

Trasformazione Digitale

Come la tecnologia sta modificando i modelli di business delle aziende

Stefano Spiniello
Bolzano, 21 Settembre 2022

The PwC logo is located in the bottom left corner of the slide. It consists of the letters 'pwc' in a bold, lowercase, sans-serif font, with a stylized grid icon above the 'c'.



AGENDA

- 01 **Cos'è la Digital Transformation**
- 02 Quali sono le tecnologie abilitanti
- 03 Business case 1: Smart Manufacturing
- 04 Business case 2: Omnichannel
- 05 Identità digitale



1 Cos'è la Digital Transformation



Cos'è la digital transformation?

“ La digital transformation consiste nell'evoluzione del business attraverso l'innovazione tecnologica, consentendo di aumentare efficienza ed efficacia dei processi lungo l'intera catena del valore. ”

La digital transformation

L'innovazione digitale ha ispirato un nuovo modo di pensare l'ottimizzazione delle performance aziendali.

■ Il successo della tecnologia...

Per la prima volta la tecnologia interessa ogni singolo settore dell'economia. Ogni industry, che si tratti di retail, servizi finanziari, logistica, produzione, agricoltura, utilizza la tecnologia come leva di evoluzione del business.

■ L'affermazione di una nuova realtà sociale...

Uno dei fenomeni più interessanti e importanti in corso è che le nostre interazioni sociali sono sempre più digitali attraverso l'uso massivo dei social media e i luoghi fisici sono virtualizzati grazie a tecnologie quali IoT e GPS.

■ Il cliente al centro dell'evoluzione tecnologica

L'evoluzione tecnologica ha come target principale il cliente finale, a cui sono offerti prodotti e servizi digitali integrati.



Digitalizzazione di prodotti e servizi attraverso soluzioni **Internet of Things (IoT)**



Servitizzazione dei prodotti (*connected products & servitization*)



Digitalizzazione dei processi di business (e.g. smart manufacturing)



Collaborazione uomo-macchina semplice e naturale



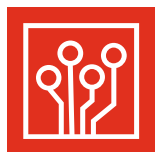
Capacità computazionali elevate e possibilità di archiviare ed analizzare enormi moli di dati



Impiego massivo dell'Intelligenza artificiale

Sfide ed opportunità digitali

La tecnologia evolve sempre più velocemente, mettendo le aziende di fronte a sfide ed opportunità sempre più ampie ed impattanti...



Processi digitali

Digitalizzazione dei processi ed eliminazione di carta/file Excel ed ogni strumento non strutturato



Tecnologie user-friendly

Utilizzo di tecnologie semplici ed intuitive



«Servitizzazione» dei prodotti

Vendita di servizi integrati a prodotti sempre più digitali e non solo fisici



Identità digitale

Gestione e controllo delle utenze digitali e degli accessi a dati ed applicazioni



Analisi dei dati e intelligenza artificiale

Analisi intelligente dei dati ed impiego di sistemi in grado di operare autonomamente



Condivisione delle informazioni lungo la filiera

Condivisione delle informazioni tra fornitori, partner e clienti



Servizi in «cloud»

Utilizzo di servizi infrastrutturali ed applicativi erogati da fornitori esterni

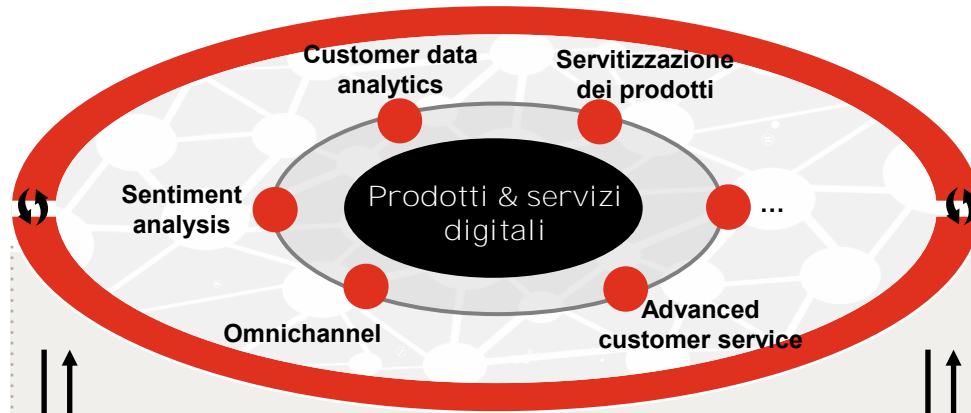
E' necessario definire come sfruttare la tecnologia!



Digital transformation

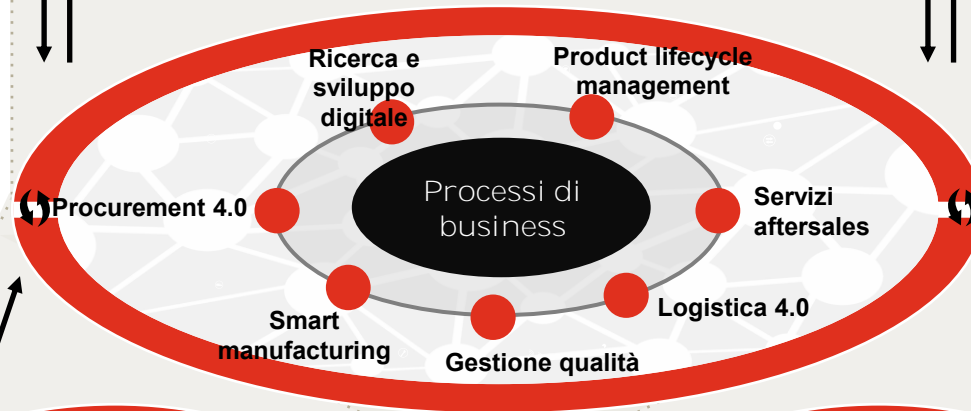
Prodotti e servizi *customer-centric*

Prodotti e servizi digitali innovativi volti a creare valore per il cliente



Processi di business

Efficienza della value chain ed integrazione verticale



Architetture applicative

Cyber-security

Tecnologia

Tecnologia

Gestione dei dati e connettività

Hardware ed infrastruttura IT

Change management

Persone e cultura

Skills e cultura aziendale

Comunicazione

Persone & cultura

Competenze e skills

Mindset e comportamenti

La *digital transformation* prevede l'evoluzione digitale dei *processi di business*, supportati dalla *tecnologia* e dalla *cultura aziendale*, abilitando lo sviluppo di *prodotti e servizi digitali* volti a soddisfare le esigenze del cliente.

Processi di business

1 Digital Operations

La tecnologia abilita la digitalizzazione dei processi di business (e.g. finance, produzione, logistica, vendite) e l'integrazione verticale tra tutti gli attori della value chain.

2 Smart Manufacturing

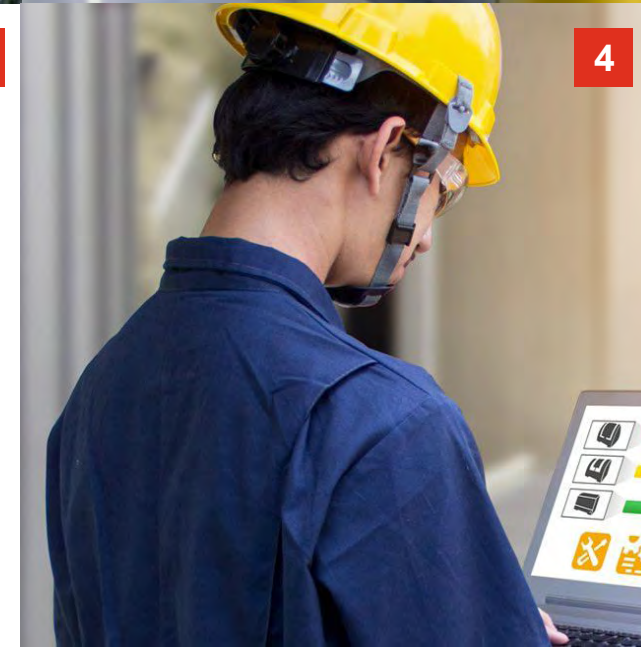
In ambito produttivo è prevista la digitalizzazione dei processi manifatturieri e l'interconnessione dei macchinari con sistemi di livello superiore (e.g. sistema gestionale) per consentire l'automazione della fabbrica.

3 Processi innovativi (e.g. manutenzione predittiva)

La digital transformation prevede l'impiego di sensori per consentire l'implementazione di nuovi processi come la manutenzione event-based o il monitoraggio della qualità dei processi di produzione.

4 Big data analytics

E' prevista inoltre l'analisi intelligente dei dati tramite algoritmi (ad es. machine learning) che consentono di avere sistemi in grado di operare autonomamente, con l'intervento umano necessario per la gestione delle eccezioni



Digital Operations

Closed loop integrated planning and execution

Supply chain transparency and sustainability

Smart logistics flows

Dynamic supply chain segmentation

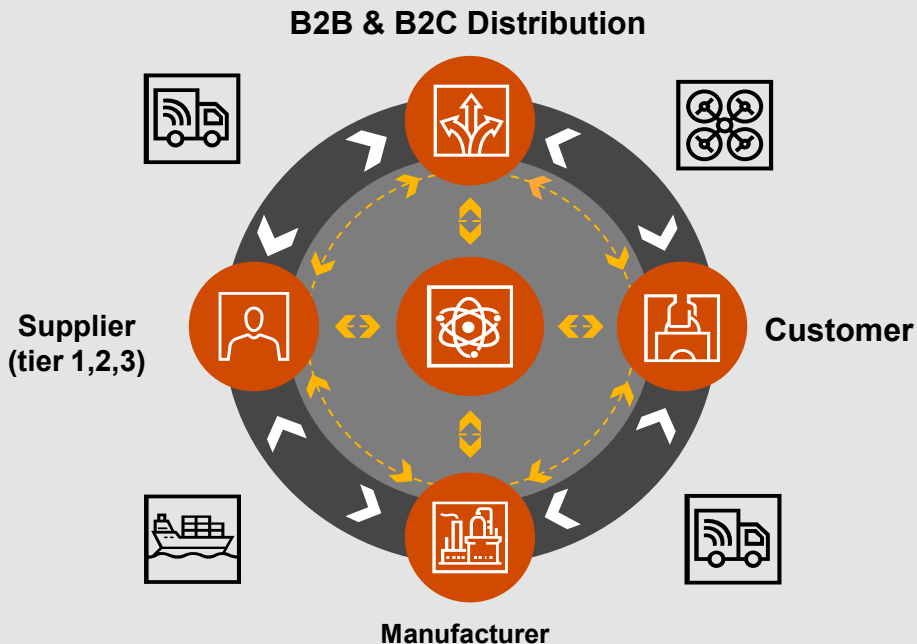


Physical flow



Information flow

La nostra visione di un ecosistema di supply chain **connesso ed autonomo, sincronizzato alla domanda cliente** e basato sull'agilità del Sistema Produttivo.



Future supply chain operating model

Financial and payment flows

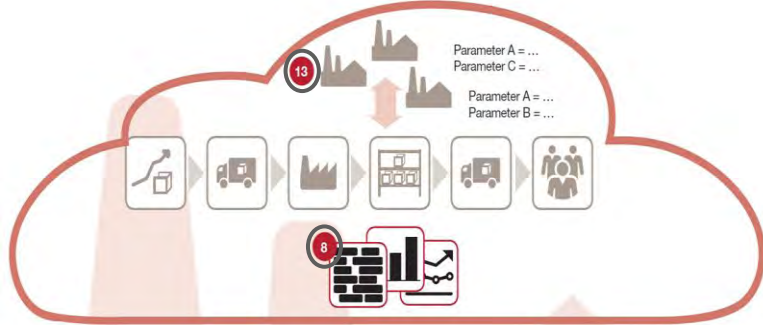
Usando le tecnologie digitali, le aziende sono capaci di **connettersi ed integrarsi coi clienti**, fornitori ed altri partner di supply chain.

Anche all'interno dell'azienda, è maggiormente abilitata l'**integrazione interna cross-funzionale** (integrazione verticale).

La combinazione di **integrazione verticale ed orizzontale** permette di collezionare dati ed estrarne con efficacia l'**informazione rilevante**, abilitando in una **reazione sincrona** che consente di sfruttare l'agilità del Sistema Produttivo.

Smart Manufacturing

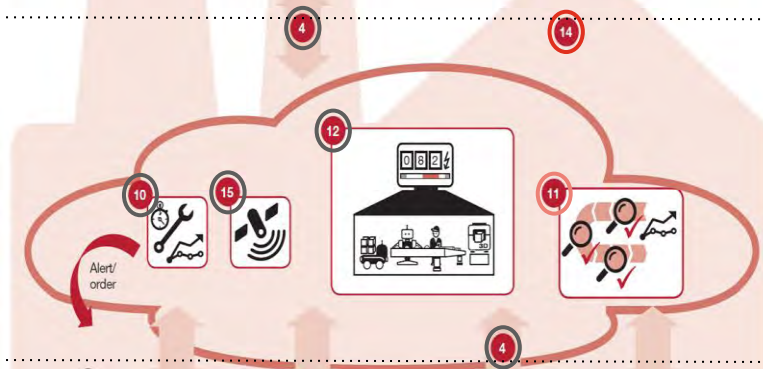
INGEGNERIZZAZIONE



PLM
[Progettazione e validazione dei prodotti e dei processi]

- **Integrazione verticale** inter-connettendo i macchinari con sistemi di livello superiore per consentire l'**automazione** della fabbrica.
- **Integrazione orizzontale** inter-connettendo le macchine tra loro e consentendo nuovi paradigmi legati all'analisi dei dati tra le macchine e non con una logica a silo, tipica dei SW disponibili sulle macchine.
- Utilizzo di **sensori** in produzione per consentire l'implementazione di nuovi processi come la **manutenzione** event-based o il monitoraggio della **qualità** dei processi di produzione.
- **Digital sequencing** degli ordini di produzione, attivazione automatica dei programmi macchina e registrazione automatica degli avanzamenti della produzione in base ai feedback ricevuti dalle macchine.

DIGITAL TWIN



MES
[Gestione dell'esecuzione della produzione]

- Gestione della **documentazione di prodotto** per supportare adeguatamente il processo di produzione una volta lanciato.
- **Digital twin dei prodotti** per condividerne le informazioni lungo il ciclo di vita attraverso diverse tecnologie (ad es. **realtà aumentata**)
- **Big data di prodotto** per raccogliere i **dati di prodotto e processo**, ed analizzare come sono gestiti i prodotti, identificando opportunità di miglioramento.
- **Digital twin dell'impianto** per la **progettazione** e la **validazione** digitale dei processi di produzione prima che vengano effettivamente rilasciati, a partire dalla progettazione dell'attrezzatura, dall'analisi dei movimenti di fabbrica all'analisi dell'ergonomia.

IMPIANTO



MES
[Gestione dell'esecuzione della produzione]

- **Orchestrazione di dati** provenienti dalla fabbrica e dall'esterno per prendere decisioni basate su **dati in tempo reale**.
- **Archiviazione** di dati da diverse fonti (es. sensori di produzione, dati esterni) per sviluppare un **data-lake strutturato**.
- **Analisi intelligente dei dati** tramite algoritmi (ad es. machine learning) abilitando processi di business innovativi (e.g. **manutenzione e qualità predittiva**).

AUTOMAZIONE



DATA ANALYTICS
[Analisi ad-hoc di dati e applicazioni]

Tecnologia

1 Internet of Things (IoT)

La digital transformation è abilitata dall'utilizzo di dispositivi IoT come oggetti intelligenti (smart objects) in grado di ricevere e trasferire dati su reti wireless, senza richiedere interventi manuali.

2 Cloud computing

Una tecnologia a supporto della trasformazione digitale è il cloud computing, ovvero l'utilizzo di servizi infrastrutturali ed applicativi erogati da un provider di servizi esterno.

3 Dispositivi wearable

La digital transformation prevede l'adozione di dispositivi wearable supportati da sensoristica IoT a supporto delle attività operative aziendali (e.g. logistica, manutenzione).

4 Augmented Reality & Virtual Reality

E' previsto inoltre l'utilizzo di tecnologie AR/VR a supporto della generazione di realtà interattive digitali che comportano un'esperienza immersiva incorporando feedback visivi e auditivi.



Dispositivi wearable e Augmented Reality/Virtual Reality



1 Real time support & remote assistance

- Smart assistance con l'uso di device mobile a supporto degli operatori (e.g. produzione, manutenzione, logistica);
- Assisted Reality per la visualizzazione delle informazioni su dispositivi wearable;
- Procedure per l'esecuzione dell'attività e funzionalità "Chiedi aiuto";
- Scambio di messaggi testuali o vocali tra operatori da remoto, estensione della comunicazione vocale in tempo reale;

2 Safety & security

Wearable e mobile device a supporto degli operatori ed integrazione con diversi sistemi quali tecnologia NFC, PPE (Personal Protective Equipment).

3 Control room e Reporting

Raccolta dati just-in-time ed elaborazione di report operativi

4 Videoproiezione aumentata interattiva

- Creazione di procedure operative con guida e supporto video interattivo step-by-step, eliminazione di manuali cartacei;
- Supporto agli operatori in modalità hands-free.

5 Training interattivi

- Training interattivi per acquisizione delle skills simulando l'ambiente lavorativo;
- Training dei dipendenti con reporting dei risultati e delle skills acquisite;
- Acquisizione del know-how degli operatori più esperti

Persone e cultura

1 Cultura aziendale

La trasformazione digitale si basa sullo sviluppo di competenze digitali, che contribuiscono ad evolvere ed innovare la cultura ed i comportamenti delle risorse dell'organizzazione.

2 Competenze digitali

Le aziende digitali prevedono notevoli investimenti in percorsi di formazione delle risorse volti ad evolvere le competenze su processi e tecnologie innovative.

3 Comunicazione digitale

La trasformazione digitale si basa anche sullo sviluppo ed utilizzo di tecnologie e processi innovativi volti a far comunicare e connettere shareholders interni ed esterni.

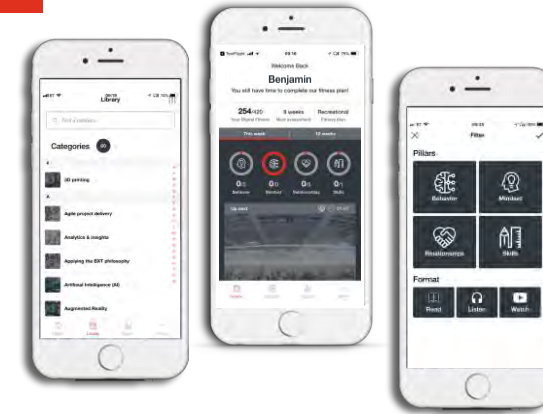
4 Gestione del cambiamento

Le aziende digitali elaborano una chiara strategia di gestione del cambiamento volta a supportare e promuovere l'adozione di tecnologie digitali nell'organizzazione.

2



1

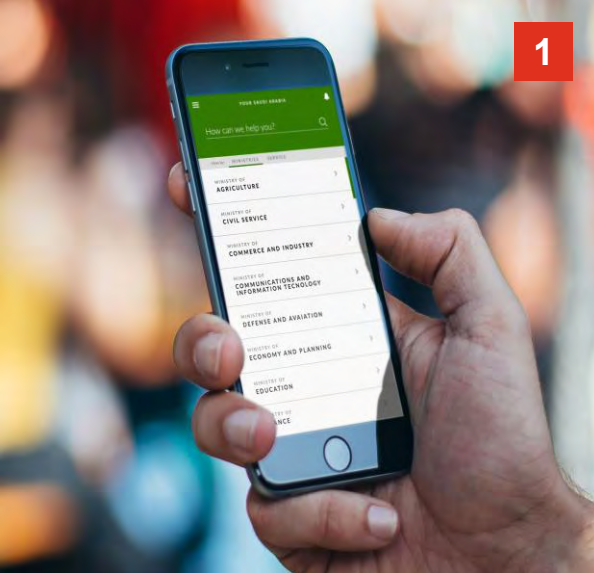


3



4





Prodotti e servizi digitali

1 **Servitizzazione dei prodotti** (*Connected products & servitization*)

Un'azienda digitale sviluppa e offre al mercato prodotti digitali di cui è prevista la raccolta dei dati di funzionamento ed utilizzo durante l'intero ciclo di vita, su cui basare la vendita di servizi aggiuntivi integrati nel prodotto stesso.

2 **Omnichannel ed interazioni digitali**

L'omnicanalità e le diverse modalità di interazione tra cliente e fornitore contribuiscono ad incrementare le opportunità di business.

3 **Digital Community Augmented Products**

Viene valorizzata la «*sentiment analysis*» sui prodotti che prevede l'analisi computazionale dei dati dei *social media* su comportamenti di acquisto, preferenze dei consumatori, etc.

4 **Servizi integrati in un ecosistema digitale**

Grazie all'integrazione tra fornitori, partner e clienti, il prodotto ed i servizi connessi sono integrati in un ecosistema digitale



“

I brand devono focalizzare la propria strategia sul Cliente finale e sull'esperienza che il Cliente vive in negozio

”

L'importanza di un approccio

customer-centric

I brand devono **ascoltare continuamente le esigenze del cliente** e sull'**esperienza che il cliente vive in negozio**. I clienti ricorderanno come un marchio **li fa sentire** molto più a lungo del loro prodotto o servizio.

ESPERIENZE ED EMOZIONI UNICHE

I clienti **sono alla ricerca di esperienze uniche** e danno importanza alle **emozioni provate durante l'esperienza di acquisto**, oltre che al valore oggettivo del prodotto o servizio.

L'IMPORTANZA DELL'ESPERIENZA DI ACQUISTO

I clienti apprezzano i **consigli** e le informazioni dei **consulenti di vendita**. In effetti, **nove consumatori di lusso su dieci** preferiscono un'**esperienza di persona** con il personale di vendita nei negozi di marca durante l'esperienza di acquisto.

FACTS

60% Degli utenti cerca immagini e video prima dell'acquisto

74% Degli utenti si sentono frustrati quando il contenuto non è rilevante

1/3 Degli acquisti di Lusso è un regalo.

“
L'uso del digitale nel settore del lusso è complementare **all'esperienza** in negozio”

La Omnicanalità e l'interazione tra fisico e digitale

L'omnicanalità è la chiave per **garantire complementarità** tra l'esperienza di **acquisto in negozio** ed **acquisto digitale**. Le aziende del settore fashion devono rendere il percorso di acquisto **piacevole** per i consumatori, **indipendentemente da quanto tempo e quanti punti di contatto preveda** e dalla **modalità** con cui scelgono di **completare l'acquisto**.

ONLINE

I clienti del lusso di oggi hanno una **forte propensione per il digitale** e si affidano principalmente a **Internet per pianificare la maggior parte dei loro acquisti**. Gli utenti navigano online durante tutto il customer journey: dalla ricerca iniziale sul Web, all'interazione con il brand prima, durante e dopo l'acquisto.

IN-STORE

La boutique **non è stata sostituita dall'e-commerce**, ma ad oggi rappresenta il luogo in cui offrire **ai clienti l'esperienza** del marchio. I clienti decidono di recarsi in negozio per **vedere e toccare** con mano i prodotti. Inoltre chiedono informazioni al **consulente di vendita** e prendono la decisione finale grazie ai consigli del personale in negozio.

FACTS

55% Si reca in negozio durante il suo percorso di acquisto

38% Chiede informazioni al consulente di vendita prima di acquistare un prodotto

23% Decide grazie ai consigli dello staff.

Omnicanalità

Sta emergendo una distinzione sempre meno netta tra **online** e **offline**: il canale di acquisto è unico, sempre più vicino al cliente e alle sue aspettative/necessità.

Il concetto di gestione **omnicanales** e **sinergica** dei touchpoint fisici e digitali diventa quindi un fattore essenziale per migliorare l'esperienza dei consumatori finali.

Oggi il processo di acquisto del cliente si sviluppa in **modo integrato** tra **fisico** e **digitale**.

ILLUSTRATIVA





2 Quali sono le tecnologie abilitanti



Tecnologie

Tecnologie consolidate ed emergenti

Ad oggi, con il termine «Tecnologie» possiamo discriminare tra due classi di elementi: le **tecnologie consolidate** – in costante evoluzione, abilitanti la trasformazione dei processi a cui sono a supporto – e le **tecnologie emergenti** – abilitanti una nuova dimensione del modello di business delle imprese incorporando, assieme al sistema, nuovi processi dirompenti.

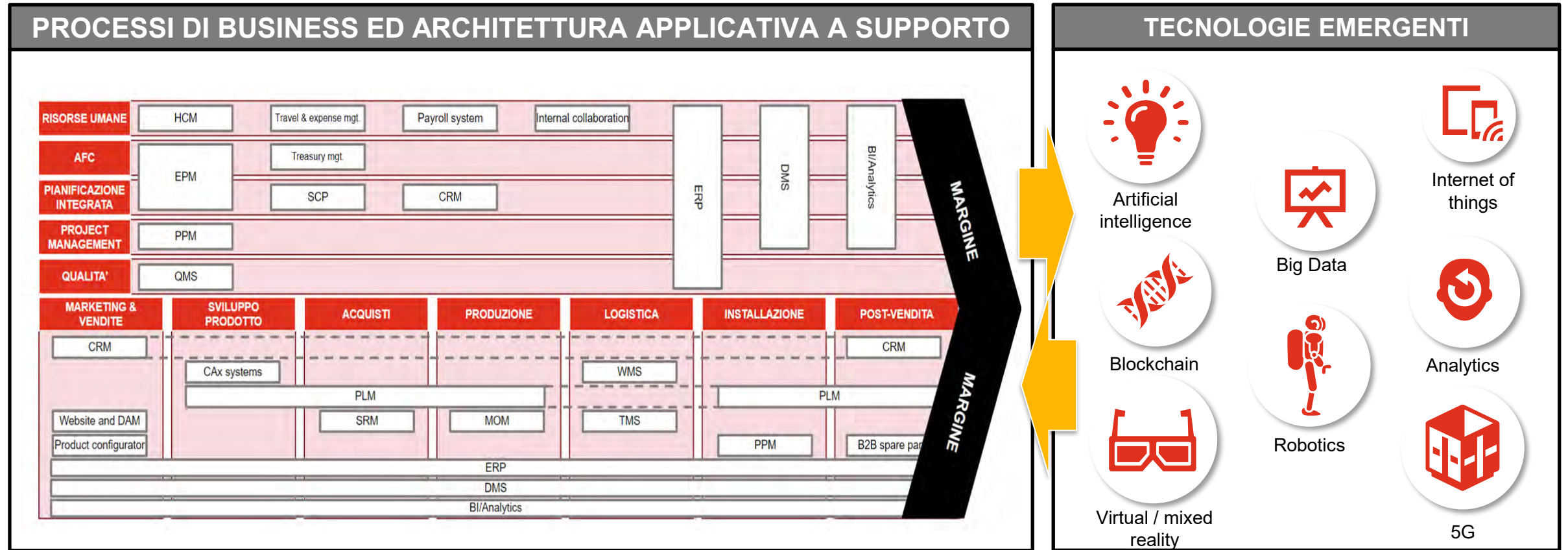
TECNOLOGIE CONSOLIDATE

- Software gestionale (ERP)
- Customer Relationship Management (CRM)
- Supplier Relationship Management (SRM)
- Manufacturing Execution System (MES)
- Product Lifecycle Management (PLM)
- Document Management System (DMS)
- Computer Assisted systems (es. CAD,...)
- ...

TECNOLOGIE EMERGENTI

- Artificial Intelligence (AI)
- Blockchain
- Internet of Things (IoT)
- Realtà Aumentata & Realtà Virtuale (AR/VR)
- Robotic Process Automation (RPA)
- Cloud Computing
- 5G
- Gemelli digitali («digital twins»)
- Metaverso

Integrazione delle tecnologie emergenti nel percorso di trasformazione digitale



Le tecnologie XR: Realtà Aumentata & Realtà Virtuale (AR/VR)

Virtual Reality (VR) e **Augmented Reality (AR)** sono due tecnologie strettamente correlate che combinano una serie di sensori, altoparlanti ed elementi di visualizzazione per creare e mantenere l'illusione di un mondo virtuale o aumentato.

Sia tramite VR che AR l'obiettivo è presentare contenuti digitali che informino e/o interagiscano con i nostri sensi nel modo più naturale possibile per ottenere un'esperienza coinvolgente.

Per tale motivo, queste tecnologie possono essere considerate in senso lato "tecnologie immersive".

Extended Reality (XR) Insieme delle tecnologie immersive

Augmented Reality (AR)

Aggiunge una sovrapposizione digitale 2D alla visualizzazione live del mondo fisico. L'AR aggiunge informazioni al mondo fisico sovrapponendo un'immagine, un widget o informazioni calcolate alla vista dell'utente (e.g. istruzioni di lavoro), aggiungendo elementi digitali all'ambiente reale.

Mixed Reality (MR)

Presenza di sensori che permettono di aggiungere oggetti virtuali (3D) e di ancorarli agli oggetti fisici reali. È la fusione di mondi reali e virtuali per produrre nuovi ambienti e visualizzazioni, dove oggetti fisici e digitali coesistono e interagiscono in tempo reale.

Virtual Reality (VR)

Permette agli utenti di abbandonare il mondo reale e di vivere un'esperienza immersiva e completamente virtuale. Essa si riferisce a una simulazione in cui una persona può interagire all'interno di un ambiente tridimensionale artificiale, utilizzando dispositivi elettronici, come occhiali specifici con uno schermo integrato o guanti dotati di sensori.

Maggiori contenuti fisici



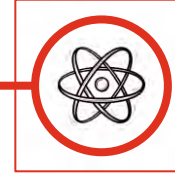
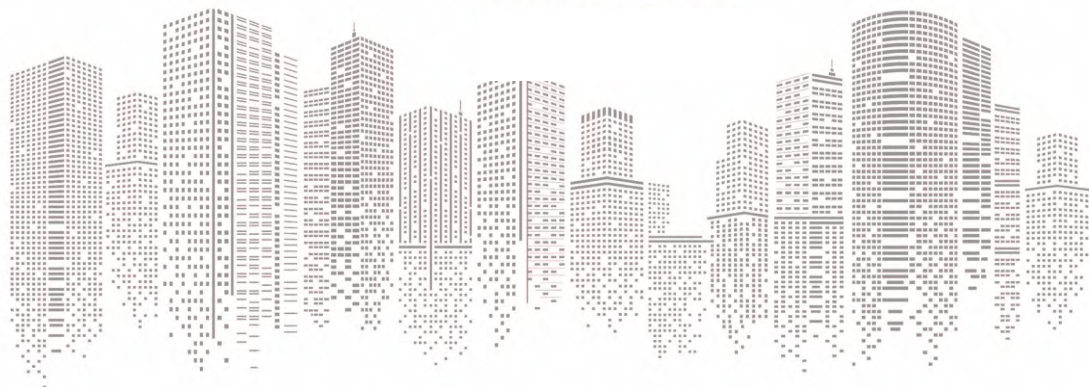
Maggiori contenuti virtuali

Un esempio di ecosistema: Il metaverso

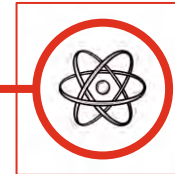
Il termine **Metaverso** è stato coniato da Neal Stephenson nel libro appartenente alla cultura cyberpunk "Snow Crash" (1992), descritto dall'autore come una sorta di realtà virtuale condivisa tramite internet

NON è una tecnologia

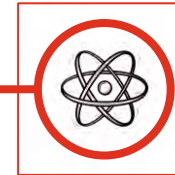
NON è un termine coniato da Zuckerberg



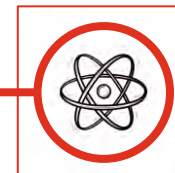
È un'**evoluzione** e consolidamento di un paradigma già presente, non una rivoluzione



È un **universo digitale** dove le persone possiedono una loro entità/identità parallela al mondo reale



È una realtà dove l'**esperienza sensoriale** ha sempre più valore



È un luogo dove le persone possono **incontrarsi, acquistare**, condividere e interagire tra di loro e con oggetti e gadget digitali

È un **cyberspazio** in cui è possibile riportare la proiezione virtuale del proprio IO digitale e a cui è possibile accedere tramite PC, Smartphone o dispositivi di VR/AR

I building blocks del metaverso



NFT

- NFT (Non Fungible Token) sono la **tecnologia emergente del 2021** e si stanno fortemente espandendo nel mondo dell'**arte e dei digital rights**
- Nel settore del Gaming si sta iniziando a produrre **Skin NFT** che possano essere vendute e utilizzate cross gaming

GAMING

- Durante il Covid il **gaming** è esploso in tutto il mondo, per un valore di **175 Bln**
- Fortnite, Call of Duty e Fifa hanno consolidato **enormi ecosistemi** in cui le persone interagiscono partecipando a **una cultura in costante espansione**
- All'interno di Fortnite sono stati organizzati, **eventi, concerti** e **proiezioni** di anteprime cinematografiche
- I brand del **lusso** hanno stretto partnership con Fortnite per la **creazione di skin** da usare nel gioco.



VR & AR

- La tecnologia VR/AR consente esplorare una nuova forma di **interazione sensitiva che massimizza l'esperienza** e il coinvolgimento dell'utente
- Il mercato VR ha un valore di **53 mln €** e si prevede che nel **2025 sarà di 119 mln €** (CAGR +17,6%)

TECNOLOGIA A SUPPORTO

- Si prevede che per il 2025 il 5G porterà l'**83% delle revenue** legate al mobile internet access
- In aggiunta al 5G si prevede uno sviluppo anche per la tecnologia **FTTH con un aumento del 10%** delle connessioni in Italia nei prossimi 5 anni
- La tecnologia VR si sta sempre più sviluppando consentendo anche un **abbassamento dei prezzi legati all'HW**



USE CASES: L'XR e IL METAVERSO



Virtual Try-on

Aziende affermate sul mercato stanno usando le tecnologie VR/AR per aumentare l'**esperienza di acquisto**, creando per i clienti un rendering digitale di un determinato prodotto da indossare.

Attraverso app mobile gli utenti possono **interagire** con l'environment, dopo aver acquisito una foto o un video di se stessi tramite la webcam del proprio smartphone.

La realtà mista permetterà alle applicazioni di capire **fisicità** e **indossabilità** dei prodotti, rendendo le visualizzazioni più realistiche e quindi più utili.



Virtual store

Elementi chiave dello **shopping virtuale** includono il feedback sensoriale che permette ai consumatori di sentire la consistenza ed il peso degli oggetti, e le **interazioni virtuali** con essi.

Non c'è nessun affitto per i negozi virtuali. Possono essere grandi (o piccoli) quanto serve.

Attraverso l'**intelligenza artificiale** si possono ottenere analisi in merito agli interessi degli utenti.



Marketing and sales tool

I **consumatori** stanno diventando più **fiduciosi** nell'acquisto di prodotti online in una serie di settori diversi.

L'uso delle tecnologie **amplifica** il trend **offrendo** ai consumatori un modo più coinvolgente per **sperimentare**, personalizzare e persino **"provare"** i prodotti.

L'**online marketing**, riduce il fabbisogno di personale di vendita, creando **risparmi sui costi** per l'industria.



VR live streaming

Gli **eventi live streaming** nel mondo virtuale si rendono accessibili ai consumatori di tutto il mondo, offrendo una **user experience coinvolgente**.

Grazie alla **scalabilità** del VR live streaming, dove il numero di utenti è limitato solo dalla potenza dei sistemi di backend, si crea una situazione **win-win** per entrambe le parti.

Combinando la social VR e gli ambienti VR multi-utente, gli eventi in VR streaming diventano essenziali per gli utenti nel **condividere esperienze**.



Virtual avatar

I consumatori potrebbero essere rappresentati accuratamente nel mondo virtuale da un **avatar** basato su una **scansione 3D** del loro corpo.

Attraverso l'utilizzo dell' Avatar è possibile **"provare"** vestiti e accessori, eliminando uno dei problemi chiave dello **shopping di vestiti online** - trovare la taglia giusta.

Grazie all'avatar sarebbe garantita un'**esperienza di shopping immersiva**.

La Blockchain

La Blockchain consente di **decentralizzare i servizi** e creare un **layer unico** che le varie piattaforme possono utilizzare per salvare e accedere a dati.

Cos'è la Blockchain



Ledger Distribuito

Ogni partecipante alla rete può accedere e visualizzare simultaneamente le informazioni del libro mastro avendo una copia locale.



Crittografia

L'integrità e la sicurezza delle informazioni su una Blockchain è garantita dall'uso di funzioni crittografiche



Consenso

Il processo di verifica è fatto da tutti i partecipanti che confermano i cambiamenti raggiungendo un consenso senza bisogno di una terza parte



Networking

Tutti i nodi sono collegati in modo P2P senza bisogno di un server centrale in cui riporre la propria fiducia

Come si è evoluta la Blockchain



2009

Nasce Bitcoin, la prima criptovaluta p2p decentralizzata che utilizza la blockchain come tecnologia abilitante



2015

Nasce Ethereum, la prima blockchain programmabile capace di creare applicazioni decentralizzate



2017

Nascono le Stablecoin, monete virtuali ancorate al valore di un asset sottostante e programmabili



2020

Nascita degli NFT, beni digitali unici e non riproducibili che possono trasferire la proprietà



3

Business case 1:
Smart Manufacturing



Factory Innovation





Azienda multinazionale del settore **Aerospace & Defence**:



INDICATORI CHIAVE 2020

RICAVI	€mld. 13,4
ORDINI	€mld. 13,8
EBITA	€mil. 938
PORTAFOGLIO	€mld. 35,5
R&S	€mil. 1.646
DIPENDENTI	49.882

SETTORI DI BUSINESS

	ORDINI	PORTAFOGLIO	DIVISIONI	PRINCIPALI PAESI
Elicotteri 	€mld. 4,5	€mld. 12,4	Principali legal entity Divisione Elicotteri - Leonardo SpA - Leonardo MW Ltd - PZL-Swidnik SA - AgustaWestland Philadelphia Co. - Kopter Group AG	Italia Regno Unito Polonia Stati Uniti Svizzera
	RICAVI €mld. 4,0	EBITA €mld. 0,4		
Electronica per la Difesa e Sicurezza 	€mld. 7,4	€mld. 13,4	Principali legal entity Divisione Elettronica - Leonardo SpA - Leonardo MW Ltd Divisione Cyber Security - Leonardo SpA - Leonardo MW Ltd - Leonardo DRS MBDA (*)	Italia Regno Unito Stati Uniti Francia
	RICAVI €mld. 6,5	EBITA €mld. 0,5		
Aeronautica 	€mld. 2,6	€mld. 10,7	Principali legal entity Divisione Velivoli - Leonardo SpA Divisione Aerostrutture - Leonardo SpA GIE ATR (*)	Italia Francia
	RICAVI €mld. 3,4	EBITA €mld. 0,2		
Spazio 		EBITA €mil. 23	Principali legal entity Telespazio (*) Thales Alenia Space (*)	Italia Francia

Factory Innovation

La società ha recentemente avviato un programma di **Operation Excellence** volto a introdurre il nuovo modello operativo di fabbrica digitale. In particolare, all'interno dell'iniziativa **Plant management system & Paperless factory** si stanno valutando, coerentemente con l'introduzione del nuovo MES (Manufacturing Execution System), i dispositivi hardware per supportare l'operatore di officina sfruttando le opportunità offerte dalle tecnologie emergenti.

OPERATIONAL EXCELLENCE – KEY PILLARS



PLANT MANAGEMENT SYSTEM & PAPERLESS FACTORY



VISUAL MANAGEMENT INTEGRATO



SOLUZIONI INNOVATIVE DI FRUIBILITÀ DEL CICLO



INTEGRAZIONE DEI PROCESSI LOGISTICI



CENTRALITÀ DELL'OPERATORE



OBIETTIVI DEL PROGETTO MES E PAPERLESS FACTORY

GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO MES & PAPERLESS FACTORY CONSISTONO NELL'INTRODUZIONE DELLA GESTIONE "SENZA CARTA" DEI PROCESSI PRODUTTIVI PER LO STABILIMENTO.

I PRINCIPALI PROCESSI SUPPORTATI



GESTIONE DIGITALE ORDINE DI LAVORO



AVANZAMENTI DI PRODUZIONE



ASSEGNAZIONE E CONSUNTIVAZIONE



REGISTRAZIONE DEI VALORI DEI PARAMETRI DI PROCESSO RACCOLTI DAGLI OPERATORI

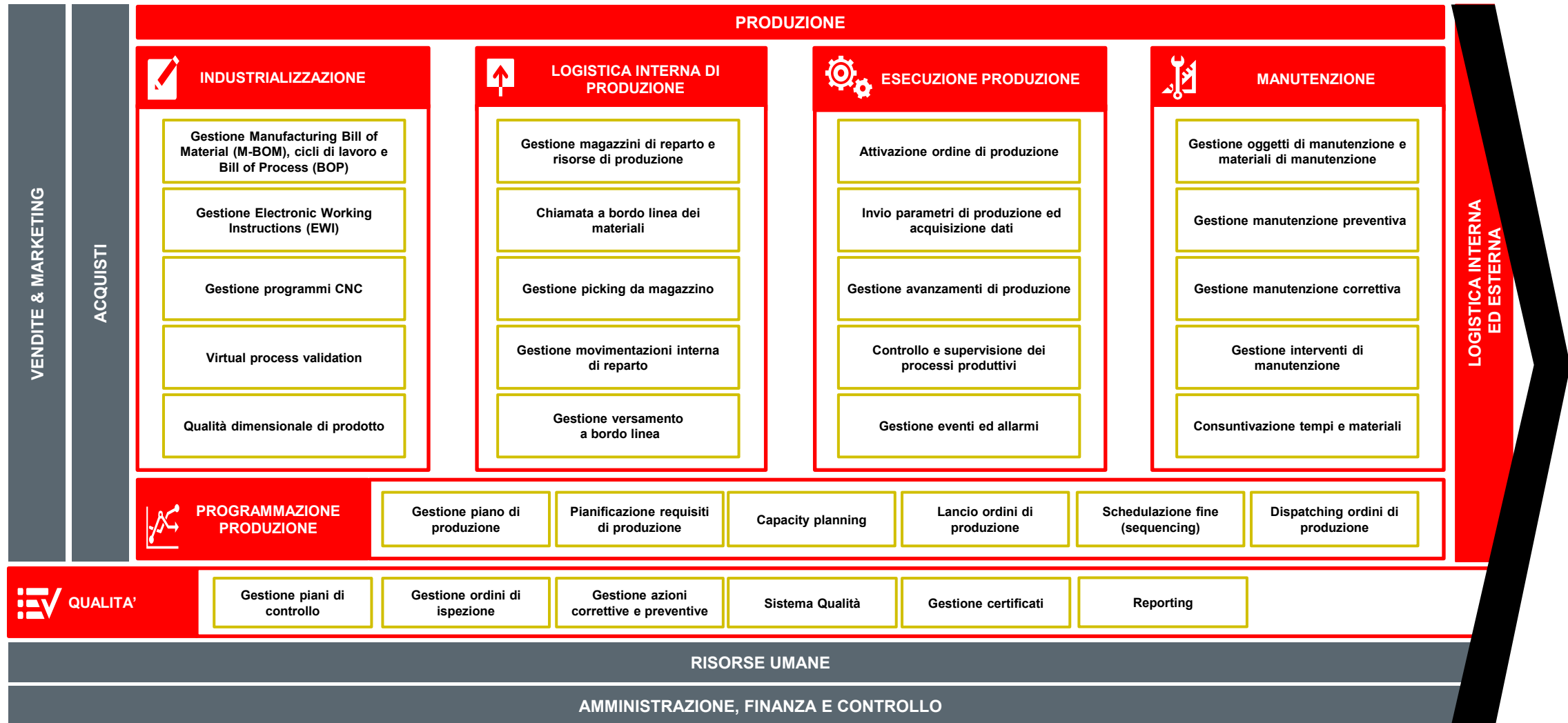


ANALISI DELLE PERFORMANCE PRODUTTIVE

I processi di business nell'ambito del programma di trasformazione

LEGENDA

- Processo in-scope di progetto
- Processo out-of-scope di progetto



La tecnologia abilitante

Contestualmente all'attività di **valutazione dell'hardware** da introdurre a supporto agli operatori, è stata valutata anche l'introduzione di soluzioni tablet per l'utilizzo delle funzionalità MES – in particolare per le aree di montaggio.



- Necessaria **adeguamento interfaccia utente MES?**
- Soluzione **applicabile** a tutte le **lavorazioni?**
- **Consultazione** non sempre agevole delle **Istruzioni di lavoro?**
- **Impatto dei costi** legati alla dotazione **ATEX?**
- Soluzione «**superata**» da altre **tecnologie emergenti?**

LE DOMANDE A CUI DARE RISPOSTA



Quali **soluzioni tecnologiche** permetterebbero di **supportare l'operatore** di produzione e ovviare tali **criticità?**

In che modo tali **soluzioni** permetterebbero di incrementare l'**efficientamento** del **nuovo modello di fabbrica?**

Qual è l'**approccio ottimale** per l'introduzione delle **soluzioni tecnologiche alternative?**

La tecnologia abilitante

La soluzione comprende l'integrazione con dispositivi mobili, come **smartphone e tablet**, o indossabili, come gli **smartwatch**, per il loro impiego in ambito aziendale. In particolare, l'obiettivo della soluzione è quello di fornire gli strumenti e le funzionalità necessarie per i **"digitally-enhanced worker"**. I dispositivi possono dare accesso immediato alle informazioni, migliorare la collaborazione tra diversi utenti e diversi ruoli, fornire informazioni agli utenti in modo tempestivo e/o monitorare costantemente le condizioni di salute e sicurezza. Grazie alle potenzialità del dispositivo Samsung Gear, possono essere attivate diverse funzionalità per la sicurezza e la salute dei propri dipendenti:



Well-being

Avvisi automatici in caso di man-down o rilevazione di no-activity, raccolta dati (es. Frequenza cardiaca, livello di stress, pressione atmosferica, altimetro, indice UV); funzione antipanico per richiedere immediata assistenza



Localization

Posizione dell'utente in tempo reale sulla mappa, condivisione e visualizzazione della posizione del team di lavoro, viene innescata solo nei casi in cui venga attivato l'allarme di man down.



Safety

PPE (Personal Protective Equipment) e verifica dell'equipaggiamento personale



Efficiency

Funzionalità "Chiedi aiuto" in tempo reale in caso di necessità, registrazione e visualizzazione dei tempi di risposta, check-list delle attività e monitoraggio avanzamento delle certificazioni



Communication

Scambio di messaggi testuali o vocali tra operatore remoto e utente, team di lavoro e altri colleghi; estensione della comunicazione vocale in tempo reale



Authentication

Integrazione con diversi sistemi: controllo degli accessi, rilevamento di presenza, SSO (Single Sign On) e autenticazione macchine direttamente tramite tecnologia NFC

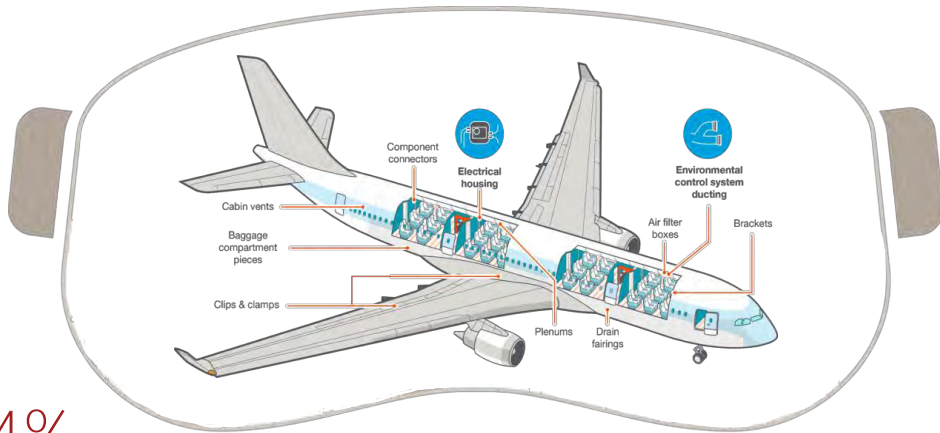
La tecnologia abilitante

Nei reparti dove utilizzare dispositivi headset e mobili potrebbe causare impedimenti operativi o problemi tecnici, andremo ad integrare una soluzione come la **video proiezione aumentata**. In particolare, l'obiettivo dell'impiego di tali dispositivi è quello di fornire anche in questo caso gli strumenti e le funzionalità necessarie per i *"digitally-enhanced worker"*, *"real time support e remote assistance"*, ma soprattutto di integrare l'uso delle istruzioni operative del ciclo di lavoro previste, senza la necessità di usufruire di supporto cartaceo e garantendo degli standard di lavoro rispettati da tutti gli operatori.



La tecnologia abilitante

Partendo dalla comprensione delle esigenze dell'azienda, si è ritenuto che una soluzione ottimale possa essere costruita facendo leva sulle tecnologie **Wearable**, e in particolare **sull'Augmented Reality (AR)**. La realtà aumentata (AR) è una "sovrapposizione" di dati o informazioni sul mondo fisico che utilizza informazioni digitali contestualizzate per aumentare la visione del mondo reale dell'utente.

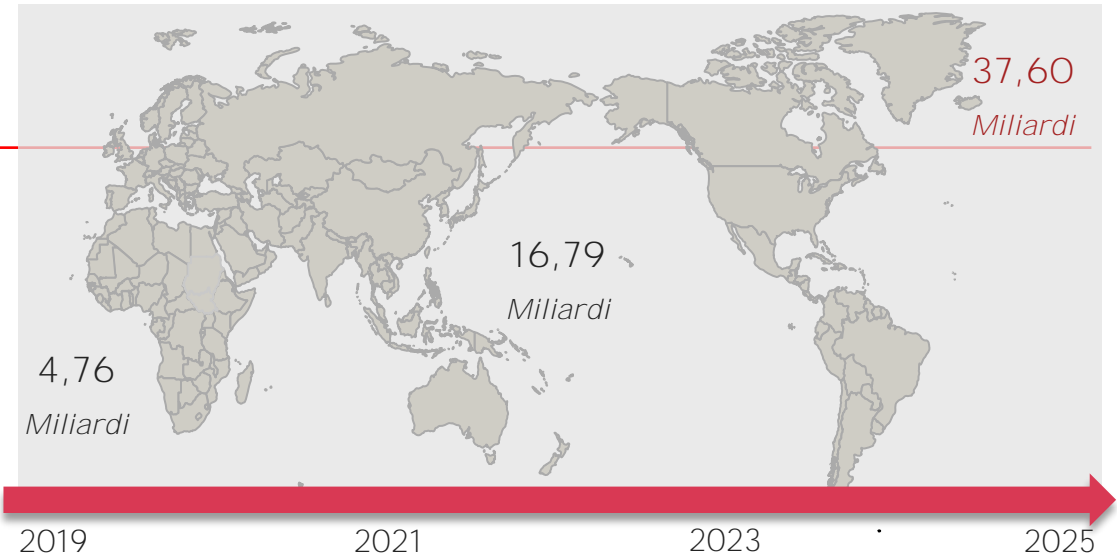


24%

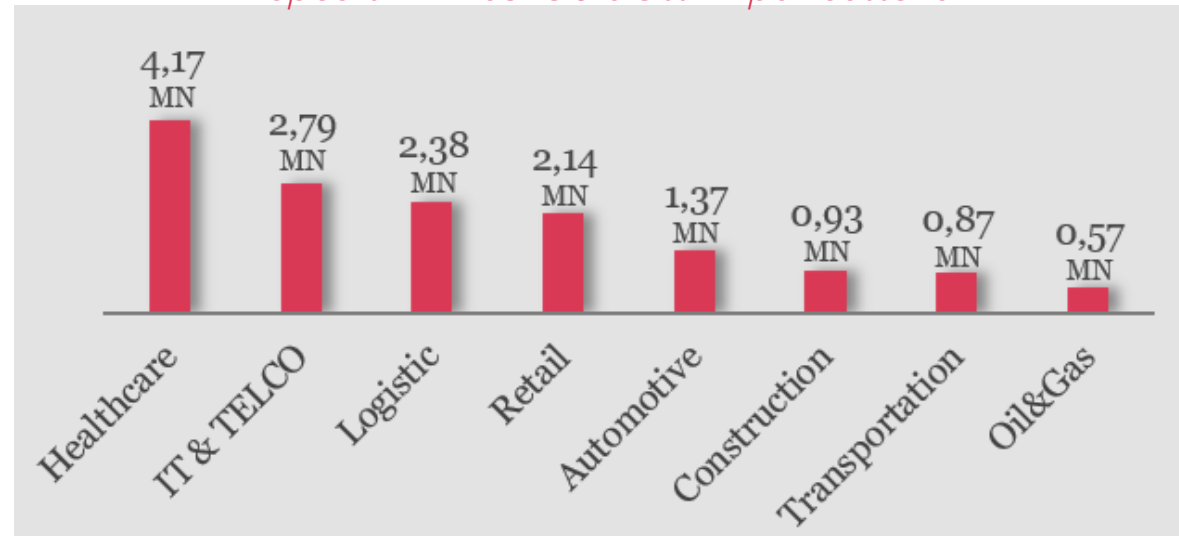


Delle Aziende sono pronte per investire in modo significativo sull'AR nei prossimi cinque anni; il 10% reputa l'AR come la tecnologia più disruptive per il proprio Business

Wearable Market Size (Revenue)



Dispositivi Wearable attivi per settore



Source: PwC 2020 Global Digital IQ Survey

La tecnologia abilitante

Extended Reality (XR)

Insieme delle tecnologie immersive

Augmented Reality (AR)

Aggiunge una sovrapposizione digitale 2D alla visualizzazione live del mondo fisico

Mixed Reality (MR)

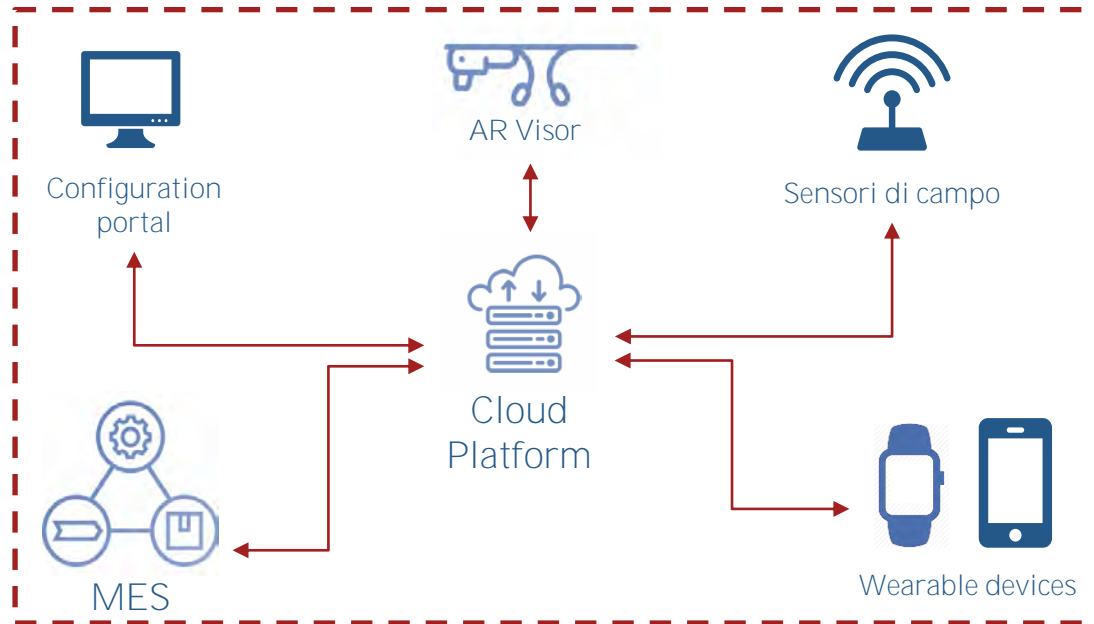
Simile all'AR, ma sensori aggiuntivi permettono di aggiungere oggetti virtuali (3D) e di ancorarli agli oggetti fisici reali

Virtual Reality (VR)

Permette agli utenti di abbandonare il mondo reale di vivere un'esperienza immersiva e completamente virtuale



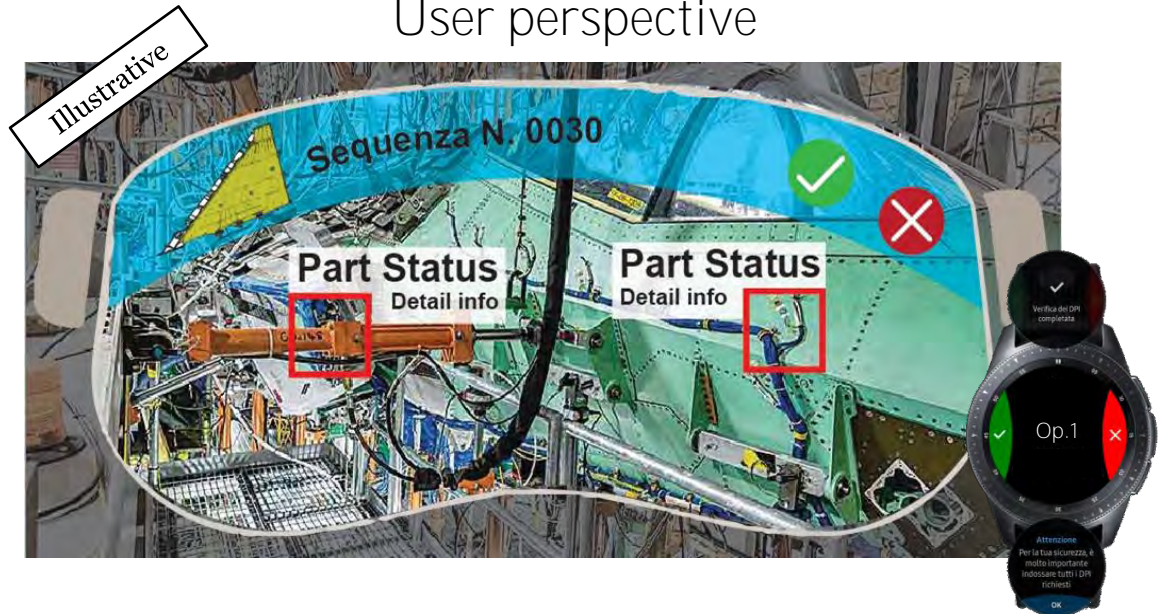
La soluzione a tendere



- **User experience** ottimizzata sulle esigenze dell'operatore di produzione
- **Controllo e monitoraggio** dell'intera fase di produzione
- **Riduzione** dei rischi di errori in produzione
- **Monitoraggio** dei parametri di processo in real time
- **Abilitazione** di paradigmi di **safety&security**



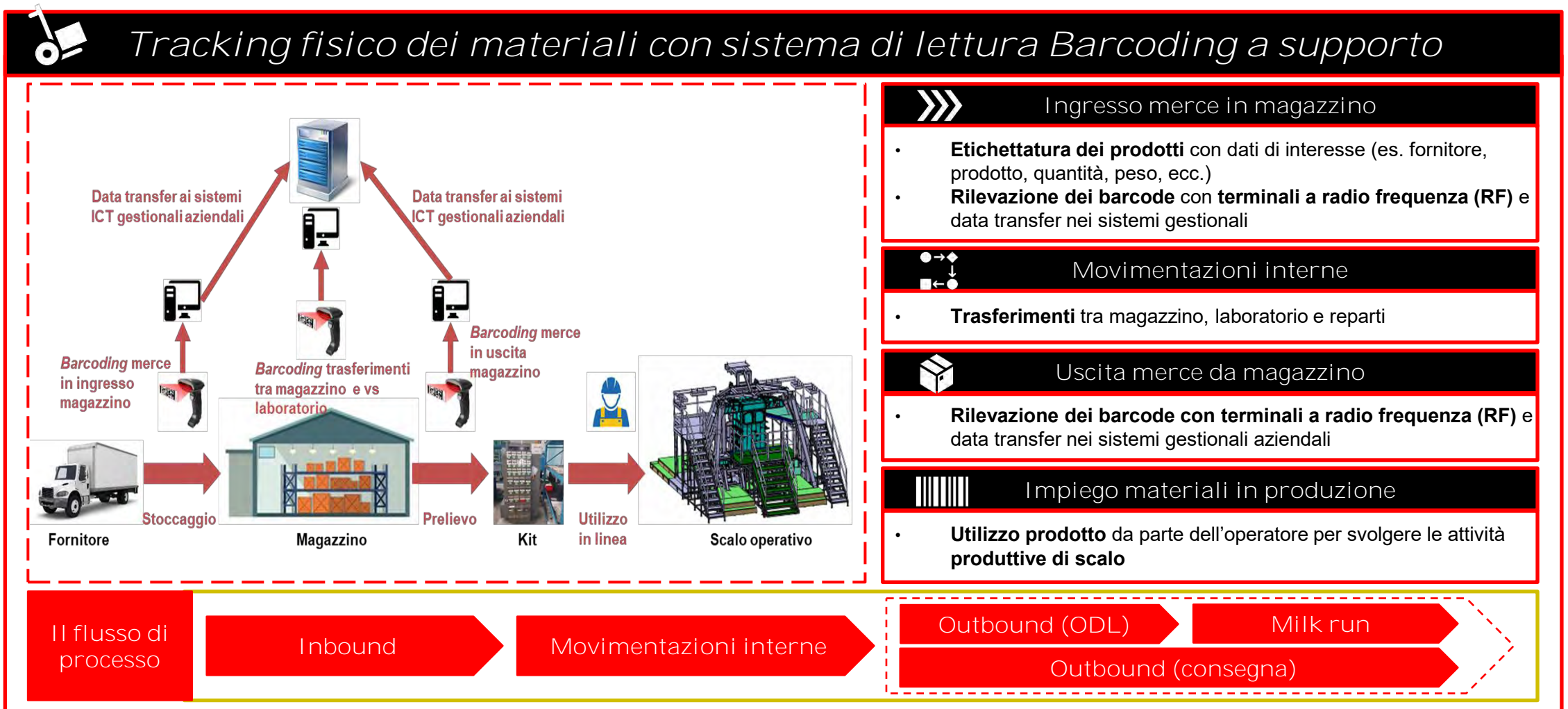
User perspective



- **Effort** di sviluppo e implementazione **maggiore**
- **Costo maggiore** dei medium tecnologici necessari
- **Maggiore complessità** architetturale



Integrazione dei processi logistici



I risultati attesi

Migliorare le prestazioni:



- Gli utenti eseguono i compiti più velocemente sul campo
- Gli utenti hanno più opportunità di "fare" compiti complessi o poco frequenti
- La VR migliora la conservazione delle conoscenze e l'impegno degli utenti

Aumentare la produttività:



- Aumentare la disponibilità di strutture e attrezzature (non più necessarie per la formazione)
- Vagliare gli utenti per competenze specializzate / avanzate (esaminare i candidati al lavoro)
- Aumentare il rendimento degli utenti formati

Abbassare i costi / aumentare le entrate:



- Eliminare i costi di viaggio e alloggio
- Eliminare il costo dei materiali di consumo
- Offrire di più / corsi specializzati
- Ospitare più utenti

Ridurre i problemi / errori:



- Aumentare la sicurezza ed evitare gli infortuni
- Ridurre gli incidenti di prestazione
- Migliorare l'eccellenza del servizio clienti

Ulteriori risparmi:

- Eliminare il **rischio di lesioni** per gli operatori durante la formazione;
- Evitare **danni alle attrezzature o alla struttura**;
- **Formarsi da qualsiasi parte del mondo**;
- Fornire **formazione ed esperienza aggiornate / just-in-time illimitate**;
- Le offerte di formazione innovative possono essere un efficace **strumento di reclutamento**.



4 Business case 2:
Omnichannel



Client Overview (1/3)



Brand italiano del **lusso** che da più di 100 anni opera come **leader del mercato del Luxury & Fashion**.



Produce pellicce, prêt-à-porter, pelletteria, scarpe, profumi, occhiali, orologi e accessori.

REVENUES

1.2B
nel 2019

MARKETPLACES

FARFETCH



ONLINE VISITS

70M

2020 vs 2019
+20%

CURRENCIES

14

- EUR
- AED
- AUD
- CAD
- CHF
- CZK
- GBP
- HKD
- QAR
- SAR
- TRY
- USD
- YEN
- WON



PAYMENT METHODS



GROWTH TRENDS

2019 vs 2020

+11% vendite online

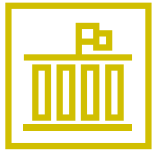
Client overview (2/3)



OPERA A LIVELLO **MONDIALE**



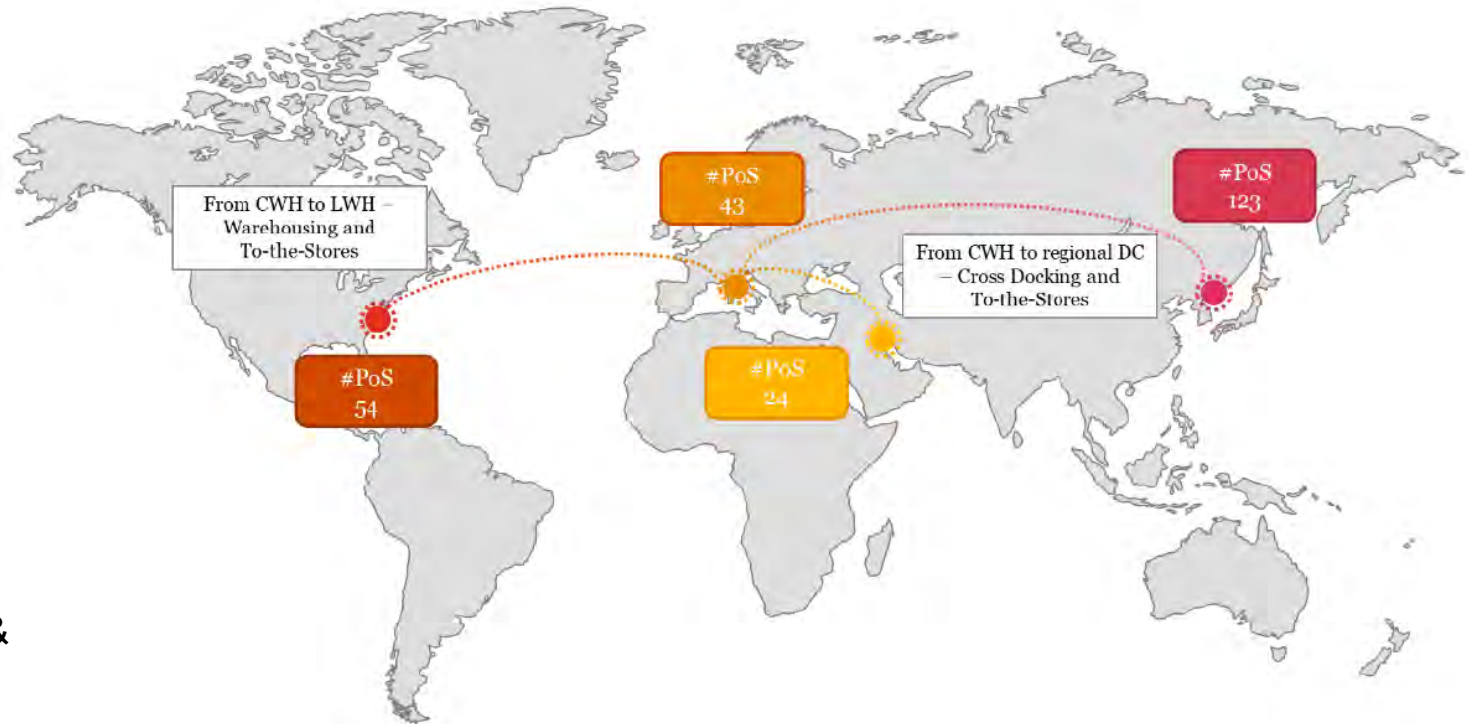
CIRCA **240 STORE**



47 PAESI

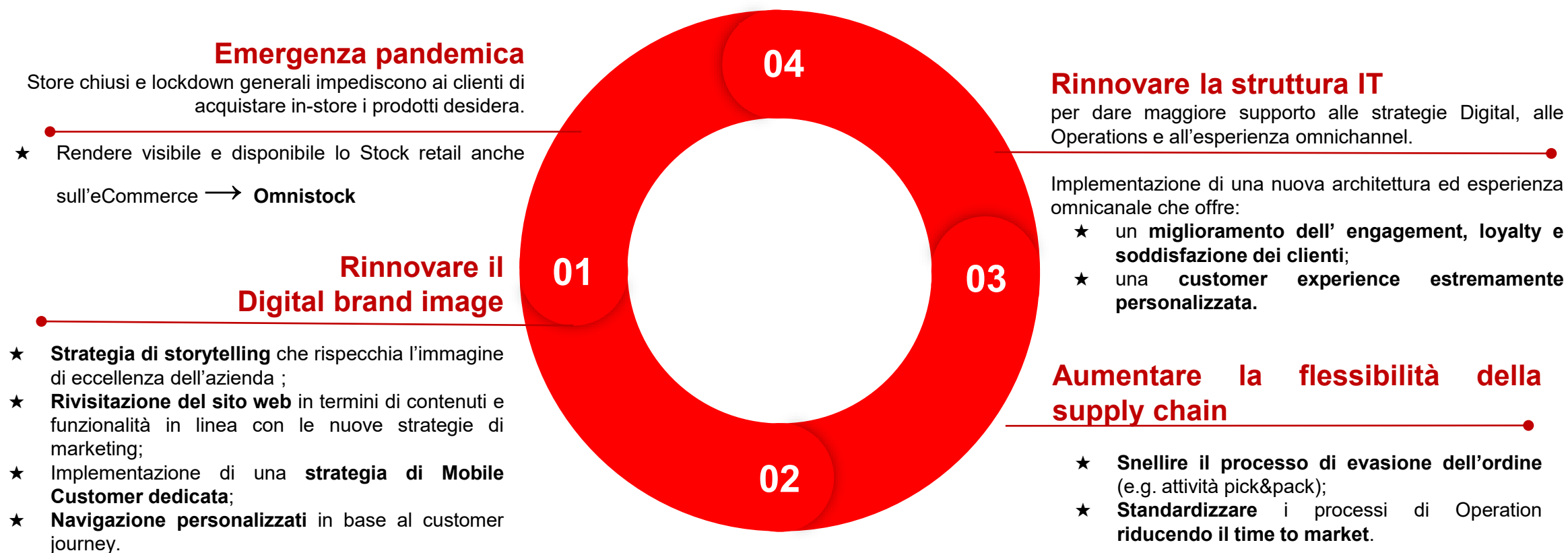


6 REGION MARKET: EMEI, US & Canada, Greater China, Japan, SEA & Australia, Korea



Client overview (3/3)

Con **l'imprevisto stato di emergenza globale** e la crescente necessità di rendere **più flessibile la supply chain**, l'azienda si è posta l'obiettivo di diventare una dei primi brand del mondo Luxury & Fashion ad implementare una **soluzione omnichannel** per garantire ai clienti una **Customer Experience che rispecchia l'immagine di eccellenza** dell'azienda.



ANALISI AS IS ED ESIGENZE DEL CLIENTE

Omnichannel Strategy & Business case goals (1/2)

Legend

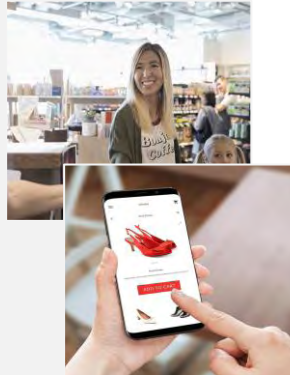


Perimeter
of the project

Further possible
implementations

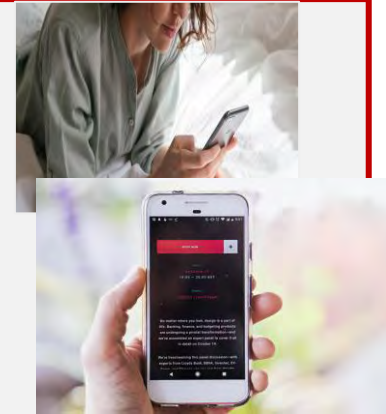
Buy Online & PickUp in Store/ Ship from Store

Il cliente ha la possibilità di scegliere l'opzione che meglio si adatta ai propri impegni per ricevere l'ordine a casa oppure ritirarlo in Store. E' possibile spedire l'ordine direttamente dagli Store **riducendo il tempo di evasione dell'ordine.**



User Experience

Implementate **nuove funzionalità** (e.g. Wish list, memorizzazione carta di credito) che **facilitano la navigazione web** e **l'acquisto** dei prodotti desiderati.



Buy In Store & Return Online

I clienti possono scegliere l'opzione che meglio si adatta ai loro impegni e alle loro abitudini con processi di **resi omnichannel semplificati.**



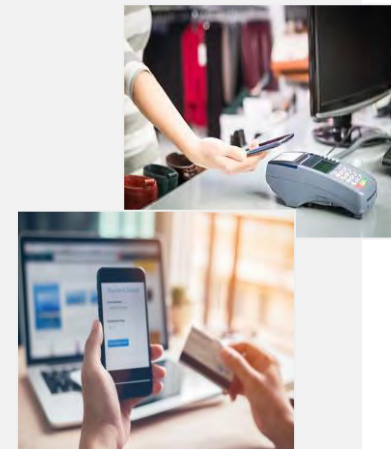
Endless Aisle (Omnistock)

Esteso il significato di stock disponibile che considera non solo il magazzino ma include anche la disponibilità di ogni singolo store per **soddisfare sempre la domanda dei cliente.**



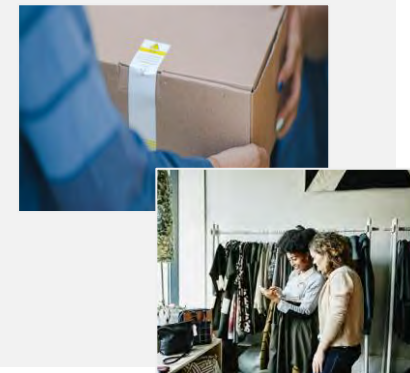
Mobile POS

Disponibile effettuare **pagamenti rapidi e sicuri** comodamente da smartphone ed altri **dispositive mobile.**



Buy Online & Return in store / Exchange in Store

I canali eCommerce e retail si integrano per offrire al cliente un'esperienza unica con processi di **resi o cambio prodotto** direttamente **in Store.**



Omnichannel Strategy & Business case goals (2/2)

Legend

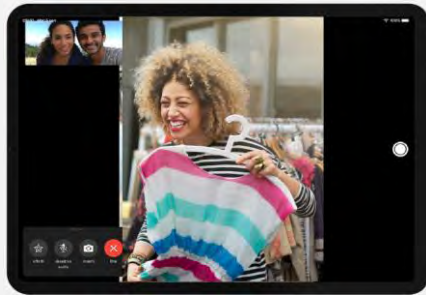


Perimeter
of the project

Further possible
implementations

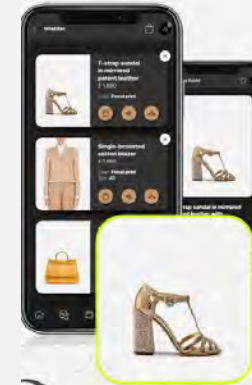
Extended online experience

Mandare foto ed effettuare videochiamate in live dallo store, mettendo i **clienti nelle migliori condizioni** per poter acquistare il prodotto con **consapevolezza**.



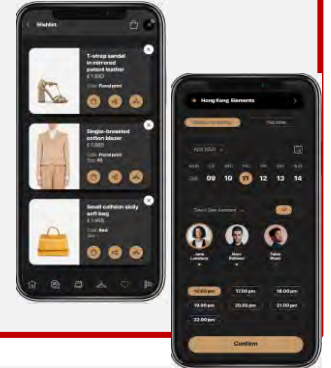
Tailored Touch

Addetti alla vendita **esperti** sui prodotti, a **disposizione del cliente** e in grado di offrire al cliente un **servizio di qualità**.



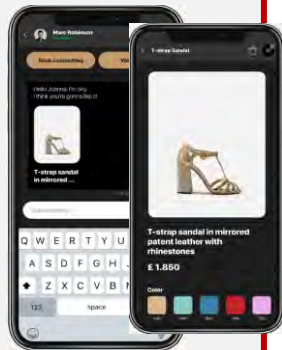
Booking an appointment and fitting room reservation

Prendere un appuntamento in-store per ricevere un **servizio esclusivo e personalizzato** per ciascun cliente.



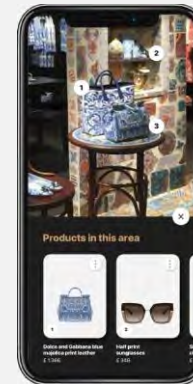
Quick product exhibit

Visualizzazione dettagliata del prodotto con immagini, video, descrizioni, taglia e colori disponibili che **aiutano il cliente nella selezione del prodotto desiderato**.



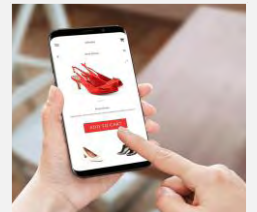
Virtual Store Experience

Guidare il cliente nell'acquisto in maniera intuitiva e con strumenti interattivi per offrire un'esperienza a **360°**.



Product Repair Management App

Possibilità di aprire e **gestire richieste di riparazione dei prodotti**, tracciando le attività di avanzamento della richiesta.



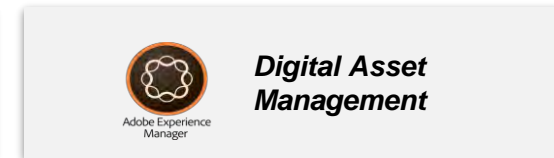
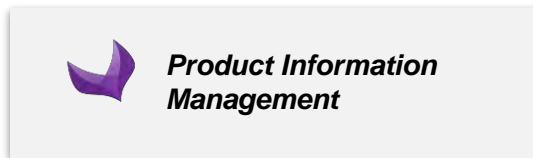
Architettura in dettaglio: Experience and Fulfillment layers

EXPERIENCE LAYER

(Website , Content , Experience)

Reingegnerizzazione del front end integrando i seguenti sistemi:

- Salesforce Commerce Cloud with new website UX
- Coremedia Content Management System
- Integrazione con sistemi correnti (e.g. Algolia...)
- DAM & (light)PIM
- Website Performance assurance
- Legacy systems: rinnovate funzionalità omnichannel su Heaven, nuovo Customer Journey coinvolgendo Marketing and Service Cloud, DWH ed attività PBI.



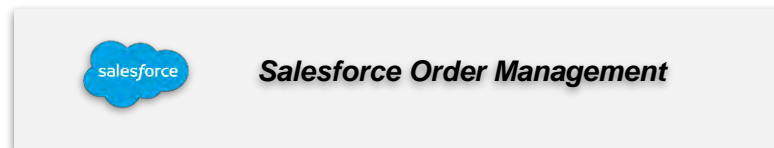
FULLFILLMENT LAYER

(Fulfillment , Availability , MarketPlace)

adyen Payment Service Provider

riskified Fraud Management

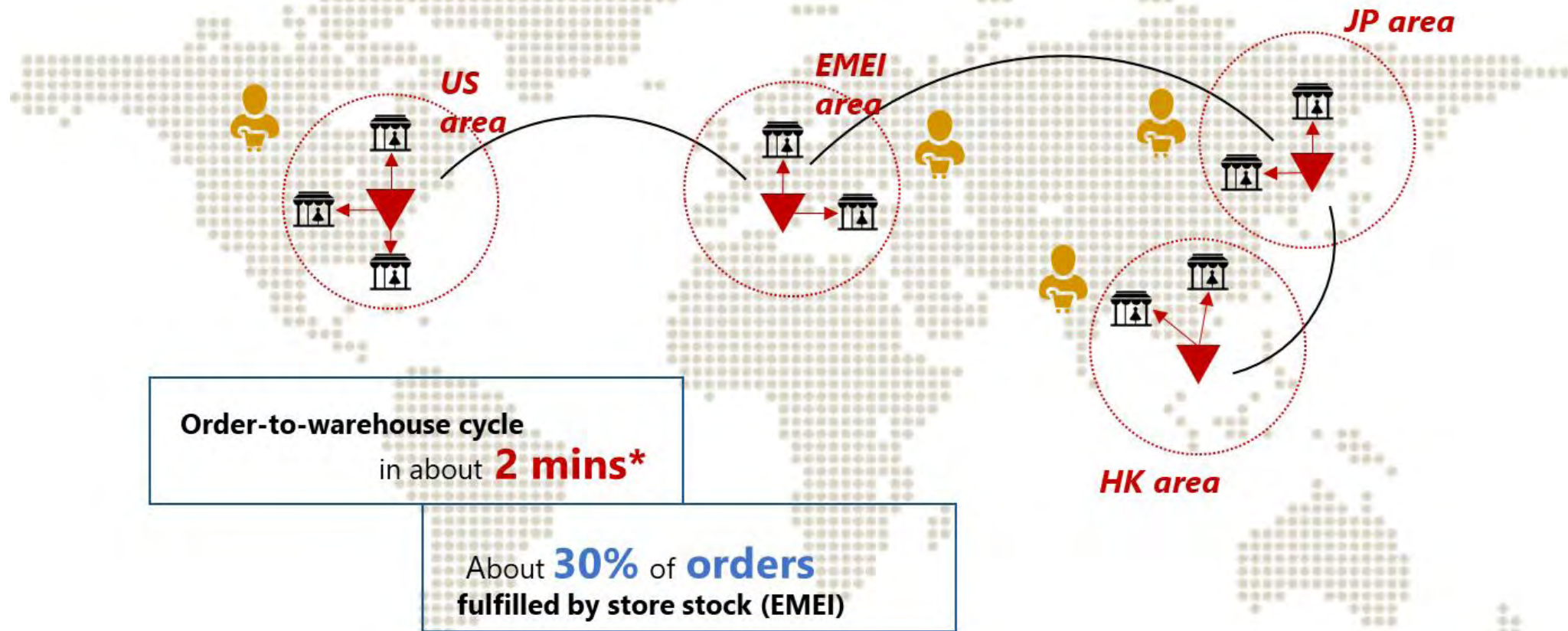
zenkraft Couriers integration & Order Tracking



Reingegnerizzazione del processo di fulfillment integrando i seguenti sistemi:

- Salesforce OMS
- Integrazione con Stealth Orchestrator per l'assegnazione dello stock
- Integrazione con Payment Provider (Adyen)
- Integrazione con diversi MarketPlaces
- Integrazione con i corrieri

I principali risultati del progetto



*Prima dell'implementazione del progetto: 2 giorni, manuali.



5

Identità digitale



La centralità della Digital Identity nella trasformazione digitale

L'**Identità Digitale** è al centro della trasformazione digitale perché non solo **protegge le persone, i processi e le risorse**, ma permette alle aziende di promuovere **l'innovazione** e **migliorare l'esperienza degli utenti**

'by 2023, 75% of all security failures will result from inadequate management of identities, access and privileges, up from 50% in 2020'.

Source: Gartner Report 'Managing privileged access in cloud infrastructures', June 2020



L'identità è fondamentale nelle transazioni digitali al fine di fornire il miglior servizio ai consumatori

L'identità digitale è un insieme di caratteristiche che rappresentano una persona o un'entità.

Le **Persona's** sono un sottoinsieme di caratteristiche di un'identità, a seconda del contesto che le rende rilevanti per i fornitori di servizi.

I **service providers** possono utilizzare l'identità digitale per riconoscere un cliente/paziente/ecc, al fine di fornire i propri servizi. Per questo hanno bisogno di memorizzare un insieme di caratteristiche legate a un account che rappresenti un'identità digitale. Per esempio, per i governi il tuo numero di previdenza sociale, per le banche il tuo conto corrente, per le aziende le tue capacità lavorative, o per i social media le tue preferenze.

I **provider di identità** consentono agli utenti di utilizzare la propria identità digitale per servizi diversi.



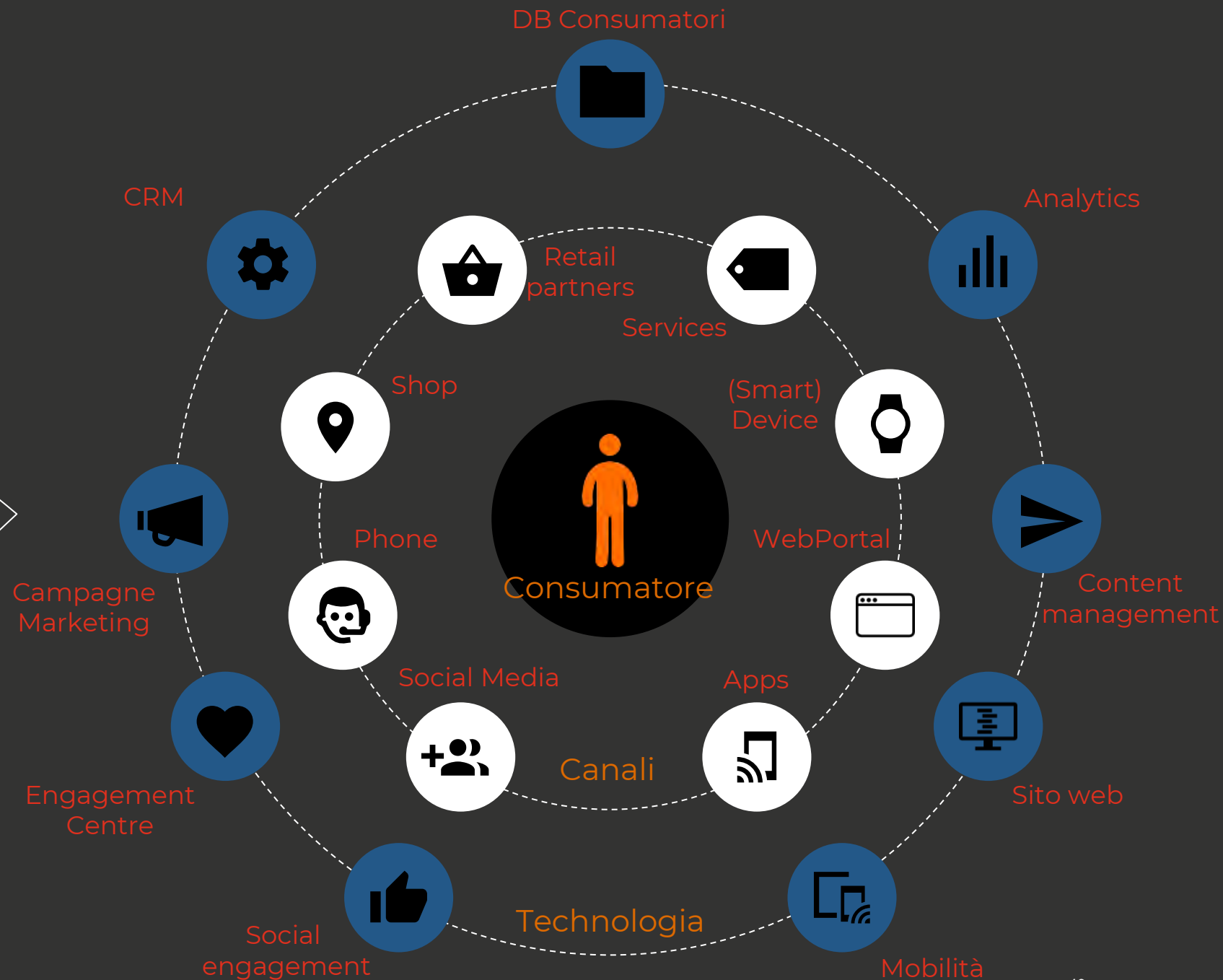
L'IDENTITÀ DIGITALE

I consumatori si aspettano un'esperienza senza interruzioni su tutti i canali

In questa era digitale, i consumatori interagiscono con le aziende attraverso diversi canali digitali e fisici. Durante l'interazione con il brand, si aspettano **lo stesso coinvolgimento, non importa dove o quando**.

Le **caratteristiche** e i **dati** del consumatore sono frammentate su differenti tecnologie all'interno dell'organizzazione, mancando così di una **visione univoca** del consumatore. Con questa dispersione, l'impresa è incapace di fornire quell'esperienza senza interruzioni.

L'identità digitale è la chiave per garantire che il consumatore possa ottenere l'esperienza e il coinvolgimento su tutti i canali.



An aerial photograph of a city, likely Bern, Switzerland, featuring a prominent Gothic church with a tall spire and a colorful tiled roof. The city is surrounded by mountains under a clear blue sky. The text 'Thinking for the Future' is overlaid in a large, dark, sans-serif font.

Thinking for the Future

Helping Clients to build their
next competitive advantage!