziamento di Serie B. Questo investimento permetterà di espandere le strutture alimentate a energia solare e le reti di distribuzione dell'azienda. Le fattorie verticali di Oishii sfruttano robotica avanzata e intelligenza artificiale per l'impollinazione delle api, il controllo ambientale e l'ottimizzazione della produzione agricola, con l'obiettivo di aumentare la resa utilizzando meno energia e acqua.



## UN GEL VIVENTE SOSTITUISCE I PESTICIDI E AUMENTA I RACCOLTI DEL 50%

Un innovativo [gel vivente](#), sviluppato dall'Università di Neuchâtel in Svizzera, è destinato a rivoluzionare l'agricoltura eliminando i parassiti senza l'uso di pesticidi chimici. Contenente microscopici vermi nematodi, questo gel attacca i parassiti delle piante, garantendo una protezione efficace e naturale. Studi hanno dimostrato che l'uso di questo gel non solo elimina i parassiti, ma aumenta anche i raccolti del 50%. Questa soluzione sostenibile promette di migliorare la resa agricola riducendo al contempo l'impatto ambientale dei pesticidi tradizionali.



## L'ALTERNATIVA SOSTENIBILE AI POLIMERI DI INCAPSULAMENTO DEI FERTILIZZANTI

L'Università del Minnesota ha sviluppato un rivestimento polimerico completamente biodegradabile per i fertilizzanti. Questo [rivestimento](#), prodotto da microbi, mantiene le proprietà di rilascio lento dei fertilizzanti rivestiti di polimeri convenzionali e funge anche da agente flocculante per il trattamento delle acque reflue. Questa innovazione mira a fornire un'alternativa sostenibile ai polimeri di incapsulamento tradizionali, con potenziali impatti sia nel settore agricolo che nel trattamento delle acque reflue.

# STORIE ESEMPLARI DI COOPERAZIONE





### INDIZIO FERTILE

Drimlab usa la potenzialità della tecnologia e del game design per incentivare una cittadinanza attiva e generare un reale cambiamento positivo.

CONFCOOPERATIVE LAVORO E SERVIZI



## Drimlab: la tecnologia del gaming per incentivare la cittadinanza attiva

Drimcity è la prima città virtuale focalizzata sulla sostenibilità per un impatto sociale reale

**Drimlab** nasce nel 2022 come laboratorio di prototipazione e sviluppo di prodotti e servizi per l'innovazione sociale, attraverso l'applicazione delle tecnologie del gaming, della realtà virtuale e dell'interazione in ambienti immersivi.

L'iniziativa imprenditoriale della start-up può essere considerata a tutti gli effetti uno spin-off della cooperativa [Redrim](#), società di consulenza e progettazione attiva nell'ambito dell'innovazione tecnologica e organizzativa, con un focus particolare su progetti ad alto potenziale di impatto sociale.

Drimlab realizza due tipologie di videogiochi esperienziali con ambientazioni 3D realistiche e dinamiche di gioco personalizzate per applicazioni di orientamento e formazione, educazione, riabilitazione e terapia:

**IMMERSIVE EXPERIENCE** - Videogiochi esperienziali complessi, costituiti da ambienti 3D realistici e navigabili tramite sistemi di controllo e interazione avanzati. Queste esperienze sono progettate e ottimizzate per l'uso in postazioni di gioco dedicate e/o in sale immersive e interattive. Sono realizzate con game

engine e core software proprietari, garantendo così le massime prestazioni e un elevato grado di personalizzazione.

**VIRTUAL EXPERIENCE** - Esperienze in ambienti virtuali 3D, accessibili tramite browser web, app mobile o visori VR. In questi giochi, l'utente può interagire con l'ambiente virtuale e con gli elementi animati e inanimati che ne fanno parte. Può partecipare a missioni, raggiungere obiettivi, esplorare mondi interconnessi e collaborare con altri utenti in attività di gruppo.

Nei primi due anni di vita, la sostenibilità dell'impresa è stata garantita, oltre che dai flussi di cassa generati sin dal primo esercizio dell'attività commerciale e da fondi e finanziamenti bancari dedicati alle start-up innovative, dagli investimenti personali di soci e socie della cooperativa e di un pool di soci finanziatori privati, intervenuti recentemente come sovventori attraverso un primo round di aumento di capitale.

Nel 2022, la società ha sviluppato la prima release del "core" di gioco, già impiegata in un progetto per una rilevante organizzazione del terzo settore piemontese.

tese operante nel settore della salute mentale, che sta attualmente sperimentando sul campo il prototipo di gioco ludico-terapeutico con gli ospiti delle proprie strutture residenziali.

Nel corso del 2023, grazie all'attività del team interno di ricerca e sviluppo, il "core" software si è arricchito di nuove e importanti funzionalità e, in parallelo, sono stati attivati il laboratorio fisico di "immersive reality" presso la sede torinese della Fondazione casa di Carità Arti e Mestieri e il primo nucleo di "Drimcity", città virtuale on-line in cui Drimlab costruisce e fa vivere i progetti di impatto sociale delle realtà sue clienti e dei suoi partner.

## DRIMCITY, LA PRIMA COMMUNITY VIRTUALE PER UN IMPATTO SOCIALE REALE

DrimCity è la rappresentazione di una Smart Social City, una città virtuale focalizzata sulla sostenibilità e sull'impatto sociale. Un viaggio interattivo e immersivo all'interno di una città del futuro. L'ambiente simulato è un applied game che, seguendo le logiche della gamification, offre un'esperienza coinvolgente e stimolante. All'interno di questo mondo virtuale, gli/le utenti possono navigare liberamente, interagire con altri/e partecipanti e completare task o attività individuali e di gruppo attraverso l'interazione con diversi elementi presenti negli ambienti.

Una caratteristica distintiva è il suo approccio data-driven al gameplay. Questo significa che l'esperienza di gioco viene modellata e personalizzata in base ai dati raccolti sull'interazione degli/delle utenti, offrendo sfide sempre nuove e rilevanti, contenuti mirati e un'esperienza di gioco in continua evoluzione.

Il progetto è rivolto alle organizzazioni che hanno nella loro mission la generazione di impatto sociale e che desiderano "mettersi in gioco" sperimentando modalità innovative per la progettazione, prototipazione ed erogazione di servizi pensati per i/le loro beneficiari/e. Entrando a far parte della community di DrimCity, è possibile partecipare a tutte le iniziative di co-design e ai progetti di ricerca e sviluppo promossi e facilitati da Drimlab, dai suoi partner e da tutti i membri della community.

DrimCity è accessibile tramite un semplice browser o un'app su smartphone e tablet. Una volta effettuato l'accesso, è possibile interagire con i contenuti interattivi offerti dalla community, vivere esperienze e usufruire dei servizi delle organizzazioni presenti, e partecipare a tutte le iniziative pubbliche che si svolgono nelle aree comuni della città virtuale.

**Aree comuni:** All'interno di DrimCity sono presenti diverse aree dedicate alla community, nelle quali le realtà abitanti possono organizzare eventi e iniziative aperte a tutti i visitatori (aree pubbliche) o su invito (aree e spazi riservati).

**Edificio personalizzato:** Ogni realtà sociale che entra nella community di DrimCity può scegliere la propria residenza e personalizzare l'edificio in cui abiterà, rendendo unica la propria esperienza.

**Spazio esperienziale dedicato:** Le realtà che desiderano offrire esperienze interattive complesse completamente personalizzate ai propri target possono sviluppare spazi/mondi dedicati accessibili direttamente dal loro edificio in DrimCity attraverso un "portale".



## DATA COLLECTION & ANALYTICS

Le esperienze di gioco sono potenziate da moduli personalizzabili per la raccolta di dati specifici per ogni contesto applicativo.

### ENVIRONMENT + BEHAVIOUR + INTERACTION

Drimlab utilizza una combinazione di strumenti di Business Intelligence per elaborare e analizzare i dati raccolti sia passivamente (tramite sensori IoT e informazioni di gameplay) che attivamente attraverso sondaggi e conversazioni.

### INTELLIGENT DASHBOARD

Le intelligent dashboard consentono una visualizzazione chiara e intuitiva di queste analisi, garantendo un accesso rapido ed efficace agli insight critici per l'azienda. Inoltre, l'intelligenza artificiale viene integrata come supporto all'analisi dei dati, consentendo una comprensione più profonda dei modelli e delle tendenze emergenti, e facilitando la scoperta di insight innovativi e strategie avanzate per guidare decisioni informate e innovazioni intelligenti.



Il team di Drimlab è attualmente composto da 9 persone e possiede tutte le competenze necessarie per coprire l'intero processo produttivo della start-up: game design, UX e interaction design, game development, data collection e analytics, system design e integration, sustainable service design, e impact evaluation.

L'attuale consiglio di amministrazione è formato da cinque soci ed è presieduto da Fabrizio Chirico, 31 anni, UX designer e progettista di esperienze digitali, che coordina le attività commerciali e di business development. Nel gruppo sono presenti diverse figure senior con significativa esperienza professionale nella creazione e gestione d'impresa, nella ricerca e sviluppo, e negli ambiti legale, normativo e amministrativo.

Nel primo esercizio del 2022, il bilancio ha riportato un risultato positivo, con una produzione del valore di 170.000 Euro e investimenti e costi per ricerca e sviluppo pari a circa 32.000 Euro.

Nel 2023, l'investimento totale è stato di circa 120.000 Euro. L'esercizio si è chiuso con un risultato sostanzialmente in pareggio e una produzione del valore superiore ai 300.000 Euro.

L'obiettivo di Drimlab è utilizzare le potenzialità delle tecnologie e del game design per incentivare una cittadinanza attiva e generare un reale cambiamento positivo.

SITO WEB: [drimlab.it](http://drimlab.it)



### INDIZIO FERTILE

ParteNeapolis sviluppa servizi integrati di accoglienza e valorizzazione del patrimonio culturale avvalendosi della tecnologia con particolare attenzione all'inclusione sociale.

**CONFCOOPERATIVE CULTURA TURISMO SPORT**



## ParteNeapolis: Cultura e Tecnologia al servizio dell'inclusività a Napoli

Custode del Rinascimento toscano con la valorizzazione del Complesso Monumentale di Sant'Anna dei Lombardi

**ParteNeapolis**, cooperativa sociale fondata a Napoli nel 2000, rappresenta un esempio virtuoso di come i fondi pubblici possano essere utilizzati per promuovere lo sviluppo sociale e culturale. Nata dal progetto "Impara l'Arte", finanziato dall'iniziativa europea Youthstart e promosso dal Ministero dell'Interno tramite il Fondo Edifici di Culto (F.E.C.), ParteNeapolis ha maturato in oltre due decenni un know-how specifico nella valorizzazione delle risorse territoriali in chiave turistico-culturale.

Fin dai suoi inizi, ParteNeapolis si è concentrata sulla gestione educativa e inclusiva di siti storici, artistici e culturali. Questo focus ha permesso alla cooperativa di sviluppare servizi culturali con una forte valenza socioeducativa, accessibili e inclusivi, con l'obiettivo di offrire esperienze reali e sostenibili. Attraverso queste iniziative, il pubblico può entrare in vero contatto con il territorio attraverso l'inclusione sociale e la cultura accessibile.

ParteNeapolis si distingue per una vasta gamma di servizi differenziati, tutti elaborati secondo i canoni dell'accessibilità universale. Tra questi:

- **percorsi tematici e personalizzati:** programmi su richiesta o tematici, come "Gaming", "Storico-artistici e archeologici", "Antichi mestieri e tradizioni popolari", "Natura e ambiente", "Benessere e Sport";
- **attività socioculturali ed educative:** visite con incursioni teatrali, laboratori creativi e animazione ludico-educativa;
- **organizzazione di eventi:** manifestazioni culturali, convegni, seminari e incontri di lavoro.

Dal gennaio 2021, in collaborazione con la cooperativa "La bottega delle parole", gestisce i servizi bibliotecari e promuove progetti per l'avvicinamento alla cultura e alla lettura presso la Biblioteca di Cultura Vesuviana "Sac. Giovanni Alagi", situata nella Villa Bruno, nel Comune di San Giorgio a Cremano (NA).

Istituita nel 1987, la Biblioteca di Cultura Vesuviana di San Giorgio a Cremano ha sede nella storica Villa Bruno, un edificio monumentale del XVIII secolo. La biblioteca dispone di circa 13.000 volumi, comprese alcune edizioni del XIX secolo, e una sezione dedicata a bambini e ragazzi. È iscritta al Servizio Biblio-

tecaro Nazionale e il suo catalogo è consultabile online tramite OPAC (Online Public Access Catalogue) del Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN).

## FORMAZIONE E INSERIMENTO LAVORATIVO

La cooperativa ha consolidato significative esperienze nella formazione e nell'inserimento socio-lavorativo, tramite stage, tirocini, percorsi di alternanza scuola/lavoro e progetti educativi nelle scuole. Questi ultimi includono l'educazione alla legalità e alla salute, percorsi di educazione cooperativa e di impresa sociale, campi estivi e molto altro. ParteNeapolis è anche sede di destinazione per il Servizio Civile Universale tramite Proodos Soc. Coop., coinvolgendo i/le giovani in attività di back e front office, gestione di beni culturali, centri diurni per persone con disabilità e centri famiglia.

## GESTIONE DEL COMPLESSO MONUMENTALE DI SANT'ANNA DEI LOMBARDI

Il fiore all'occhiello di ParteNeapolis è la gestione di siti di interesse storico, artistico e culturale. Dal 2000, la cooperativa ha gestito la Sala del Tesoro della Basilica di San Domenico Maggiore a Napoli, in collaborazione con il Fondo Edifici di Culto (FEC).

Oggi, ParteNeapolis è responsabile del **Complesso Monumentale di Sant'Anna dei Lombardi**, un gioiello del Rinascimento toscano a Napoli, di proprietà dell'Arciconfraternita di Sant'Anna dei Lombardi e San Carlo Borromeo, garantendo il servizio di accoglienza e visita con una gamma completa di servizi per una fruizione ottimale.

Oltre all'organizzazione di iniziative come cacce al tesoro, giochi e altre attività per bambini e bambine, e visite guidate tematiche, la cooperativa propone un ricco programma di eventi che spaziano dalla cooperazione all'intrattenimento mainstream, con ampio spazio dedicato alle mostre di artisti e artiste e alle performance che si integrano perfettamente con gli ambienti del complesso.

Grazie ai continui investimenti di ParteNeapolis, il sito offre diverse opportunità di visita, garantendo l'accessibilità a tutti. Sono disponibili percorsi autonomi con audioguide multilingue e visite guidate condotte dal personale della cooperativa, strutturate per essere inclusive anche per persone con esigenze cognitive particolari, come l'autismo.

Il Complesso di Sant'Anna dei Lombardi si distingue per essere un sito di grande rilievo culturale grazie alle testimonianze artistiche del Rinascimento toscano che custodisce, rendendolo una vera rarità nel panorama partenopeo. Questo lo elegge a luogo ideale da inserire in tour e itinerari turistici. Inoltre,

Sant'Anna è sempre più apprezzato come location per organizzare meeting di lavoro, convegni ed eventi culturali, tra cui esposizioni temporanee, reading letterari, performance artistiche, concerti e presentazioni di libri. Questa doppia valenza, oltre alla naturale funzione dedicata al culto, lo rende uno spazio di aggregazione culturale e sociale e un punto di riferimento per il territorio.

Per migliorare la fruizione e valorizzazione del sito, ParteNeapolis ha adottato un piano di sviluppo che pone la persona al centro, mantenendo una forte vocazione inclusiva. Questo include il superamento delle barriere architettoniche, come rampe di scale d'accesso e dislivelli, e l'accessibilità al godimento del bene. Questo approccio non solo valorizza il bene culturale, ma lo integra anche nella rete sociale e culturale del territorio, coinvolgendo attivamente sia i fruitori che gli stakeholder.



## INNOVAZIONE CULTURALE E TECNOLOGICA

Fermamente convinta che cultura e nuove tecnologie siano un binomio in costante evoluzione, la cooperativa ParteNeapolis ha sviluppato una serie di progetti mirati a migliorare l'esperienza culturale e turistica. Tra questi spiccano il videotour della **Sala Vasari in 3D** e il progetto **"48 - Il Corpo Svelato"**, che utilizza gli Hololens per animare personaggi della Cripta degli Abati a Sant'Anna dei Lombardi,

arricchendo così la conoscenza del complesso.

Attualmente, sono in corso due iniziative significative: il progetto **Open heART Museum**, che punta a rendere il complesso totalmente accessibile con accorgimenti architettonici, sensoriali e cognitivi innovativi, e il restauro del **Compianto su Cristo Morto** di Guido Mazzoni, che include basamenti antisismici, unica iniziativa del genere nel territorio napoletano. Grazie al supporto della Fondazione Friends of Naples, entrambi i progetti si sono trasformati in iniziative comunitarie, coinvolgendo aziende, organizzazioni e cittadinanza locale. Un cantiere "aperto" permette al pubblico di seguire direttamente il restauro, offrendo un'ulteriore opportunità di visita e apprendimento.

Dal gennaio 2021, ParteNeapolis gestisce anche la **Biblioteca di Cultura Vesuviana "Sacerdote Giovanni Alagi"** a Villa Bruno, San Giorgio a Cremano (NA), offrendo eventi culturali diversificati per tutte le età, con particolare attenzione ai giovani e alle giovani. Presso la biblioteca è stata allestita la "bibliobimbi", uno spazio dedicato ai giovani lettori e lettrici con arredi e testi adatti.

Il progetto **cARTE**, attualmente in fase di sviluppo, prevede la creazione di un prodotto multimediale che unisce storia e gioco, permettendo ai visitatori e alle visitatrici di esplorare la città di Napoli attraverso avventure interattive e collezionando carte illustrate con personaggi ed elementi tipici della cultura locale, creati da studenti e studentesse della scuola di fumetto Comics. Questo approccio innovativo promuove l'edutainment e rafforza l'offerta turistica, favorendo anche la costruzione di reti collaborative tra operatori e operatrici del territorio, tra cui musei, attività commerciali e ristorazione.

ParteNeapolis gestisce inoltre il centro **Òikos** a Torre del Greco, un polifunzionale per persone con disabilità, dove attività e laboratori mirano a potenziare l'autonomia e la socialità. Ad Acerra, il **Centro per le famiglie Àgape**, situato in un edificio confiscato alla criminalità, fornisce supporto psicologico e interventi educativi per le famiglie in difficoltà, mentre a Sant'Anastasia Pomigliano D'Arco, il **Centro per le famiglie Iris** offre servizi simili per minori a rischio.

Con un fatturato di € 675.970,00 nel 2023, e una forza lavoro composta da 27 persone, ParteNeapolis rappresenta un modello di successo per l'utilizzo dei fondi pubblici a fini sociali e culturali, dimostrando come l'inclusione, la sostenibilità e la valorizzazione del patrimonio possano coesistere e prosperare. Con il suo impegno costante, la cooperativa continua a essere un punto di riferimento per

lo sviluppo sostenibile e inclusivo del territorio napoletano.



*Videotour 3D Sala Vasari e Hololens: una nuova esperienza a Sant'Anna dei Lombardi*



SITO WEB: [parteneapolis.it](http://parteneapolis.it) [santannadeilombardi.it](http://santannadeilombardi.it)



**HANNO PARTECIPATO A QUESTO NUMERO:**

Fabiola di Loreto - Direttore Generale Confcooperative  
Gianluigi Contin - CEO VVA Business Consulting  
ICN Italia Consulting Network

**IN REDAZIONE:**

Nicoletta Metri - Editor in Chief Beyond

**SI RINGRAZIANO:**

Drimlab Cooperativa Sociale  
ParteNeapolis Cooperativa Sociale  
...e tutti i soci che hanno contribuito alla redazione  
delle Storie Esemplari di Cooperazione



# BEYOND

SPECIALE 06 / 2024  
CONFCOOPERATIVE

