



Sustainability

Smart  
Community

Future

Clean  
Energy

Agriculture

# Green

Reuse

Innovation

Circular  
Economy

Reduce

Recycle



## PREMESSA

Il Premio innovazione amica dell'ambiente di Legambiente è, fin dalla sua prima edizione, un riconoscimento nazionale rivolto all'innovazione d'impresa in campo ambientale. I destinatari sono tutte quelle realtà che hanno messo a punto innovazioni di prodotto, di processo, di servizi, di sistema, tecnologiche e gestionali, che abbiano dimostrato di contribuire a significativi miglioramenti orientati alla sostenibilità ambientale e che si segnalino per originalità e per potenzialità di sviluppo. Non solo buoni propositi quindi, ma esperienze già in campo che, se conosciute e condivise, possono avere un'alta capacità di accrescersi e diffondersi su tutto il territorio nazionale, e non solo.

L'innovazione di tipo industriale, le cui ricadute su ampia scala, sostenute da una tecnologia sempre più sofisticata, gioca un ruolo importante nella sostenibilità ed è sempre stata al centro dell'attenzione della giuria del Premio.

Giunti ormai alla quindicesima edizione, abbiamo voluto spostare l'interesse anche verso l'importanza delle specificità territoriali, la loro valorizzazione e recupero, quando necessario, nell'ottica di una riappropriazione delle ricchezze connaturate al nostro territorio e bandendo in qualsiasi forma il suo sfruttamento. Acquistano infatti sempre più importanza le capacità di modificare le modalità di approccio che singoli, imprese e comunità hanno nel quotidiano: innovare facendo rete, coinvolgendo il territorio e altre imprese, diventa un obiettivo imprescindibile per garantire un futuro sostenibile. La generazione di benefici pubblici e il rafforzamento della coesione sociale, nell'ottica dell'economia civile, viene determinata anche dalla crescita significativa, nel nostro Paese, delle società benefit e delle benefit corporation. Motivo per cui è stata fatta la scelta di prevedere una categoria specifica per queste nuove tipologie di imprese.

Nell'edizione 2017 sono state previste 7 categorie: suolo, agricoltura e sistemi alimentari; mobilità sostenibile; abitare in comunità smart; edilizia e rigenerazione urbana; economia circolare; società benefit e benefit corporation; sistemi e comunità energetiche.

All'inizio del nuovo millennio, quando abbiamo dato il via alla prima edizione del Premio, l'innovazione amica dell'ambiente era limitata a miglioramenti nei cicli produttivi e al contenimento delle emissioni inquinanti. Oggi premiamo innovazione industriale, servizi, comunità energetiche e prodotti. Siamo dunque in una fase di grandi cambiamenti in cui il desiderio di investire sulla sostenibilità ambientale appare irrinunciabile e, soprattutto, trasversale a più settori. Molte delle innovazioni presenti in questo dossier sono emblematiche per dare un'idea di come il nostro mondo stia evolvendo, non rappresentando più solo aspetti di mitigazione dell'impatto ambientale o la riduzione di sprechi e rifiuti, ma dando risalto alle sinergie che si vengono a creare nei territori.

I progetti premiati quest'anno, infatti, rappresentano innovazioni che portano ad indubbi vantaggi ambientali, che mettono in campo già oggi a larga scala le tecnologie del futuro: prodotti che migliorano ambiente e relazioni sociali, che si presentano come un'alternativa ai combustibili fossili, progetti che affrontano il degrado delle città proponendo stili di vita sostenibili.

Le 14 esperienze raccontate in questo rapporto, selezionate tra le oltre 100 candidature inviate, dimostrano più di tante parole quanto oggi la sostenibilità ambientale, l'innovazione e la capacità di applicarle in processi e percorsi industriali e imprenditoriali di successo, siano non solo possibili, ma rappresentino una chiave vincente sotto il profilo ambientale, sociale, occupazionale ed economico.

# INDICE

Premessa	pag. 3
Green Code Srl	pag. 5
Energica Motor Company S.p.A.	pag. 8
Comune di Barrali	pag. 11
Tubus System Italia srl	pag. 13
Itechimica Srl	pag. 15
Mondora srl sb	pag. 17
ForGreen Spa	pag. 20
Edisonweb Srl	pag. 23
Associazione Casa Natural	pag. 26
Catalyst srl	pag. 29
Cooperativa Sociale "Felici da matti"	pag. 31
Mercatino Srl	pag. 33
Nativa Srl SB	pag. 36
Teon Srl	pag. 39
I partner	pag. 42



**RAGIONE SOCIALE** Green Code Srl  
**INDIRIZZO** Piazza Manifattura, 1  
**CITTÀ** 38068 - Rovereto (TN)  
**SETTORE** Agrifood  
**SITO WEB** www.g-code.it



## Attività dell'impresa

Sviluppo di strategie green che riducano l'impatto dei processi antropici, a beneficio dell'ambiente e della salute umana. Adottando un approccio olistico, combiniamo biotecnologie, ingegneria, e metodi tradizionali nello sviluppo di soluzioni efficienti e a basso impatto ambientale.

## Certificazioni e riconoscimenti

- Premio D2T startup 2016
- Premio Nazionale Everis Italia 2017
- Premio ONU - UNIDO, Seed & Chips, Ministero affari esteri - Migliore azienda tecnologica under 35 al mondo

## Titolo dell'innovazione

DEMETRA - Il fitofarmaco totalmente naturale per il trattamento post raccolta della frutta, che stoppa la maturazione e allunga la shelf life dei prodotti ortofrutticoli, abbattendo gli sprechi e i consumi elettrici.

## Presentazione dell'innovazione

Fitofarmaco post-raccolta composto esclusivamente da estratti vegetali. Blocca la maturazione fisiologica preservando meglio il frutto: più vitamine e nutrienti, maggiore sapore e sodezza. Possiede proprietà antiossidanti e previene l'insorgenza di muffe e batteri. Abbatte l'insorgenza di marcescenze dell' 85%, permette stoccaggio a temperature più alte, tagliando costi energetici del 30% e abbattendo le emissioni di inquinanti connesse del 50%. Per ogni cella trattata (300 ton), risparmia l'equivalente di inquinamento di 820 auto, e il consumo elettrico di 4-5 appartamenti.

## Progettista

Green Code

## Innovazione

Tecnologica

## Tema

Suolo, agricoltura e sistemi alimentari

## Descrizione dell'innovazione

A causa dell'eterogeneità delle cause che sottendono agli sprechi alimentari, è impossibile definire una singola strategia a lungo termine per la prevenzione del fenomeno. La maggior parte degli approcci proposti si concentra sul lato sociale del problema - educare e incentivare al consumo consapevole, migliorare la cooperatività tra gli agricoltori, modificare gli standard di mercato per i prodotti commercializzabili, e sviluppare mercati per prodotti che non rispettino questi standard ma che siano ugualmente edibili. Per quanto ragionevoli, tutte queste soluzioni mancano di un fattore chiave: rapidità. È plausibile supporre che tutte queste soluzioni richiedano almeno una generazione prima di riuscire a prevenire efficientemente qualsivoglia spreco. Allo stesso tempo, riteniamo sia possibile un approccio tecnologico tempestivo, al fine di ridurre le perdite e gli sprechi a tutti gli stadi della filiera.

# GREEN CODE

SUOLO, AGRICOLTURA E SISTEMI ALIMENTARI

Un intervento di questo tipo coadiuverebbe il ricambio generazionale di cui sopra, contemporaneamente salvaguardando l'ambiente. Attualmente, le strategie per la conservazione della qualità degli alimenti includono l'utilizzo di conservanti di sintesi o naturali, super-raffreddamento, nanoparticelle, elevata pressione idrostatica, e confezionamento attivo - nessuna delle quali è priva di difetti. Ad esempio, molti additivi sintetizzati chimicamente manifestano un grado elevato di tossicità e/o tumorigenicità.

D'altra parte, i prodotti naturali, contenuti negli oli essenziali estratti da materiale vegetale, sono generalmente riconosciuti come sicuri (GRAS, generally recognised as safe). Nella creazione di DEMETRA gli sforzi si sono concentrati su questa seconda classe di composti.

Il prodotto di punta consente, infatti, la riduzione degli sprechi ortofrutticoli in diverse fasi della filiera, dallo stoccaggio post-raccolta al consumo.

Caratteristiche imprescindibili sono il rispetto per l'ambiente e la sicurezza di utilizzo. DEMETRA è composto al 100% da prodotti naturali, è atossico, non inquinante, ed il suo utilizzo mitiga l'impatto ambientale degli sprechi alimentari. Non da meno, DEMETRA possiede un notevole potenziale per la diversificazione dei prodotti con ottimizzazioni ad hoc, e per una produzione ad impatto zero.

### Benefici ambientali

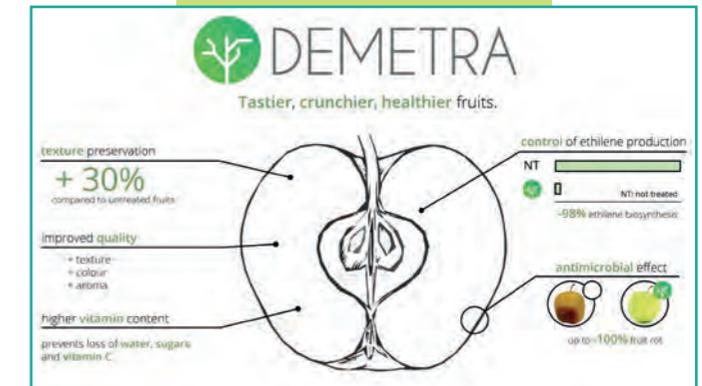
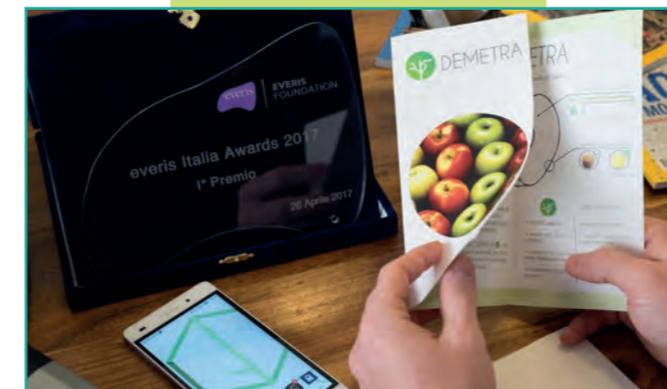
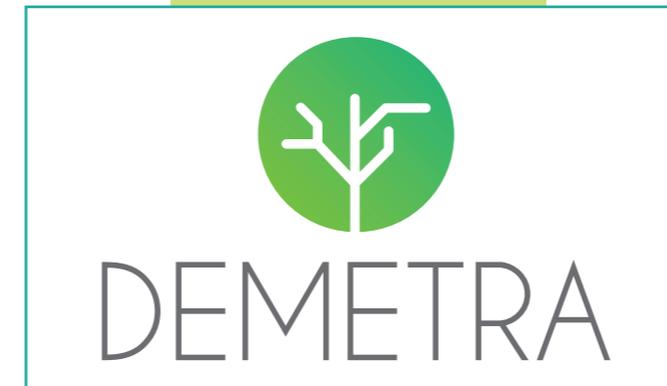
T trattare l'intera produzione melicola del Trentino Alto Adige con DEMETRA permetterebbe un risparmio elettrico capace di alimentare 23.500 appartamenti.

L'impatto ambientale agricolo è enorme, non solo in termini di consumo di suolo e acqua, ma di emissioni di inquinanti relative alla conservazione degli alimenti. Con la capacità di DEMETRA di abbattere l'insorgenza di marcescenze, anche a temperatura ambiente, fino al 90% (per alcune cultivar naturalmente resistenti), si presta molto bene all'abbattimento degli sprechi alimentari, che hanno un costo, nel settore ortofrutticolo, enorme.

Ogni anno infatti il 50% del cibo prodotto viene gettato, uno spreco di 3,3 miliardi di tonnellate. L'equivalente monetario è di 750 miliardi di dollari, superiore al PIL della Svizzera. Solo in Italia ogni anno vengono gettati oltre 8 miliardi di dollari in prodotti ortofrutticoli. Tutto questo ha un peso enorme: tonnellate di pesticidi e concimi, oltre all'acqua d'irrigazione, vengono sprecati per produrre beni che non verranno mai consumati. Oltre a questo, DEMETRA permetterebbe di alzare di qualche grado la temperatura di stoccaggio delle celle frigorifere (da 0,5 a 4 gradi), abbattendo del 30% i consumi energetici e del 50% le emissioni di inquinanti connesse allo stoccaggio.

### Altri benefici ambientali

Diminuzione scarichi inquinanti





**RAGIONE SOCIALE** Energica Motor Company S.p.A.  
**INDIRIZZO** Via Cesare della Chiesa, 150  
**CITTÀ** 41126 - Modena (MO)  
**SETTORE** Automotive  
**SITO WEB** www.energicamotor.com



#### Attività dell'impresa

Produzione e vendita di motoveicoli elettrici ad elevate prestazioni

#### Certificazioni

Certificazione C.O.P. (Conformity of Production)

#### Titolo dell'innovazione

Energica Ego ed Eva, motociclette elettriche ad elevate prestazioni

#### Presentazione dell'innovazione

Energica Motor Company è il primo costruttore di moto elettriche ad elevate prestazioni Made in Italy. Nasce a Modena dall'esperienza del Gruppo CRP che rappresenta un centro d'eccellenza per le tecnologie all'avanguardia con lo sviluppo di conoscenze esclusive nell'ambito della prototipazione e 3D Printing, inventore del materiale Windform. Le moto Energica sono le uniche moto elettriche ad elevate prestazioni con soluzioni tecnologiche innovative d'avanguardia come la VCU. La Vehicle Control Unit, vero e proprio cervello delle moto Energica, monitora e gestisce le centraline della batteria, l'inverter, il caricabatterie e l'ABS implementando un algoritmo di gestione multimappa adattivo dell'energia e della potenza motore. Inoltre le moto Energica sono le uniche al mondo ad integrare la tecnologia di ricarica rapida DC sulla base CCS Combo. Le moto Energica sono in vendita attraverso la rete ufficiale di distributori ed importatori presenti in Svizzera, Francia, Italia, Germania, Olanda, Spagna, Portogallo, Norvegia, UK, Svezia, Israele, USA e a breve in altri paesi.

#### Progettista

Giampiero Testoni

#### Innovazione

di prodotto

#### Tema

Mobilità sostenibile

#### Descrizione dell'innovazione

Energica Motor Company produce e commercializza nel mondo moto ad elevate prestazioni 100% elettriche, le uniche con Fast Charge on board:

- Energica Ego è il primo modello di moto elettrica supersportiva ad elevate performance.
- Energica Ego 45 è una versione premium (a produzione limitata) della sportbike elettrica italiana costruita per la celebrazione del 45° anno del socio fondatore del progetto, il Gruppo CRP.
- Energica Eva, è il secondo modello, la streetfighter elettrica, lanciata nel 2016.

Nelle moto Energica tutte le centraline della batteria, l'inverter, il caricabatterie e l'ABS sono costantemente monitorati e gestiti da una sofisticata Vehicle Control Unit.

**ENERGICA**

MOBILITA' SOSTENIBILE

Le moto non hanno né cambio né frizione: il collegamento tra pilota e moto è completamente affidato al ride-by-wire che permette in accelerazione di dosare la coppia erogata dal motore e in decelerazione di dosare la coppia rigenerativa (freno motore). È possibile ricaricare le moto outdoor, attraverso le infrastrutture di ricarica presenti sul territorio, oppure da casa. Le moto Energica sono in vendita attraverso la rete ufficiale di distributori ed importatori presenti in Svizzera, Francia, Italia, Germania, Olanda, Spagna, Portogallo, Norvegia, UK, Svezia, Israele, USA e a breve in altri paesi.

#### Benefici ambientali

Le motociclette Energia sono veicoli 100% elettrici.

Dal punto di vista ambientale la diffusione dei veicoli elettrici, in alternativa ai veicoli a combustione interna, comporta molteplici benefici.

Primo fra tutti e maggiormente evidente è il vantaggio assicurato sulla qualità dell'aria: i veicoli elettrici, infatti, a differenza dei veicoli a combustione, non producono nessuno degli inquinanti atmosferici che possono avere un diretto impatto sulla salute. Tra i benefici ambientali più evidenti si possono citare la riduzione delle emissioni di CO2 (ritenuto uno dei principali gas che comportano alterazioni climatiche) e, in particolare, la riduzione delle emissioni nocive nei contesti urbani dove la popolazione risulta particolarmente esposta agli inquinanti atmosferici derivanti dal traffico veicolare.

Altro sostanziale vantaggio è quello che deriva dalla forte riduzione dei livelli di rumore e quindi dell'inquinamento acustico, dimostrata causa di frequenti disturbi sanitari e psicologici.

Oltre ai benefici ambientali, l'utilizzo di veicoli elettrici può comportare un notevole risparmio energetico in quanto è ampiamente dimostrato che l'efficienza di un motore elettrico è di gran lunga superiore rispetto a quella di un motore a combustione.

Infine, la diffusione dei veicoli elettrici, in associazione alla crescente generazione di energia da fonti rinnovabili e impianti termoelettrici ad alta efficienza, può contribuire sia alla riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili, sia al raggiungimento degli obiettivi che riguardano le emissioni causa di alterazioni climatiche.

La soluzione elettrica, quindi, se adottata su larga scala, può comportare una serie di benefici ambientali e sociali in termini di: riduzione delle emissioni di gas climalteranti, riduzione dei costi sociali causati dall'impatto delle emissioni su salute e ambiente, minori consumi petroliferi.

#### Altri benefici ambientali

Diminuzione scarichi inquinanti

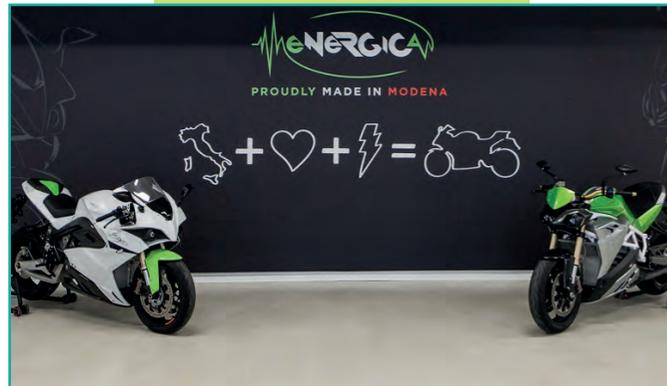
#### Valutazione dell'impatto dell'innovazione sul sistema

Analogamente a quanto sta avvenendo nel settore delle quattro ruote, si prevede che anche l'industria delle due ruote si dirigerà verso l'applicazione delle tecnologie elettriche e a basso impatto ambientale su vasta scala, con conseguenti impatti sul sistema generale di gestione della mobilità alternativa in termini di:

- creazione di nuovi indotti in generale come conseguenza dello sviluppo di una nuova tecnologia fruibile su larga scala (a titolo di esempio: ridefinizione e implementazione delle infrastrutture di rifornimento/ricarica; nascita di nuove realtà organizzative e commerciali dedicate alla mobilità sostenibile)
- sviluppo scientifico e della ricerca a sostegno delle tecnologie sostenibili;
- impatto in termini di benefici ambientali e sociali.

**ENERGICA**

MOBILITA' SOSTENIBILE



RAGIONE SOCIALE  
INDIRIZZO  
CITTÀ  
SETTORE  
SITO WEB

Comune di Barrali  
Via Cagliari, 9  
09040 - Barrali (CA)  
Amministrazione pubblica  
[www.comune.barrali.ca.it](http://www.comune.barrali.ca.it)



**Titolo dell'innovazione**  
La grande sfida riciclona

**Presentazione dell'innovazione**

Abbiamo pensato di trasformare la raccolta differenziata del paese in un gioco, in una sfida tra cittadini virtuosi denominata "La grande sfida riciclona". Un'iniziativa ideata per promuovere la raccolta differenziata che ha come finalità comunicativa quella di premiare i cittadini che accettano di essere monitorati e che attuano comportamenti sostenibili.

**Progettista**  
Fausto Piga

**Innovazione**  
di processo

**Tema**  
Abitare in comunità smart

**Descrizione dell'innovazione**

Ogni bottiglia di plastica, di vetro o lattina conferita dai cittadini direttamente all'Ecocentro comunale all'interno di speciali compattezzatori capaci di riconoscere e contare i rifiuti conferiti. La particolarità di queste attrezzature è che nel ricevere bottiglie di plastica, vetro e lattine rilasciano in cambio uno scontrino riportante una sorta di punteggio (un ecopunto per ogni pezzo conferito) e in seguito conteggiato in base al numero dei componenti familiari. Gli "eco-punti" raccolti, serviranno per accedere, alla fine dell'anno, agli sconti in bolletta messi in palio con fondi di bilancio dall'Amministrazione Comunale, un totale di 104 bonus da un minimo di 50 euro ad un massimo di 200 euro di sconto in bolletta. Inoltre con lo stesso meccanismo è stata promossa una gara tra gli studenti con in palio 1.000 euro di buoni mensa scolastica. Sempre con la stessa modalità è stata abbinata una lotteria con premi ad estrazione messi in palio dalle attività produttive del territorio che in cambio di pubblicità hanno aderito al progetto di sensibilizzazione ambientale, i cosiddetti Amici Sponsor Ricicloni.

**Benefici ambientali**

Miglioramento della qualità della raccolta differenziata cittadina, attualmente al 77%.  
Riduzione della quantità pro-capite di secco-residuo, attualmente 57 kg/ab/anno mentre l'anno precedente era al 65%.

**Altri benefici ambientali**  
Riduzione rifiuti prodotti



RAGIONE SOCIALE  
INDIRIZZO  
CITTÀ  
SETTORE  
SITO WEB

Tubus System Italia srl  
Via Alfredo Catalani, 44  
20131 - Milano (MI)  
Ristrutturazioni edilizie  
www.tubssystem.it



#### Attività dell'impresa

Relining: Ricostruzione tubazioni di scarico (fognario e pluviali) in endoscopia, senza demolizioni

#### Titolo dell'innovazione

Nuova vita ai tubi senza rompere un mattone

#### Innovazione

Tecnologica

#### Tema

Edilizia e rigenerazione urbana

#### Descrizione dell'innovazione

Il relining di Tubus System consiste nella realizzazione di un nuovo tubo dentro quello esistente senza alcuna demolizione, senza disagi e senza generare macerie.

La nuova tubazione, che ha una durata certificata di almeno 50 anni, è composta di un materiale plastico molto resistente, privo di Bisfenolo-A e riciclabile al 100%.

#### Benefici ambientali

Come ogni altro componente di un edificio, anche le tubazioni hanno una vita utile e le ricerche sull'usura dei materiali hanno dimostrato che le tubazioni di scarico devono essere sostituite dopo 50 anni.

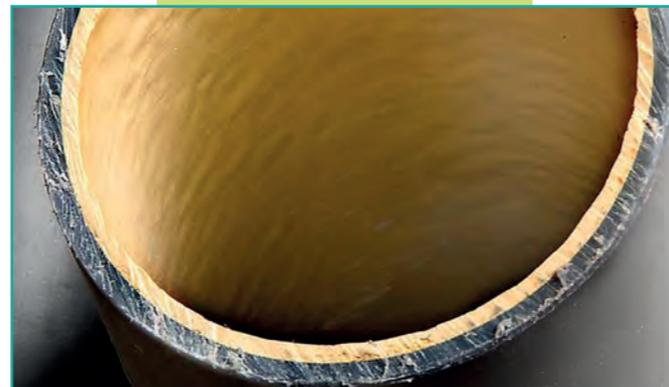
In Italia infatti ogni anno si verificano circa 500.000 sinistri da perdita d'acqua. Gli interventi di riparazione generano circa 250.000 tonnellate di macerie che devono essere smaltite in discarica.

Questi interventi inoltre sono solo dei rappazzi puntuali che quindi non risolvono il problema alla radice ma lo spostano più avanti nel tempo e sono quindi destinati a ripetersi.

Il relining di Tubus System è sostenibile e risolutivo perché consente di ricostruire l'intero impianto di scarico di un edificio senza generare alcuna maceria, senza disagi per le persone che vi abitano e senza impatto sull'ambiente.

#### Altri benefici ambientali

Riduzione rifiuti prodotti




RAGIONE SOCIALE

Iterchimica Srl

INDIRIZZO

Via Marconi, 21

CITTÀ

24040 - Suisio (BG)

SETTORE

Additivi per pavimentazioni stradali

SITO WEB

www.iterchimica.it



#### Attività dell'impresa

Ricerca, innovazione, produzione e commercializzazione di additivi per pavimentazioni stradali con lo scopo di allungare la vita, ottenere il massimo riuso di pavimentazioni riciclate, migliorare l'inserimento e la compatibilità ambientale.

#### Certificazioni

ISO 9001, ISO 14001

#### Titolo dell'innovazione

ITERLENE ACF 1000 HP Green

#### Presentazione dell'innovazione

Si tratta di un additivo innovativo che permette di produrre asfalto partendo al 100% da asfalto riciclato (proveniente dalla demolizioni di pavimentazioni ammalorate o a fine vita), senza aggiunta di bitume o aggregati (ghiaia e sabbia) vergini, a temperatura ambiente invece di 180°

#### Progettista

Federica Giannattasio

#### Innovazione

di prodotto

#### Tema

Economia circolare

#### Descrizione dell'innovazione

Si tratta di un additivo innovativo che permette di produrre asfalto partendo al 100% da asfalto riciclato (proveniente dalla demolizioni di pavimentazioni ammalorate o a fine vita), senza aggiunta di bitume o aggregati (ghiaia e sabbia) vergini, a temperatura ambiente invece di 180°, e con la possibilità di colorarlo con ossidi (mentre in precedenza era possibile colorare con ossidi solo gli asfalti fatti a 180°).

#### Benefici ambientali

Nessun apporto di materie prime vergini perché non servono né aggregati né bitume - prodotto a temperatura ambiente quindi con notevolissimo risparmio energetico miglioramento dell'ambiente di lavoro per chi produce e posa l'asfalto perché tutto avviene a temperatura ambiente - minori trasporti perché le materie prime non devono viaggiare (bitume dalla raffineria, inerti dalle cave) ma sono prodotti in loco - miglior inserimento ambientale grazie alla colorazione - azzeramento dell'impatto odorigeno nel ciclo produttivo.

### Altri benefici ambientali

Minor consumo materie prime

### Valutazione dell'impatto dell'innovazione sul sistema

Tutte le strade secondarie e le piste ciclabili potrebbero essere prodotte con questa tecnologia, evitando completamente l'impiego di bitume e aggregati vergini, con un risparmio diretto di materie prime, di trasporti, di impiego di energia e di impatto ambientale in genere.



RAGIONE SOCIALE  
INDIRIZZO  
CITTÀ  
SETTORE  
SITO WEB

Mondora srl sb  
Via Umberto Visconti di Modrone  
20122 - Milano (MI)  
Mobilità  
www.mondora.com

Certified  
**B**  
Corporation

### Attività dell'impresa

Mondora srl sb è un'azienda IT e società benefit che si occupa di creare soluzioni software e cloud su misura. In qualità di B Corporation e società benefit mondora si impegna nella creazione di impatto positivo a favore della comunità e del territorio locale Valtellinese, come dichiarato nello Statuto dell'azienda.

### Titolo dell'innovazione

Cycle2Work per il benessere della comunità.

### Presentazione dell'innovazione (600cc)

Cycle2Work è un progetto che permette di incentivare i colleghi all'utilizzo della bicicletta o dei piedi come mezzo di trasporto preferito per recarsi al lavoro.

L'obiettivo è quello di creare un duplice impatto positivo: uno di natura ambientale, dove l'auto è sostituita dalla bicicletta andando a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>, e l'altro che riguarda la salute fisica delle persone che migliora grazie all'esercizio quotidiano – aspetto particolarmente importante per la nostra azienda in cui la maggior parte delle ore si passa seduti ad una scrivania.

### Tema

Società benefit e benefit corporation

### Descrizione dell'innovazione

Cycle2Work è un sistema che aiuta le persone a muoversi in maniera sostenibile durante la vita lavorativa.

Il sistema è fatto da una dashboard e da un chatbot. La dashboard è utile alla persona per vedere i propri "rimborsi chilometrici" e stabilire degli obiettivi per i prossimi mesi.

Il chatbot è collegato alle app Strava e BlueMeteo: la prima registra i movimenti compiuti in bici o a piedi da una persona e la seconda permette di pianificare i propri giri nella settimana successiva in relazione al meteo.

Il chatbot ha la capacità di "imparare" e riconoscere quali percorsi si riferiscono al viaggio casa-lavoro, riuscendo così a calcolare i rimborsi chilometrici guadagnati da ogni persona con l'utilizzo della bicicletta.

I viaggi di tutti i colleghi sono resi pubblici, così come l'impatto positivo prodotto. Al momento Cycle2Work è in fase di test: viene utilizzato all'interno di mondora. L'idea è quella di portare questo progetto anche all'esterno, così che altre aziende possano incentivare i propri dipendenti all'utilizzo della bicicletta invece che dell'automobile.

Dal punto di vista finanziario il collega può decidere di utilizzare il rimborso chilometrico prodotto nel viaggio casa-lavoro per l'acquisto di una bicicletta.

### Benefici ambientali

Il principale beneficio ambientale che Cycle2Work crea è quello della riduzione delle emissioni di CO2 grazie alla sostituzione dell'auto con la bicicletta. Inoltre, il progetto permette di migliorare la salute delle persone in azienda grazie all'attività fisica. La distanza percorsa in bicicletta o a piedi viene remunerata con i rimborsi chilometrici calcolati da un sistema intelligente e integrato con un Chat Bot.

Mondora ha potuto confermare che la stima media effettuata dall'Istituto Superiore di Formazione e ricerca per i trasporti corrisponde a quella dei km percorsi dai suoi collaboratori per recarsi al lavoro. Essi percorrono in media 35 km al giorno equivalenti ad un impatto di 4.32 kg di CO2. L'impatto ambientale positivo che si viene a creare in mondora è di 172 kg di CO2 "risparmiati" al giorno, che equivalgono a circa 17 tonnellate di CO2 risparmiate all'anno grazie all'utilizzo della bicicletta per recarsi al lavoro.

Questo paradigma verrà presto replicato anche presso i clienti: è prevista la concessione di uno sconto sui servizi offerti da mondora in relazione ai km che verranno percorsi in bicicletta per recarsi al lavoro. Si prevede che questa iniziativa possa generare un forte impatto positivo:

- mondora ha la possibilità di raggiungere 200.000 aziende clienti. L'obiettivo è di influenzare il 3% di questi clienti a partecipare all'iniziativa Cycle2Work, che equivale a 6.000 aziende.
- si prevede che almeno 3 dipendenti di ognuna di queste 6.000 aziende decida di aderire a Cycle2Work e utilizzare la bicicletta per recarsi al lavoro.
- Se ogni dipendente utilizzasse la bicicletta 10 volte al mese nel periodo tra aprile e ottobre, percorrendo in media 37 km al giorno come definito dal documento citato sopra, verrebbero percorsi 246 milioni di km.
- 246 milioni di km equivalgono a 28 mila tonnellate di CO2 risparmiata in un anno.

### Altre informazioni

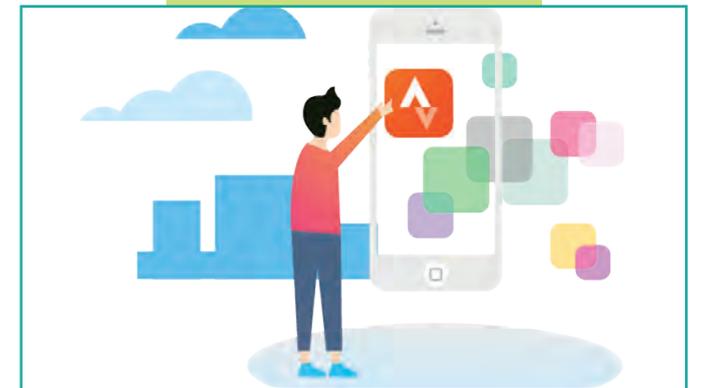
#### Impatto sulla persona

Cycle2Work è un progetto che mondora sta attualmente testando al suo interno ed è quindi in corso la misura dell'impatto prodotto. L'impatto viene misurato sia dal punto di vista di rilassamento della persona (riduzione dello stress), che dal punto di vista della salute fisica, che di conseguenza permette di ottenere una minore assenza per malattia e una migliore pianificazione del proprio tempo in connubio tra vita aziendale e vita privata.

#### Impatto per la collettività

Ad oggi circa il 35% dell'azienda ha aderito al programma di Cycle2Work e questo ha designato già il risparmio di 2.500 km fatti in auto, solo per recarsi al lavoro.

Questa attività ha già permesso di risparmiare 1.1 tonnellate di CO2. Il sistema influenza anche le famiglie dei colleghi di mondora che sono informati dal bot sul beneficio di utilizzare la bicicletta per i piccoli spostamenti domenicali e per le gite in vacanza.



**RAGIONE SOCIALE**

ForGreen Spa

**INDIRIZZO**

Via Evangelista Torricelli, 37

**CITTÀ**

37136 - Verona (VR)

**SETTORE**

Energie rinnovabili, ambiente, sharing economy

**SITO WEB**

www.forgreen.it

**Attività dell'impresa**

L'obiettivo di ForGreen è fornire energia verde e sviluppare modelli condivisi e partecipativi nella gestione delle fonti rinnovabili per favorire la transizione energetica dalle fonti fossili verso quelle rinnovabili pulite e sostenibili.

**Certificazioni**

ISO 9001

ISO 14001

Certificazione 100% energia verde prodotta attraverso GO (Garanzie di Origine)

Certificazione EKOenergy, l'unico marchio europeo per l'elettricità sostenibile

**Titolo dell'innovazione**

WeForGreen, il modello cooperativo di produzione e consumo dell'energia di casa.

**Presentazione dell'innovazione**

La Cooperativa WeForGreen Sharing nasce per unire le persone attorno alla produzione e al consumo di energia rinnovabile senza il bisogno di installare un impianto sul tetto della propria casa. In WeForGreen si può essere "soci autoproduttori" o "soci consumatori". I primi, acquistando quote di impianti, producono e consumano energia rinnovabile e la cooperativa gli restituisce ogni anno un ristorno proporzionale al numero di quote sottoscritte. I secondi possono consumare nelle proprie abitazioni energia 100% rinnovabile ad un prezzo vantaggioso da mercato all'ingrosso.

**Progettista**

Gabriele Nicolis

**Innovazione**

di sistema

**Tema**

Sistemi e comunità energetiche

**Descrizione dell'innovazione**

WeForGreen è un progetto Cooperativo il cui obiettivo è quello di permettere a tutti i cittadini che in questi anni hanno desiderato realizzare un impianto di produzione in proprio, ma non hanno avuto la possibilità di diventare produttori di energia elettrica, attraverso la condivisione di un impianto da fonte rinnovabile già realizzato. Il modello sviluppato da ForGreen conta oggi una cooperativa energetica WeForGreen Sharing (nata nel 2015) ed altre due cooperative energetiche socie della stessa (Energyland nata nel 2011 ed Energia Verde WeForGreen nel 2013), per un totale di 3 cooperative.

Il funzionamento della cooperativa è il seguente: le persone si mettono assieme e diventano Socie di WeForGreen. La Cooperativa acquista impianti fotovoltaici o idroelettrici per la produzione di energia da fonti rinnovabili e restituisce energia elettrica pulita ogni anno a ciascuna famiglia proporzionalmente al numero di quote sottoscritte.

**FORGREEN**

SISTEMI E COMUNITA' ENERGETICHE

La sottoscrizione di 8 quote del valore unitario di 1.000 euro (di cui 250 di capitale sociale e 750 di prestito sociale) corrisponde circa al fabbisogno medio annuo di energia di una famiglia, ovvero 2.700 kWh, che equivalgono ad una spesa di circa 480 euro.

La famiglia in questo modo si autoproduce energia sufficiente alla copertura dei propri consumi, ma con il grande vantaggio che la gestione degli impianti non la deve fare da sola, ma la fa la Cooperativa per tutti i Soci.

La cooperativa energetica permette di creare un nuovo modello economico dove il processo di condivisione (sharing economy) permette di ridurre i costi dell'energia e della gestione dell'impianto, e crea un sistema autosufficiente di produzione e consumo dell'energia tramite fonti rinnovabili. Dal 2017 la cooperativa WeForGreen si è aperta ai Soci consumatori, coloro i quali possono consumare la grande quantità di energia rinnovabile prodotta dagli impianti di proprietà condivisa dei Soci autoproduttori. L'innovazione sociale della forma cooperativa è perciò responsabile anche di un'eco-innovazione, siccome la scelta di usare solo energie rinnovabili ha un impatto positivo sull'ambiente e limita le emissioni di CO2.

Il punto di forza e il carattere innovativo del progetto consiste quindi nel fatto che tramite la creazione di un nuovo modello economico e comportamento sociale (ovvero l'adesione alla cooperativa e la scelta di utilizzare solo energie rinnovabili) genera una rete intelligente di produzione e consumo virtuoso, dove i benefici vanno a favore delle persone (che riducono il consumo energetico e i costi) e dell'ambiente.

**Benefici ambientali**

I benefici di questo modello di cooperazione energetica sono legati alla sostenibilità: sociale, economica, ma soprattutto ambientale. L'energia 100% rinnovabile prodotta grazie agli impianti condivisi fra i Soci (un quantitativo pari all'incirca a 25 milioni di kWh a partire dalla prima data di realizzazione) ha consentito un risparmio di più di 8 tonnellate di CO2 emesse in atmosfera, l'equivalente di 2.150 TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio). Questo significa che l'impatto ambientale positivo che deriva dalle scelte e dei consumi delle famiglie è considerevole e duraturo nel tempo.

Guardando al futuro, la prospettiva di produzione degli impianti fino a "fine vita utile" è stimata intorno ai 93 milioni di kWh, l'equivalente di quasi 55mila barili di petrolio risparmiati e 30mila tonnellate di CO2 non emesse in atmosfera.

Gli impianti presentati sono in grado di soddisfare il fabbisogno energetico di 1.800 famiglie con un risparmio considerevole poiché l'energia viene acquistata dai Soci al PUN, un prezzo "da mercato all'ingrosso", oltre ai ristorni annuali capaci di coprire le spese energetiche in base alle quote acquistate, nel caso di tratti di Soci autoproduttori.

**Altri benefici ambientali**

Ricorso energie rinnovabili

**Valutazione dell'impatto dell'innovazione sul sistema**

Questo modello di produzione, condivisione e consumo può radicalmente cambiare le abitudini e i comportamenti dei soci aderenti e della società che essi abitano. Il progetto proposto dalla cooperativa WeForGreen si presenta come facilmente replicabile in qualsiasi area geografica e vuole essere un esempio per lo sviluppo e la diffusione di altri modelli cooperativi e di sharing economy, da qui lo sviluppo costante di nuovi progetti di produzione di energia condivisa. Le ricadute ambientali sono ormai chiare e riguardano la diminuzione consistente di CO2 tramite l'uso di energie rinnovabili.

Da un punto di vista sociale ormai da anni ForGreen prova ad innovare il settore energetico attraverso la creazione di una rete di consumatori e produttori coinvolgendo il territorio. Ne sono un esempio anche la valorizzazione e recupero di una centrale idroelettrica dismessa come Lucense 1923 per riportarla in funzione, oppure la costruzione dell'impianto fotovoltaico "La Masseria del Sole" su una discarica esaurita e bonificata.

**FORGREEN**

SISTEMI E COMUNITA' ENERGETICHE

### La visione di ForGreen

Non solo operatore energetico 100% rinnovabile, ma promotore di modelli di comunità sostenibili per imprese e persone.

Acquisto e vendita di energia rinnovabile, tracciabile e sostenibile

**ENERGIA**

Sviluppo di comunità per condividere consumo e produzione sostenibile

**CONDIVISIONE**

Nuovi modelli per diffondere la sostenibilità energetica ed ambientale

**SOSTENIBILITÀ**



### Il progetto WeForGreen

La cooperativa energetica per l'autoproduzione ed il consumo di energia rinnovabile

Con i nostri impianti condivisi autoproduciamo energia 100% rinnovabile

I soci risparmiano sui costi della bolletta e consumano la propria energia 100% rinnovabile e certificata EKOenergy

Il nostro socio ForGreen la acquista e la porta nelle case dei soci in tutta Italia con la certificazione EKOenergy

Progetto promosso dal socio fondatore



**RAGIONE SOCIALE**  
**INDIRIZZO**  
**CITTÀ**  
**SETTORE**  
**SITO WEB**

Edisonweb Srl  
Via Ignazio Silone, 21  
95040 - Mirabella Imbaccari (CT)  
Sviluppo software  
www.edisonweb.com www.mvmant.com



#### Attività dell'impresa

Sviluppo e ricerca nell'ambito delle soluzioni software riguardanti il marketing digitale di prossimità, la smart mobility e smartcities.

#### Certificazioni

ISO 9001:2008

#### Titolo dell'innovazione

MVMANT: Mobilità on-demand per città intelligenti

#### Presentazione dell'innovazione

MVMANT è una soluzione di mobilità urbana intelligente che rappresenta la sintesi perfetta tra autobus e taxi: veicoli che circolano su linee fisse con servizio su richiesta. Sostanziosi algoritmi predittivi gestiscono l'allocazione dei veicoli in maniera intelligente, in maniera tale da avere i veicoli al posto giusto e nel momento giusto. Attualmente è in fase di preparazione un progetto pilota nella città di Dubai in vista di Expo 2020.

#### Progettista

Riccardo D'Angelo - Blochin Cuius

#### Innovazione

Tecnologica

#### Tema

Mobilità sostenibile

#### Descrizione dell'innovazione

MVMANT è una piattaforma di mobilità urbana in grado di abilitare un servizio di mobilità collettiva con conducente e su richiesta, attraverso veicoli condivisi e l'utilizzo di tecnologie informatiche dedicate. L'obiettivo è quello di ottimizzare l'occupazione a bordo e ridurre il costo per gli utenti. Il modello di trasporto è caratterizzato da una serie di tragitti definiti, in grado di adattarsi dinamicamente alla domanda, così da ottimizzare l'offerta in maniera coordinata e intelligente, sia nei periodi a maggiore domanda nelle direttrici tipiche degli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola, che per i periodi ed aree a domanda debole. In estrema sintesi il servizio può essere definito come il compromesso tra taxi e autobus, attraverso un approccio ibrido tra mobilità su richiesta (massima flessibilità) e l'ottimizzazione dei passaggi attraverso punti di carico/scarico predefiniti (vincolo di ottimizzazione).

Gli elementi che caratterizzano l'esperienza d'uso sono:

- App Mobile attraverso la quale gli utenti immettono la loro destinazione e selezionano le opzioni disponibili al momento;
- App Veicolo, per il monitoraggio della posizione del mezzo, la sua dislocazione e la gestione delle prenotazioni delle corse;
- Algoritmi per l'apprendimento automatico della domanda, la gestione intelligente delle richieste e il coordinamento ottimale dei veicoli.

La soluzione consente di raccogliere e consolidare le innumerevoli informazioni generate dal sistema e di analizzarne le correlazioni

con i dati esterni, come il periodo dell'anno, l'ora del giorno e il giorno della settimana, condizioni meteo, temperatura, eventi, etc... Questi dati sono utilizzati per affinare dei modelli di intelligenza artificiale attraverso la tecnica del "Machine Learning" e dei Big data, così da poter prevedere in anticipo la domanda di trasporto.

L'utilizzo di modelli predittivi della domanda di trasporto consentono di pianificare in anticipo le risorse (autisti e mezzi) per l'esecuzione del servizio e dislocare i veicoli in maniera intelligente e renderli disponibili quando e dove maggiormente necessario, riducendo il tempo di attesa alla fermata, ottimizzando il rapporto di occupazione e di conseguenza riducendo l'impatto ambientale e i costi di esercizio e per l'utente finale.

### Benefici ambientali

Soluzioni come ride sharing e car sharing operano con un occupancy singola del mezzo, ricalcando di fatto il tema cogente dell'impatto ambientale nelle città, ovvero il fatto che si viaggia da soli in auto. Il risultato è una perdita tra 60 e 100 ore all'anno pro capite nel traffico, che causa una riduzione di produttività quantificabile in una perdita annua del PIL pari a 100 miliardi di euro annui solo per la UE. L'Agenzia Europea per l'Ambiente stima che l'inquinamento è la causa per la perdita di circa 100 milioni di giorni di lavoro e 350.000 morti premature.

La riduzione dell'impatto ambientale e il principio di sostenibilità offerto da MVMANT verte proprio sul principio dell'ottimizzazione dell'occupancy, in grado di incidere a monte, più di ogni altra iniziativa a valle, nella riduzione di autovetture in circolazione. A questo si aggiunge la possibilità di utilizzare mezzi a bassissime emissioni, che rappresenta un progresso enorme rispetto ai veicoli in circolazione, la cui età media in Italia è di circa 7 anni.

Un'automobile privata è occupata mediamente da 1,2-1,3 passeggeri. Un esempio concreto: una Fiat Qubo 1.4 a benzina ha delle emissioni di 152 gr/Km. di CO<sub>2</sub>. Nel caso di 1,3 passeggeri, avremo 117 gr/Km di CO<sub>2</sub> pro passeggero. La corrispondente versione a metano emette 114 gr/Km di CO<sub>2</sub>. Ipotizzando una occupazione di 2 passeggeri, abbiamo 57 gr/Km per passeggero (-51%). Nel caso di 3 passeggeri, 39 gr/Km (66%). Nel caso di 4 passeggeri 28gr/Km (-76%). Anche le emissioni di monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), idrocarburi in-combusti (HC), biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), formaldeide (HCHO) e gli idrocarburi policiclici aromatici (PAH), diminuiscono drasticamente. Il PM<sub>10</sub> viene ridotto a livelli trascurabili.

### Altri benefici ambientali

Miglior uso infrastrutture esistenti





**RAGIONE SOCIALE** Associazione Casa Netural  
**INDIRIZZO** Via Galileo Galilei, 1  
**CITTÀ** 75100 - Matera (MT)  
**SETTORE** Sharing  
**SITO WEB** www.benetural.com



#### Attività dell'impresa

Casa Netural ha l'obiettivo di portare i temi e i processi dell'innovazione sociale internazionale alla portata di tutti i cittadini e in particolare modo dei giovani, mettendoli nelle condizioni di entrare nel mondo del lavoro "pronti" alle più recenti evoluzioni formative, capaci di affrontare le nuove richieste del mercato del lavoro.

#### Titolo dell'innovazione

Casa Netural

#### Presentazione dell'innovazione

Casa Netural è una palestra di collaborazione, cooperazione, auto-organizzazione, dove partecipare a percorsi di educazione non formale, imparando facendo. E' un esperimento di sharing economy applicata concretamente alla comunità urbana. Un luogo di conoscenza, scambio e aggregazione in cui le persone scambiano competenze, conoscenze e storie diverse per ispirarsi, motivarsi e cominciare a ragionare su come e perché creare progetti di impresa, attraverso i progetti di coworking rurale, coliving e incubatore di sogni. Ha sede in una casa "della condivisione" di 4 piani in un quartiere popolare di Matera.

#### Progettista

Mariella Stella e Andrea Paoletti

#### Innovazione

di processo

#### Tema

Abitare in comunità smart

#### Descrizione dell'innovazione

L'Associazione è nata nel 2012 in una casa della città dei Sassi, ed è diventata il primo coworking rurale d'Italia: un luogo di conoscenza, scambio e aggregazione in cui le persone scambiano competenze, conoscenze e storie diverse per ispirarsi, motivarsi e cominciare a ragionare su come e perché creare progetti di impresa.

Dal 2012 sperimenta un modello innovativo di Incubatore: l'Incubatore di sogni professionali. Lo spazio della casa è di oltre 220 mq, ha sede in un quartiere popolare della città, il quartiere San Pardo, ed un intero piano è destinato al progetto del coliving, un servizio di ospitalità e residenza indirizzato a imprenditori e innovatori provenienti da tutto il mondo che vivono con la community di Casa Netural e interagiscono con gli associati e i loro progetti, formandoli, ispirandoli e creando reti di collaborazione.

CASA NETURAL

ABITARE IN COMUNITA' SMART

#### Benefici ambientali

Ricorso a risorse locali

#### Valutazione dell'impatto dell'innovazione sul sistema

Nell'incubatore di sogni di Casa Netural sono nati e passati numerosi progetti di impresa, la metà dei quali si sta realizzando sui territori di appartenenza. Molte sono state le iniziative replicate da altre realtà sul territorio. Significativa la crescita degli associati degli ultimi anni, importante la risposta del quartiere alle attività proposte.

Nell'ultimo anno, grazie al finanziamento di funder35, Casa Netural ha ricevuto fondi per sviluppare il suo "Incubatore di Sogni" per lo sviluppo di imprese culturali e per assumere due risorse per lo sviluppo del progetto nel prossimo biennio.

Attualmente, in città e in Italia, Casa Netural è considerata un riferimento indiscutibile per l'innovazione dei processi sociali e professionali. Tramite il coliving, Casa Netural ha portato i temi dell'innovazione internazionale alla portata di tutti, ospitando imprenditori sociali da tutto il mondo. Alcune persone provenienti da altre parti d'Italia hanno deciso di scegliere Casa Netural per cambiare vita, per iniziare nuovi percorsi ispirati alle innovazioni nate in Casa Netural, ripensare i loro progetti professionali e di vita. I progetti nati in Casa Netural, hanno portato i valori e le innovazioni di processo nate all'interno della Casa nei più svariati ambiti della società.

Il progetto NeturalTalk nel campo della formazione innovativa, NeturalWalk nell'ambito turistico, NeturalFamily nell'ambito del welfare, Cucinetural nell'ambito della cultura del cibo, AgriNetural nell'ambito agricolo, con il primo orto di comunità di Matera.

#### Altre informazioni

Le politiche di comunicazione di Casa Netural mirano a lavorare sulla forza delle collaborazioni, della cooperazione, del mettere insieme le forze, anche in contesti più allargati di quelli locali. La comunicazione proposta lavora molto sulla narrazione di storie positive e di comunità, sia on line che off line, sull'importanza delle reti sociali, sull'importanza della condivisione di valori.

Casa Netural incoraggia al cambiamento e all'innovazione dei processi sociali ad ogni livello, alla sperimentazione di nuove soluzioni a problemi quotidiani, all'importanza della comunità per creare un ambiente migliore in cui crescere e realizzare i propri progetti.

Il social network e gli appuntamenti periodici rappresentano due canali fondamentali per fare comunità e sono seguitissimi anche da lontano. Tra gli associati è frequente trovare persone che vivono in altre città e che si riconoscono nei valori sociali proposti.

Le "storie positive" sono il leitmotiv di Casa Netural, e tale approccio contempla anche il fallimento come momento positivo di evoluzione e cambiamento. Per cui, il lavoro di comunicazione sociale proposto tende a sottolineare su tutto l'importanza di credere nel cambiamento collettivo e non solo singolo, dell'innovazione dei processi, possibile da parte di tutti e dal basso, degli approcci anche rispetto ai fallimenti dei processi, vissuti come momenti fondamentali di crescita.

A livello ambientale, Casa Netural propone in ogni attività una scelta ambientale e etica di rispetto e salvaguardia dell'ambiente, nella Casa si pratica la raccolta differenziata, il riuso degli abiti con lo Swap Club, il riciclo dei materiali attraverso laboratori di riuso e autocostruzione dei materiali, l'organizzazione di eventi dedicati alla formazione dei cittadini sul riuso e riciclo delle risorse.

CASA NETURAL

ABITARE IN COMUNITA' SMART



RAGIONE SOCIALE  
INDIRIZZO  
CITTÀ  
SETTORE  
SITO WEB

Catalyst srl  
Borgo Santa Croce, 6  
50122 - Firenze (FI)  
Edilizia - riciclo inerti  
www.catalyst-group.it



#### Attività dell'impresa

Mattoni pieni per edilizia, compressi a freddo, fabbricati con inerti da demolizioni e scarti da escavazioni, senza fornaci e senza CO2. Sviluppo e concessione di tecnologie, brevetti, know-how per fabbricazione e vendita dei prodotti Carrara-Block e Ri-Block. Sistemi ecologici di riutilizzo in loco dei milioni di tonnellate delle macerie sismiche.

#### Certificazioni

ISO 9001 - Test di resistenza a compressione comparati ai classici mattoni pieni formato cm 12 x 24 x 5,5 - Test di resistenza delle murature alla compressione diagonale - Certificazioni di origine dei materiali UNI EN 13242 - Certificazioni di conformità ai campioni testati.

#### Titolo dell'innovazione

Carrara-Block e Ri-Block derivati dal marmo rigenerato e dalla demolizione rigenerata.

#### Presentazione dell'innovazione

L'innovazione consiste nel recupero all'uso produttivo di materiali inerti prima che siano classificati rifiuti speciali difficili da smaltire con grandi vantaggi ecologici, ambientali, ed economici. Si calcola che per la prima volta nella storia degli inerti, con il riciclaggio si ottiene un bilancio positivo e vantaggioso fra costi e benefici. La prima difficoltà superata con la produzione sul posto è rappresentata dal non trasportare il peso: 100 tonnellate (3 camion) trasportate in discarica a 100 km producono 2 tonnellate di CO2 equivalente (Fonte: www.ecotransit.org)

#### Progettista

Carpinella, Paolieri, Murdolo, Tiezzi

#### Innovazione di prodotto

#### Tema

Economia circolare

#### Descrizione dell'innovazione

Un mattone rigenerato per essere incollato e non solo murato nel modo tradizionale. Le murature realizzate col Carrara-Block e col Ri-Block non temono il gelo e l'umidità di risalita perché il materiale pressato assorbe molto meno del mattone tradizionale. Offre la possibilità della faccia a vista e non richiede intonaci, imbiancature, manutenzioni. A fine vita il prodotto è riciclabile nuovamente al 100%.

**Benefici ambientali**

Riduzione di nuove escavazioni di lapidei.

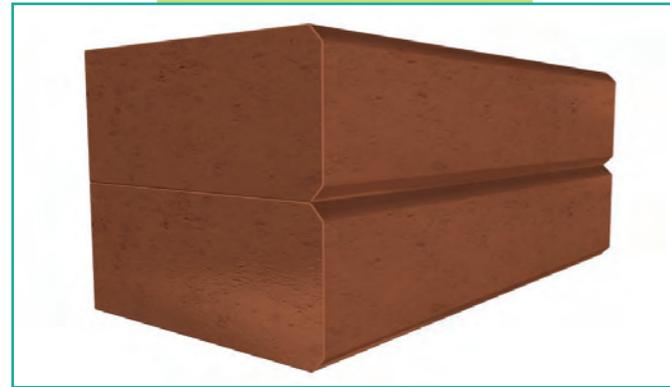
Eliminazione di emissioni derivanti dalla cottura in fornaci e dai trasporti (dalla valutazione dei soli consumi energetici delle fornaci risulta che l'Italia immette nell'atmosfera oltre 2 milioni di tonnellate di CO2 all'anno - dati ufficiali Confindustria Vicenza).

Riutilizzo dei materiali lapidei giacenti nelle discariche e non riutilizzati.

Uso sul posto di materiali inerti recuperati: diminuisce la necessità di scavare e trasportare pesi enormi.

**Altri benefici ambientali**

Riduzione rifiuti prodotti



RAGIONE SOCIALE

INDIRIZZO

CITTÀ

SETTORE

SITO WEB

Cooperativa Sociale "Felici da matti"

Contrada Lacchi s.s. 106 km 112.5

89047 - Roccella Jonica (RC)

Ambiente

www.felcidamatti.it

**Attività dell'impresa**

Raccolta, riuso e riciclo di due tipologie di rifiuti: Cer200110 (abiti usati) e Cer200125 (oli vegetali esausti)

**Titolo dell'innovazione**

"Bergolio" Eco3 - sapone e linea detergenti per la casa

**Presentazione dell'innovazione**

L'idea riguarda la produzione di sapone solido, recuperando una antica tradizione delle donne calabresi che impiegavano come materia prima olio vegetale. Bergolio è ottenuto però dal recupero di olio vegetale esausto con l'aggiunta di acqua e soda caustica, e una linea di detergenti per la casa (bucato, pavimenti e sgrassatore) ottenuti sempre da oli post consumo e aromatizzati con oli essenziali biologici dei bergamotto, limone, citronella e eucalipto.

**Progettista**

Maria Teresa Nesci

**Innovazione**

di prodotto

**Tema**

Economia circolare

**Descrizione dell'innovazione**

L'innovazione consiste nel recupero e riciclo di oli vegetali esausti per produrre sapone solido e detergenti per la pulizia della casa, nei quali la forza attiva lavante varia dal 30 al 50%.

Tale iniziativa è il frutto anche di una collaborazione con l'azienda Pierpaoli srl di Senigallia, molto vicina al sociale e al mondo del terzo settore, che da anni si occupa di detersivi bio per la cura della casa e della persona.

**Benefici ambientali**

Recupero di un rifiuto altamente dannoso per l'ambiente. L'olio vegetale esausto infatti ha un altissimo potere inquinante sia per il mare che per il suolo e le falde acquifere. Minor consumo di CO2.

**Altri benefici ambientali**

Minor consumo materie prime



RAGIONE SOCIALE  
INDIRIZZO  
CITTÀ  
SETTORE  
SITO WEB

Mercatino Srl  
Via Messedaglia, 8/C  
37135 - Verona (VR)  
Servizi  
www.mercatinousato.com



#### Attività dell'impresa

Opera nel settore dell'intermediazione dell'usato tramite una rete in franchising con 185 punti vendita. Il suo sistema consente a due soggetti diversi un'azione di guadagno (chi vende espone gratis il proprio usato) e una di risparmio (chi compra lo fa a prezzi inferiori a quelli di mercato), nella salvaguardia dell'ambiente e del territorio.

#### Titolo dell'innovazione

Applicazione della metodologia LCA (Life Cycle Assessment) nell'analisi della riduzione dell'impatto ambientale associato al riutilizzo di beni usati.

#### Presentazione dell'innovazione

Partendo dalla creazione e dal test di una metodologia di misurazione degli impatti ambientali del riutilizzo di beni, applicabile ai flussi di merci gestiti dagli operatori dell'usato, Mercatino SRL ha ricavato i coefficienti di misurazione degli impatti ambientali dei beni venduti, generando indici utilizzabili nella comunicazione verso clienti, affiliati, partner ed istituzioni. Ciò ha consentito l'avvio della sperimentazione in alcuni Comuni Italiani per il calcolo del beneficio ambientale derivante dall'estensione della vita utile dei prodotti sottratti al circuito dei rifiuti.

#### Progettista

Mercatino SRL in partenariato con il Centro di Ricerca Economica e Sociale Occhio del Riciclone (Roma e Messico), l'Università Leiden (Olanda), l'Università La Sapienza (Roma) e l'Università Sant'Anna di Pisa.

#### Innovazione

di sistema

#### Tema

Economia circolare

#### Descrizione dell'innovazione

La filiera del riutilizzo ha il compito di sottrarre allo smaltimento il bene usato e di reinserirlo nella sfera economica, in maniera tale che il bene possa esercitare ancora una volta la sua funzione, sostituendo quindi l'acquisto di un corrispettivo bene nuovo. A parità di funzione del bene, ci sono quindi due sistemi da confrontare, da un lato il bene nuovo che deve essere prodotto, trasportato, utilizzato e poi smaltito; dall'altra il bene usato che dopo aver finito la propria vita di utilizzo deve essere consegnato a punti vendita dell'usato. La differenza tra il primo sistema (bene nuovo) e il secondo (bene usato) rappresenta la riduzione dell'impatto ambientale conseguente all'acquisto di un bene usato. Tale riduzione è quantificata attraverso la determinazione di coefficienti di impatto (impatto sulla salute umana, impatto sugli ecosistemi, consumo di risorse e emissioni di gas serra) specifici per ogni classe di prodotto. Quanto appena descritto è l'obiettivo ultimo del seguente progetto innovativo. Nel 2013 la Mercatino SRL, in partenariato con il Centro di Ricerca Economica e Sociale Occhio del Riciclone (Roma e Messico), l'Università Leiden (Olanda), l'Università La Sapienza (Roma) e l'Università Sant'Anna di Pisa, ha calcolato i coefficienti di misurazione degli impatti ambientali dei beni riutilizzati.

Lo studio è stato realizzato grazie alla sinergia tra la Mercatino (che ha messo a disposizione i suoi database e rilevato a campione il peso degli oggetti), ricercatori di Occhio del Riciclone ed accademici esperti di economia ed analisi di impatto ambientale. Coefficienti di impatto sono stati quindi determinati per prodotti tipo, selezionati in funzione della loro capacità di rappresentare adeguatamente l'ampia gamma di beni e materiali che contraddistinguono le varie sottocategorie merceologiche applicate alla catalogazione dei prodotti usati che attraversano i punti vendita Mercatino.

Questo progetto ha consentito alla Mercatino SRL di disporre di coefficienti di misurazione degli impatti ambientali dei beni venduti, generando indici utilizzabili nelle operazioni di marketing e accreditando l'azienda in ambienti selezionati (accademici, istituzionali e nel settore ambientale) come co-sviluppatrice di una metodologia di avanguardia di misurazione degli impatti ambientali dei beni usati.

#### Benefici ambientali

Nell'anno 2016, grazie al sistema virtuoso "Mercatino", il franchising ha consentito di: Risparmiare nell'aria l'emissione di 100.110 tonnellate di CO2 equivalente, Recuperare risorse energetiche non rinnovabili pari a 1.406.951.279 MJ di energia, Ridurre rispetto all'acquisto di nuovi oggetti del 97,54% l'impatto sugli ecosistemi, Restituire 131 anni di vita complessiva all'intera popolazione della Terra pari a 48.000 giorni.

Inoltre con il sistema di intermediazione di oggetti usati tra privati, "Mercatino" rende ogni anno, mediamente, 40.000.000 di euro ai clienti venditori. Questo sistema ha permesso di recuperare negli anni 48.660.120 oggetti, che equivalgono a 10.028.216 metri cubi, paragonabili a 1.115 grattacieli di 15 piani, 125.352 camion che coprono una lunghezza di 2.007 Km, la distanza che intercorre tra Catanzaro e Bruxelles. Tra questi oggetti recuperati si contemplano anche gli "ingombranti" come mobili ed elettrodomestici di grosse dimensioni che solo il settore conto terzi è in grado di gestire in termini di spazi. Uno degli aspetti straordinari dell'attività riguarda la possibilità di posizionare sul mercato anche oggetti usati di basso valore e piccole dimensioni che altrimenti non troverebbero collocazione, come una padella, un bicchiere o un posacenere, finendo possibilmente tra i rifiuti domestici spesso anche nell'indifferenziata; lo stesso vale per i capi d'abbigliamento di ogni genere e firma.

#### Altri benefici ambientali

Riduzione rifiuti prodotti



NATIVA



RAGIONE SOCIALE  
INDIRIZZO  
CITTÀ  
SETTORE  
SITO WEB

Nativa Srl SB  
Piazza Castello, 2  
20121 - Milano  
Future fit design  
www.nativallab.com

Certified  
**B**  
Corporation

#### Attività dell'impresa

Nativa è un'azienda leader nella ricerca e implementazione di strategie di sostenibilità nelle aziende. Il suo scopo è creare un impatto positivo sulla società, la biosfera e l'economia. Nativa aiuta le aziende a incorporare nel loro DNA i principi di evoluzione sostenibile e crea nuove aziende, prodotti e servizi che siano rigenerativi 'by design'.

#### Titolo dell'innovazione

Better Products for a Better Tomorrow - progettare prodotti migliori.

#### Presentazione dell'innovazione

Quasi tutti i prodotti attualmente messi sul mercato, anche se di qualità elevata, derivano da filiere, processi o materiali che violano fondamentali principi di sostenibilità in qualche fase del loro ciclo di vita. Better Product è una piattaforma collaborativa che mette a sistema tutti gli attori che contribuiscono allo sviluppo del prodotto per valutarne e migliorarne gli impatti ambientali e sociali fin dalla fase di design e in ottica di ciclo di vita del prodotto. Attraverso questo strumento l'innovazione tende rapidamente verso livelli sempre più alti di sostenibilità e qualità.

#### Co-founder

Eric Ezechieli, Paolo Di Cesare

#### Innovazione

di processo

#### Tema

Società benefit e benefit corporation

#### Descrizione dell'innovazione

Better product è una piattaforma collaborativa web (metodologia + software) a supporto dei processi di innovazione per consentire alle aziende di migliorare sistematicamente il profilo di sostenibilità dei prodotti.

Attraverso Better Product tutti gli attori possono collaborare per l'innovazione su tutto il ciclo di vita di un prodotto. Scelto il prodotto che vuole innovare o inventare, tutti gli attori su tutto il ciclo di vita possono lavorare sullo stesso 'oggetto' come se fossero in un'unica azienda virtuale. Attraverso Better Product è possibile:

- Mappare tutti gli impatti ambientali, economici e sociali del prodotto
- Individuare la Visione di un prodotto 'pienamente sostenibile'
- Trovare le soluzioni di innovazione e fare collaborare tra loro tutti gli attori, per applicare le soluzioni e trasformarlo in un Better Product.

È composta da due moduli: il primo modulo è uno strumento di Sustainability Life Cycle Assessment che consente di valutare il profilo di sostenibilità sull'intero ciclo di vita dei prodotti. Grazie a questa analisi è possibile misurare gli impatti con il fine ultimo di ridurli,

NATIVA

SOCIETÀ BENEFIT E B CORP

nel rispetto di solidi principi di scientifici di sostenibilità ambientale e sociale.

Per approfondire la metodologia: <http://www.thenaturalstep.org/our-work/slca/>

Questo modulo consente di mappare in profondità le caratteristiche e gli impatti economici, ambientali e sociali di un prodotto, su tutte le fasi del ciclo di vita (materie prime, produzione, distribuzione, uso, fine vita) in qualsiasi settore merceologico. È applicabile a prodotti esistenti e di nuova concezione.

Accelera radicalmente i processi di innovazione di intere supply chain: con lo stesso strumento tutti gli attori di una filiera possono innovare in forma collaborativa, passando da potenziali microsistemi di collisione ad un vero e proprio ecosistema di innovazione.

Il secondo modulo è un modulo di progettazione che già dalle primissime fasi di sviluppo prodotto orienta le scelte dei designer per migliorarne l'impatto ambientale, sociale, economico e di performance. <http://www.b-prods.com/>

I designer sono guidati a prendere decisioni più consapevoli: dalla scelta dei materiali, al processo produttivo, alla costruzione del prodotto.

#### Benefici ambientali

Better Product consente di diagnosticare a fondo lo stato attuale dei prodotti e identificare chiaramente la visione di un prodotto 'completamente sostenibile' dal punto di vista delle risorse estratte, delle sostanze chimiche prodotte e dell'impatto sulle risorse (acqua, energia, rifiuti). I benefici ambientali riconducibili all'utilizzo della piattaforma sono a 360°, a titolo di esempio: minor consumo di energie non rinnovabili, diminuzione scarichi inquinanti, riduzione rifiuti prodotti, minor consumo materie prime, sostituzione di sostanze di sintesi verso materiali naturali biodegradabili, ottimizzazione impatti di logistica.

Better Product rende possibile e rapido il processo collaborativo tra tutti gli attori - aziende, supply chain, clienti, ricercatori ecc - per portare Prodotti Migliori, più sostenibili, sul mercato. Accelera radicalmente i processi di innovazione di intere supply chain: con lo stesso strumento tutti gli attori di una filiera possono innovare in forma collaborativa, generando un vero e proprio ecosistema di innovazione.

#### Altri benefici ambientali

Minor consumo materie prime

NATIVA

SOCIETÀ BENEFIT E B CORP



RAGIONE SOCIALE  
INDIRIZZO  
CITTÀ  
SETTORE  
SITO WEB

Teon Srl  
Via Suor Maria Pelletier 4  
20900 - Monza  
Efficienza energetica - Pompe di calore  
www.teon.it



#### Attività dell'impresa

TEON è "una startup innovativa" che sviluppa, produce e commercializza pompe di calore idrotermiche ad alta temperatura denominate TINA e RETINA per un riscaldamento (e raffrescamento) "rinnovabile" di edifici e di grandi volumetrie, come alternativa alle caldaie su impianti tradizionali, per eliminare ogni emissione inquinante in loco.

#### Titolo dell'innovazione

TINA e RETINA pompe di calore idrotermiche, elettriche, ad alta temperatura per la produzione di riscaldamento "rinnovabile".

#### Progettista

Gianfranco Pellegrini

#### Innovazione

di prodotto

#### Tema

Edilizia e rigenerazione urbana

#### Descrizione dell'innovazione

TINA (e RETINA) scalda l'acqua del circuito a 80°C trovando il suo naturale inserimento negli impianti di riscaldamento esistenti, senza intervenire su tubazioni o caloriferi, ma semplicemente sostituendo la caldaia. Può effettuare cicli anti-legionella (scuole, ospedali, alberghi) senza l'ausilio di resistenze elettriche ed usa refrigeranti naturali (no F-GAS). Il 70% dell'energia necessaria per produrre il riscaldamento viene estratto dall'acqua di prima falda (o lago, mare...) e per il restante 30% si utilizza energia elettrica, azzerando le emissioni in loco.

#### Benefici ambientali

Con TINA si può introdurre una trasformazione verso la sostenibilità nel settore della produzione di energia termica. Nei settori della generazione elettrica e della mobilità questo cambiamento sta già avendo luogo, con l'introduzione di fonti rinnovabili e di auto elettriche. Nella produzione di riscaldamento, invece, si è ancora fermi a considerare la produzione di calore come legata indissolubilmente ad un processo di combustione. Al punto che oggi il riscaldamento rappresenta la principale fonte di inquinamento delle nostre aree urbane in termini di PM10, seguito dall'industria e dai trasporti su strada. In media, il contributo fornito dal riscaldamento alle emissioni di particolato primario è pari a circa il 43%. Non solo; sebbene le emissioni provenienti dal settore industriale e dai trasporti su strada siano diminuite dal 2000 del 63% e del 50% rispettivamente, quelle da riscaldamento sono aumentate del 47%. Sui nuovi edifici, quelli progettati con riscaldamento a bassa temperatura, si possono usare pompe di calore tradizionali al posto delle caldaie. Ma oggi con TINA si può indirizzare anche l'edilizia esistente (ovvero il 90% dell'edificato e il maggiore imputato di inquinamento urbano) i cui impianti e terminali hanno bisogno di temperature elevate (80°C), eliminando così le caldaie e qualsiasi forma di combustione sul posto.

A livello di sistema poi, il 30% di energia elettrica consumata mediamente da TINA per offrire 100 kWh termici all'ambiente da riscaldare, ha una componente rinnovabile già oggi superiore al 40%. Questo riduce ad un terzo il fabbisogno di energia primaria a livello paese. Non solo: appare evidente come TINA possa essere abbinata a sistemi di produzione di energia elettrica distribuita sul

posto, come ad esempio pannelli fotovoltaici: ciò rende TINA un sistema di produzione di calore a zero emissioni, non solo in- loco. Considerando il patrimonio edilizio storico, TINA consente di non “rottamare” sistemi di distribuzione del calore (es. radiatori in ghisa) o di smantellare pavimenti (per inserire serpentine) ma di avere recuperi non intrusivi.

Nel solo comune di Milano sono oggi presenti oltre 2000 centrali termiche a gasolio di taglia media pari a 200kW, utilizzate per il riscaldamento centralizzato.

Durante la stagione invernale (15 ottobre-15 aprile) queste caldaie riversano nell'aria della città ca. 12,7 tonnellate di PM10, 250 tonnellate di SO<sub>2</sub>, 150 tonnellate di NO<sub>x</sub> e più di 188 mila tonnellate di CO<sub>2</sub>.

Sostituire, ad esempio, la metà di questi impianti con una pompa di calore di tipo TINA (una penetrazione dell'1,5% rispetto alle centrali termiche complessive del Comune) implicherebbe il dimezzamento di tutte emissioni sopra indicate. Considerando la sola anidride carbonica, l'intervento avrebbe l'effetto di togliere dalla circolazione 134.000 auto in città (su di un parco registrato di ca. 700.000 automobili): una coda più lunga della distanza Milano-Roma. Non solo: la “bolletta” a carico dei cittadini interessati sarebbe ridotta di ca. 26 milioni di euro ogni anno (ovvero del 60% della spesa indirizzata, pari a ca. 43 milioni di euro) senza considerare poi l'effetto sulla salute (e relativi costi) dei milanesi.

### Altri benefici ambientali

Minor consumo energie non rinnovabili

### Valutazione dell'impatto dell'innovazione sul sistema

Se definiamo come “sistema” il settore energetico, consideriamo quanto segue.

Per rendere disponibile in ambiente 100 unità di energia termica, una caldaia deve bruciare ca. 120 unità di energia chimica del combustibile fossile o biomassa: TINA invece utilizza 30 unità di energia elettrica (a zero emissioni in- loco) per rendere disponibili le stesse 100 unità di energia termica utile, estraendole dalla fonte rinnovabile; l'acqua.

La sostituzione del combustibile fossile (usato dalla caldaia) con l'energia elettrica (usata dalla pompa di calore) determina l'azzeramento di ogni emissione inquinante in loco. Ciò significa eliminazione di particolato (nel caso di caldaie a gasolio, BTZ o GPL) oltre a CO, CO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> (nel caso delle più recenti caldaie a metano, incluse quelle a condensazione) nell'area ad alta densità abitativa.

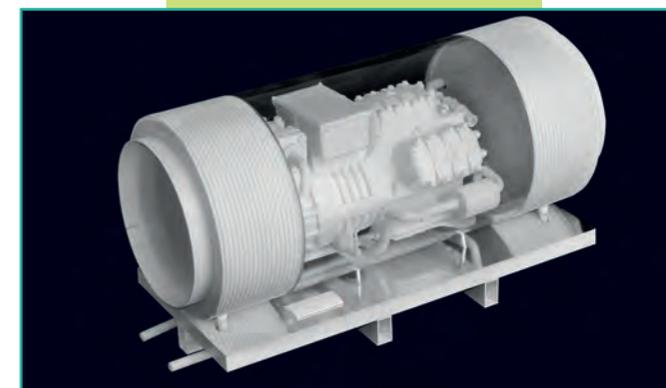
Ma a livello di sistema cosa succede? Come si producono le “30 unità” di energia elettrica utilizzate dalla pompa di calore?

Nel caso più conservativo e pessimista, il chilowattora elettrico (aggiuntivo) richiesto dalla pompa di calore viene prodotto dall'impianto marginale, ovvero da una centrale di generazione elettrica a ciclo combinato (CCGT). Considerando il rendimento medio dei CCGT in Italia e le perdite di rete fra la centrale e il punto di prelievo in bassa tensione, il consumo di “30 unità” di energia elettrica in città richiede di produrre in centrale “33 unità” di energia elettrica, consumando “64 unità” di energia chimica del metano (energia primaria), ovvero la metà circa di quanto evidenziato nel caso di caldaia a combustibile fossile (ed in area delocalizzata rispetto al centro urbano). Vale la pena sottolineare poi che al crescere della potenza richiesta (es. a partire dai 150 ÷ 200 kW elettrici), il punto di prelievo per la pompa di calore sarà verosimilmente in media tensione, con conseguente dimezzamento delle perdite di rete e riduzione dell'energia primaria consumata in centrale.

Nel caso più realistico, considerando la continua (e inarrestabile) penetrazione e disponibilità di impianti di generazione rinnovabile (es. eolici, fotovoltaici), è sensato considerare nel medio lungo termine il mix produttivo di fonti utilizzato per la produzione di quelle “30 unità” di energia elettrica richieste. Partendo dalla considerazione che già oggi oltre il 40% della produzione ha origine da fonti elettriche rinnovabili (FER), il consumo di energia primaria a livello di sistema scende da “64 unità” di energia chimica del metano a meno di “38” (ovvero al 60% di 64).

Se come “sistema” consideriamo le città, TINA rappresenta una soluzione aperta ed interoperabile con altri strumenti propri delle smart-city, anche grazie alla potenzialità di completo telecontrollo e telegestione. Si integra in sistemi di home-automation e NZEB. Se come “sistema” consideriamo la filiera produttiva e di “sourcing”, già oggi utilizziamo materiali rinnovabili e refrigeranti naturali, avendo anni fa già effettuato una scelta di campo contro gli F-GAS, tipicamente usati in pompe di calore tradizionali e gruppi frigo. Tra i componenti critici vi sono i compressori: lavoriamo in co-development con fornitori selezionati per indirizzare una ricerca partecipativa verso una tecnologia innovativa (capace di superare materiali dannosi per l'ecosfera come gli F-GAS) che potranno poi essere messi a fattor comune con altri OEM che seguiranno la strada di TEON.

TINA ha effettuato la mappatura LEED e BREEAM, come contributo ai protocolli internazionali più attenti alla sostenibilità edilizia e progettuale.



## I PARTNER

Fondazione Cariplo

Fondazione con il Sud

Fondazione RIUSO

Fondazione SODALITAS

Fondazione UPS

Chimica verde BIONET

CONAI

Consiglio Nazionale degli Architetti

Fondazione Lombardia per l'Ambiente

Kyoto Club

IEFE Bocconi

Politecnico di Milano - Ufficio Sostenibilità dell'Ateneo

Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa

Symbola



Con il patrocinio di



Main sponsor



Con il contributo di



Media partner





**LEGAMBIENTE**

**Legambiente ONLUS**

Ufficio nazionale di Milano

Via G. Vida, 7

20127 Milano

Tel. 02.97699301

Fax 02.97699303

premioinnovazione@legambiente.it  
[www.legambienteinnovazione.org](http://www.legambienteinnovazione.org)