



**Come fare economia circolare?**  
analisi di casi studio

## CONTRASTO AL MARINE LITTER

Società:	<b>SEADS (Sea Defence Solutions)</b>
Sede:	La startup svolge un percorso di incubazione presso Impact Hub Milano, Via Aosta, 4, 20155 Milano.
Fondazione:	Ignota ma verosimilmente recente (la startup è ancora alle fasi iniziali di sviluppo).
Figure chiave:	Fabio Dalmonte e Simone Botti, fondatori <sup>1</sup> .
Azionisti/Investitori:	Sconosciuti
Sito internet:	<a href="http://seadefencesolutions.com/">http://seadefencesolutions.com/</a>

### Modello di business:

Prevenire l'inquinamento dei mari installando apposite barriere di raccolta plastica nei fiumi. È l'idea alla base di SEADS, startup milanese ancora alle fasi iniziali focalizzata sul contrasto al marine litter. La tecnologia proposta si basa sull'applicazione di doppie barriere che - a differenza dei sistemi tradizionali come grate metalliche, waste traps, barriere galleggianti etc. - galleggiano collocandosi in diagonale rispetto al flusso del corso d'acqua e deviando i rifiuti in un bacino di raccolta senza impatto per la portata del fiume e senza ostacolare le imbarcazioni e la fauna<sup>2</sup>. I principali elementi di innovazione consistono nell'applicazione ai fiumi (intervento a monte del problema) e nella semplicità di utilizzo che dovrebbe implicare bassi costi. Questa caratteristica renderebbe le barriere particolarmente adatte per essere utilizzate nei Paesi più poveri, prime vittime accertate del marine litter<sup>3</sup>. A dicembre SEADS è stata selezionata in qualità di runner-up in occasione dell'IH Fellowship on Ocean Cleanup, il primo concorso italiano dedicato ai progetti tecnologici di contrasto all'inquinamento dei mari organizzato dall'incubatore Impact Hub Milano insieme al Wwf e con il patrocinio di Bulgari<sup>4</sup>. Il riconoscimento consente alla startup di accedere a un percorso di incubazione presso Impact Hub Milano partecipando a una fase "Prototype"<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://omnimilanostartup.com/2018/01/30/seads-in-difesa-del-mare/>

<sup>2</sup> Ibidem

<sup>3</sup> Secondo una ricerca a cura di due istituti tedeschi – l'Helmholtz Centre for Environmental Research e la Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Science – pubblicata sulla rivista Environmental Science and Technology nell'ottobre del 2017, la quasi totalità (dall'88 al 95%) della plastica che nel mondo si riversa ogni anno in mare per via fluviale sarebbe trasportata da soli 10 fiumi che scorrono prevalentemente nei territori di Paesi poveri, in via di sviluppo o emergenti. I fiumi individuati dalle ricerche sono lo Yangtze, il fiume Giallo, lo Hai He, il fiume delle Perle, l'Amur, il Mekong, l'Indo, il Gange, il Niger e il Nilo. Vedi <https://cosmosmagazine.com/biology/just-10-rivers-to-blame-for-millions-of-tonnes-of-ocean-plastic> e <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.est.7b02368>.

<sup>4</sup> [http://www.adnkronos.com/sostenibilita/world-in-progress/2017/12/11/riciclo-chimico-barriere-contro-marine-litter-premiare-due-start\\_uW8rogwOWI7DQLN9sQBcMJ.html?refresh\\_ce](http://www.adnkronos.com/sostenibilita/world-in-progress/2017/12/11/riciclo-chimico-barriere-contro-marine-litter-premiare-due-start_uW8rogwOWI7DQLN9sQBcMJ.html?refresh_ce)

<sup>5</sup> <https://omnimilanostartup.com/2018/01/30/seads-in-difesa-del-mare/>

Dati finanziari: Non disponibili

## INTERVISTA a Fabio Dalmonte, co-fondatore di SEADS

Con i suoi 10 milioni di abitanti e un contributo maggioritario al Pil nazionale, il cui valore pro capite è letteralmente raddoppiato in dieci anni, la capitale indonesiana Giacarta è divenuta da tempo una città simbolo del processo di globalizzazione e del relativo corollario di costi e benefici. I segnali sono un po' ovunque e le statistiche ufficiali confermano le sensazioni di chi guarda da lontano: nel 2017, per dire, i consumi registrati nel Paese sono aumentati del 5%, in linea con trend generale dell'ultimo quinquennio. Ma nulla, è ovvio, avviene senza conseguenze. Lo sa bene Fabio Dalmonte, ingegnere ed esperto di gestione dei rifiuti che nel 2015 ha iniziato a studiare i problemi dell'inquinamento fluviale nella città in collaborazione con l'ateneo locale e con la University of West of Scotland. La sua indagine si è concentrata sullo stato del fiume Ciliwung, il principale contribuente di uno dei fenomeni ambientali più deleteri dell'area: l'accumulo di tonnellate di plastica in mare. "Quello che mi stupiva è che non fosse applicato alcun sistema per intercettare i rifiuti nei fiumi, dove la raccolta è molto più facile, invece che negli oceani, dove è decisamente più complicato" racconta Dalmonte. "Da quel momento ho iniziato a pensare a un modo per creare soluzioni semplici con limitate necessità di gestione e manutenzione". Il risultato, oggi, è il sistema di barriere - le *Blue Barriers* - brevettato nel maggio del 2018 da SEADS, la startup creata insieme al collega Simone Botti e attualmente ospitata presso l'Impact Hub di Milano. Il suo obiettivo? Contrastare l'inquinamento intervenendo all'origine.

### **Fabio Dalmonte, cosa rende innovativa la vostra tecnologia?**

Le nostre barriere galleggianti replicano quello che già accade nelle anse dei fiumi per favorire l'accumulo di rifiuti da raccogliere e inviare al riciclo e allo smaltimento. Le barriere comunemente usate sono nate per intervenire sulle fuoriuscite di petrolio; quando si tratta di rifiuti, però, questi sistemi riescono solo a intercettare il materiale galleggiante. Il problema, però, è che le plastiche hanno densità leggermente superiori a quella dell'acqua e per questo, quando liberano le bolle d'aria, tendono ad affondare. Il nostro sistema funziona anche per i rifiuti sommersi e non blocca il passaggio dei natanti o della fauna fluviale. Tutte cose che le comuni barriere non consentono di fare. Le *Blue Barriers*, infine, sono pensate per essere una soluzione a lungo termine visto che sono in grado di resistere a condizioni di piena senza dover essere rimosse.

### **E una volta raccolti? Come gestire le fasi successive con i rifiuti?**

Premesso che la soluzione migliore consisterebbe nell'impedire alle plastiche di arrivare ai corsi d'acqua, in attesa che il problema sia risolto all'origine riteniamo che sia importante che le stesse aree di raccolta si trasformino in siti di selezione e avvio al recupero. Integrare il nostro sistema con l'attività di riciclo può generare profitti con tutte le conseguenze del caso. Nei Paesi più poveri, inoltre, le persone che svolgono questi lavori in un circuito economico informale potrebbero essere integrati in un sistema organizzato ottenendo così migliori condizioni di lavoro e nuove garanzie.

**A proposito di povertà: secondo una ricerca tedesca 10 fiumi che si trovano in Paesi emergenti o in via di sviluppo trasporterebbero da soli fino al 95% della plastica che si riversa ogni anno in mare. Impressionante, vero?**

Vero. Ma è bene ricordare che quello della plastica è un problema che riguarda tutti. Sebbene a livelli inferiori, ad esempio, le particolari condizioni delle correnti, ha evidenziato una recente ricerca<sup>6</sup> hanno favorito una significativa concentrazione delle microplastiche nell'Adriatico e nello Ionio.

### **Il vostro sistema però non è pensato per le microplastiche. O invece sì?**

No. Le nostre barriere però possono contribuire comunque a risolvere questo problema. Le microplastiche, è bene ricordarlo, hanno diverse origini: fibre di indumenti sintetici, creme, dentifrici, residui di copertoni che dalle strade finiscono nei fiumi con la pioggia ma anche plastiche di dimensione maggiore che si sbriciolano in mare sotto i raggi UV. Bloccare questi rifiuti nei fiumi, quindi, significa eliminare una fonte significativa delle microplastiche stesse.

### **Perché finora si è fatto poco sui fiumi?**

La mia sensazione è che a oggi tendano ad essere sostenute soprattutto quelle iniziative che hanno maggiore forza mediatica. I progetti di raccolta rifiuti negli oceani in questo senso hanno un impatto di immagine più rilevante.

### **A che punto è il vostro progetto? Come vi state muovendo?**

Abbiamo il sostegno di Impact Hub che ci ha assistito nel deposito del brevetto e siamo in contatto con alcuni sponsor che hanno già mostrato interesse. Al momento stiamo anche discutendo con altri partner a Giacarta dove negli ultimi tempi, è cresciuta la sensibilità per il problema dei rifiuti e il governo si è impegnato per intervenire.

---

<sup>6</sup> Si veda "Adriatico di plastica", La Stampa, 27 aprile 2017 (<http://www.lastampa.it/2017/04/27/italia/cronache/adriatico-di-plastica-OORRs2PknAM6p6q6GGTgLI/pagina.html>)

## EDILIZIA A KM ZERO

Società:	<b>Personal Factory S.p.A.</b>
Sede:	Viale F. Ceniti 101, 89822 Simbario (Vibo Valentia), Italia
Fondazione:	2009 <sup>7</sup>
Figure chiave:	Francesco e Luigi Tassone, fondatori dell'azienda
Azionisti/Investitori:	Gli investitori comprendono le società di Venture Capital Vertis Sgr, Fondamenta Sgr e Atlante Ventures (gruppo Intesa Sanpaolo)
Sito internet:	<a href="http://www.personalfactory.eu">www.personalfactory.eu</a>

### Modello di business:

Nata come Start up da un'idea dei fratelli Francesco e Luigi Tassone e oggi convertita da Srl a società per azioni, Personal Factory punta a favorire la diffusione di un'edilizia a Km zero capace di eliminare la maggior parte dei costi accessori e di trasporto. Tutto merito di "Origami", una macchina miscelatrice collegata ad una piattaforma che opera in cloud. La macchina, che occupa uno spazio di soli 6 metri quadrati, dosa e mescola le materie prime scelte dal cliente con il kit chimico fornito da Personal Factory<sup>8</sup>. In questo modo la produzione di malta può avvenire sul momento e sul posto determinando un drastico calo dei costi di trasporto e dell'impatto ambientale di quest'ultimo. "La sabbia e il cemento che compongono il 95% dei materiali si trovano ovunque" spiegava già tre anni fa l'amministratore delegato Francesco Tassone; "il valore aggiunto è nei componenti che caratterizzano ogni tipologia di prodotto finale, dagli adesivi per piastrelle ai rivestimenti, e nella possibilità di miscelarli con una macchina di piccole dimensioni. E nel servizio"<sup>9</sup>. Il sistema, in altre parole, sfrutta la facile reperibilità sul posto dei componenti più comuni, come sabbia e cemento, riducendo così l'ammontare della materia da trasportare. L'azienda, che raggiunge già diversi mercati esteri tra cui Russia, Brasile ed Egitto, ha attratto i finanziamenti di diversi fondi di Venture Capital.

### Dati finanziari:

Personal Factory SpA ha chiuso il 2016 con un fatturato di 1,61 milioni di euro e una perdita di 1,47 milioni di euro.<sup>10</sup>

Nel 2014 l'azienda impiegava 26 dipendenti e 7 collaboratori e aveva attratto complessivamente 3,8 milioni

---

<sup>7</sup> <http://www.personalfactory.eu/azienda>

<sup>8</sup> <http://www.personalfactory.eu>

<sup>9</sup> [http://www.repubblica.it/economia/rapporti/impresa-italia/tecnologia/2015/04/07/news/personal\\_factory\\_la\\_miscelatrice\\_tascabile\\_rivoluziona\\_l\\_edilizia\\_con\\_l\\_hi-tech-111387499/](http://www.repubblica.it/economia/rapporti/impresa-italia/tecnologia/2015/04/07/news/personal_factory_la_miscelatrice_tascabile_rivoluziona_l_edilizia_con_l_hi-tech-111387499/)

<sup>10</sup> Registro delle Camere di Commercio Italiane, Bilancio di Personal Factory SpA al 31.12.2016

di euro di finanziamenti in due round di venture capital: 1,8 milioni nella prima tornata (che aveva coinvolto le società Vertis Sgr e Fondamenta Sgr) e 2 milioni nella seconda (con l'aumento di capitale sottoscritto da Atlante Ventures Mezzogiorno – un fondo gestito da IMI Fondi Chiusi SGR del gruppo Intesa Sanpaolo oltre che Vertis Venture (un fondo di Vertis SGR) e TT Venture (gestito da Fondamenta SGR)<sup>11</sup>. All'epoca il fatturato ammontava a 1,6 milioni di euro<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> <https://www.economyup.it/startup/personal-factory-la-startup-per-farsi-la-fabbrica-in-casa/>

<sup>12</sup> [http://www.repubblica.it/economia/rapporti/impresa-italia/tecnologia/2015/04/07/news/personal\\_factory\\_la\\_misclatrice\\_tascabile\\_rivoluziona\\_l\\_edilizia\\_con\\_l\\_hi-tech-111387499/](http://www.repubblica.it/economia/rapporti/impresa-italia/tecnologia/2015/04/07/news/personal_factory_la_misclatrice_tascabile_rivoluziona_l_edilizia_con_l_hi-tech-111387499/)

## AMBIENTE ED ENERGIA

Società: **Renovo SpA**

Sede: via Pietro Verri 1, 46100 Mantova

Fondazione: 2007

Figure chiave: Stefano Arvati, presidente della società controllante Fingest e fondatore di Renovo; John Martin Thomas, fondatore e amministratore delegato della controllata Indo-European Sustainable Development Srl. Oltre all'impegno per Renovo, Thomas svolge diversi incarichi in Italia e all'estero<sup>13</sup>.

Azionisti/Investitori: Fingest SpA (controllata al 96% da Stefano Arvati) controlla le società del gruppo Renovo<sup>14</sup>, ovvero:

- Renovo Bioenergy SpA (che si occupa della produzione di energia da fonti rinnovabili anche attraverso le controllate Renovo Bioenergy Iglesias Srl, Renovo Bioenergy Caltagirone Srl e Renovo Biorefinery Srl)
- Renovo Bioedil Srl (produzione di pannelli termoisolanti biologici)
- Renovo Biochemicals Srl (recupero e riciclo di sottoprodotti di scarto, chimica verde)
- Società Agricola Agrirenovo Srl (attività produttive agricole e agroforestali)
- Renovo Biorefinery Srl (produzione di biometano, fertilizzante e CO2 a partire dai rifiuti organici)
- Indo-European Sustainable Development Srl I.E.S.D. (processi di internazionalizzazione d'impresa tra il mercato europeo e quello indiano)

Sito internet: [www.renovospa.it](http://www.renovospa.it)

Modello di business:

Fondata nel 2007, l'azienda mantovana si pone l'obiettivo di valorizzare il territorio attraverso la creazione di biodistretti dove vengono sviluppate attività circolari a partire dagli scarti agricoli e agroindustriali come la produzione energetica, la chimica verde, la bioedilizia, la logistica e l'agricoltura sostenibile. Ne è un esempio il piano per lo sviluppo delle attività dell'azienda all'interno del Polo dell'economia circolare di Caltagirone, dove è prevista la realizzazione di una struttura per la produzione di pallet con legno post consumo, un'unità per l'estrazione di composti chimici (pectina e limonene) dalle arance e un impianto di cogenerazione alimentato con gli scarti agro-forestali raccolti per la produzione di energia elettrica e termica rinnovabile<sup>15</sup>. Tra le altre attività

---

<sup>13</sup> Tra questi: Presidente di Save Indian Royal Heritage (India), presidente di TDM Group (Italia), Consigliere Plenipotenziario del Regno del Bunyoro Kitara (Uganda), Segretario Generale della Camera delle piccole e medie imprese Indo-Europee, Presidente del dipartimento India di Ucee e Consigliere Plenipotenziario della Chiesa dell'India (CIPBC).

<sup>14</sup> [www.renovospa.it](http://www.renovospa.it)

<sup>15</sup> [http://www.symbola.net/assets/files/100storie\\_DEF\\_Web\\_1520936411.pdf](http://www.symbola.net/assets/files/100storie_DEF_Web_1520936411.pdf) (pag. 181)

dell'azienda si segnala la gestione attiva del fondo boschivo attraverso la manutenzione di oltre 2000 ettari di terreno distribuiti tra le province di Iglesias e Catania. L'operazione è "finalizzata a valorizzare un patrimonio naturale collettivo" che offre materiale, legnoso e non, per la realizzazione di prodotti vari, lo sviluppo di energia rinnovabile e la gestione di altri servizi ecosistemici (tra cui la lotta al cambiamento climatico, la salvaguardia della biodiversità, la produzione di energie rinnovabili, la limitazione dei processi di desertificazione, la difesa idrogeologica, la prevenzione degli incendi)<sup>16</sup>. Significativo, infine, il "Progetto Biometano" che prevede la realizzazione di un numero variabile<sup>17</sup> di raffinerie capaci di sfruttare le "tecnologie integrate di digestione anaerobica e aerobica (compostaggio)" per processare le frazioni organiche (a partire dalla cosiddetta FORSU, o Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani), gli sfalci di potatura e i sottoprodotti organici delle industrie agro-alimentari con l'obiettivo di produrre un biocarburante "identico dal punto di vista chimico al gas metano di origine fossile". Le "bioraffinerie" dovrebbero essere in grado, al tempo stesso, di generare altri prodotti come fertilizzanti e acqua pulita<sup>18</sup>.

Dati finanziari:

L'ultimo bilancio depositato da Renovo SpA nel registro delle imprese risale al 2016 e riporta un fatturato di 118.000 euro e un utile di 14.153 euro. Tra il 2014 e il 2016 il fatturato dell'azienda è quasi triplicato.

Fondata nel 1989<sup>19</sup>, Fingest SpA è una società immobiliare con sede a Mantova. Il suo fatturato complessivo è stato pari a 203.860 euro nel 2016.

---

<sup>16</sup> <https://www.renovospa.it/it-it/gestione-attiva-del-fondo-boschivo-1.aspx>

<sup>17</sup> Da un minimo di 5 a un massimo di 10 secondo i piani dell'azienda.

<sup>18</sup> <https://www.renovospa.it/it-it/biometano-0.aspx>

<sup>19</sup> <https://www.europages.it/FINGEST-SPA/SEAC004788865-001.html>



## AMBIENTE ED ENERGIA

Società: **Cauto Cantiere Autolimitazione Società Cooperativa Sociale a.r.l.** (prima realtà della Rete di cooperative sociali Cauto. Le altre cooperative della rete sono Cantiere del Sole, Cantieraperto e Medicus Mundi attrezzature).

Sede: via Buffalora 3/E, 25135 Brescia

Fondazione: 1995

Figure chiave: Michele Pasinetti, direttore generale. Alessandro Zani, presidente.

Azionisti/Investitori: Società cooperativa con 159 soci, di cui 121 soci lavoratori.<sup>20</sup>

Sito internet: [www.cauto.it](http://www.cauto.it)

Modello di business:

La Rete CAUTO riunisce e aggrega il consorzio Cauto e 5 cooperative sociali nate a Brescia, dal 1995 ad oggi. In particolare: la **cooperativa Cauto** è operativa in cinque ambiti di attività: 1) ciclo dei rifiuti; 2) recupero alimenti ed altri beni; 3) traslochi, sgomberi, giardinaggio e piccola edilizia; 4) gestione di spazi pubblici (es. palestre); 5) servizi di trasporto.<sup>21</sup> La **cooperativa Cantiere del Sole** è attiva nell'installazione di impianti fotovoltaici e, in generale, in interventi per il miglioramento dell'efficienza energetica.<sup>22</sup> La cooperativa **Medicus Mundi Attrezzature** "realizza progetti di inserimento lavorativo di persone fragili, attraverso recupero, revisione, collaudo e trasporto di attrezzature sanitarie dismesse da ospedali e presidi sanitari, per destinarle a Paesi impoveriti"<sup>23</sup>. La cooperativa **Cantiere Aperto** fornisce servizi alle cooperative della rete Cauto e gestisce terreni ed immobili.<sup>24</sup>

Dati finanziari:

La Rete CAUTO ha chiuso il 2017 con un fatturato superiore a 20 milioni di euro. Questa ricchezza viene ridistribuita all'80% circa tra i lavoratori e le rispettive famiglie, come costo del lavoro. Il totale dei lavoratori al 31.12.2017 era di 453 unità, di cui 135 in progetto di inserimento lavorativo (circa il 42% del totale, al di sopra del limite minimo del 30% previsto dalla Legge 381/1991). Negli ultimi cinque anni il fatturato è cresciuto di circa il 70% grazie alla "valorizzazione all'esterno delle conoscenze (generazione di software rispondenti a specifici bisogni, gestione di sportelli informativi caratterizzati da elevata specializzazione, vendita di servizi di formazione, consulenza per pratiche di gestione rifiuti, gestione dei sistemi informatici di enti pubblici, ecc.) Fondamentale per l'incremento della competitività di Cauto nella gestione dei rifiuti è stato l'avvio dell'attività dell'impianto di selezione e

---

<sup>20</sup> [http://www.cauto.it/wp-content/uploads/2014/11/CautoInforma\\_Bilancio-Sociale\\_web.pdf](http://www.cauto.it/wp-content/uploads/2014/11/CautoInforma_Bilancio-Sociale_web.pdf)

<sup>21</sup> [http://www.cauto.it/wp-content/uploads/2014/11/CautoInforma\\_Bilancio-Sociale\\_web.pdf](http://www.cauto.it/wp-content/uploads/2014/11/CautoInforma_Bilancio-Sociale_web.pdf)

<sup>22</sup> <http://www.cantieredelsole.it/servizi-per-efficientamento-energetico/impianti-fotovoltaici/>

<sup>23</sup> <http://www.memua.it/>

<sup>24</sup> <http://www.cauto.it/wp-content/uploads/2014/11/Bilancio-Sociale-2016-CantierAperto.pdf>

stoccaggio di rifiuti. L'investimento nella gestione dei rifiuti ha portato all'avvio di un'officina meccanica interna, per una flotta di oltre 120 mezzi.

INTERVISTA

**Michele Pasinetti, direttore generale di Cauto**

### **Cauto pubblica quattro diversi bilanci sociali. Perché?**

Cauto, Cantiere del Sole, Cantieraperto e Medicus Mundi sono formalmente cooperative diverse che sono però nate come spin-off di Cauto (ad eccezione di Medicus Mundi). E' stato necessario creare soggetti diversi, pur se parte dello stesso progetto, perché i settori operativi sono diversi. Per esempio il settore rifiuti, che fa capo a Cauto, è molto più complesso dell'energia solare di Cantiere del Sole e quindi abbiamo preferito scindere le due attività. La gestione, però, è unica e centralizzata e c'è un contratto di rete tra tutte le cooperative.

### **In quali settori siete attivi?**

Le cooperative, che sono tutte cooperative sociali di tipo B, quindi dedicate all'inserimento lavorativo di soggetti svantaggiati, operano in tre settori principali: l'economia circolare degli alimenti, l'economia circolare degli apparecchi elettromedicali e il recupero di beni (mobili, biciclette, abiti, ecc.), che intercettiamo prima che diventino rifiuti. Al tema dell'economia circolare tradizionale uniamo quello dell'economia circolare delle persone. Le persone impegnate nelle nostre attività molto spesso non avrebbero trovato un posto di lavoro altrove, perché sono state scartate dalla società. E noi invece le rimettiamo in circolo. La nostra è quindi un'economia circolare a 360 gradi. Oggi abbiamo in tutto circa 450 dipendenti. Le persone in inserimento lavorativo sono ben oltre il 30% richiesto dalla legge 381/91 per le cooperative sociali di tipo B.

### **Com'è nata l'attività di recupero degli apparecchi elettromedicali?**

L'attività è stata iniziata una quindicina di anni fa dall'associazione Medicus Mundi Attrezzature. Ha lo scopo di recuperare apparecchi dismessi da ospedali o ambulatori per poi ripararli e metterli a disposizione delle organizzazioni che fanno cooperazione allo sviluppo nei Paesi poveri. L'attività non riusciva a sostenersi economicamente e nel 2008, a quattro anni dalla fondazione, Medicus Mundi si è trasformata in cooperativa sociale e si è aggregata alla rete di Cauto.

### **Che tipo di apparecchiature vengono recuperate?**

Apparecchi per TAC ed ecografie ma anche carrozzine, letti, culle neonatali. Le strutture ospedaliere italiane sono piene di apparecchiature dismesse di cui non riescono a liberarsi. Quando ci contattano facciamo prima di tutto un sopralluogo sul posto per capire cosa si possa recuperare e cosa, invece, debba essere smaltito come rifiuto. Gli strumenti che possono essere recuperati vengono aggiustati da un gruppo di volontari, ex tecnici PHILIPS. Per gli altri strumenti ci occupiamo noi dello smaltimento, in modo corretto e con tutte le certificazioni del caso.

### **Dove finiscono gli apparecchi recuperati?**

Di solito ad ONG locali che operano soprattutto in Africa. Ma anche a ospedali e laboratori dell'est Europa o a cliniche veterinarie, anche in Italia. Mi preme sottolineare che non rimettiamo in commercio articoli di serie B. Sono strumenti perfettamente funzionanti anche se con tecnologie meno avanzate e quindi adatte a contesti nei quali le infrastrutture presenti non riuscirebbero ad ospitare e far funzionare apparecchiature più complesse.

### **Come si generano ricavi e utili in questo segmento di attività?**

Le apparecchiature riparate e vendute e anche quelle smaltite sono fonte di compenso, anche quando le cediamo alle ONG. In origine l'associazione Medicus Mundi regalava gli strumenti, noi li vendiamo sempre. Però i ricavi sono comunque insufficienti. In realtà tutto questo segmento è tenuto in piedi dagli "ausili" (letti, comode, carrozzine) usati che hanno un grande mercato, anche a livello locale. Gli ausili vengono venduti o noleggiati, abbiamo una "ausilioteca" e i prezzi sono molto più bassi rispetto a quelli applicati da imprese commerciali.

### **Come è nata, invece, l'attività di recupero del cibo?**

E' un'attività che ha portato alla fondazione stessa di Cauto, 23 anni fa. Siamo partiti con il recupero dell'invenduto all'ortomercato di Brescia, offrendo lavoro a personale svantaggiato. E non abbiamo mai smesso di farlo. L'attività di recupero del cibo ha lo scopo di fare rete con le cooperative e le associazioni, non ha un vero ritorno economico. Ridistribuiamo il cibo a oltre 100 associazioni, a titolo gratuito. Oggi, oltre che dall'ortomercato, recuperiamo cibo dalla grande distribuzione e dalle aziende agricole, oltre che dalle mense scolastiche.

### **Quindi il recupero di cibo è in perdita?**

Sì, storicamente sì. Anche se negli ultimi cinque anni abbiamo cercato di dare un valore economico a questa attività: la utilizziamo per creare contatti con nuove associazioni, alle quali possiamo poi offrire altri nostri servizi. Alcuni progetti di recupero del cibo sono poi finanziati con contributi comunali, regionali o europei. Cerchiamo poi di inserire il recupero di cibo nei bandi di gara ai quali partecipiamo per la gestione delle isole ecologiche. E' come un nostro marchio di fabbrica. Dove c'è Cauto c'è recupero di alimentari. E' un'attività che utilizziamo anche per entrare in contatto con le associazioni, alle quali poi possiamo offrire anche altri servizi.

### **Per esempio?**

Per esempio quelli che chiamiamo "servizi indiretti": consulenze legali, amministrative, supervisione nella stesura di bandi. Alla fine abbiamo trasformato una serie di costi, che abbiamo sostenuto per anni, in ricavi. Abbiamo pagato consulenze esterne e, con il tempo, abbiamo acquisito nuove competenze e siamo diventati noi stessi consulenti. I "servizi indiretti" hanno un alto valore aggiunto. Assieme alla gestione dei rifiuti sono una delle attività più redditizie di Cauto.

### **La gestione dei rifiuti è un'attività particolarmente rischiosa in Italia. Siete mai stati minacciati?**

No, fortunatamente no. Ma non siamo stati solo fortunati. Abbiamo anche aiutato la fortuna con un controllo molto rigoroso di tutta la filiera: cerchiamo di internalizzare buona parte dei processi e, quando ci rivolgiamo a servizi esterni, scegliamo soggetti con i quali abbiamo già un rapporto molto stretto. E poi abbiamo un impianto di trattamento e stoccaggio dei rifiuti (in particolare carta e plastica) di nostra proprietà. Ha una superficie di 10.000 metri quadrati, di cui 4.500 coperti e con impianto fotovoltaico sul tetto.



## RICICLO CHIMICO DELLE PLASTICHE

Società:	<b>Gr3n Sagl</b>
Sede:	Strada di Gandria 39, 6976 Castagnola, Lugano, Svizzera <sup>25</sup>
Fondazione:	2013 <sup>26</sup>
Figure chiave:	Maurizio Crippa, cofondatore e CEO <sup>27</sup> , Matteo Parravicini e Matteo Bertelè, cofondatori <sup>28</sup> .
Azionisti/Investitori:	Sconosciuti. L'azienda partecipa al progetto Symbioptima, finanziato dall'Unione Europea <sup>29</sup> . Secondo i dati diffusi dalla Commissione UE, tuttavia, Gr3n non risulta aver ricevuto alcun finanziamento <sup>30</sup> . Per il periodo 2014-17 l'azienda si era posta alla ricerca di fondi complessivi per 3 milioni di euro con l'obiettivo di realizzare il primo impianto pilota. La sperimentazione dovrebbe costituire il preludio alla commercializzazione della tecnologia <sup>31</sup> .
Sito internet:	<a href="http://gr3n-recycling.com/">http://gr3n-recycling.com/</a>

### Modello di business:

Gr3n ha sviluppato una tecnologia innovativa basata sull'applicazione delle micro-onde al processo di depolimerizzazione che consente un riciclo chimico efficiente di alcune plastiche. Il sistema prende il nome di DEMETO (Depolymerization by MicrowavE TechnOLOgy) e funziona grazie all'impiego di un reattore di depolimerizzazione in grado di trattare il polietilene tereftalato (PET), una plastica utilizzata spesso per la produzione di contenitori adatti al contatto con gli alimenti. La depolimerizzazione consente la conversione del materiale nei suoi blocchi costitutivi (i monomeri) che, a loro volta, possono essere utilizzati per produrre PET vergine<sup>32</sup>. A differenza di quello "meccanico" tradizionale, il riciclo chimico dovrebbe garantire una maggiore efficienza e una più ampia applicazione del processo di rinnovamento dei materiali allineando idealmente il ciclo della plastica a quello di altri materiali più facilmente riutilizzabili come vetro e alluminio<sup>33</sup>. I vantaggi economici e ambientali sono evidenti. A dicembre l'azienda è stata premiata a Roma nell'ambito della IH Fellowship on Ocean

---

<sup>25</sup> <https://www.easymonitoring.ch/it/registro-di-commercio/gr3n-sagl-1146633>

<sup>26</sup> [https://www.startup.ch/index.cfm?page=129367&profil\\_id=7122](https://www.startup.ch/index.cfm?page=129367&profil_id=7122)

<sup>27</sup> [https://www.plasteurope.com/news/PLASTICS\\_RECYCLING\\_t238272/](https://www.plasteurope.com/news/PLASTICS_RECYCLING_t238272/)

<sup>28</sup> <https://omnimilanostartup.com/2018/01/22/vita-lunga-alle-bottiglie-in-plastica-con-gr3n/>

<sup>29</sup> <http://gr3n-recycling.com/#tab-id-12>, vedi anche <http://www.symbioptima.eu/index.php/consortium/gr3n>

<sup>30</sup> [https://cordis.europa.eu/project/rcn/198359\\_it.html](https://cordis.europa.eu/project/rcn/198359_it.html)

<sup>31</sup> <http://gr3n-recycling.com/>

<sup>32</sup> <http://gr3n-recycling.com/#tab-id-12>

<sup>33</sup> <https://omnimilanostartup.com/2018/01/22/vita-lunga-alle-bottiglie-in-plastica-con-gr3n/>

Cleanup, un concorso dedicato a progetti d'innovazione per diminuire l'impatto dei rifiuti e dell'inquinamento dei mari<sup>34</sup>.

Dati finanziari:

Non disponibili. L'azienda prevede di generare profitti a partire dal primo anno di commercializzazione dei reattori, ottenendo un rendimento sull'investimento (IRR, Internal Rate of Return) del 70%<sup>35</sup>.

BIOPLASTICA PER IMBALLAGGI

Ente:	<b>Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC</b> (Fraunhofer Institute for Silicate Research)
Sede:	Neunerplatz 2, 97082 Würzburg, Germania
Fondazione:	1926 (come Kaiser Wilhelm Institut für Silicatforschung) <sup>36</sup>
Figure chiave:	Gerhard Sextl (direttore), Sabine Amberg-Schwab (senior scientist, progetto ORMOCER®), Stefan Hanstein (coordinatore del progetto HyperBioCoat)
Azionisti/Investitori:	Il Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC fa parte della Fraunhofer-Gesellschaft, un'organizzazione no profit <sup>37</sup> che comprende 72 istituti di ricerca tedeschi <sup>38</sup>
Sito internet:	<a href="http://www.isc.fraunhofer.de">www.isc.fraunhofer.de</a>

Modello di business:

Una nuova pellicola in grado di proteggere il cibo confezionato senza impattare sull'ambiente. È l'innovazione che è valsa un recente riconoscimento a Sabine Amberg-Schwab, senior scientist presso il Fraunhofer Institute for Silicate Research ISC. A gennaio, al Forum di Davos, l'invenzione è stata premiata nell'ambito del "Circular Materials Challenge"<sup>39</sup>, iniziativa avviata dalla Ellen MacArthur Foundation con l'obiettivo di promuovere nuove strategie per il contrasto all'inquinamento dei mari. La bioplastica non è una novità ma il suo utilizzo nel packaging resta problematico a fronte della non perfetta capacità di isolamento degli odori e delle scarse proprietà di protezione dal contatto con l'aria e l'umidità. Per molti anni l'Istituto ha sviluppato polimeri ibridi denominati ORMOCER®s

---

<sup>34</sup> [http://www.adnkronos.com/sostenibilita/world-in-progress/2017/12/11/riciclo-chimico-barriere-contro-marine-litter-premiare-due-start\\_uW8rogwOWI7DQLN9sQBcMJ.html?refresh\\_ce](http://www.adnkronos.com/sostenibilita/world-in-progress/2017/12/11/riciclo-chimico-barriere-contro-marine-litter-premiare-due-start_uW8rogwOWI7DQLN9sQBcMJ.html?refresh_ce)

<sup>35</sup> <http://gr3n-recycling.com/#tab-id-12>

<sup>36</sup> <https://www.isc.fraunhofer.de/en/about-fraunhofer-isc/history.html>

<sup>37</sup> [https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/en/documents/Statute-of-the-Fraunhofer-Gesellschaft\\_tcm63-8090.pdf](https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/en/documents/Statute-of-the-Fraunhofer-Gesellschaft_tcm63-8090.pdf)

<sup>38</sup> <https://www.fraunhofer.de/en/about-fraunhofer/profile-structure/structure-organization.html>

<sup>39</sup> <https://www.isc.fraunhofer.de/en/press-releases/fraunhofer-isc-scientist-awarded-in-davos-with-new-plastics-economy-prize-for-bioormocers.html>

riuscendo infine a realizzarne una versione capace di essere al tempo stesso compostabile e biodegradabile<sup>40</sup>. Il fattore chiave è dato dalla modificazione chimica realizzata sui biopolimeri utilizzati - chitosano e cellulosa - che in questo modo possono combinarsi efficacemente con una struttura inorganica di biossido di silicio capace di offrire l'isolamento che le bioplastiche non sono in grado di garantire. Il biossido di silicio, ovviamente, non è biodegradabile ma evidenzia un basso impatto ambientale (i residui del suo processo di decomposizione sono di lieve entità)<sup>41</sup>. L'obiettivo dei ricercatori consiste ora nello sviluppare un sistema di produzione dei bioORMOCER®s dalla biomassa e da altri scarti organici evitando così di impattare sul mercato delle materie prime alimentari<sup>42</sup>. Questo progetto prende il nome di "HyperBioCoat"<sup>43</sup> ("High performance biomass extracted functional hybrid polymer coatings for food, cosmetic and medical device packaging") ed è finanziato dall'Unione Europea.

Dati finanziari: Nel 2016, l'ultimo anno per il quale sono disponibili i dati, i ricavi registrati a bilancio dall'istituto ammontavano a 15,8 milioni di euro<sup>44</sup>. I dipendenti erano 232<sup>45</sup>.

TAFEL DEUTSCHLAND / FOOD SHARING

Progetto: **Tafel Deutschland e.V.**

Sede: Dudenstraße 10, 10965 Berlin

Fondazione: La prima Tafel (tavola) è stata fondata nel 1993 a Berlino. L'organizzazione ombrello Tafel Deutschland è stata fondata nel 1995.

Figure chiave: Sabine Werth ha fondato con la sua iniziativa Berliner Frauen e.V. (Donne Berlinesi) il primo Tafel a Berlino nel 1993.<sup>46</sup>

Il Consiglio di Amministrazione di Tafel Deutschland e.V. è composto da 17 persone che lavorano a titolo onorifico: e 5 direttori e i 12 presidenti delle associazioni regionali. Jochen Brühl è attualmente presidente del consiglio di amministrazione. Altri membri del Consiglio sono: Imke Eisenblätter, Dagmar Kessling, Kai Noack, Willy Wagenblast.

Sito internet: <https://www.tafel.de>

Modello di business:

---

<sup>40</sup> <http://www.bioplasticsmagazine.com/en/news/meldungen/20150113-bioOrmocer.php>

<sup>41</sup> Ibidem

<sup>42</sup> <https://www.isc.fraunhofer.de/en/press-releases/fraunhofer-isc-scientist-awarded-in-davos-with-new-plastics-economy-prize-for-bioormocers.html>

<sup>43</sup> <http://hyperbiocoat.eu/>

<sup>44</sup> [https://www.isc.fraunhofer.de/content/dam/isc/de/documents/Jahresberichte\\_Annual-Reports/Annual\\_Report\\_2016\\_2017.pdf](https://www.isc.fraunhofer.de/content/dam/isc/de/documents/Jahresberichte_Annual-Reports/Annual_Report_2016_2017.pdf)

<sup>45</sup> Ibidem

<sup>46</sup> [https://de.wikipedia.org/wiki/Sabine\\_Werth](https://de.wikipedia.org/wiki/Sabine_Werth)

All'inizio degli anni '90, molto prima che si iniziasse a parlare di "economia circolare", Tafel Deutschland iniziò ad occuparsi del recupero alla redistribuzione di beni alimentari. Tafel è una parola tedesca significa "tavola" o "mensa": oggi, in Germania, più di 930 "mense" senza scopo di lucro raccolgono il cibo in eccesso dalle catene di supermercati, dai panifici e da altri esercizi commerciali e lo distribuiscono alle persone bisognose. La distribuzione di cibo è l'attività principale di Tafel ed è organizzata in modo diverso a seconda della regione.

Circa il 60 per cento delle "mense" è sostenuta da una serie di organizzazioni caritatevoli (ad es. Diakonie, Caritas, DRK, AWO); circa il 40 per cento delle mense è gestita da associazioni registrate. In tutta la Germania lavorano per le mense di Tafel circa 60.000 volontari.

Molte mense offrono anche altri prodotti: abbigliamento, casalinghi, mobili e servizi aggiuntivi - a seconda delle esigenze e delle opportunità sul posto - dal servizio di consegna di pasti caldi a servizi di baby sitting.

Tafel Deutschland è l'organizzazione ombrello dei tavoli alimentari tedeschi. L'associazione senza scopo di lucro rappresenta gli interessi dei suoi membri nei confronti della politica, dell'economia e della società. L'associazione è finanziata esclusivamente con donazioni.

Dati finanziari: Non disponibili. Le Tafel tedesche distribuiscono regolarmente cibo o altri beni a circa 1,5 milioni di persone in tutto il Paese: nel 30% dei casi si tratta di bambini e giovani e nel 70% dei casi persone in età lavorativa.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> <https://www.tafel.de/ueber-uns/die-tafeln/zahlen-fakten/>

## CIRCULAR ECONOMY HOUSE BERLIN / CRCLR GmbH

Progetto:	<b>CRCLR Hub</b>
Sede:	Rollbergstr. 26, 12053 Berlin
Data di fondazione:	CRCLR GmbH è stata fondata il 25 agosto 2015 (Nomi precedenti: ZOE Entwicklungs UG, Agora Rollberg GmbH)
Figure chiave:	Alice Grindhammer, Simon Uhcholl Lee <sup>48</sup> – fondatori di CRCLR GmbH; Consiglio di amministrazione di CRCLR: Andreas Rickert (CEO di PHINEO, società di consulenza per l'impegno sociale e l'impact financing); Bernd Fricke (membro del consiglio di amministrazione e COO di PIN Mail); Joana Breidenbach (cofondatrice di betterplace.org); Ralph Suikat (fondatore di FAIRantwortung, una rete senza scopo di lucro).
Sito internet:	<a href="https://crclr.org">https://crclr.org</a>

### Modello di business:

La CRCLR House aiuta imprese, associazioni ed esercizi commerciali a mettere in pratica i principi dell'economia circolare. Si propone come il "ground zero" per tutti gli aspetti più importanti dell'economia circolare. Fondata nel 2016 come primo hub economico circolare di Berlino, invita persone e istituzioni con idee simili a incontrarsi, scambiarsi esperienze e collaborare su progetti di economia circolare. E' un centro, uno spazio di collaborazione e ospita eventi in cui si ripensano tutti gli aspetti del vivere e del lavorare insieme in modo circolare. Gli ambiti di intervento includono centri sociali, arte, finanza, abitare sostenibile, tessile, cibo, ecc.

Il "Finance program" di CRCLR studia il futuro della finanza ad impatto sociale. Che cosa può cambiare il denaro in termini di uguaglianza sociale, rigenerazione ambientale e transizione verso un'economia circolare?

Il programma CRCLR Textile aiuta progettisti, esperti e consumatori a ripensare l'industria tessile. L'hub informa sugli ultimi sviluppi in questo campo e offre strumenti da utilizzare in situazioni reali.

CRCLR House ridisegna il modo in cui le persone vivono e lavorano insieme. CRCLR House sta testando nuovi concetti di economia circolare nell'abitare.

CRCLR Food sviluppa e applica soluzioni e offre risposte ai problemi globali dell'alimentazione applicandole su scala ridotta, a partire dalle comunità locali. Due dei progetti chiave con i quali si stanno attualmente mettendo in pratica questi principi sono il laboratorio di coltivazione di funghi e l'orto comunitario.

All'interno del suo sito, CRCLR cita esempi di imprese che, con l'assistenza di Circular Economy House, hanno applicato con successo principi di economia nei loro modelli commerciali: Better Place (piattaforma per donazioni), DM (una delle principali catene di drogherie del Paese), Kaffeeform (produzione di tazzine a partire dai fondi del caffè) e Phineo (società di consulenza per imprese, fondazioni e organizzazioni).

Dati finanziari: Non disponibili.

---

<sup>48</sup> <https://crclr.org/imprint>



## GUITANG GROUP/ GUITANG BIOPARK

Progetto: **Guitang Biopark**

Sede: Guangxi Guitang (Group) Co. Ltd Office Building, 537102, Cina

Fondazione: Il Biopark è stato creato nel 2001 ed è stato il primo del suo genere in Cina. È stato istituito come unità di prova per l'economia circolare in Cina e per contribuire ad analizzare gli effetti dell'intervento governativo.<sup>49</sup>

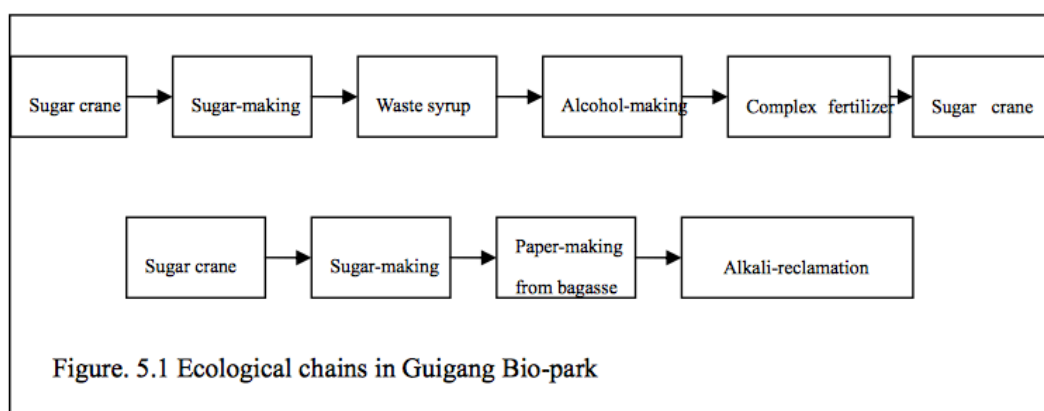
Figure chiave: Zhao Xue Dan (Presidente), Jianguo Chen (CEO)

Sito internet: <http://www.guitang.com>

Modello di business:

Il Guitang Bio-Park si propone di risolvere l'inquinamento strutturale delle industrie tradizionali trasformandole in industrie moderna, attraverso la promozione dell'economia circolare.

Il bioparco è incentrato sul Guitang Sugar Group, di proprietà statale, e si articola in sei sistemi che comprendono terreni coltivati a canna da zucchero, produzione di zucchero, alcol, carta, produzione combinata di calore ed elettricità e trattamento complesso dei rifiuti. I sei sistemi, ciascuno dei quali realizza alcuni prodotti specifici, sono interdipendenti e collegati tra loro dallo scambio di prodotti intermedi o di rifiuti, formando una rete industriale completa e ciclica. All'interno del parco i rifiuti sono riutilizzati e riciclati, l'inquinamento è ridotto al minimo e le risorse sono allocate con la massima efficienza. Ci sono due catene ecologiche nel bio-parco (come si vede nella figura sotto).<sup>50</sup>



In primo luogo, la canna da zucchero proveniente dalle aziende agricole viene inviata agli zuccherifici per la produzione di zucchero. Alcuni rifiuti, come i succhi residui o la "bagassa" (residui fibrosi della canna da zucchero) sono generati da questa produzione. I rifiuti vengono inviati rispettivamente all'impianto di produzione di alcool e alla cartiera per la produzione di carta. Successivamente, i rifiuti dell'impianto per la produzione di alcool vengono

<sup>49</sup> <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:229867/FULLTEXT01.pdf>

<sup>50</sup> <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:229867/FULLTEXT01.pdf>

inviati all'impianto che produce fertilizzante per creare fertilizzanti per le aziende agricole. Infine, i rifiuti derivanti dalla fabbricazione della carta sono inviati al forno per la produzione di cemento.

Il Guitang Group (GG) gestisce uno dei più grandi zuccherifici della Cina e ha investito nello sviluppo di un proprio gruppo di società a valle per utilizzare quasi tutti i sottoprodotti della produzione di zucchero. L'azienda realizza iniziative sostenibili all'interno del processo di produzione dello zucchero. In questo processo sono coinvolti piccoli zuccherifici situati nella città di Guitang o nelle zone limitrofe. Prima della creazione del parco, queste aziende più piccole generavano 300.000 tonnellate di melassa e 200.000 tonnellate di bagassa: una notevole quantità di rifiuti che finiva in discarica.

Il gruppo Guitang ha aggiunto una cartiera e un impianto di produzione di alcolici allo zuccherificio per trasformare i rifiuti in materie prime, riutilizzabili al fine di migliorare la produzione di alcol e carta. Il Gruppo Guitang recupera l'80% di alcali dal liquor nero, riducendo così l'inquinamento e i costi di produzione. Il gruppo sfrutta inoltre l'energia dei fanghi e del carbonato di calcio, che altrimenti sarebbero stati smaltiti come rifiuti, per costruire e alimentare un nuovo cementificio. Il Gruppo Guitang ha deciso di sperimentare il recupero di altri tipi di rifiuti agricoli, oltre alla bagassa, per creare nuove fibre. Ad esempio i rifiuti organici dalla lavorazione di riso e bambù, prodotti localmente. Una ricerca della Guangxi University ha inoltre confermato che anche il saccarosio estere o i frutto-oligosaccaridi possono essere usati per la produzione di fibre. Nel parco, si sostiene nel sito del progetto, "non ci sono rifiuti, ma solo risorse". Ciascun processo deve raggiungere l'obiettivo di condividere le risorse e trasformare l'impatto negativo sull'ambiente in benefici in termini di risorse.

Dati finanziari: fatturato (31/12/2009, ultimo dato disponibile) 109,17 milioni di euro.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> <https://mintglobal.bvdinfo.com>

## TUTELA DELL'ECOSISTEMA

Progetto: **PEC-SMD. Une approche d'économie circulaire pour la conservation de l'agro-biodiversité dans la région du Souss-Massa au Maroc**

Luogo: Regione di Souss-Massa Drâa (Marocco)

Durata del progetto: 2014-2019<sup>52</sup>

Figure chiave: Mohammed Mezgar, National Project Director; Moha Haddouch, coordinatore del progetto.

Partner del progetto<sup>53</sup>: UNDP - United Nations Development Programme, Ministère de l'Agriculture de la Pêche Maritime (MAPM) del Marocco, Agence pour le Développement des Zones Oasiennes et de l'Arganier (ANDZOA), The Global Environment Facility (GEF), Agence pour le Développement Agricole (ADA).

Sito internet: [www.pec-smd.org](http://www.pec-smd.org)

Modello di business:

Con il sostegno del governo nazionale e del Programma di Sviluppo delle Nazioni Unite (UNDP) il progetto si pone l'obiettivo di tutelare la biodiversità e le attività agricole nella regione di Souss-Massa Drâa in Marocco<sup>54</sup>. Il programma, che punta anche al coinvolgimento diretto delle comunità locali, si basa sull'applicazione di uno schema noto come *Payment for Ecosystem Services* (PES), che consiste nell'introduzione di un sistema di retribuzione per quegli operatori che, attraverso la loro attività, contribuiscono alla conservazione dell'ecosistema e della biodiversità di un luogo<sup>55</sup>. Tra gli obiettivi del programma, in particolare, c'è la conservazione della presenza dell'albero di Argan, una pianta ancestrale caratteristica del Marocco alla base della produzione di olio e miele.

La prima fase del progetto, da poco conclusa, ha permesso di svolgere un ampio lavoro preliminare allo scopo di creare le condizioni per l'introduzione effettiva del PES. Attualmente, spiega Moha Haddouch, coordinatore del progetto PEC-SMD<sup>56</sup>, "Sono stati proposti e avviati alla sperimentazione quattro schemi PES: il sostegno, tramite sussidi, delle colture condotte attraverso la tecnica del terrazzamento, l'attività di eco-branding sui prodotti della riserva della biosfera dell'Argan, l'attività di impollinazione e i servizi culturali presso l'apiario tradizionale del villaggio di Inzerki". Studi economici e analisi di tipo regolamentare, prosegue, sono ancora in corso. Ma la strada appare tracciata: gli attuali sussidi per il terrazzamento si trasformeranno in PES, mentre gli allevatori di api e gli agricoltori stipuleranno tra di loro un contratto per la retribuzione dei servizi di impollinazione e i tour operator,

---

<sup>52</sup> <http://open.undp.org/#project/00080094>

<sup>53</sup> <http://www.pec-smd.org/Partenaires-Financiers>

<sup>54</sup> <http://www.pec-smd.org/presentation>

<sup>55</sup> <http://www.undp.org/content/sdfinance/en/home/solutions/payments-for-ecosystem-services.html>

<sup>56</sup> Vedi intervista

infine, potranno concludere un accordo di partnership con gli apicoltori di Inzerki per la retribuzione dei "servizi culturali" offerti ai visitatori.

Il sistema potrebbe quindi trasformarsi in un mix di finanziamenti pubblici e schemi di mercato, con una dichiarata preferenza per questi ultimi. "La condizione fondamentale alla base di un PES – spiega ancora Haddouch<sup>57</sup> – consiste nell'identificare almeno un acquirente (dei servizi ecosistemici, ndr) che può essere il governo nazionale o, meglio ancora, un privato".

Dati finanziari: Il budget complessivo del progetto è di 10.147.272 dollari stanziati rispettivamente dal Ministère de l'Agriculture de la Pêche Maritime (7,3 milioni), dal Global Environment Facility (2.647.272 dollari) e dallo United Nations Development Programme (200 mila dollari)<sup>58</sup>. Il budget stanziato fino ad oggi ammonta a 1.644.499 dollari; le spese sin qui sostenute sono pari a 1.436.894 dollari<sup>59</sup>.

## INTERVISTA

### **Moha Haddouch, Coordinatore del Progetto PEC-SMD**

#### ***Monsieur Haddouch, può spiegarci brevemente in che cosa consiste il meccanismo del Pay For Ecosystem Services?***

Il PES è uno strumento basato sul mercato che si pone l'obiettivo di conservare la biodiversità e i servizi ecosistemici forniti dall'ambiente. Lo schema consiste in una retribuzione periodica per i proprietari terrieri o le comunità locali realizzata attraverso pagamenti annuali, in contanti o in natura, che servono per facilitare o assicurare il mantenimento e la fornitura dei servizi ecosistemici stessi in base alle condizioni fissate da un accordo limitato nel tempo.

È un'opportunità per collegare i fornitori di servizi agli utenti interessati e, quindi, per rafforzare l'integrazione tra ambiente naturale, economia e società. Il PES implica l'esistenza di una transazione volontaria in cui vi è per lo meno un singolo acquirente che acquista un servizio ecosistemico ben definito da almeno un fornitore di servizi. Idealmente, i pagamenti dovrebbero essere fatti direttamente da colui che usufruisce del servizio attraverso un meccanismo di mercato agevolato. Attualmente, tuttavia, i pagamenti sono effettuati spesso attraverso l'impiego di risorse pubbliche.

#### **Il PES è stato spesso descritto come un meccanismo innovativo. Cosa lo rende tale?**

Da sempre la natura è fornisce molti servizi che contribuiscono al nostro benessere e alla prosperità economica. Ma il fatto che questi servizi non siano quasi mai valutati o considerati nel processo decisionale è spesso considerato un fattore chiave che influenza la perdita e il degrado dell'ecosistema. Attualmente, e in seguito ai rapporti TEEB (sigla per "The Economics of Ecosystems and Biodiversity", ndr), vi è un crescente interesse nell'introdurre nuovi strumenti basati sul mercato che possano riconoscere meglio il valore dei servizi ecosistemici. E i pagamenti, in

---

<sup>57</sup> Dichiarazioni raccolte a margine dell'intervista allegata

<sup>58</sup> <https://erc.undp.org/evaluation/documents/download/11088>

<sup>59</sup> <http://open.undp.org/#project/00080094>

questo senso, costituiscono un approccio innovativo. Il PES, inoltre, potrebbe essere considerato come uno strumento in grado di migliorare l'uso rigenerativo ed efficiente delle risorse naturali.

### **Quali sono gli obiettivi più significativi raggiunti finora dal progetto di Souss-Massa Drâa?**

Dall'avvio del progetto abbiamo completato diversi passaggi: l'analisi degli ecosistemi e l'identificazione dei relativi schemi PES; la revisione della legislazione e dei regolamenti per l'adozione, l'istituzione e l'attuazione degli stessi schemi; il miglioramento delle capacità di 31 operatori che forniscono servizi ecosistemici tra cui i produttori di miele di Argan nonché i professionisti dell'agriturismo; l'istituzione di due sistemi di etichettatura per le indicazioni geografiche protette per il timo e il miele della zona (Euphorbia Honey).

Inoltre sono stati proposti e avviati alla sperimentazione quattro schemi PES: il sostegno, tramite sussidi, delle colture condotte attraverso la tecnica del terrazzamento, l'attività di eco-branding sui prodotti della riserva delle biosfere dell'Argan, l'attività di impollinazione e i servizi culturali presso l'apiario tradizionale del villaggio di Inzerki.

### **Ci sono altri progetti simili tuttora in corso o già pianificati in Marocco?**

In base alle informazioni in mio possesso, sono state intraprese un paio di iniziative: un progetto realizzato dall'Association Marocaine des Sciences Régionales (AMSR) dal titolo "Adeguamento ai cambiamenti climatici e miglioramento della gestione e del pagamento dei servizi ambientali nel bacino del Tensift in Marocco", e uno schema PES denominato "Un nuovo approccio di conservazione per l'acqua dolce nel bacino del Sebou" sotto la supervisione del WWF. Altri studi rilevanti sono tuttora condotti da dipartimenti ministeriali (Dipartimento per le Foreste) e da istituti di istruzione e ricerca.

### **Il progetto continuerà fino al 30 giugno 2019. Quali sono i prossimi passi?**

Il comitato direttivo deciderà sui prossimi passi a seconda della valutazione finale. Il programma potrebbe essere prolungato per consentire il pieno raggiungimento dei risultati attesi. Altrimenti, potrebbe essere ideata una fase aggiuntiva del programma.



## RICICLO ABITI E ACCESSORI NEL MERCATO SECONDARIO

Società:	<b>Yerdle Recommerce</b>
Sede:	3775 Bayshore Boulevard, Brisbane, CA 94005 (USA)
Fondazione:	2012 (come California Benefit Corporation)
Figure chiave:	Andrew Ruben (Co-Founder, Chief Executive Officer e presidente), Adam Werbach (Co-Founder e presidente), Carl Tashian (Co-Founder e vicepresidente) <sup>60</sup> .
Azionisti/Investitori:	12 investitori privati tra cui le società di Venture Capital Claremont Creek Ventures e DBL Partners, l'incubatore Greenstart e i business angels individuali Jeffrey Clarke e Lisa Gansky <sup>61</sup> .
Sito internet:	<a href="http://www.yerdlerecommerce.com">www.yerdlerecommerce.com</a>

### Modello di business:

Fondata nel 2012 come California Benefit Corporation, Yerdle è una piattaforma di scambio di materiale usato focalizzata sul settore dell'abbigliamento che si pone l'obiettivo di ridurre i costi sociali e ambientali dei prodotti<sup>62</sup>. Alla guida dell'azienda c'è il CEO Andy Ruben, ex responsabile delle strategie di e-commerce presso il colosso Walmart, di cui è stato il primo first-chief sustainability officer. Sarebbe stata proprio questa esperienza, ha suggerito in passato Business Insider, a suscitare a Ruben più di una riflessione sulle storture del mercato. "Le persone sborsano denaro per acquistare oggetti nuovi che potrebbero ottenere gratuitamente dal garage del loro vicino" ha scritto il portale. "La gente potrebbe evitare di far finire in discarica un frullatore un po' usato invece di spendere 30 dollari per comprarne uno nuovo. La quantità di rifiuti che si crea in questo modo è davvero incomprensibile"<sup>63</sup>.

Negli anni la private company californiana ha avviato alcune partnership con importanti marchi del settore abbigliamento come Patagonia ed Eileen Fisher che, attraverso il Sistema di recommerce, hanno potuto fare il loro ingresso in un segmento tradizionalmente in mano ad altri operatori come eBay o Amazon ottenendo margini di profitto paragonabili a quelli del mercato retail tradizionale<sup>64</sup>. Ad oggi Yerdle ha raggiunto 950 mila clienti favorendo lo scambio di oltre 1,2 milioni di articoli usati<sup>65</sup>.

### Dati finanziari:

---

<sup>60</sup> <https://pitchbook.com/profiles/company/61371-10>

<sup>61</sup> Ibidem

<sup>62</sup> Ibidem

<sup>63</sup> <http://www.businessinsider.com/yerdle-sharing-ecommerce-5-million-raise-2014-4?IR=T>

<sup>64</sup> <http://circulatenews.org/2017/09/six-circular-economy-case-studies-from-the-usa/>

<sup>65</sup> <https://www.yerdlerecommerce.com/about-us.html>

L'azienda, che impiega circa 30-40 dipendenti, ha raggiunto il *later stage* nel processo di finanziamento attraverso le società di Venture Capital con l'obiettivo, in questa occasione, di raccogliere investimenti pari a 12,6 milioni di dollari<sup>66</sup>.

## **Intervista Tim Janßen, direttore esecutivo della Cradle to Cradle Association Germany**

### **Tim Janssen, come descriverebbe il "cradle to cradle"?**

La produzione industriale si basa sul principio del "cradle-to-grave" ("dalla culla alla tomba", ndr) in base al quale ciò che produciamo diventa in ultima analisi un rifiuto. Il C2C rappresenta un approccio opposto che parte dall'inizio invece che dalla fine. Il cradle-to-cradle è un sistema di progettazione nel quale fin da subito – ovvero prima ancora di avviare la produzione– si inizia a pensare a cosa fare dei materiali dopo il primo scenario di utilizzo. Iniziamo col domandarci quali siano i materiali non nocivi e utili di cui abbiamo bisogno e dal momento in cui li definiamo e sappiamo cosa c'è dentro ai nostri prodotti, siamo in grado di generare benefici economici mantenendo tutti i materiali in un sistema ciclico. Il che rappresenta la principale differenza tra il cradle-to-cradle e la sostenibilità.

### **Può spiegarci brevemente questa differenza?**

La maggior parte delle strategie di sostenibilità sono problem based mentre il C2C è fondato sulla soluzione. Sostenibilità significa "siamo consapevoli del problema e cerchiamo di ridurlo" ma senza per questo cambiare la progettazione dall'inizio. Ne deriva il concetto di utilizzo efficiente che consiste nella riduzione dell'ammontare di materiali e di energia utilizzata nel processo produttivo che, tuttavia, implica il fatto di continuare a produrre beni che non possono essere ricollocati in un processo ciclico. Nel C2C progettiamo un prodotto con l'idea che debba essere innocuo per la salute oltre che adatto ad essere riciclato in forma tecnica o biologica nell'ambito di ciò che chiamiamo 'scenario di utilizzo'.

### **È per questo che Michael Braungart ha definito la sostenibilità "noiosa"?<sup>67</sup>**

Michael Braungart è piuttosto bravo a 'provocare' il pubblico in un dibattito così importante. Si potrebbe semplicemente sostenere che la sostenibilità è una ragionevole fase intermedia ma non è il punto di arrivo. È facile cambiare piccole parti del processo ma non è sufficiente. È questo il punto: dobbiamo cambiare il sistema, il modo in cui produciamo le cose.

### **"Cambiare piccole parti del processo" è un'idea che fa pensare al greenwashing. Quando guardiamo agli indici di sostenibilità scopriamo molte aziende controverse. Un bel problema, vero?**

La sostenibilità è mainstream, oggi non si trova una sola azienda che non produca un rapporto sulla sostenibilità. Molte compagnie hanno programmi sociali e ambientali ma non mettono in discussione il loro sistema di produzione. Facciamo un esempio: se il mio core business è la produzione di scarpe le domande che devo pormi sono: che materiali utilizzo? Chi indossa le mie scarpe? Chi le produce e in quali condizioni? Cosa accade alle risorse dopo l'utilizzo? Ecco, io credo che molte aziende non tengano in considerazione quella che chiamiamo 'qualità olistica'. Come dire: "le mie scarpe sono belle, sono alla moda e mi stanno bene: ma cosa accade se i

<sup>66</sup> <https://pitchbook.com/profiles/company/61371-10>

<sup>67</sup> [https://www.greenforall.org/sustainability\\_is\\_the\\_minimum](https://www.greenforall.org/sustainability_is_the_minimum)

materiali tossici con cui sono fatte mi fanno male?”. È questo l'equivoco: molta gente pensa che la qualità abbia a che vedere con l'aspetto e le sensazioni mentre i veri problemi sono relativi al fatto che il prodotto sia innocuo o nocivo, che diventi un rifiuto o no. Per questo non dobbiamo discutere più di tanto di sostenibilità quanto piuttosto di innovazione e qualità. Ci sono compagnie che vedono il C2C come un'opportunità per modificare il modello di produzione. Al di là del greenwashing vedo che e cose stanno cambiando.

### **È possibile che una compagnia riceva una certificazione C2C quando realizza un solo prodotto compatibile con gli standard C2C?**

Noi insegniamo ad esponenti di tutti i settori a porsi le domande giuste: “quali sono i materiali?”, “il prodotto è destinato a diventare un rifiuto?” e anche “come sono fatti gli altri vostri prodotti?”. La certificazione rappresenta un approccio ma dal nostro punto di vista la cosa più importante è interrogare le compagnie e stimolarle con le giuste domande per avere un po' di trasparenza su ciò che fanno. Le imprese ricevono la certificazione anche per un prodotto specifico e credo che la voglia di sperimentare un cambiamento le porterà nel lungo periodo a convertirsi ad un approccio olistico con l'obiettivo di realizzare tutti i loro prodotti in qualità C2C. Sempre più persone scopriranno il C2C e a quel punto si rivolgeranno alle imprese per dir loro: ok, siamo lieti che produciate il 10% dei vostri prodotti in qualità C2C ma perché non fate la stessa cosa con il restante 90%? Nel lungo periodo le aziende modificheranno il loro modello di business ma è un processo lento, non possiamo obbligarle né dir loro di cambiare da un giorno all'altro.

### **Cosa significa lungo periodo? Di quanti anni parliamo?**

È molto difficile cambiare sistema produttivo per quelle imprese che fanno lo stesso tipo di business da 50, 100 o anche più anni: si tratta di modificare l'intero sistema gestionale. Dal mio punto di vista le aziende potrebbero iniziare redigendo delle road map per convertirsi ad uno scenario C2C entro una decina di anni al massimo. Il Sistema di certificazione segue cinque diverse fasi: si inizia col domandarsi cosa ci sia nei propri prodotti e si finisce ponendosi il problema di ricollocare i materiali nel loro ciclo. Quest'ultimo obiettivo è molto ambizioso e al momento non vediamo aziende che siano state capaci di raggiungerlo completamente.

### **Quali sono le differenze tra il C2C e l'economia circolare?**

L'idea dell'economia circolare consistere nel chiudere il cerchio dei prodotti cercando di riutilizzarli. Il risultato è che i materiali sono riciclati in piccole percentuali, un fenomeno che definiamo downcycling e che implica una riduzione della qualità che deve essere compensata con l'inserimento di nuovi materiali vergini. Il problema è che se non definiamo prima cosa sia, la qualità stessa si perde già nella progettazione. È questa la differenza: C2C significa “progettare dall'inizio e riciclare”; l'approccio circolare consiste nel prendere ciò che è già diventato un rifiuto e cercare di fare qualcosa riutilizzando una piccola percentuale dei materiali, diciamo il 20% o il 30%. Dal punto di vista del C2C se progettiamo prodotti con l'obiettivo di non perdere i materiali, se manteniamo la conoscenza di quello che c'è all'interno dei prodotti, allora possiamo realizzare un riciclo autentico, un'economia circolare “vera”.

### **E se producessimo di meno?**

C2C non significa produrre di meno. Noi esseri umani abbiamo una possibilità, abbiamo il diritto di vivere su questa pianeta: il punto non è la quantità di popolazione, sia essa di 6,7 o anche 8 miliardi persone: il modo in cui generiamo i rifiuti dipende dal modo in cui produciamo le cose. Ci sono così tante specie sulla Terra che producono molti benefici contribuendo al funzionamento dell'ecosistema. Per questo occorre prendere il sistema biologico come modello e tentare di adattare i nostri metodi di produzione così da portare benefici a noi e alle altre specie.



## CONTRASTO ALLO SPRECO ALIMENTARE / FOOD SHARING

Progetto:	<b>Avanzi Popolo 2.0</b>
Sede:	Presso l'Associazione di Promozione Sociale Onlus "Farina 080", Via Guarnieri, 2/a - 70126 Bari
Durata del progetto:	2014 (sperimentazione) / 2015 (avvio attività <sup>68</sup> ) - a tempo indeterminato
Figure chiave:	Marco Costantino, Marco Ranieri, Antonio Scotti e Antonio Spera, ideatori del progetto <sup>69</sup> .
Partner del progetto:	Il progetto è ideato e sostenuto dall'Associazione di Promozione Sociale Onlus "Farina 080" <sup>70</sup>
Sito internet:	<a href="http://www.avanzipopolo.it">www.avanzipopolo.it</a>

### Modello di business:

Lanciato dall'associazione di promozione sociale Onlus 'Farina 080', il progetto Avanzi Popolo 2.0 svolge "una serie di attività di sensibilizzazione e di educazione rispetto alla gestione delle eccedenze di cibo"<sup>71</sup>. Tre i canali operativi principali: raccolta e redistribuzione di grandi quantità di prodotti alimentari per i più bisognosi, organizzazione di seminari ed eventi, foodsharing. Raccolta e distribuzione si sviluppano a partire dal contatto tra l'associazione e i potenziali donatori (esercenti, imprese di catering etc.); dopo aver fornito istruzioni sulla conservazione del cibo in eccesso, i gestori del progetto contattano le realtà locali che si occupano di fornire i pasti (le mense della Caritas, ad esempio, o le associazioni di volontariato) alle quali il cibo sarà consegnato a distanza di poche ore. Nel 2017 i volontari di Avanzi Popolo hanno recuperato le eccedenze di 22 banchetti di nozze e di 10 convegni raccogliendo, inoltre, le donazioni di 43 imprese di produzione, trasformazione, distribuzione e ristorazione<sup>72</sup>. Nell'ultimo anno si contano complessivamente 97 interventi di recupero che hanno evitato lo spreco di circa 7 tonnellate di cibo<sup>73</sup>.

L'attività di foodsharing si svolge invece attraverso la piattaforma online [www.avanzipopolo.it](http://www.avanzipopolo.it) utilizzata per mettere in contatto donatori e riceventi in modo del tutto gratuito. Qualsiasi utente intenzionato a donare cibo o bevande non scadute né trasformate può registrarsi caricando una "cesta virtuale" e inserendo le informazioni sui prodotti offerti<sup>74</sup>. Un altro utente registrato potrà richiedere la cesta e fissare un appuntamento per la ricevere la donazione e/o scambiare il cibo.

Dati finanziari: Non disponibili

<sup>68</sup> <http://www.economicircolare.com/pfitemfinder/avanzi-popolo-2-0/>

<sup>69</sup> <http://www.lagazzettadelmezzogiorno.it/news/altre-notizie-home/825975/avanzi-popolo-stop-spreco-di-cibo.html>

<sup>70</sup> <http://www.avanzipopolo.it/chi-siamo>

<sup>71</sup> <http://www.avanzipopolo.it/press/press-kit/comunicato-stampa-avanzi-popolo-il-progetto>

<sup>72</sup> [http://bari.repubblica.it/cronaca/2018/02/18/news/bari\\_la\\_seconda\\_vita\\_dei\\_cibo\\_sprecato\\_ai\\_buffet\\_avanzi\\_popolo\\_lo\\_distribuisce\\_ai\\_poveri-189135946/](http://bari.repubblica.it/cronaca/2018/02/18/news/bari_la_seconda_vita_dei_cibo_sprecato_ai_buffet_avanzi_popolo_lo_distribuisce_ai_poveri-189135946/)

<sup>73</sup> Ibidem

<sup>74</sup> <http://www.avanzipopolo.it/popolo>