IL MODELLO E L'INNOVAZIONE DI EQUILIBRIUM

Equilibrium Bioedilizia è una start-up italiana '*for-benefit*' e '*a prova di futuro*' fondata a gennaio 2011 che opera nel settore dei materiali da costruzione naturali e delle soluzioni per l'efficienza energetica.

Il concetto di azienda 'for benefit' vuole essere una sintesi tra i due modelli in opposizione di for-profit e no-profit, dove l'accento è posto solamente sulla vocazione o meno al profitto di un'organizzazione. Un'azienda for-benefit ha il triplice obiettivo di massimizzare il ritorno sull'investimento dal punto di vista economico, ambientale e sociale, rigenerando natura, società ed economia, invece che sottrarne valore.

Il concetto di azienda 'a prova di futuro' deriva dalla sistematica applicazione di strumenti che permettono di anticipare gli sviluppi futuri e prendere decisioni volte a cogliere opportunità nel medio-lungo termine e minimizzare eventuali conseguenze negative. A questo si aggiunge la continua auto-osservazione dei processi evolutivi delle persone che fanno parte del gruppo affinchè l'azienda sia sempre più efficace nelle operazioni diventando di fatto un'organizzazione che apprende.

In seguito ad un periodo di circa quattro anni di ricerca e sviluppo condotta in Europa tra Irlanda, Regno Unito e Francia, Equilibrium ha introdotto sul mercato italiano Natural Beton® e Biomattone® di canapa e calce, rispettivamente un materiale biocomposito ed un prodotto, entrambi totalmente naturali e che godono di una serie di proprietà tra cui spiccano l'elevato isolamento termo-acustico e una perfetta gestione del vapore acqueo. I risultati immediati derivanti dall'applicazione di tali sistemi isolanti e di costruzione sono un notevole risparmio energetico ed un elevato confort abitativo per gli occupanti.

Natural Beton® si ottiene combinando il truciolato vegetale di canapa (derivato dalla lavorazione dello stelo della pianta) con un legante a base di calce idrata e additivi naturali. Il materiale si presta ad un'ampia gamma di applicazioni sia nella nuova costruzione che nella ristrutturazione, tra cui muratura di tamponamento, cappotti isolanti, tavolati divisori, isolamento pareti, isolamento tetto, isolamento vespaio e intonaco antimuffa.

Biomattone® è il nome con cui sono stati battezzati i blocchi pieni in Natural Beton® di canapa e calce che Equilibrium produce in Italia da settembre 2011 dopo aver convertito un impianto industriale per la manifattura di blocchi in calcestruzzo e che non era più in attività a causa della totale maturità del prodotto, dell'elevata concorrenza e della crisi nel settore delle costruzioni.

Natural Beton® e Biomattone® apportano una serie di aspetti innovativi al settore dell'edilizia:

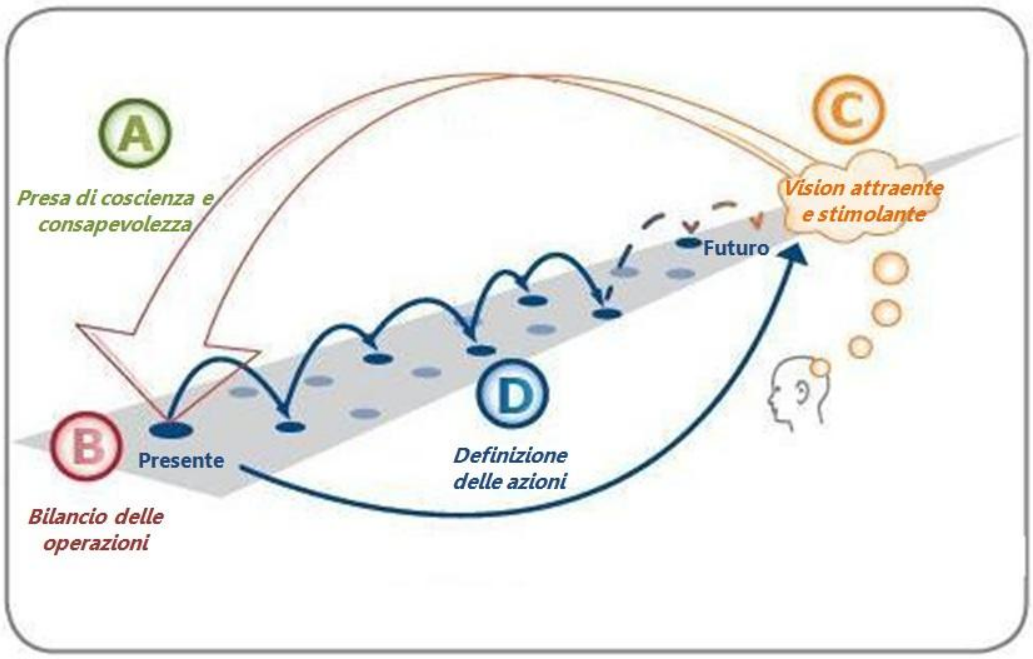
- La funzione di muratura ed isolamento termo-acustico viene assolta con un unico materiale omogeneo (2 in 1) quando nell'edilizia tradizionale si tende ad accoppiare più materiali minerali, sintetici, naturali in stratigrafia (per es. blocco in laterizio più cappotto in polistirene). In questo modo, oltre ad avere vantaggi economici, vengono risolti tutti i gravi problemi di umidità interstiziale che normalmente nascono dove finisce un materiale e ne inizia un altro a causa del diverso valore di permeabilità al vapore dei materiali impiegati;
- Il truciolato di canapa (canapulo) è ricco di microscopici alveoli colmi di aria in cui si susseguono continui processi di micro-condensazione e micro-evaporazione in grado di bloccare il passaggio di caldo e freddo dall'esterno all'interno dell'edificio e viceversa in pochi centimetri di spessore.
- Grazie alla sua massa importante, Natural Beton® è in grado di accumulare calore e di rilasciarlo lentamente con un effetto simile a quello percepito nelle case con muri di pietra: fresco d'estate e caldo d'inverno.

– La forte igroscopicità della canapa e della calce trasforma le superfici realizzate in Natural Beton® e Biomattone® in un polmone che respira assorbendo e rilasciando vapore acqueo mantenendo così un livello costante di umidità relativa all'interno dell'edificio e contribuendo fortemente a migliorare il comfort abitativo.

L'APPROCCIO STRATEGICO ALLA SOSTENIBILITA'

Equilibrium è la prima azienda italiana che ha integrato, fin dal concepimento dell'idea di business, il Framework per lo Sviluppo Sostenibile Strategico (FSSD o Framework for Strategic Sustainable Development) promosso da The Natural Step (TNS), organizzazione for-benefit internazionale di origine Svedese che ha introdotto a partire dalla fine degli anni '80 una serie di strumenti per agevolare l'innovazione strategica verso la sostenibilità (www.thenaturalstep.org). Il modello strategico di TNS si ispira al 'pensiero sistemico' ed impiega metafore come quella dell'*imbuto*, concetti come le *quattro condizioni di sistema* e strumenti come il *backcasting da principi* (pianificazione a ritroso) per assicurarsi che tutte le decisioni aziendali siano 'a prova di futuro', vale a dire evitare che una decisione di oggi possa diventare un problema domani.

Figura 1: Il Processo Strategico ABCD



Fonte: The Natural Step, 2012

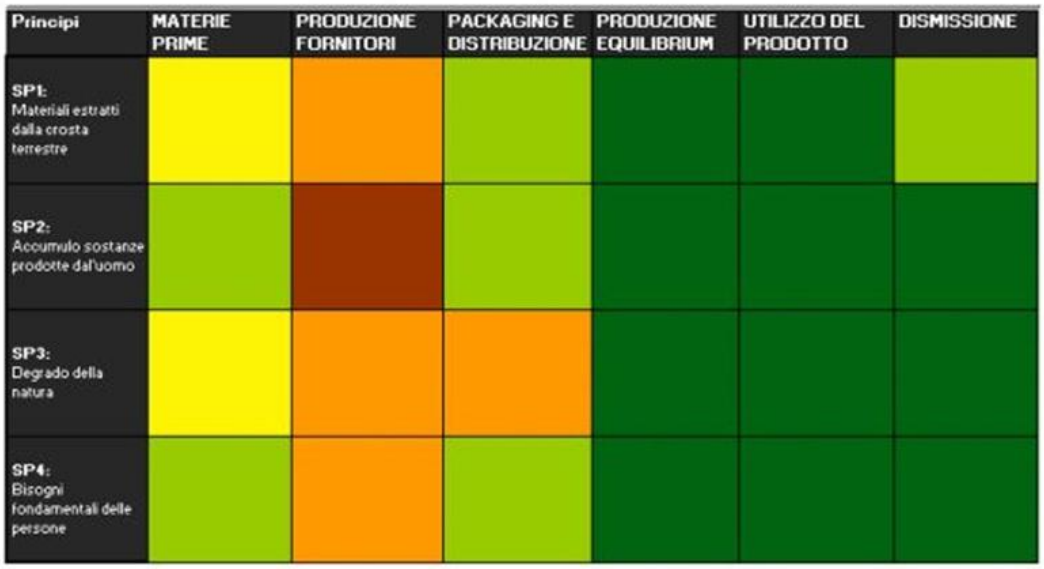
Natural Beton® e Biomattone® di canapa e calce sono il risultato di un processo produttivo a basso consumo di energia con conseguente impatto ambientale prossimo allo zero. Il materiale si ottiene combinando meccanicamente a temperatura ambiente il truciolato vegetale di canapa con un legante a base di calce, entrambi prodotti a 'chilometro-zero' in Italia.

La pianta di canapa gode di una serie di interessanti proprietà dal punto di vista ambientale crescendo a qualsiasi latitudine dal seme a quattro-sei metri di altezza in soli quattro mesi. Durante il ciclo di vita la pianta non necessita di pesticidi, erbicidi, fertilizzanti ed acqua, rigenera il terreno su cui cresce apportando nutrienti al posto di sottrarli e catturando elevate quantità di CO_2 dall'atmosfera che viene immagazzinata nel suo legno (330 kg per ogni Ton di materia secca). La calce si ottiene tramite cottura di pietra calcarea a temperature molto più basse (30%) rispetto a quelle del cemento. La funzione della calce è quella di mineralizzare la componente vegetale proteggendola dalla possibilità di decomporsi, di incendiarsi o di essere aggredita da insetti o roditori.

Natural Beton® e Biomattone® contribuiscono fortemente a ridurre i consumi energetici degli edifici (fino al 40% nella ristrutturazione e fino all'80% nella nuova costruzione) oltre a migliorare salubrità degli ambienti e comfort abitativo degli occupanti. A fine vita sono totalmente biodegradabili e riutilizzabili e vantano un bassissimo livello di energia grigia o incorporata (quantità di energia necessaria per l'estrazione delle materie prime, la produzione, l'impiego e lo smaltimento del materiale).

Studi di LCA (Life Cycle Assessment) e SLCA (Sustainability Life Cycle Assessment) dimostrano come la costruzione con Natural Beton® e Biomattone® di canapa e calce permetta di costruire edifici ad emissioni di CO_2 inferiore allo zero grazie alla capacità del materiale di compensare eventuali emissioni che derivano da estrazione, trasporto, lavorazione e smaltimento di altri materiali meno virtuosi che vengono impiegati sul cantiere edile. La capacità di Natural Beton® e Biomattone® di catturare CO_2 dall'atmosfera e sequestrarla all'interno dei muri e degli strati isolanti di un edificio deriva dalla notevole velocità di crescita della canapa, materia prima principale con cui vengono realizzati i prodotti. Natural Beton® e Biomattone® si prestano quindi come soluzione ideale per ridurre e stabilizzare le emissioni di CO_2 nell'atmosfera contribuendo quindi a mitigare i cambiamenti climatici.

Figura 2: Sustainability Life Cycle Analysis su Biomattone®



Fonte: Politecnico di Milano, The Natural Step, Equilibrium 2012

Il modello Equilibrium abbraccia fin dallo sviluppo dell'idea di business la filosofia 'open-source' puntando sull'apertura e sulla collaborazione piuttosto che sulla brevettazione e la difesa della proprietà intellettuale. Le materie prime impiegate da Equilibrium sono conosciute dall'uomo da migliaia di anni, le prime applicazioni documentate di canapa e calce in edilizia risalgono al XV° secolo d.c. fino al più recente sviluppo in Francia e sarebbe quindi improbabile brevettare applicazioni già conosciute della canapa, una risorsa che appartiene alla collettività. Equilibrium ritiene che l'apertura e la condivisione del suo know-how in continua crescita ed il coinvolgimento del network di installatori e tecnici che sta costruendo a livello nazionale ed internazionale siano una strategia vincente per diffondere su larga scala ed in tempi brevi le innovazioni ed i sistemi di costruzione ed isolamento naturale a base di Natural Beton di canapa e calce.

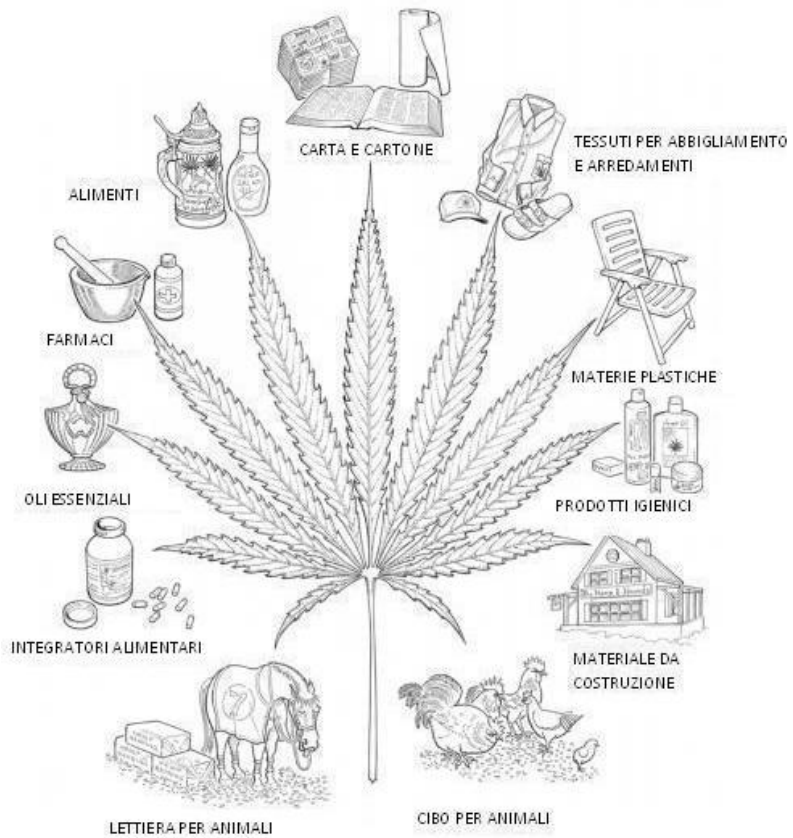
LA VISION DI EQUILIBRIUM

Equilibrium ha l'ambizione di diventare un brand riconosciuto a livello globale per tutta una serie di applicazioni e prodotti innovativi che hanno come minimo comun denominatore la pianta di canapa ed i suoi derivati. Così facendo vuole diventare un modello da imitare in ambito di innovazione strategica verso la sostenibilità sociale, ambientale ed economica.

Equilibrium ha deciso di focalizzare inizialmente l'attenzione sulle applicazioni edili del truciolato di canapa in seguito alla forte consapevolezza del potenziale e del ruolo sempre più importante che la pianta di canapa avrà negli anni a venire. La canapa, come già successo fino agli anni '50, è una valida alternativa ai combustibili fossili per l'elevato numero di applicazioni industriali; sono infatti nell'ordine delle migliaia i prodotti finiti realizzabili a partire dalle tre componenti principali della pianta: il fiore, il seme, la fibra e il canapulo (nucleo legnoso).

I settori industriali coinvolti sono l'edilizia per quel che riguarda il legno (Natural Beton® e Biomattone®) e la fibra (pannelli isolanti a bassa densità), l'alimentare e il nutraceutico per quel che riguarda i seme e i suoi derivati (olio, farina, integratori alimentari), il tessile per quel che riguarda la fibra pregiata (tessuti e corde), il farmaceutico per quel che riguarda il fiore delle varietà ad alto contenuto di cannabinoidi (estratti, unguenti, compresse), la cosmetica ancora per il prezioso contenuto oleoso del seme, il cartario per la fibra, la plastica per la fibra (plastiche fibro-rinforzate, bioplastiche, biopolimeri), lo zootecnico per il canapulo (lettiere per animali) e il seme (mangimi ricchi di proteine), l'automobilistico e l'arredamento per le applicazioni della fibra nella realizzazione di pannelli fibro-rinforzati.

Figura 3 : Principali applicazioni della canapa



Fonte: Canapuglia, 2012

La vision a cui aspira Equilibrium Bioedilizia è la completa rigenerazione di persone, ambiente naturale ed economia attraverso l'introduzione su vasta scale di soluzioni ed applicazioni a base di Natural Beton® di canapa e calce nel settore edile. Equilibrium contribuisce a tale visione evitando in modo sistematico di[1]:

1. estrarre sostanze scarse dalla crosta terrestre;
2. produrre o impiegare sostanze non biodegradabili;
3. contribuire sistematicamente allo sfruttamento o alla distruzione dei sistemi naturali
4. e assicurandosi che tutti i bisogni fondamentali delle persone vengano soddisfatti.

LA REALTA' CORRENTE

Da diversi anni il settore edile sta attraversando una crisi che diventa sempre più profonda con cause strettamente legate alla mancanza di equilibrio tra gli aspetti sociali, ambientali ed economici del costruire e dell'abitare e con conseguenze evidenti tra cui speculazione edilizia, sindrome da edificio malato e cattiva qualità dei materiali utilizzati.

Tuttavia, l'esperienza di Equilibrium e quella di altre aziende che operano attorno al concetto di risparmio energetico e benessere abitativo dimostra quanto il mercato sia alla ricerca di soluzioni innovative in grado di risolvere problemi già noti (per es. non traspirabilità e cattiva gestione dell'umidità), essere eco-compatibili e contribuire al benessere degli occupanti oltre ad essere competitivi dal punto di vista economico. La disponibilità sempre più ampia di informazioni dettagliate sulle prestazioni energetiche degli edifici (per es. classi energetiche, valori di conducibilità, permeabilità al vapore, ecc.) e sugli aspetti ambientali e salutari dei materiali da costruzione sta contribuendo ad agevolare la diffusione di soluzioni innovative come quelle proposte da Equilibrium.

Figura 4 : Natural Beton® e Biomattone®

[1] Si vedano le 'Quattro condizioni di sistema' del 'Framework per lo Sviluppo Sostenibile Strategico' promosso da The Natural Step (www.thenaturalstep.org)

Fonte: Equilibrium, 2012

In poco più di un anno di vita e con mezzi finanziari limitati, l'impatto di Equilibrium a livello nazionale è stato notevole. L'azienda ha acquistato visibilità tra progettisti, imprese e privati in seguito alla dimostrazione della validità delle soluzioni a base di Natural Beton® e Biomattone® sui propri cantieri ed alle attività di promozione e divulgazione attraverso fiere di settore e non, pubblicazione di articoli su riviste e quotidiani nazionali e partecipazione a trasmissioni televisive con visibilità nazionale.

Equilibrium è intervenuta su cantieri in diverse regioni del nord Italia tra cui Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Piemonte, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Liguria e nella Svizzera italiana. Per soddisfare l'aumento di richieste provenienti da tutto il territorio nazionale, Equilibrium organizza mensilmente una serie di corsi teorico-pratici con l'obbiettivo di formare squadre di installatori e referenti tecnico commerciali. La rete commerciale è in continua crescita e il potenziale di diffusione a livello nazionale ed internazionale sono reali e concrete.

Come primo passo rivolto alla diffusione del brand in altri settori, Equilibrium sta conducendo uno studio di fattibilità tecnica ed economica volto a preparare il suo ingresso nel settore alimentare e nutraceutico. La buona conoscenza del mercato della canapa e la consapevolezza dei benefici derivanti dall'introduzione nell'alimentazione quotidiana di prodotti a base di canapa stanno rinforzando l'energia e la convinzione con cui l'azienda mira ad introdurre una gamma completa di prodotti alimentari a marchio Equilibrium.

L'azienda infine sta iniziando ad esplorare la possibilità di ampliare le attività in senso verticale cercando di identificare costi e benefici derivanti dal coinvolgimento diretto in diversi livelli della filiera produttiva dalle fasi agricole a quelle industriali di trasformazione della bacchetta di canapa. In questo modo Equilibrium si vuole preparare per riuscire ad attraversare con successo un momento storico particolarmente ricco di opportunità ma anche di minacce ed instabilità politica, finanziaria e sociale che potrebbero mettere a repentaglio l'intero modello.

UNO SGUARDO AL FUTURO DELL'ABITARE

In una delle sue frasi più celebri, Abraham Lincoln dice che "il miglior modo di prevedere il futuro è crearlo". E' difficile dargli torto quando è chiaro ed evidente che quello che fino a poco tempo fa era per Equilibrium solo un disegno, vivido ma comunque astratto, si sta per concretizzare e tutti gli elementi si stanno unendo tra loro quasi per magia.

Non è possibile pensare al futuro dell'abitare senza tenere in considerazione le interconnessioni e le interdipendenze che esistono tra persone, natura ed economia. Una visione auspicabile in grado di garantire l'esistenza delle generazioni future trova le persone organizzate in comunità di piccole-medie dimensioni, indipendenti e contemporaneamente interconnesse dal punto di vista energetico, alimentare, industriale, sociale, politico e spirituale. Tutte le persone che fanno parte di una comunità partecipano attivamente alla gestione del sistema locale con le mani, la mente ed il cuore in modo che tutti possano essere contemporaneamente operai, artigiani ed artisti nel pieno della loro vocazione: ognuno ha la possibilità di fare quello e solo quello per cui è venuto al mondo.

Gli edifici vanno a soddisfare tutta una serie di bisogni umani fondamentali e sono necessariamente ad emissioni zero, sia in termini di energia grigia che in termini di energia consumata durante la loro vita utile. Non solo, gli edifici sono 'attivi o rigenerativi' vale a dire produttori netti di energia, cedendo al sistema più di quella che consumano i loro occupanti. La tecnologia permea sempre più gli edifici, dal monitoraggio ed ottimizzazione intelligente delle condizioni interne alla presenza di materiali intelligenti ibridi tra natura e tecnologia antropocentrica.

Il modello organizzativo ed economico è aperto (open-source) per stimolare la collaborazione e la partecipazione dei suoi membri. La logica è sempre quella 'win -win' vale a dire che in ogni scambio o transazione non c'è qualcuno che vince e qualcuno che perde ma tutte le parti ne beneficiano. Le parole chiave sono 'rigenerazione' e 'visione olistica o sistemica' della realtà.

Equilibrium ed un numero sempre più elevato di persone ed organizzazioni stanno già contribuendo a far si che un simile futuro desiderato diventi realtà. Alla base del successo di un simile approccio c'è la condivisione di una visione ispirata ai principi di sostenibilità ed il coinvolgimento di tutti i portatori di interesse nel processo di innovazione strategica. Equilibrium ha l'interesse e la volontà di giocare un ruolo importante in tale p rocesso mettendo a disposizione risorse e know-how maturato nel tempo.

Equilibrium Srl
REA: LC-312831 C.F./P.Iva 03305130134 | Via Mons. Moneta 12 - 23900 Lecco - Italia | Tel. +39 0341 171 6087 Fax +39 0341 188 1047 | Email: info@equilibrium-bioedilizia.com
Sede operativa: Via Fornacetta 94, 22044 Romanò di Inverigo (CO) | Capitale sociale €50.000| Indirizzo pec: equilibrium-srl@pec.it

Quest'opera è distribuita con licenza Creative Commons Attribuzione Condividi allo stesso modo 3.0 Italia