

BIT

BOLLETTINO
DELL'INNOVAZIONE
TECNOLOGICA
Anno 25 - 04 / 2019

Innovare con intelligenza
**L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE
AL SERVIZIO DELLA PRODUZIONE**

SVILUPPUMBRIA 

 NETWORK


Regione Umbria

BIT

B.I.T.
Bollettino dell'Innovazione Tecnologica
Periodico bimestrale
di informazione aziendale
Anno 25 numero 04 - 2019

Edito da:
Sviluppumbria S.p.a.
Sede legale:
Via Don Bosco 11 - Perugia
Tel.: 075.56811 - Fax: 075.5722454

Registrazione n. 7/96 del 16/03/1996
del Tribunale di Perugia

Direttore Editoriale
MAURO AGOSTINI

Direttore responsabile
TIBERIO GRAZIANI

Progetto grafico
LABBIT Srl

A questo numero
hanno collaborato:

Elisabetta Boncio
Annarita Martelli
Susanna Paoni
Valeria Tudisco

#04 2019

www.sviluppumbria.it

04

INNOVARE CON L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

06

STORIE DI SUCCESSO

12

SMART SPECIALISATION DAL CONCETTO ALLA PRATICA

14

IL CONSIGLIO EUROPEO PER L'INNOVAZIONE FINANZIA 374 PMI

16

BATTERY 2030+

19

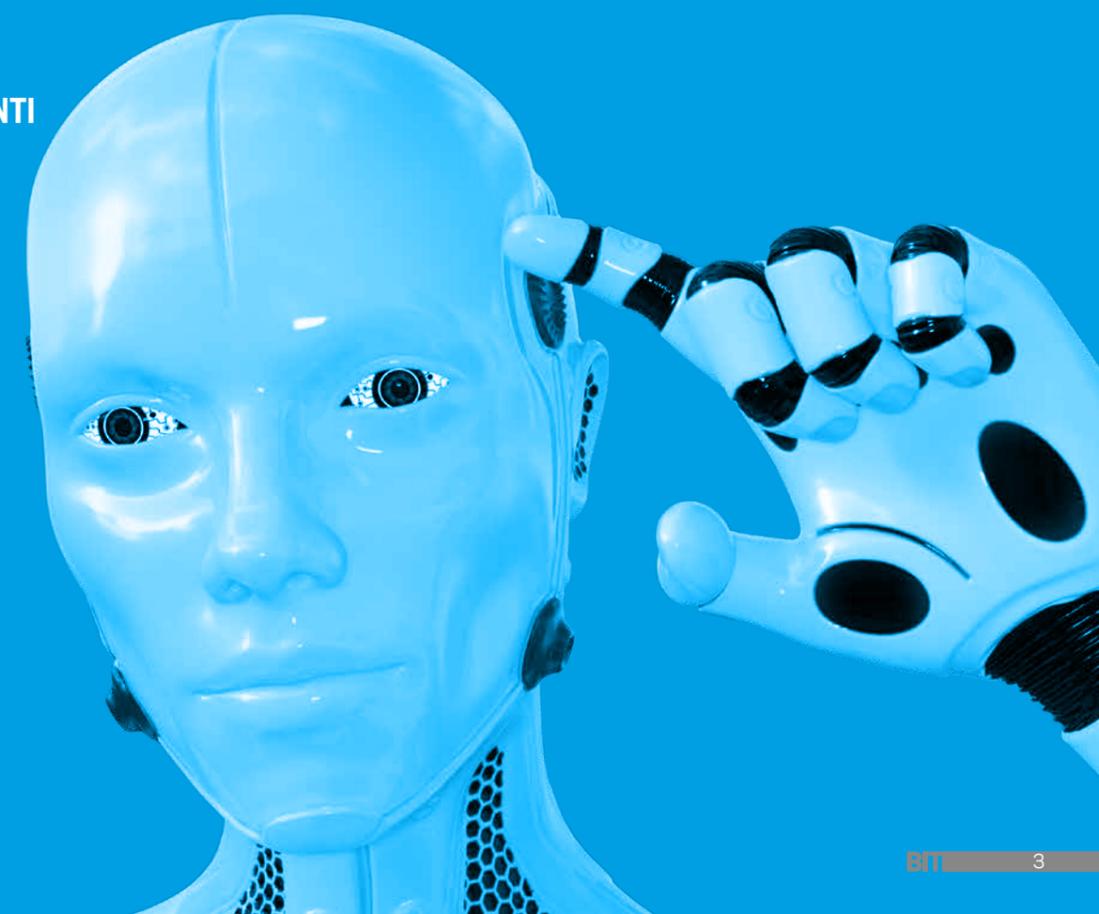
BANDI

25

LE BEST PRACTICE DI INNENETWORK 2019

32

EVENTI



INNOVARE CON L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

I processi e i prodotti di produzione possono beneficiare di tecnologie digitali avanzate e soluzioni di intelligenza artificiale (IA) all'avanguardia. L'integrazione dell'intelligenza artificiale nelle varie fasi di un processo produttivo non solo può fornire ai mercati beni migliori ed economici, ma può anche migliorare le condizioni e la qualità del lavoro umano.

Un recente report del Network Price-waterhouseCoopers identifica il valore potenziale derivante dallo sfruttamento dell'intelligenza artificiale nei processi di produzione, pari a 15,7 migliaia di miliardi di dollari nel 2030. Ciò sarebbe dovuto agli impatti sulla produttività, sulla personalizzazione dei prodotti, su un più efficace utilizzo del tempo e sul miglioramento della qualità. Un aumento atteso del 55% del PIL dall'IA verrebbe dai miglioramenti della produttività del lavoro. Ciò sembra essere suffragato anche da uno studio di McKinsey, il quale fornisce alcuni esempi su come l'IA può essere utilizzata nella produzione come manutenzione predittiva, riduzione dei costi, test automatizzati, migliore qualità dei prodotti e gestione della catena di

approvvigionamento. Secondo un report di Microsoft l'IA aggiungerà 3,7 miliardi di dollari al settore manifatturiero entro il 2035.

Poiché la trasformazione digitale sta già influenzando la maggior parte dell'industria europea, la Commissione europea (CE) intende sostenere la capitalizzazione del suo potenziale al massimo, compreso il potenziale dell'IA. Due inviti lanciati di recente (ICT-38-2020 e DT-ICT-03-2020) riguardano specificamente l'IA nella produzione attraverso azioni di ricerca, innovazione e sperimentazione:

Intelligenza artificiale per la produzione

Cogliere le opportunità di IA è essenziale per la competitività a medio e lungo termine dell'Europa. Il settore manifatturiero fornisce uno degli esempi più rilevanti. La sfida è quella di integrare le tecnologie di intelligenza artificiale con tecnologie e sistemi di produzione avanzati al fine di incrementare il loro potenziale nelle industrie manifatturiere e migliorare la qualità dei prodotti e dei processi.

La CE investe in azioni di ricerca e innovazione basate sull'attuale stato dell'arte relativo all'IA al fine di:

- Integrare le tecnologie IA nel settore manifatturiero
- Sviluppare concetti e strumenti innovativi dell'applicazione IA nella produzione
- Promuovere l'effettiva sinergia tra uomo e IA
- Garantire l'applicazione dell'IA affidabile
- Dimostrare tecnologie e soluzioni in diversi casi di produzione

Innovazione per le PMI manifatturiere (I4MS)

L'UE sostiene l'adozione diffusa delle tecnologie digitali nelle operazioni commerciali manifatturiere. Dal 2013, l'iniziativa I4MS ha aiutato le PMI e le società di media capitalizzazione a migliorare i propri prodotti, processi e modelli di business tramite tecnologie digitali.

Oltre all'intelligenza artificiale, la CE invita a svolgere attività di test e sperimentazione in altri settori, come ad esempio:

- **Modellazione, simulazione e ottimizzazione intelligenti per i gemelli digitali**
- **Apparecchiature a base laser nella produzione avanzata e additiva**
- **Sistemi autonomi cognitivi e interazione uomo-robot**

Artificial Intelligence (AI) is a source of both huge excitement and apprehension. What are the real opportunities and threats for your business? Drawing on a detailed analysis of the business impact of AI, we identify the most valuable commercial opening in your market and how to take advantage of them.

Sizing the prize What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?

+14%

PwC research shows global AI spend will rise to \$180 billion in 2020 as a result of AI - the equivalent of an additional 0.2% of global GDP - making it the top investment category for enterprise leaders in the fast-changing economy.

+26%

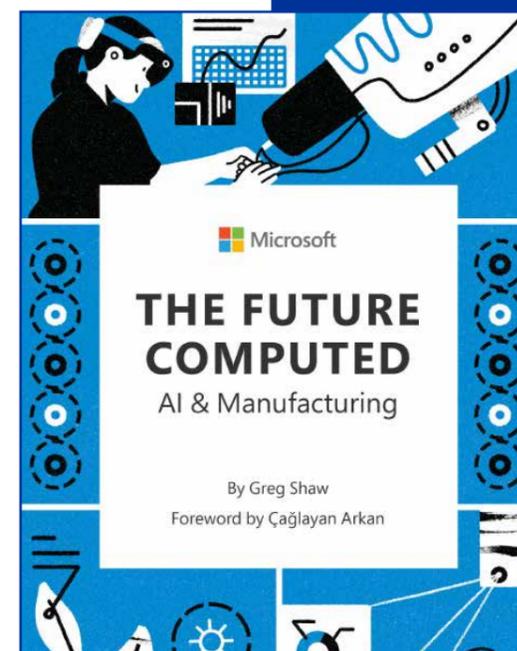
The greatest gains from AI are likely to be in manufacturing, where AI is expected to increase productivity by 10% by 2030. The biggest gains will be in small, medium and large-scale manufacturing, as AI increases productivity, product quality and innovation.



Smartening up with Artificial Intelligence (AI) – What's in it for Germany and its Industrial Sector?



Digital/McKinsey



TECNOLOGIE INNOVATIVE PER RISOLVERE I CONFLITTI NATI SUI SOCIAL

Un progetto finanziato dall'UE ha prodotto una ricerca sul modo in cui le persone evitano naturalmente le discussioni, mentre i ricercatori sperano che una migliore comprensione possa aiutare le piattaforme dei social media a promuovere discussioni più positive online.

Quando il World Wide Web è stato inventato per la prima volta 30 anni fa, i primi utenti si aspettavano che Internet mettesse insieme le persone, consentendo la discussione tra coloro che non avrebbero mai potuto incontrarsi nella vita reale. Ma oggi, quelle discussioni sono diventate rabbiose e sempre più polarizzate. Sui social media, le persone usano il linguaggio come un'arma, specialmente contro coloro che considerano i loro avversari politici.

Mentre le aziende tecnologiche subiscono una crescente pressione per combattere il modo in cui le loro piattaforme dividono le società, molti si augurano che l'intelligenza artificiale possa favorire conversazioni online meno volatili. Ma i ricercatori ritengono che ci sia molto altro da imparare sul dialogo umano prima che la moderazione automatica dei contenuti possa essere efficace.

Il progetto MULTISIMO, finanziato dall'UE, ha fatto uno sforzo notevole per colmare quel divario di conoscenza studiando conversazioni suscettibili di evolvere in discussioni violente. In soli due anni, il progetto ha prodotto una ricerca pluripremiata che fornisce nuove informazioni sul modo in cui le persone usano intuitivamente il linguaggio e il linguaggio del corpo per cercare di risol-

vere i conflitti.

“Se speri di disinnescare il conflitto, penso che sia importante capire prima come si presenta una comunicazione di successo”, afferma il coordinatore del progetto Carl Vogel, del Trinity College di Dublino. “Usando attrezzature e tecniche di ricerca all'avanguardia, abbiamo analizzato il dialogo di gruppo e le nostre scoperte saranno indispensabili per le tecnologie che cercano di fare eco alla comunicazione umana.”

Rilevare i tipi di personalità

Coordinando 46 partecipanti alla sperimentazione in coppie e chiedendo loro di giocare una versione dello spettacolo del gioco Family Feud, i ricercatori hanno osservato i gruppi quando cercavano di concordare il modo migliore per rispondere a una serie di domande. Sotto la guida di tre facilitatori, i team si sono accor-

dati l'un l'altro mentre venivano esaminati attentamente il linguaggio, l'espressione facciale, il contatto visivo e i gesti suscettibili di disinnescare il disaccordo.

Oltre a saperne di più sulla conversazione umana, il progetto MULTISIMO mirava a sviluppare un sistema in grado di rilevare automaticamente i tipi di personalità.

Per progettare questo sistema, il team del progetto doveva prima imparare come gli esseri umani si percepivano l'un l'altro. Hanno pertanto arruolato 13 “osservatori” per valutare il livello di dominio di ciascuno dei giocatori. Ai primi cinque è stato chiesto di prendere le loro decisioni guardando un video dell'intero esperimento. All'altro gruppo è stato chiesto di assumere il ruolo di robot, esprimendo giudizi rapidi semplicemente ascoltando frammenti di secondi del filmato.



Rendere i chatbot più umani

La ricerca di MULTISIMO potrebbe offrire spunti su come la tecnologia può allentare le tensioni tra gli utenti dei social media, ma può anche aiutare a rendere più umano lo stile di conversazione dei chatbot o degli avatar. Le conclusioni del team sul linguaggio del corpo saranno particolarmente utili quando i chatbot alla fine si evolveranno in ologrammi.

Infine, le riprese dei gruppi di prova che suonano Family Feud - girate con telecamere a 360 gradi - sono state condivise sul sito Web del progetto, in modo che possano essere facilmente accessibili ad altri accademici. "Rendere disponibili questi dati è estremamente importante", afferma Vogel. "È costoso ed estremamente dispendioso eseguire questo tipo di ricerca. Mentre studiamo i problemi a cui siamo interessati, vogliamo anche aiutare altre persone a proseguire la ricerca in questo stesso campo."

L'esperimento ha portato a una ricerca innovativa sui tipi di personalità dominanti che ha vinto il premio Best Paper Award in una conferenza di informazione-comunicazione in Ungheria. Il team ha anche prodotto nove articoli di ricerca sottoposti a revisione paritaria e ha condiviso le loro scoperte in sei conferenze.

MULTISIMO ha ricevuto finanziamenti dal programma d'azione Marie Skłodowska-Curie dell'UE.

Dettagli del progetto

Acronimo del progetto: MULTISIMO

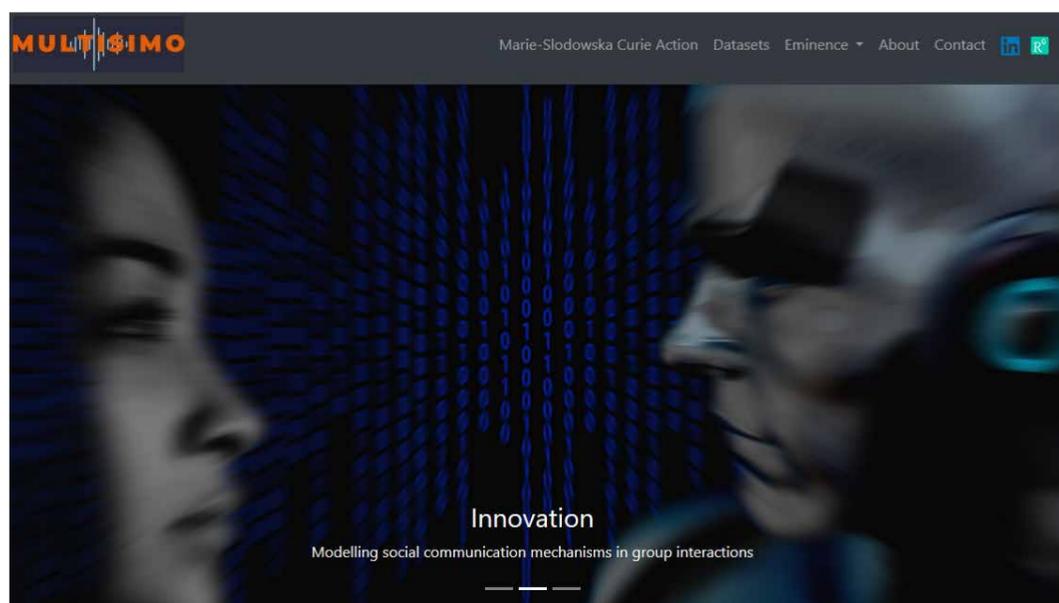
Partecipanti: Irlanda (coordinatore)

Progetto n. 701621

Costi totali: € 175 866

Contributo dell'UE: € 175 866

Durata: da settembre 2016 ad agosto 2018



Fonte: *Commissione Europea, Multisimo*

SOLUZIONE PER ACQUE REFLUE IN BIOPLASTICHE E ADDITIVI ALIMENTARI

Il progetto AFTERLIFE, finanziato dall'UE, ha lo scopo di realizzare una tecnologia che filtra, tratta e converte le acque reflue dell'industria alimentare e delle bevande in bioplastiche e in additivi alimentari.

L'industria alimentare e delle bevande è il terzo settore manifatturiero industriale più "assetato" d'acqua in Europa. Utilizza circa 4,9 m3 di acqua per abitante all'anno e genera circa 3 700 milioni di m3 di acque reflue/a. Le acque reflue contengono molecole organiche e altre particelle potenzialmente dannose che potrebbero inquinare l'ambiente.

Tuttavia, esiste un'alternativa. Le acque reflue del settore contengono molecole preziose che potrebbero anche essere selezionate, estratte e ridare vita, trasformando l'acqua in una risorsa e contribuendo a integrare l'industria alimentare e delle bevande nell'emergente economia circolare.

Il progetto AFTERLIFE, finanziato dall'UE, sta sviluppando una tecnologia innovativa che filtra ed estrae elementi preziosi dalle acque reflue e li converte

in bioplastiche e in additivi alimentari, oltre a purificare l'acqua.

Obiettivi gustosi

Il progetto si rivolge alle industrie lattiero-casearie, a quelle della trasformazione della frutta e della produzione di dolci che rappresentano circa il 40% degli investimenti totali nel trattamento delle acque reflue nel settore della trasformazione alimentare.

I ricercatori di AFTERLIFE stanno lavorando a una tecnologia che separerà i diversi componenti presenti nelle acque reflue, tra cui antiossidanti, flavonoidi, coloranti, dolcificanti, proteine, oligopeptidi, aminoacidi e oli essenziali. Questi elementi provengono dall'industria alimentare e delle bevande ma vengono persi durante il processo convenzionale di trattamento delle acque reflue.

I solidi vengono rimossi dall'acqua utilizzando una serie di unità di filtrazione a membrana realizzate con sistemi di micro, ultra e nano-filtrazione e osmosi inversa. Ogni membrana isola diversi tipi di molecole e sostanze nutritive di alto valore. Una separazione adeguata

THE PROCESS

dei composti sospesi e diluiti è stata raggiunta in questa prima fase del progetto mentre gli sviluppi continuano al fine di massimizzare le prestazioni.

Una volta isolate, le molecole - come i flavonoidi e gli oli essenziali - possono essere commercializzate e utilizzate in settori come cosmetici, alimenti (inclusi carne, frutta e prodotti lattiero-caseari) e medicine come additivi naturali. Le molecole isolate nell'ambito del progetto AFTERLIFE saranno testate per lo sviluppo di prodotti finali per il settore alimentare.

Nel frattempo, gli zuccheri estratti dall'acqua possono essere fermentati in acidi organici e quindi convertiti in bioplastiche che sono adatte per il confezionamento di alimenti, elettronica e biomedicine. I ricercatori di AFTERLIFE stanno attualmente studiando gli usi migliori per queste bioplastiche.

Allo stesso tempo, il processo di filtrazione pulisce l'acqua e la lascia abbastanza pura per essere restituita a un corpo idrico come un fiume o riutilizzata nel sistema di filtraggio AFTERLIFE. Eventuali rifiuti residui come i fanghi verranno utilizzati per produrre biogas, fornendo energia per il sistema AFTERLIFE.

Riduzione dei costi

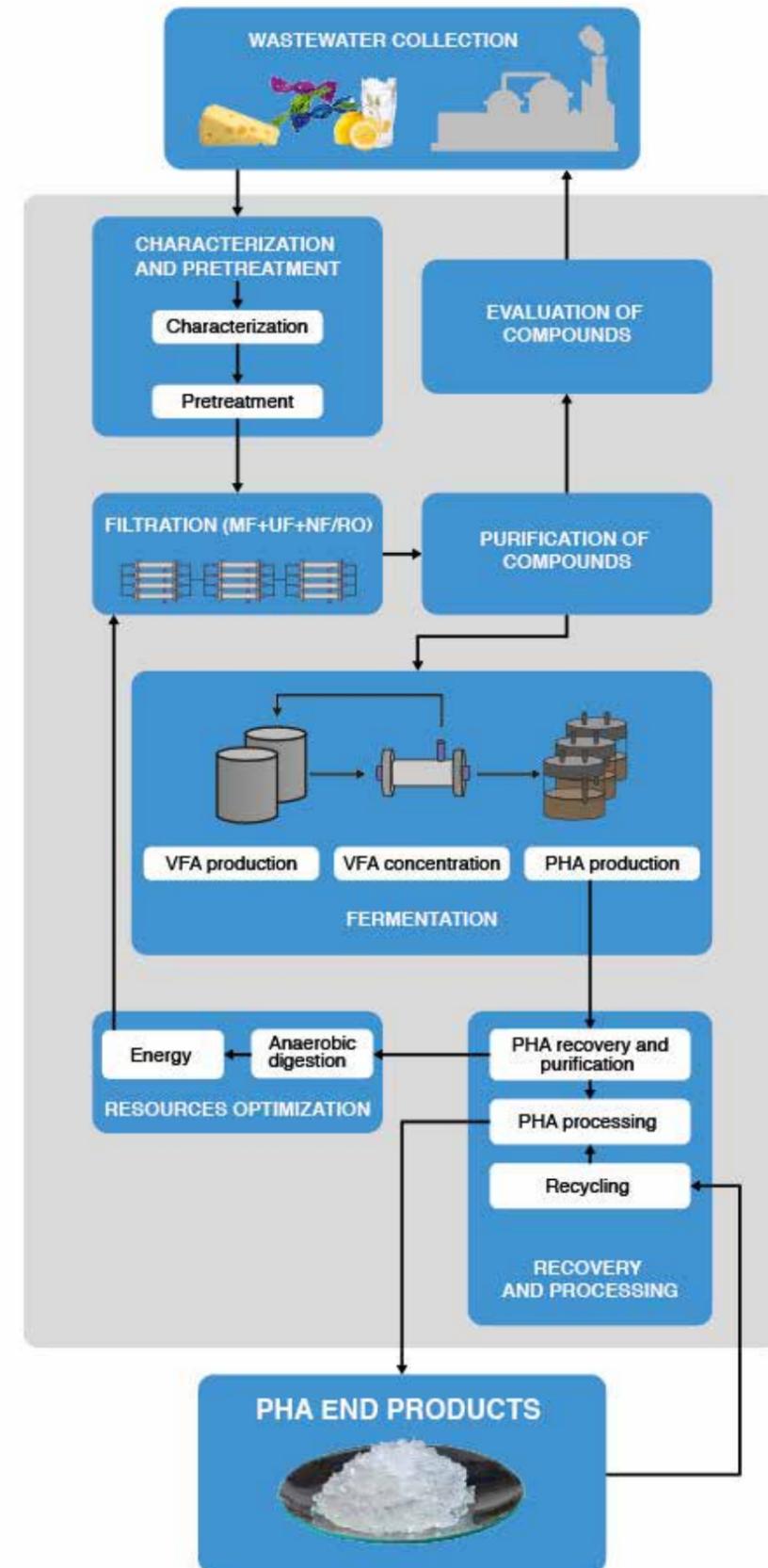
La tecnologia integra le tecnologie esistenti dei tradizionali sistemi di trattamento delle acque reflue e quelle dell'industria delle bioplastiche. AFTERLIFE mira a dimostrare la sua tecnologia pilota sulle acque reflue industriali dei settori lattiero-caseario, della trasformazione della frutta e dei dolci, nonché a produrre materiali bioplastici intorno al 2022.

L'idea che è alla base della tecnologia AFTERLIFE è già stata brevettata e 10 PMI del consorzio del progetto sono pronte a commercializzarla. Una volta che sarà operativa, la tecnologia sarà adattabile ad altri settori industriali.

AFTERLIFE è un progetto finanziato nell'ambito dell'impresa comune Bioindustrie (BBI JU), un partenariato pubblico-privato di 3,7 miliardi di EUR tra la Commissione europea e l'industria.

Dettagli del progetto

Acronimo del progetto: AFTERLIFE
Partecipanti: Spagna (coordinatore), Belgio, Croazia, Germania, Finlandia, Portogallo
Progetto n. 745737
Costi totali: 4 180 166 €
Contributo dell'UE: 3 890 593 €
Durata: da settembre 2017 ad agosto 2021



Fonte: *Commissione Europea, Afterlife*



► *Strengthening Innovation in Europe's Regions*

SMART SPECIALISATION DAL CONCETTO ALLA PRATICA: PRIMI RISULTATI

In un recente studio, alcuni ricercatori del Centro di Ricerca Comune di Siviglia (C. Gianelle, C., F. Guzzo e K. Mieszkowski) hanno valutato come e in che misura i principi che caratterizzano l'approccio della specializzazione intelligente sono effettivamente tradotti nell'attuazione delle politiche, territoriali.

Lo studio prende in esame tre aspetti tra loro complementari:

- la natura delle aree prioritarie per l'intervento politico;

- i meccanismi per la selezione dei progetti;
- il tipo di misure politiche.

Secondo i dati raccolti dagli Autori, le Regioni e i Paesi tendono ad aggirare l'approccio selettivo della specializzazione intelligente.

I segni tangibili di questo processo di elusione sono: aree prioritarie troppo ampiamente definite, un allineamento troppo lento degli strumenti politici con

le priorità e, inoltre, la scarsa aderenza delle misure politiche alle reali e specifiche di innovazione delle priorità individuate.

L'analisi avanza l'ipotesi che tale processo di elusione potrebbe essere originato da attività di lobbying, dalla ricerca di un maggiore ritorno politico grazie alle misure di sostegno diffuse, dalla riluttanza al rischio ed inoltre dalla mancanza di adeguate capacità istituzionali e amministrative. Una spiegazione aggiuntiva potrebbe risiedere anche nella struttura di incentivazione istituita a livello di

Unione europea che non sostiene pienamente la logica di intervento della specializzazione intelligente.

Pertanto gli autori suggeriscono che per il prossimo periodo di programmazione sarebbe opportuno rivedere la struttura di incentivazione fornita alle autorità nazionali e regionali al fine di conciliare meglio l'approccio sperimentale e la logica di intervento della specializzazione intelligente con i requisiti stabiliti dalle regole di coesione (obiettivi di assorbimento del finanziamento, quadro delle prestazioni, ecc.)

La specializzazione intelligente è un approccio innovativo che mira a favorire la crescita e l'occupazione in Europa, consentendo a ciascuna regione di identificare e sviluppare i propri vantaggi competitivi.

Attraverso il suo partenariato e l'approccio dal basso verso l'alto, la specializzazione intelligente riunisce le autorità locali, il mondo accademico, le sfere delle imprese e la società civile, lavorando per l'attuazione di strategie di crescita a lungo termine sostenute dai fondi dell'UE.

INTELLIGENTE

Identifica i punti di forza e le risorse comparative della regione

SPECIALIZZATA

Dare priorità agli investimenti in ricerca e innovazione in un'area competitiva

STRATEGICA

Definire una visione condivisa per l'innovazione regionale

IL CONSIGLIO EUROPEO PER L'INNOVAZIONE FINANZIA 374 PMI

83 innovatori di prim'ordine selezionati saranno finanziati per raggiungere il mercato più rapidamente nell'ambito dell'Acceleratore EIC del Consiglio europeo dell'innovazione), precedentemente noto come Fase 2 dello strumento per le PMI e 291 società riceveranno finanziamenti nell'ambito della Fase 1 del programma. Le aziende in entrambe le fasi riceveranno servizi gratuiti di coaching e di accelerazione aziendale per ottenere il massimo dal proprio finanziamento.



Il progetto pilota del Consiglio europeo dell'innovazione (EIC) sosterrà 83 piccole e medie imprese (PMI) di 17 paesi nell'ambito dell'Acceleratore EIC, precedentemente noto come Fase 2 dello strumento per le PMI. L'importo totale è di 148,7 milioni di euro dal programma di ricerca e innovazione dell'UE, Orizzonte 2020. Ogni progetto riceverà fino a 2,5 milioni di euro per finanziare attività di innovazione come dimostrazione, sperimentazione. Le società trarranno inoltre usufruiranno di 12 giorni di servizi gratuiti di coaching e di accelerazione aziendale.

I progetti selezionati comprendono un velivolo leggero di nuova generazione sicuro ed ecologico, un tessuto antibatterico per ospedali, un software audio 3D, una tec-

nologia di pianificazione del movimento per la guida autonoma e un superbot per le chiamate audio.

La Commissione europea ha ricevuto 1765 proposte in totale. In seguito ad un esame delle loro proposte, 174 candidati hanno presentato le loro innovazioni a una giuria di investitori professionisti, imprenditori ed esperti di affari che hanno valutato la solidità del loro progetto e selezionato le 78 innovazioni per il finanziamento.



Le PMI spagnole hanno avuto il maggior successo con 12 società selezionate per il finanziamento. Sono stati seguiti da 9 società svizzere e 7 imprese dall'Irlanda. La maggior parte delle aziende selezionate è attiva nel campo della salute, dell'ICT e dell'ingegneria.



291 innovatori selezionati per il finanziamento nell'ambito della Fase 1 dello strumento per le PMI dell'EIC

Un totale di 291 piccole e medie imprese di 24 paesi sono state selezionate per il finanziamento nell'ambito dell'ultimo round dello strumento per le PMI. Le aziende selezionate riceveranno un importo totale di 13,7 milioni di euro da condividere tra i loro progetti al fine di inserire le loro innovazioni più rapidamente sul mercato. Ogni progetto riceverà €50.000 per la redazione di un piano aziendale. Sono previsti anche servizi gratuiti di coaching e di accelerazione aziendale.

La maggior parte delle aziende selezionate per il finanziamento si occupa di tecnologia dell'informazione e della comunicazione (TIC), sanità e ingegneria. La maggior parte delle aziende ha sede in Spagna con 42 società selezionate per il finanziamento. 33 aziende sono italiane e 22 svizzere.

BATTERY 2030+

BATTERY 2030+ l'iniziativa europea sulle future tecnologie delle batterie

L'obiettivo di Battery 2030+ è quello di sviluppare batterie ultra performanti, sicure e sostenibili, che saranno essenziali per i veicoli elettrici e la mobilità pulita, lo stoccaggio di energia rinnovabile e una gamma di applicazioni emergenti (tra cui robotica, dispositivi medici, aerospaziale e molti altri). Prendendo una prospettiva a lungo termine, questa iniziativa dovrebbe mettere l'Europa in prima linea nella corsa allo sviluppo delle tecnologie per le batterie del futuro.

Battery 2030+ è un'iniziativa di ricerca a lungo termine che riunirà istituti di ricerca, industria e finanziatori pubblici. Si baserà sull'eccellenza scientifica europea in elettrochimica, scienza dei materiali e tecnologie digitali per offrire innovazioni nelle tecnologie delle batterie. Si concentra su nuovi approcci scientifici che fanno uso di tecnologie come l'intelligenza artificiale, i big data, i sensori e l'informatica al fine di far progredire le conoscenze in elettrochimica ed esplorare nuovi prodotti chimici per batterie rivolti in particolare alle esigenze dei settori della mobilità e dell'energia.

Mira a nuove tecnologie di batterie con prestazioni ultra elevate (sia in potenza che in capacità di immagazzinare energia) e sicure, facilmente ricaricabili, riutilizzabili e riciclabili a basso impatto ambientale. Concentrandosi su idee radicalmente nuove e approcci a lungo termine, l'iniziativa Battery 2030+ integra gli sforzi di ricerca incrementale sulle prossime generazioni di batterie guidate dalle esigenze del settore a breve e medio termine. L'iniziativa promuoverà lo sviluppo di un'industria compe-

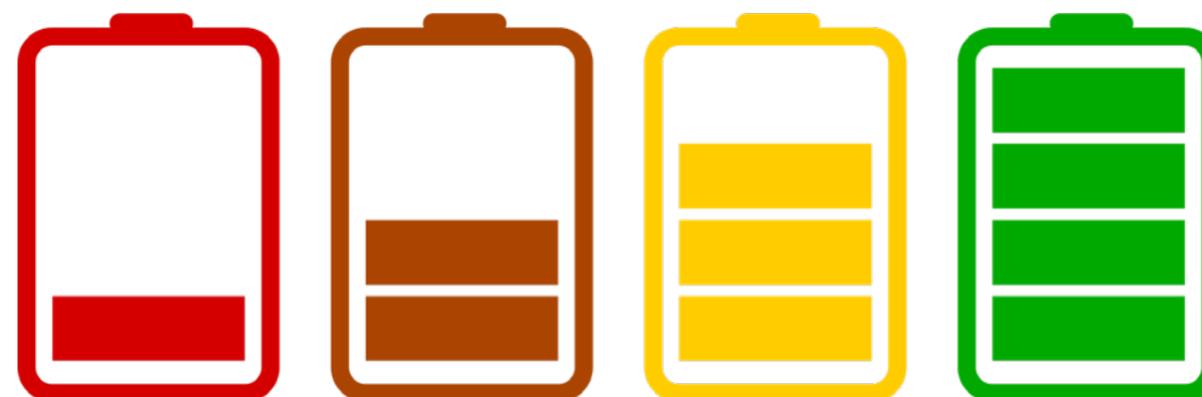
titiva delle batterie in Europa, mettendo a disposizione tecnologie innovative per future applicazioni commerciali.

L'azione di coordinamento e supporto di Battery 2030+ avviata a marzo 2019 sta coordinando la preparazione di questa iniziativa. Le attività di ricerca dovrebbero iniziare nel 2020 con il sostegno del programma Orizzonte 2020. Le priorità di ricerca proposte identificate nel "[Battery Manifesto](#)" sono:

1. Scoperta e progettazione accelerate di materiali e interfacce per batterie: sono necessari approcci radicalmente nuovi per accelerare la scoperta e lo sviluppo di materiali e interfacce per batterie ad alte prestazioni.
2. Funzionalità di rilevamento intelligente e autorigeneranti: i sensori intelligenti

stabiliranno lo stato di salute della batteria, proprio come per gli esseri umani, e introdurranno funzionalità di rilevamento intelligente all'interno delle celle. Funzionalità autorigeneranti: questa visione futuristica si ispira ai progressi nel campo medico, sfruttando i vantaggi del rilevamento per rilevare difetti - componenti difettosi e punti locali da riparare - all'interno della batteria e innescare processi di auto-riparazione.

3. Produttività e riciclabilità: questi sono temi chiave trasversali, che devono essere presi in considerazione fin dall'inizio del programma di ricerca. Saranno sviluppati nuovi materiali per batterie, interfacce ingegnerizzate e architetture di celle a batteria intelligenti tenendo conto della producibilità, scalabilità, riciclabilità e impronta ambientale del ciclo di vita delle nuove tecnologie.



PRINCIPALI TRAGUARDI

- Gennaio 2018: è stato organizzato un seminario per esplorare il potenziale di un'iniziativa su larga scala relativa alle prossime generazioni di tecnologie per batterie. La relazione del seminario riconosce che un'iniziativa di ricerca a lungo termine su larga scala sulle tecnologie delle batterie di prossima generazione ha il potenziale per accelerare l'emergere di soluzioni dirompenti e il loro utilizzo da parte dell'industria europea.
- Maggio 2018: nel contesto dell'iniziativa UE Battery Alliance, la Commissione ha annunciato la preparazione di un'iniziativa su larga scala sulle future tecnologie delle batterie nel suo piano d'azione strategico per le batterie.
- Ottobre 2018: un progetto di 'Battery 2030+ Vision Document' che evidenzia la visione proposta e gli obiettivi di ricerca dell'iniziativa è stato pubblicato in un seminario sul futuro delle batterie.
- Dicembre 2018: pubblicazione del "Battery Manifesto" che definisce l'ambizione, la visione e le principali priorità dell'iniziativa proposta.
- Marzo 2019: lancio dell'azione di coordinamento e supporto di Battery 2030+. Questa azione di un anno coinvolgerà ulteriormente la comunità di ricerca e l'industria per preparare una tabella di marcia di ricerca dettagliata per la realizzazione dell'iniziativa di ricerca su larga scala proposta nel "Battery Manifesto".

Per affrontare le sfide legate alla batteria, la Commissione europea ha lanciato nell'ottobre 2017 l'Alleanza europea delle batterie con l'obiettivo di creare un settore europeo delle batterie competitivo con celle di batterie sostenibili al suo interno. Nel maggio 2018, la Commissione ha pubblicato un piano d'azione strategico sulle batterie che illustra in dettaglio come intende raggiungere questo obiettivo. Riconosce la necessità di mobilitare gli attori industriali e sostenere il rapido sviluppo delle capacità di produzione di batterie in Europa, nonché l'importanza della ricerca sulle prossime generazioni di batterie ad alte prestazioni. Per affrontare quest'ultima, una delle misure chiave annunciate nel piano è lo sviluppo di un'iniziativa di ricerca su larga scala ea lungo termine sulle future tecnologie delle batterie. Questo è l'obiettivo dell'iniziativa Battery 2030+.

Diffondere l'eccellenza e ampliare la partecipazione nello Spazio Europeo della Ricerca (ERA)

Nell'ambito del bando Widespread 2018-2020 di Horizon 2020 lanciato dalla Commissione Europea il 24 luglio scorso, saranno finanziate due aree di attività riguardanti a) il rafforzamento e l'implementazione delle collaborazioni tra gli atenei europei (Twinning Widespread) e b) l'istituzione delle cattedre "ERA" presso università e centri di ricerca europei (ERA Chairs Widespread). Il bilancio previsto è di 119 milioni di euro di cui 69 milioni per l'area Twinning, 50 per l'area Era Chairs). Il termine per la presentazione delle proposte scade il 14 novembre.

Le tematiche: TWINNING WIDESPREAD-05-2020

La sfida specifica è quella di migliorare le attività di rete tra gli istituti di ricerca dei paesi ammessi ai programmi di sostegno all'allargamento (Bulgaria, Croazia, Cipro, Estonia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Polonia, Portogallo, Repubblica ceca, Romania, Slovacchia, Slovenia e Ungheria) e le controparti leader a livello internazionale e a livello dell'UE. Il gemellaggio mira a rafforzare in modo

significativo un campo di ricerca definito in un'università o un'organizzazione di ricerca di un paese in via di ampliamento, collegandolo con almeno due istituti di ricerca leader a livello internazionale di due diversi Stati membri o paesi associati. Il gemellaggio dovrà:

1. Migliorare la capacità scientifica e tecnologica delle istituzioni collegate, con particolare attenzione all'università o all'organizzazione di ricerca del Paese ammesso ai programmi di sostegno all'allargamento;
2. Contribuire a migliorare il profilo di ricerca dell'istituzione del paese allargato, nonché il profilo di ricerca del proprio personale.

Le proposte di gemellaggio dovranno delineare chiaramente la strategia scientifica per rafforzare e stimolare l'eccellenza scientifica e la capacità di innovazione in una determinata area di ricerca, nonché la qualità scientifica dei partner coinvolti nell'esercizio del gemellaggio. Questa strategia scientifica dovrebbe includere disposizioni per la formulazione di nuovi progetti di ricerca congiunti (o in corso) nell'area scientifi-

ca prescelta e descrivere in che modo il gemellaggio porterà questa ricerca a una nuova fase, ampliandone la portata e / o il partenariato di ricerca. Se pertinente, devono essere delineati eventuali collegamenti con obiettivi di sviluppo sostenibile.

Tale strategia dovrebbe includere una serie completa di attività da sostenere. Questi dovrebbero includere almeno un numero di quanto segue: scambi di personale a breve termine; visite di esperti e formazione in loco o virtuale a breve termine; workshop; partecipazione alla conferenza; organizzazione di attività congiunte di tipo scolastico estivo; attività di diffusione e sensibilizzazione.

Una delle lezioni apprese dai precedenti inviti e dalla valutazione intermedia di Orizzonte 2020 è la mancanza di esperienza in materia di gestione e amministrazione della ricerca nei paesi in via di ampliamento. Questo è il motivo per cui le proposte dovrebbero concentrarsi anche sul rafforzamento delle capacità di gestione e amministrazione della ricerca dell'istituzione coordinatrice del paese allargato. Ciò dovrebbe assumere la forma di un pacchetto di lavoro o di un compito specifico, ponendo l'accento su attività specifiche, al fine di aiutare il personale dell'istituto coordinatore a migliorare la preparazione della proposta e le capacità di gestione / amministrazione del progetto. Se non fosse ancora in atto, sarebbe utile creare / aggiornare un'unità di gestione / amministrazione della ricerca all'interno dell'istituzione coordinatrice. Ciò sarà raggiunto utilizzando pienamente l'esperienza e le migliori pratiche dei partner leader a livello internazionale e si prevede che sarà un

risultato concreto dell'esercizio del gemellaggio (per maggiori informazioni visitare il sito della Commissione Europea [Funding Tenders](#)).

ERA – CHAIRS WIDESPREAD-06-2020 La sfida specifica è quella di creare le condizioni appropriate affinché ricercatori e direttori di ricerca di alta qualità possano spostarsi e collaborare con le istituzioni che vogliono raggiungere l'eccellenza nel campo scientifico scelto e modificare il loro panorama di ricerca e innovazione. Pertanto, le azioni ERA Chairs sosterranno università o organizzazioni di ricerca con l'obiettivo di attrarre e mantenere risorse umane di alta qualità sotto la direzione di un ricercatore e di un direttore di ricerca (il titolare della Cattedra ERA) e parallelamente attuare cambiamenti strutturali per raggiungere l'eccellenza su una base sostenibile.

Gli organismi di ricerca interessati a istituire una Cattedra ERA devono presentare una proposta basata su un'analisi dei punti di forza, debolezze, delle opportunità e delle minacce (SWOT), volta a cambiare strutturalmente l'istituzione e garantire che siano predisposte le condizioni per promuovere la ricerca d'eccellenza. Le proposte dovrebbero includere disposizioni per il rispetto delle priorità dello Spazio Europeo della Ricerca (ERA), tra cui la Carta europea dei ricercatori e il Codice di condotta per l'assunzione di ricercatori. Una descrizione degli investimenti necessari in progetti di ricerca, strutture e infrastrutture e in che modo questi saranno raggiunti, ad esempio mediante l'uso dei fondi della politica di coesione e / o un migliore utilizzo delle infrastrutture di

ricerca finanziate dalla UE. Fare pieno uso di queste ultime costituirà un vantaggio.

Le proposte dovrebbero, inoltre, delineare come le attività proposte indurranno positivamente un cambiamento nelle pratiche attuali.

I titolari di cattedre dell'ERA dovrebbero essere i ricercatori e responsabili della ricerca di eccellenza in un determinato campo di ricerca e con una comprovata esperienza di leadership efficace. Dovrebbero istituire un proprio gruppo di ricerca pienamente integrato nell'istituzione del coordinatore per migliorare in modo significativo le sue prestazioni di ricerca nel settore scientifico prescelto e avere più successo nell'ottenere finanziamenti competitivi. Il titolare della Cattedra ERA dovrebbe avere una po-

sizione all'interno dell'organizzazione / università, professore o simile, che gli consenta di prendere le decisioni appropriate in merito all'allocazione delle risorse, supervisionare i membri del team e richiedere liberamente finanziamenti per la ricerca.

La proposta dovrebbe inoltre prevedere disposizioni per garantire la sostenibilità dell'azione dopo la fine del finanziamento di Horizon 2020. Ciò dovrebbe essere dimostrato chiaramente nella proposta (ad esempio mediante l'inclusione di un piano di sostenibilità). Concretamente, le proposte devono delineare in che modo il titolare della Cattedra ERA e il suo team continueranno a contribuire all'interno dell'istituzione dopo la fine del progetto (per maggiori informazioni visitare il sito della Commissione Europea [Funding Tenders](#))

Lo Spazio europeo della ricerca (ERA) è un'area di ricerca unificata aperta al mondo e basata sul mercato interno.

ERA consente la libera circolazione di ricercatori, conoscenze scientifiche e tecnologiche.

Le 6 priorità dell'ERA

- sistemi di ricerca nazionali più efficaci
- cooperazione e concorrenza transnazionali ottimali, compresa la cooperazione e le infrastrutture di concorrenza e ricerca transnazionali ottimali
- un mercato del lavoro aperto per i ricercatori
- uguaglianza di genere e integrazione della dimensione di genere nella ricerca
- circolazione ottimale, accesso e trasferimento delle conoscenze scientifiche, compresa la circolazione delle conoscenze e l'accesso aperto
- cooperazione internazionale

SICUREZZA INFORMATICA: aperto il bando UE “Building blocks for resilience in evolving ICT systems”

Algoritmi, sistemi software e hardware devono essere progettati tenendo conto della sicurezza, della privacy, della protezione dei dati e della responsabilità fin dalla loro fase di progettazione in modo misurabile. Le sfide rilevanti includono: (a) lo sviluppo di meccanismi in grado di misurare le prestazioni dei sistemi TIC in termini di sicurezza informatica e privacy e (b) l'implementazione del controllo e della fiducia del consumatore di prodotti e servizi digitali attraverso strumenti innovativi in grado di garantire la responsabilità dei livelli di sicurezza e privacy negli algoritmi, nel software e infine nei sistemi, prodotti e servizi ICT lungo l'intera catena di fornitura. Le proposte devono tenere conto di almeno uno dei seguenti argomenti secondari:

a) Audit, certificazione e standardizzazione della cybersecurity / privacy
Approcci innovativi per (i) progettare e sviluppare convalide e test di sicurezza automatizzati, sfruttando la conoscenza dell'architettura, del codice e degli am-

bienti di sviluppo; (ii) progettare e sviluppare verifiche di sicurezza automatizzate a livello di codice, concentrandosi sull'analisi scalabile dei contaminanti, analisi del flusso di informazioni, integrità del flusso di controllo, politica di

sicurezza e considerazione della relazione per garantire cicli di vita dello sviluppo; (iii) sviluppare meccanismi, indicatori chiave di prestazione e misure che facilitino il processo di certificazione a livello di servizi; (iv) sviluppare meccanismi per controllare e analizzare meglio il software open source e / o open licence e i sistemi ICT in materia di sicurezza informatica e privacy digitale.

b) filiere affidabili di sistemi ICT
Approcci innovativi per (i) sviluppare metodi e strumenti avanzati, basati sull'evidenza, dinamici per una migliore previsione, rilevazione e prevenzione delle vulnerabilità propagate; (ii) stimare in modo dinamico e accurato i rischi della sicurezza informatica e della privacy della catena di fornitura; (iii) progettare e sviluppare la sicurezza, misure di riservatezza e responsabilità e stra-

tegie di mitigazione per tutte le entità coinvolte nella catena di fornitura; (iv) progettare e sviluppare tecniche, metodi e strumenti per controllare meglio algoritmi complessi (ad esempio motori di ricerca), componenti / sistemi ICT interconnessi; (v) escogitare metodi per sviluppare sistemi resilienti a partire da componenti potenzialmente non sicuri; (vi) escogitare metodologie e metriche di garanzia della sicurezza per definire le dichiarazioni di sicurezza per sistemi composti e metodi di certificazione, consentendo l'armonizzazione e il riconoscimento reciproco basati su prove e non solo sulla fiducia.

La catena di approvvigionamento affidabile per i sistemi / componenti TIC dovrebbe essere considerata dalle proposte nella sua interezza, in particolare affrontando gli ecosistemi / dispositivi IoT che fanno parte della catena di approvvigionamento.



c) Progettazione e sviluppo di software e hardware sicuri e rispettosi della privacy. Approcci innovativi per stabilire metodi e strumenti per (i) ingegneria dei requisiti di sicurezza e privacy (inclusi modelli dinamici di minaccia / alberi di attacco, ontologie di attacco, tassonomie dinamiche e analisi dei rischi dinamica e basata sull'evidenza); (ii) responsabilità algoritmica integrata (al fine di monitorare la sicurezza, la privacy e la trasparenza degli algoritmi / software / sistemi / servizi); (iii) coerenza a livello di sistema, compresa la connessione

tra modelli, obiettivi di sicurezza / privacy / responsabilità, politiche e implementazioni funzionali; (iv) parametri per valutare una sicurezza e uno sviluppo affidabile e rispettoso della privacy; (v) linguaggi di programmazione sicuri, rispettosi della privacy e abilitati alla responsabilità, linguaggi di progettazione hardware, quadri di sviluppo, nonché compilazione ed esecuzione sicure; (vi) architetture IoT rispettose della privacy in grado di consentire servizi di autenticazione, autorizzazione e contabilità affidabili.

IMPATTO PREVISTO:

a breve e medio termine

- Migliori opportunità di mercato per i venditori UE di componenti di sicurezza.
- Maggiore fiducia sia da parte degli sviluppatori che utilizzano / integrano i componenti ICT sia dagli utenti finali dei sistemi e servizi IT.
- Proteggere la privacy dei cittadini e l'affidabilità delle TIC.
- Accelerazione dello sviluppo e dell'attuazione dei processi di certificazione.

a lungo termine

- Saranno sviluppati prodotti e servizi avanzati di cybersecurity migliorando la fiducia nel mercato unico digitale.
- L'uso di schemi di certificazione più armonizzati aumenterà i casi aziendali per i servizi di sicurezza informatica man mano che diventeranno più affidabili.
- Le piattaforme di convalida forniranno valutazioni con meno sforzi rispetto ai giorni nostri e assicureranno una migliore conformità alle normative e agli standard pertinenti.

Il bilancio disponibile è pari a 47 milioni di euro.

La scadenza per la presentazione delle proposte è fissata al 19 novembre 2019.

Maggiori informazioni si trovano presso il sito [Funding & Tender Opportunities](#).

LE BEST PRACTICE DI INNENETWORK 2019

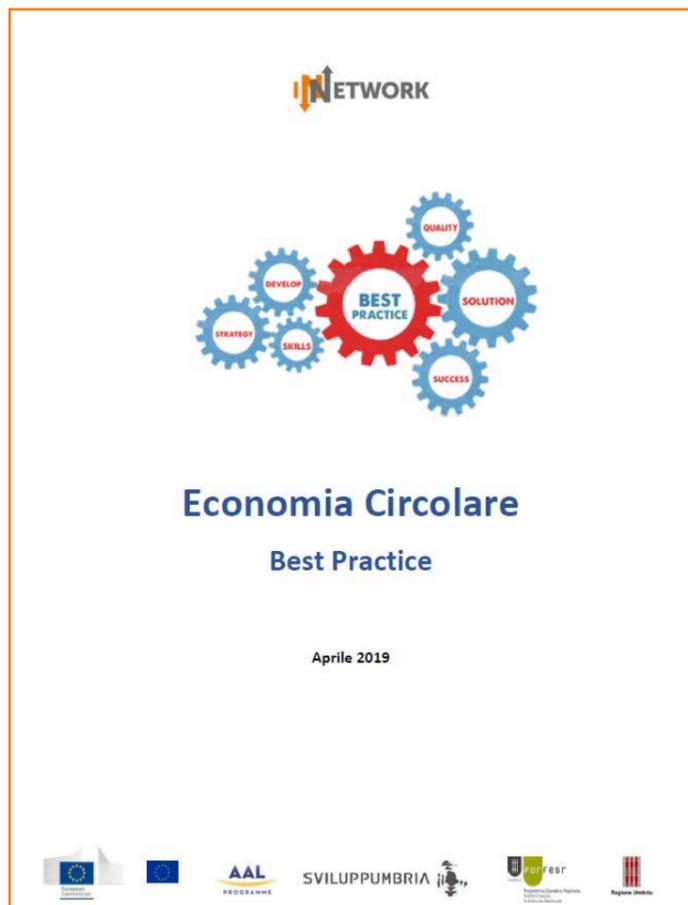


Nel corso delle attività di animazione INNENETWORK 2019 "Creare un ambiente favorevole all'innovazione del sistema regionale attraverso la partecipazione a piattaforme e a reti di specializzazione tecnologica." (Azione 1.2.1. POR-FESR 2014-2020, WP 3 D3.3), Sviluppo Umbria ha realizzato tre Report dedicati alle migliori pratiche nei settori della Economia circolare, dell'Efficienza energetica e dell'Industria 4.0

Con il termine **best practice** (dall'inglese *best practice*) si intendono le esperienze, le procedure o le azioni più significative, o comunque quelle che hanno permesso di ottenere i migliori risultati, relativamente a svariati contesti ed obiettivi preposti.

A seconda dell'ambito, le *migliori prassi* possono essere definite come raccolta di esempi, procedure, esperienze passate che vengono opportunamente formalizzati in regole o piani che possono essere seguiti e ripetuti.

Basandosi su quelle procedure ripetibili che nel tempo si sono dimostrate migliori, sia per la loro efficienza (meno quantità di sforzo) e sia per la loro efficacia (risultati migliori), la buona pratica garantisce il raggiungimento degli obiettivi nel massimo dell'economia e della qualità.



Il concetto di economia circolare

In un'economia circolare, l'attività economica costruisce e ricostruisce la salute generale del sistema. Il concetto riconosce l'importanza dell'economia che ha bisogno di operare efficacemente su tutte le scale - per grandi e piccole imprese, per organizzazioni e individui, a livello globale e locale.

Il passaggio a un'economia circolare non significa solo aggiustamenti volti a ridurre gli impatti negativi dell'economia lineare. Piuttosto, rappresenta un cambiamento sistemico che costruisce la resilienza a lungo termine, genera opportunità commerciali ed economiche e fornisce benefici ambientali e sociali.

Cicli tecnici e biologici

Il modello dell'economia circolare distingue tra cicli tecnici e biologici. Il consumo avviene solo nei cicli biologici, dove alimenti e materiali a base biologica (come cotone o legno) sono progettati per reintegrarli nel sistema attraverso processi come il compostaggio e la digestione anaerobica.

Questi cicli rigenerano i sistemi viventi, come il suolo, che forniscono risorse rinnovabili per l'economia. I cicli tecnici recuperano e ripristinano, invece, prodotti, componenti e materiali attraverso strategie come il riutilizzo, la riparazione, la rigenerazione o il riciclaggio.

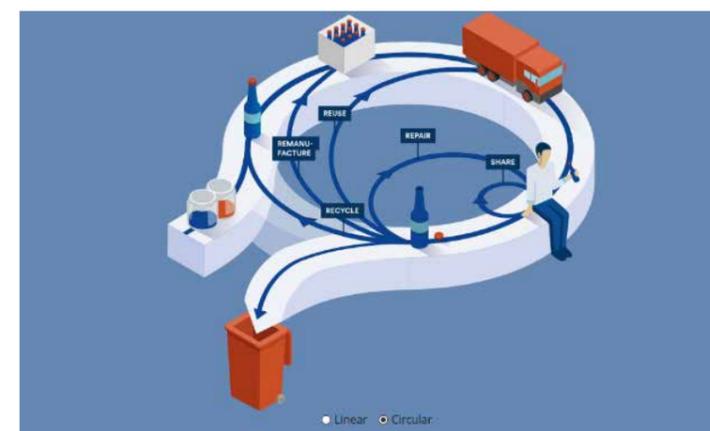
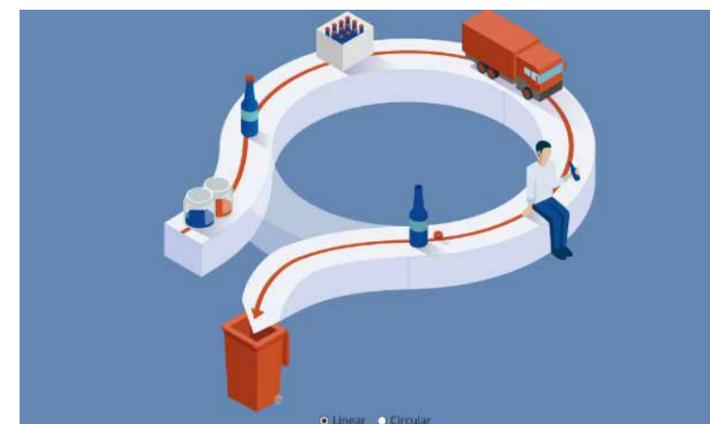
Origini del concetto di economia circolare

La nozione di circolarità ha profonde origini storiche e filosofiche. L'idea della retroazione, dei cicli nei sistemi del mondo reale, è antica e ha echi in varie scuole di filosofia. Ha goduto di un risveglio nei paesi industrializzati dopo la seconda guerra mondiale, quando l'avvento di studi basati su computer su sistemi non lineari ha rivelato in modo inequivocabile la natura complessa, interrelata e quindi imprevedibile del mondo in cui viviamo - più simile a un metabolismo che a una macchina.

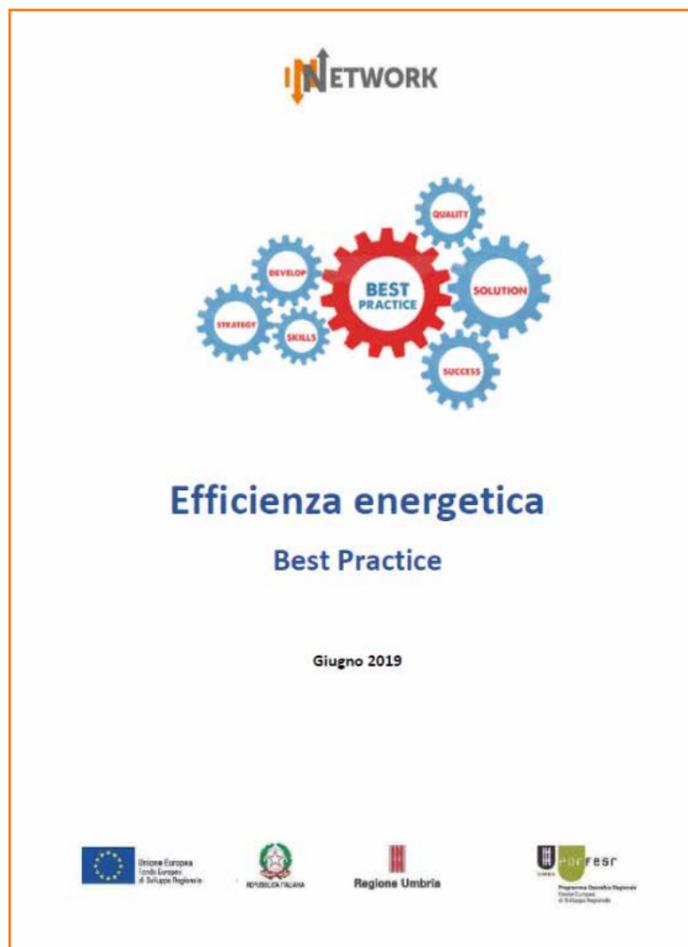
Con gli attuali progressi, la tecnologia digitale permette di sostenere la transizione verso un'economia circolare aumentando radicalmente la virtualizzazione, la smaterializzazione, la trasparenza e l'intelligenza basata sulla retroazione.

Scuole di pensiero dell'economia circolare

Il modello dell'economia circolare è un risultato di sintesi di diverse scuole di pensiero. Tra queste sono da menzionare: l'economia del servizio funzionale (performance economy) di Walter Stahel; la filosofia progettuale di William McDonough e Michael Braungart; la biomimetica articolata di Janine Benyus; l'ecologia industriale di Reid Lifset e Thomas Graedel; il capitalismo naturale di Amory e Hunter Lovins e Paul Hawken; l'approccio dei sistemi economici blu descritto da Gunter Pauli.



Per leggere l'intero Report, fai il download cliccando [qui](#).



lo che un incentivo per il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici. Vi sono prove di circa 48,9 Mtep di risparmi energetici finali aggiuntivi nel 2014 rispetto alla base del 2007 dell'EPBD e tali risparmi si sono verificati principalmente nell'ambito di applicazione della direttiva.

L'obiettivo di raggiungere quasi zero consumi energetici entro il 2020 per tutti i nuovi edifici ha mobilitato tutte le parti interessate. Tuttavia, lo stesso livello di ambizione è necessario per gli edifici esistenti. Aumentare significativamente la velocità, la qualità e l'efficacia del rinnovamento degli edifici è la più grande sfida da superare.

A causa della diversità e disaggregazione della catena del valore del settore edilizio, è difficile acquisire dati affidabili sull'uso dell'energia degli edifici e sulle implicazioni finanziarie della ristrutturazione in termini di risparmi sui costi e valori patrimoniali. Questa generale mancanza di dati ha conseguenze negative sulla percezione degli investimenti da parte del mercato. È il ruolo della politica energetica sostenibile aiutare i consumatori a intraprendere questi investimenti più facilmente e creare migliori condizioni di investimento.

Per leggere l'intero Report, fai il download cliccando [qui](#).

Nel 2014 il parco immobiliare europeo ha contribuito per il 30% alle emissioni di gas serra dell'Unione europea. Ciò equivale a circa il 40% del consumo totale di energia dell'Unione europea. Poiché il numero di edifici è in costante aumento, il consumo di energia e le emissioni di CO2 aumenteranno anche se i requisiti minimi di rendimento energetico non saranno applicati.

Gli edifici residenziali costruiti tra il 1945 e il 1980 risultano essere i maggiori contribuenti perché realizzati con logiche di scarsa efficienza energetica, inoltre, a causa della recente crisi economica, i fondi per rinnovare queste strutture che consumano energia sono stati carenti. Tuttavia, per raggiungere gli obiettivi di efficienza energetica dell'Unione europea, questa situazione deve essere affrontata rapidamente.

Dato che oltre 18 milioni di persone lavorano nel settore delle costruzioni dell'Unione europea, il miglioramento delle prestazioni energetiche del parco immobiliare ha senso perché stimolerà la crescita economica e creerà posti di lavoro.

La direttiva sul rendimento energetico nell'edilizia (EPBD) combina disposizioni sui requisiti minimi di rendimento energetico con le certificazioni, fornendo sia un vinco-





Il sistema industriale, in Italia, come nel mondo, sta affrontando una sfida di cambiamento di grandi proporzioni che, secondo l'opinione generale, sarà una trasformazione radicale sia dei prodotti che del modo di produrre. È un cambio di paradigma che ha al cuore una rottura tecnologica senza precedenti: la fusione tra mondo reale degli impianti industriali e mondo virtuale di quello che viene chiamato "internet of things", ossia un sistema integrato di dispositivi intercomunicanti e intelligenti che mette in contatto, attraverso la rete, oggetti, persone e luoghi.

È il concetto di interconnessione che costituisce l'elemento caratterizzante del nuovo paradigma produttivo. In primis l'interconnessione tra uomo e macchina sia nella declinazione della macchina operatrice classica che in quella del robot "collaborativo" che potranno interagire in modo sicuro con gli esseri umani. Ci sarà anche interconnessione tra elementi costitutivi di una macchina e tra questi e il centro di controllo della fabbrica nell'ottica del concetto di "manutenzione predittiva" cioè di valutazione dello stato costante di funzionamento di ogni parte del dispositivo compresi i problemi di funzionamento. A ciò si aggiunge la simulazione al computer del funzionamento del ciclo produttivo prima dell'avvio nella realtà. Altra caratteristica fondamentale sono le KET ossia le tecnologie abilitanti. In particolare la stampa tridimensionale o manifattura additiva che utilizza le stampanti 3D per trasformare in oggetti i modelli progettati al computer. A queste si può aggiungere la tecnologia

della "realtà aumentata" come gli occhiali speciali per la gestione delle merci di magazzino. Nel ragionamento su Industria 4.0 c'è anche tuttavia una questione altrettanto capitale rappresentata dalla forza lavoro e da come si potrà porre di fronte al cambiamento epocale. Al momento non ci sono risposte definitive nella forchetta che va dai catastrofisti che vedono in fondo al tunnel la fabbrica totalmente automatica oppure quelli che pensano che la trasformazione sarà indolore. Sicuramente la verità si pone a metà ma con una questione fondamentale da affrontare che è quella della formazione delle nuove generazioni e della riqualificazione di quelle esistenti. Dell'adeguamento della scuola al nuovo volto dell'impresa 4.0 fino alla domanda se e come l'attuale sistema della formazione sia in grado di gestire una transizione di queste proporzioni. Secondo il sociologo industriale Butera l'azienda del futuro richiederà un operaio propositivo, partecipativo proattivo con un'attitudine da manager di processo le cui mansioni saranno molto più interessanti e caratterizzate da una importante dose di creatività, responsabilità e coinvolgimento. A questo proposito è stata coniata l'interessante definizione di "operaio aumentato" in grado di gestire una pluralità di operazioni e di "connettersi agli altri" come se davvero dovesse "rinascere digitalmente" a nuova vita lavorativa.

A questo punto emergono diverse questioni di capitale importanza per valutare correttamente l'impatto di industria 4.0 sul sistema economico-produttivo. La prima riguarda il limite massimo raggiungibile dal livello di automazione all'interno delle imprese cioè se è concepibile pensare ad un'impresa completamente automatizzata con la presenza umana limitata al minimo. Probabilmente questa opzione resterà confinata nei libri di fantascienza il che non esclude però che, in alcuni settori specifici, si possa arrivare a livelli molto avanzati e pervasivi di automazione dei processi. Sarà più probabile un processo evolutivo per gradi tenendo anche conto che, in Italia, la struttura del sistema imprenditoriale vede una larghissima maggioranza di medie e piccole imprese, dove la componente umana rimane fondamentale anche nel determinare la qualità e la flessibilità produttiva nonché indispensabile per "incorporare" nel prodotto quella dose di creatività che, molto spesso rappresenta uno dei vantaggi competitivi fondamentali dei nostri prodotti.

Ciò che sembra necessario in questa fase delicata di transizione è un ruolo ancora più attivo delle politiche economiche pubbliche nel gestire il processo. Non tanto sul lato dell'incentivazione economica perché in questo senso si è già fatto molto attraverso la leva fiscale (super ammortamento ed iper ammortamento) per spingere le aziende sulla strada dell'innovazione. Ciò che viene sollecitato dalle imprese è un'azione di più sostenuta di sensibilizzazione ed informazione che dovrebbe coinvolgere tutto l'ecosistema imprenditoriale (enti pubblici, associazioni datoriali, banche, sindacati) per consentire alle imprese di "capire" l'importanza dell'innovazione per restare competitivi sui mercati e non adottare i cambiamenti semplicemente per convenienza momentanea sollecitata dalla presenza di incentivi economici. Il cambiamento deve essere maturo e consapevole altrimenti non sortisce gli effetti virtuosi desiderati ma rischia di provocare diseconomie ed inefficienze.

Per leggere l'intero Report, fai il download cliccando [qui](#).

EVENTI



L'INNOVAZIONE DELLA VITA. Ricerca, produzione e digitalizzazione nel settore farmaceutico per un modello italiano di successo

1 ottobre, Roma

L'1 ottobre si terrà a Roma l'evento organizzato dall'**Istituto per la Competitività** (I-Com) dal titolo *“L'innovazione della vita. Ricerca, produzione e digitalizzazione nel settore farmaceutico per un modello italiano di successo”*. L'iniziativa si svolgerà **dalle 10:30 alle 13:30** presso la **Coffee House di Palazzo Colonna**.

Il convegno si propone di analizzare il contributo all'economia nazionale degli investimenti industriali e in ricerca e sviluppo del comparto farmaceutico, con un focus sulla creazione di valore aggiunto e di occupazione di qualità attraverso l'innovazione scientifica e clinica.

Nel corso dell'evento sarà presentato lo studio I-Com che analizza qualitativamente e quantitativamente i punti di forza e le criticità del settore e gli scenari futuri, con l'obiettivo di offrire proposte migliorative e concrete per i regolatori.

Per partecipare all'evento registrarsi a questo [link](#)



DIGITALISATION & CIRCULAR ECONOMY

10 Ottobre presso CSR Europe, Bruxelles

CSR Europe e Huawei organizzano la quinta edizione della serie di conferenze sulla sostenibilità e l'innovazione dedicata alla digitalizzazione e all'economia circolare.

Con l'aumento della popolazione globale e del benessere economico, la domanda di prodotti è in aumento. Questo crescente consumo di merci sta mettendo a dura prova le risorse naturali necessarie nel processo di produzione e provoca grandi quantità di rifiuti che inquinano l'aria, il suolo e l'acqua su scala globale.

Con l'economia circolare, possiamo allontanarci dal modello di consumo lineare “Produci - Usa - Getta” per concentrarci invece su un modello basato su “Rifiuta – Riduci – Ripara- Riutilizza -Ricicla”. In un'economia completamente circolare, non ci sono rifiuti, perché tutti i rifiuti diventano una materia prima per un nuovo prodotto. In tal modo si eliminerebbero gli sprechi e il bisogno di materie prime vergini sarebbe ridotto. La digitalizzazione è un fattore chiave per questa transizione verso un'economia circolare.

Per maggiori informazioni, visitare il sito di [CSR Europe](#).

CIRCULARITY FOR POLYMERS: The ICIS Recycling Conference

Redefining the discussion on circularity to find sustainable solutions

5 Novembre, Berlino

In che modo l'industria può soddisfare i regolamenti della Commissione europea e gli impegni del detentore del marchio quando è necessario potenziare la capacità di riciclaggio? Qual è l'effettiva capacità di riciclaggio e qual è il potenziale? In che modo la catena del valore può collaborare per trovare successo in queste sfide?

La discussione sul riciclaggio dei polimeri e l'economia circolare ha acquisito notevole slancio e impegno, ma permangono ancora incertezze nel settore. Questa nuovissima conferenza non solo copre queste domande urgenti, ma funge da piattaforma di comunicazione per l'industria.

Per maggiori informazioni e per registrarsi, visitare il sito [ICIS](http://icis.com).



ECOMONDO

Progettiamo
un mondo migliore.

ECOMONDO, la fiera di riferimento in Europa per l'innovazione industriale e tecnologica dell'economia circolare

5-7 Novembre, Rimini

L'evento di riferimento in Europa per l'innovazione tecnologica industriale. Un evento internazionale con un format innovativo che riunisce tutti i settori dell'economia circolare su un'unica piattaforma: dal recupero di materiali ed energia allo sviluppo sostenibile.

Per maggiori informazioni, visitare il sito [Ecomondo](http://ecomondo.com).

BIT

Sede legale

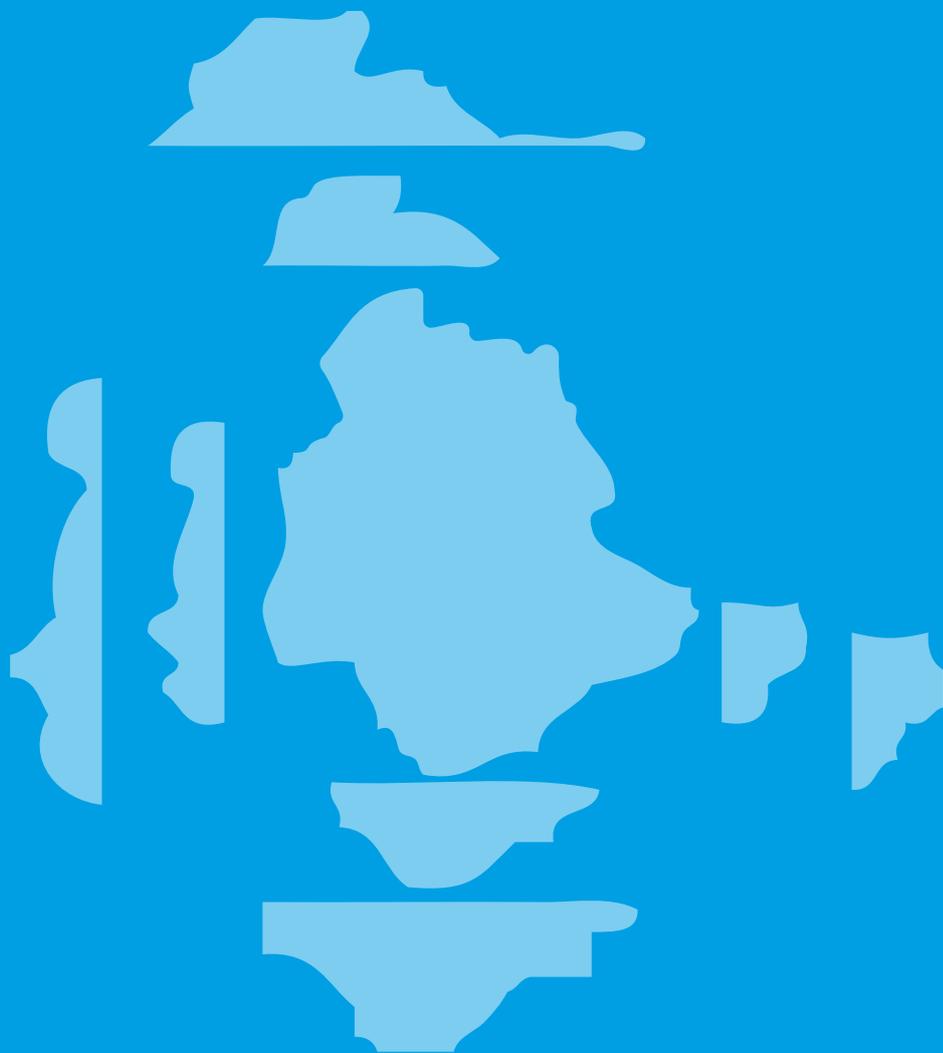
Via Don Bosco, 11
06121 - Perugia (PG)
Tel. 075 56811
Fax. 075 5722454
email: svilpg@svilupumbria.it
email certificata: svilupumbria@legalmail.it

Unità locale di Terni

Strada delle Campore, 13
05100 Terni (TR)
Tel. 0744 58542
Fax. 0744 58544

Unità locale di Foligno

Via Andrea Vici 28
06034 Foligno (PG)
Tel: 0742 / 32681
Fax: 0742 / 32682



www.sviluppumbria.it