



## PNRR × Italian Design

PE11 MICS / MADE IN ITALY CIRCOLARE E SOSTENIBILE

SPOKE 1 / DESIGN DIGITALE AVANZATO: TECNOLOGIE, PROCESSI E STRUMENTI

**PB 1.01 / FUTURE-PACK. DIGITAL ADVANCED DESIGN FOR THE ENHANCEMENT OF PACKAGING AS A 'BROADCASTER' IN THE MADE IN ITALY SUPPLY CHAIN**

# Come possiamo valorizzare il packaging come dispositivo smart in grado di comunicare i prodotti e i loro impatti lungo la filiera del Made in Italy?

### **DURATA**

01/04/23 - 31/10/25

### **RESPONSABILE SCIENTIFICO**

**Erik Ciravegna (CEAR-08/D)**

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

### **RICERCATORI COINVOLTI**

Sara Battistini, Flaviano Celaschi, Valentina Gianfrate, Veronica Pasini, Ludovica Rosato, Andreas Sicklinger, Laura Succini (CEAR-08/D)

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

**Caterina Antonia Dattilo, Massimo Delogu (IIND-03/A)**

Università degli Studi di Firenze

**Silvia Barbero (CEAR-08/D)**

Politecnico di Torino

## Tema

Il progetto esplora l'applicazione di soluzioni digitali al packaging, con l'obiettivo di valorizzarne il ruolo di dispositivo di comunicazione per la diffusione e lo scambio di informazioni rilevanti sui prodotti confezionati e sui loro impatti, all'interno del Made in Italy. Il campo di sperimentazione è il canale e-commerce del settore moda, con una successiva validazione prevista in quello dell'arredamento.

Attraverso il miglioramento della gestione e della condivisione delle informazioni, il progetto aspira a promuovere la trasparenza lungo l'intera catena del valore, la produzione e l'uso sostenibili dei prodotti, la loro estensione di vita e circolarità.

Potenziando la tracciabilità, registrando gli impatti e garantendo sicurezza e qualità dei prodotti, si intende, da un lato, arricchire l'esperienza dell'utente finale e incoraggiare scelte di acquisto e di consumo più consapevoli; dall'altro, facilitare lo scambio di informazioni tra gli attori della filiera per una loro maggiore collaborazione e responsabilità.

Ciò consente anche una comunicazione più chiara dell'identità territoriale e il valore dei prodotti del Made in Italy.

## Concept

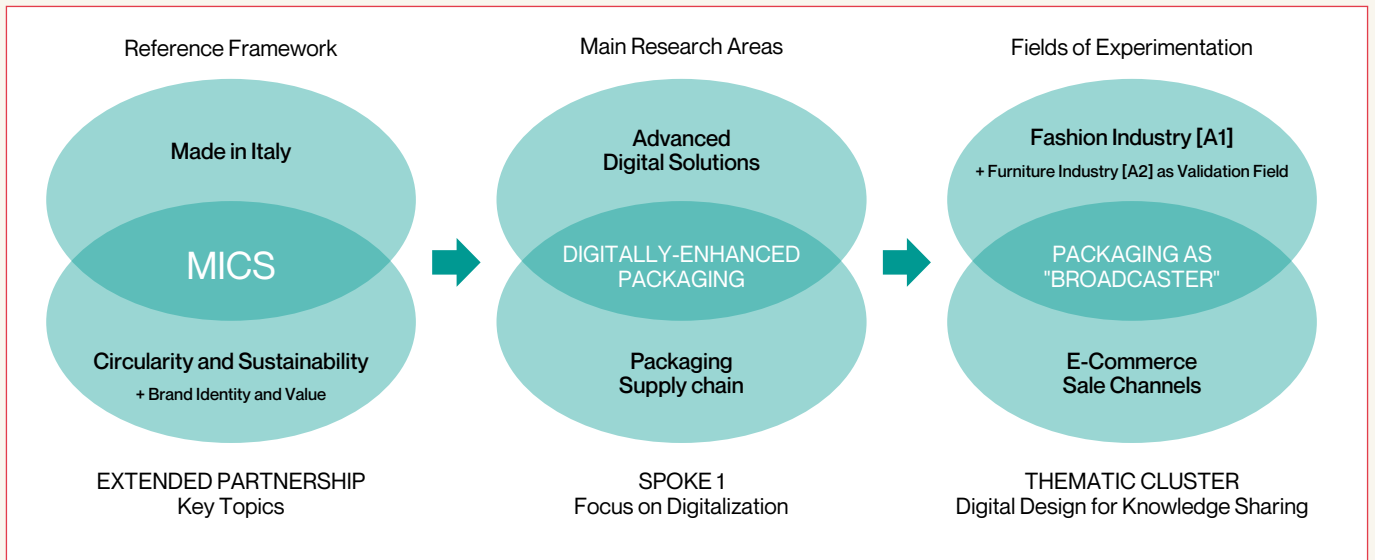
Come risultato atteso, il progetto mira a sviluppare una piattaforma digitale interattiva per supportare aziende e designer nella creazione di soluzioni di smart packaging, per migliorare la circolarità della filiera, l'interazione con i consumatori e la comunicazione del marchio. Tale piattaforma offrirà un toolkit per la progettazione, con linee guida, checklist e best practice che consentirà di sviluppare imballaggi innovativi e sostenibili.

Inoltre, fornirà documentazione rilevante per il progetto, tra cui: una tassonomia dei sistemi digitali e tecnologie smart; un catalogo di metodi e strumenti per la valutazione sistemica degli impatti ambientali (LCA - Life Cycle Assessment), sociali (S-LCA - Social Life Cycle Assessment) ed economici (LCC - Life Cycle Costing) dei prodotti confezionati; materiali di approfondimento, tra cui un glossario dei termini chiave, una raccolta di leggi e regolamenti e una bibliografia di riferimento, per scopi di studio e formazione.

A supporto del processo di progettazione e sviluppo della piattaforma, è stata avviata una sperimentazione con partner dei settori IT e moda, per lo sviluppo di prototipi di smart packaging per l'e-commerce.

Collegato alla piattaforma, si prevede, infine, la creazione di un Osservatorio Smart Packaging; in tal senso, tra i suoi primi esiti, la ricerca ha già generato una base dati di 230 casi-studio relativi sia a imballaggi intelligenti già esistenti, sia a tecnologie digitali utilizzati in altri settori e potenzialmente applicabili all'imballaggio.



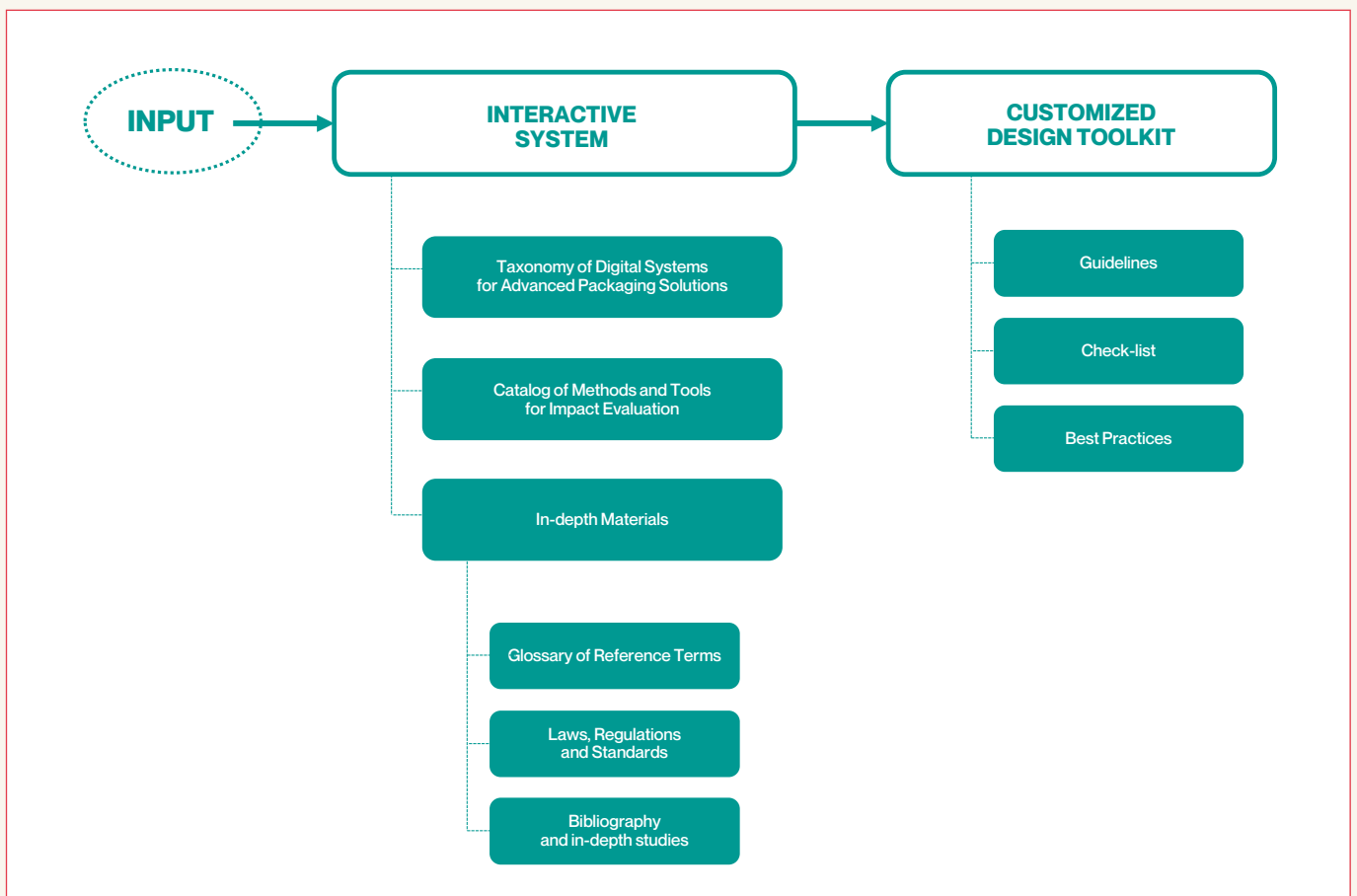


**↑ FuturE-Pack.**

Framework concettuale del progetto.

**↓ Risultato atteso del progetto.**

Piattaforma digitale interattiva per supportare aziende e designer nella creazione di soluzioni di packaging intelligenti, innovative e sostenibili.






Project Name	Reference Organizations	Conti...	Country	Year	Image	Project Description (IT)	Project Description (EN)	Awards and Recog
1 LimeLoop - Imballaggio riutilizzabile tracc...	LimeLoop	N. America	USA	2018		LimeLoop è una soluzione di spedizione che utilizza ...	LimeLoop is a shipping solution that utilizes fleet reusable pa...	
2 ProductDNA - Digital Manager	Trimco Group	N. America	USA	2018		Product DNA is a comprehensive solution offered by...	Product DNA is a comprehensive solution offered by Trimco ...	
3 The Connecsted Dot	Sheep Inc	Oceania	New Zealand	2019		Sheep Inc è un marchio di moda che sfida le norme ...	Sheep Inc is a fashion brand challenging industry norms. The...	
4 Denim Reimagined	Avery Dennison Levi's	N. America	USA	2020		Unica per la collezione Denim Reimagined di The R...	Unique to The R Collective's Denim Reimagined collection, A...	
5 The Factory Drop	Lacoste	Europe	UK	2020		The Factory Drop, una collaborazione tra la comunitt...	The Factory Drop, a collaboration between the UNDW3 com...	
6 Traceable watch	Breitling Arianee	Europe	Switzerland	2022		Breitling ha integrato la tecnologia blockchain nelle...	Breitling has integrated blockchain technology into its collect...	
7 Loro Piana Certified Traceability	Loro Piana Aura Consortium Blockchain	Europe	Italy	2023		Il progetto coinvolge la Maison del Gruppo LVMH, c...	The project involves the LVMH Group's Maison, which has pa...	
8 AR Smart Packaging	Nomtek	Europe	Poland	2023		Il progetto AR Smart Packaging sta trasformando la...	The AR Smart Packaging project is transforming parcel shipp...	
9 Amazon AR	Amazon	N. America	USA	2020		L'innovativo imballaggio di Amazon si trasforma in u...	Amazon's innovative packaging transforms into an interactiv...	
10 Intelligo	Schiassi	Europe	Italy	2020		Intelligo rivoluziona la logistica con la tecnologia RFI...	Intelligo revolutionizes logistics with RFID technology, addre...	
11 earthbackID	Grafiche Paciotti	Europe	Italy	2022		Nel 2022 abbiamo sviluppato la carta d'identità del...	In 2022, we developed the product identity card. We automa...	
12 Digital Product Passport x Save The Duck	Save The Duck; Certilogo	Europe	Italy	2024		Quella di Save The Duck è una delle prime impleme...	Save The Duck's implementation of this technology in the fa...	
13 Qliktag Platform	Qliktag Software Inc.	N. America	USA India	2012		In qualità di marchio esclusivo o creatore individuale...	As an exclusive brand or individual creator for unique produc...	
14 TrackIT Blockchain	EZ Lab; Peron Shoes; Algorand	Europe	Italy	2023		Quello che stanno portando avanti è un progetto ch...	What they are carrying out is a project that involves the toke...	
15 Sparck CPV Impact	Sparck Technologies	Europe	Netherlands	2014		CVP Impact offre una tecnologia di imballaggio auto...	CVP Impact offers fit-to-size auto-packing technology that ...	
16 Vita Coco x Blue Bite	Vita Coco; Blue Bite	N. America	USA	2023		Vita Coco ha aggiunto un codice QR agli espositori ...	Vita Coco added a QR code to highly visible in-store displays...	
17 DongHong Intelligent Packaging	Ling Dian Garment Accessories	Asia	China	2018		Donghong Intelligent Packaging Co., Ltd. è un fornir...	Donghong Intelligent Packaging Co., Ltd. is a professional pr...	
18 Brascol RFID Cart	iTag technologies; Brascol	S. America	Brazil	2014		TAG Technologies, leader in Sud America per i siste...	TAG Technologies, the leader in South America for inventory ...	
19 Is It Fresh	Is It Fresh	Europe	Germany	2018		Is It Fresh è una start-up tedesca che ha sviluppato ...	Is It Fresh is a German start-up that has developed an inexpe...	1st Place at Zheng He
20 SmartRIPE	Ilip	Europe	Italy	2019		Smart ripe è un packaging innovativo e intelligente c...	Smart ripe is an innovative and intelligent packaging that pro...	
21 BriK Toons	Hershey	N. America	USA (Mexico)	2018		L'applicazione Briktoons di Hershey è un'app in cui...	Hershey's Briktoons application is an app, where children c...	
22 Southern Juice Company - Angry Birds App	Zappar	Europe	UK	2016		Zappar ha sviluppato un'app di realtà aumentata per...	Zappar developed an augmented Reality app for Packaging t...	
23 Kellogg's Brain games	Blippar - Kellogg's	Europe	N. America, UK, USA	2018		In collaborazione con Blippar, Kellogg's ha lanciato u...	In partnership with Blippar, Kellogg's has launched a new inter...	
24 Wii GO	Follow inspiration	Europe	Portugal	2018		WiGO è un carrello della spesa a guida autonoma pr...	WiGO is a self-driving shopping cart designed to help peopl...	
25 19 Crimes	Tactic	N. America	USA	2016		19 Crimini celebra le regole infrante dai prigionieri e ...	19 Crimes celebrates the rules the prisoners broke and the c...	2018 REGGIE Awards
26 Milk packaging	Yili Weikezi	Asia	China	2017		La bevanda al latte Yili Weikezi, confezionata in scat...	Yili Weikezi milk drink, packaged in 240ml aseptic drink boxe...	
27 AR Pa-kaging App	Pikkart	Europe	Italy	2014		Pikkart-AR Packaging è un'app per tutte quelle azie...	Pikkart-AR Packaging is an app for all those retail or producti...	SME Instrument – H2

FuturE-Pack
Data Automations Interfaces Forms
Help Contact sales Share

Casi studio
Eventi Insights Bibliografia Tassonomia generale Tassonomia specifica Sistemi di Valutazione Aziende di riferimento Leggi
4 hidden fields Filter Group Sort Color Share view



**Denim Reimagined**

Case Study N. (numerazione in base a clas...


Reference Organizations  
Avery Dennison  
Levi's

Country  
**USA**

Year  
2020

Reference Sector  
**Fashion**

Digital Solution Aim  
**Tracking and Traceability Counterfe**



**The Connecsted Dot**

Case Study N. (numerazione in base a clas...


Reference Organizations  
Sheep Inc

Country  
**New Zealand**

Year  
2019

Reference Sector  
**Fashion**

Digital Solution Aim  
**Product Characteristics Informatio...**



**Intelligo**

Case Study N. (numerazione in base a clas...


Reference Organizations  
Schiassi

Country  
**Italy**

Year  
2020

Reference Sector  
**Logistics Shipping and Delivery**

Digital Solution Aim  
**Logistics, Transport and Storage O...**



**LimeLoop - Imballaggio riutilizzabile**

Case Study N. (numerazione in base a clas...


Reference Organizations  
LimeLoop

Country  
**USA**

Year  
2018

Reference Sector  
**ND**

Digital Solution Aim  
**Shelf Planning and Replenishment ...**



**Traceable watch**

Case Study N. (numerazione in base a clas...

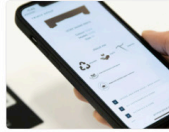
Reference Organizations  
Breitling  
Ariane

Country  
**Switzerland**

Year  
2022

Reference Sector  
**Fashion**

Digital Solution Aim  
**Tracking and Traceability Product C**



**ProductDNA - Digital Manager**

Case Study N. (numerazione in base a clas...


Reference Organizations  
Trimco Group

Country  
**USA**

Year  
2018

Reference Sector  
**Fashion**

Digital Solution Aim  
**Product Impacts Information Logist**



**AR Smart Packaging**

Case Study N. (numerazione in base a clas...


Reference Organizations  
Nomtek

Country  
**Poland**

Year  
2023

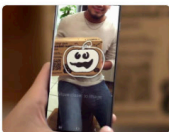
Reference Sector  
**ND**

Digital Solution Aim  
**Production and Converting Optim...**




**Loro Piana Certified Traceability**

Case Study N. (numerazione in base a clas...




**Amazon AR**

Case Study N. (numerazione in base a clas...



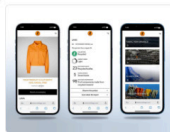
**earthbackID**

Case Study N. (numerazione in base a clas...




**The Factory Drop**

Case Study N. (numerazione in base a clas...




**Digital Product Passport x Sav...**

Case Study N. (numerazione in base a clas...  
AB001



**Qliktag Platform**

Case Study N. (numerazione in base a clas...  
AB002



**TrackIT Blockchain**

Case Study N. (numerazione in base a clas...  
AB003

Osservatorio Smart Packaging.  
Costruzione data base sistematizzato.