



AI SERVIZIEVOLE

PREDICT PAPER

di
Fabrizio Fantini

Contesto europeo

Il Digital Operational Resilience Act (DORA) è un regolamento dell'UE entrato in vigore il 16 gennaio 2023 e si applicherà a partire dal 17 gennaio 2025. L'obiettivo è rafforzare la sicurezza informatica di entità finanziarie come banche, compagnie assicurative e società di investimento e garantire che il settore finanziario in Europa sia in grado di rimanere resiliente in caso di gravi interruzioni operative. DORA porta l'armonizzazione delle regole relative alla resilienza operativa per il settore finanziario applicandosi a 20 diversi tipi di entità finanziarie e fornitori di servizi ICT di terze parti. Il settore finanziario dipende sempre più dalla tecnologia e dalle società tecnologiche per fornire servizi finanziari rese vulnerabili ad attacchi informatici o incidenti. Se non gestiti adeguatamente, i rischi legati alle TIC possono portare all'interruzione dei servizi finanziari offerti a livello transfrontaliero. Ciò a sua volta può avere un impatto su altre aziende, settori e persino sul resto dell'economia, il che sottolinea l'importanza della resilienza operativa digitale del settore finanziario. È qui che entra in gioco il Digital Operational Resilience Act, o DORA. Le società di servizi finanziari sono sempre più vulnerabili alle interruzioni operative e perdita di dati dovuta alla dipendenza dalla tecnologia, comprese le piattaforme cloud e il business applicazioni. Per ridurre i rischi associati e migliorare la resilienza operativa del settore finanziario, l'UE ha adottato il Digital Operational Resilience Act (DORA). Riconoscere il ruolo fondamentale di alcune tecnologie dell'informazione e della comunicazione I fornitori (ICT) DORA giocherà un ruolo determinante nella resilienza operativa dei servizi finanziari La valutazione d'impatto di DORA sottolinea le sfide del rischio ICT gestione: il modello di responsabilità condivisa utilizzato dai fornitori di servizi cloud può causare alcune inaspettate nella sicurezza, nella risposta e nel ripristino. Esempi recenti includono l'esposizione dei dati in prodotti industriali come Salesforce, per esempio, la difficoltà nel determinare se si è verificato un accesso non autorizzato di conseguenza, e le limitate capacità di recupero dati fornite in modo nativo su entrambe le piattaforme. Il trattamento da parte di DORA della gestione del rischio ICT è in linea con il NIST.

Le opportunità offerte dalla quarta rivoluzione industriale saranno sfruttate al meglio, combinando le caratteristiche della trasformazione digitale in corso con quelle della struttura imprenditoriale italiana, il Paese non dovrà più inseguire i suoi competitor, in primis la Germania, ma potrà guidare l'industria europea verso un cambiamento delle 'regole del gioco'. Le singole imprese, e le filiere produttive a cui pertengono, dovranno però concentrarsi non solo sull'innovazione tecnologica di processo e prodotto abilitata da Industria 4.0, ma soprattutto sull'innovazione strategica di modello di business. La sfida strategica da vincere non è tanto fare meglio, ossia più efficacemente ed efficientemente, le stesse operazioni, ma fare cose diverse o farle in modo diverso.

La ricerca di ecosistemi reali di innovazione

La crisi prima finanziaria e poi economica che a partire dal 2008 ha investito le imprese italiane (e non solo) e dalla quale molte non ne sono ancora uscite, ha accelerato un'evoluzione già in atto nel contesto competitivo. Infatti, già prima dell'avvento della crisi le imprese italiane si trovavano ad affrontare importanti sfide strategiche imposte dall'invasione di nuovi trend: 1. **politico-economici**, in particolare la globalizzazione dei mercati di produzione e di sbocco che aumenta l'intensità della competizione internazionale, riduce il ciclo di vita dei prodotti comporta, tra l'altro, una loro progressiva trasformazione in commodities con una conseguente erosione dei margini; 2. **socio-culturali**, in particolare il cambiamento del comportamento del consumatore medio che è sempre più attento a contenuti immateriali quali la creatività, il design e la sostenibilità ricercando significati ed esperienze nuove; 3. **tecnologici**, in particolare l'avvento della quarta rivoluzione industriale che riduce significativamente gli effetti positivi delle economie di scala e permette la riconfigurazione di prodotti, processi e, più in generale, delle catene del valore.

La crisi ha quindi solo accentuato la necessità per tutte le imprese italiane di ridefinire il proprio modello di business. Alcune possono limitarsi a perfezionarlo, la maggior parte, soprattutto quelle per cui il prezzo e la personalizzazione artigianale hanno costituito in passato un'importante leva competitiva, sono obbligate a modificarlo radicalmente attuando un'innovazione strategica. Oggi esistono molteplici definizioni

di innovazione strategica che sembrano però tutte convergere sul fatto che essa si concretizzi nella definizione di un nuovo modello di business attraverso lo sviluppo di: – prodotti (beni e/o servizi) innovativi, presentati o combinati in maniera nuova, così da creare un’esperienza radicalmente diversa, anche trasformativa, nei clienti coinvolgendoli anche sul piano emotivo, intellettuale e/o spirituale; – processi innovativi per la produzione e/o la distribuzione di prodotti esistenti o nuovi che possano portare ad acquisire nuove fasce di clientela ; – catene del valore innovative, così da creare un nuovo spazio di mercato che, rendendo irrilevante la concorrenza, permetta un incremento di valore sia per l’impresa sia per il cliente.

Il primo obiettivo è risolvere il paradosso tra valore e costo unitario il primo step per avviare un’innovazione strategica è rispondere ai seguenti quesiti per la (ri)definizione del (modello di) business:

1. Chi sono i nostri clienti/partner?
2. Che cosa possiamo offrire di interessante per loro?
3. Come possiamo offriglielo con efficienza ed efficacia e in tempo reale?

Questi quesiti si collegano rispettivamente alle dimensioni strategiche della: – Intimità con i clienti perseguita rispondendo velocemente ed esattamente, attraverso un’offerta personalizzata, alle specifiche richieste da una nicchia di clienti identificata tramite un’approfondita segmentazione del mercato; – Leadership di prodotto perseguita soddisfacendo i bisogni dei clienti attraverso un’offerta sempre innovativa di prodotti aventi funzionalità nuove e/o performance più elevate.

Oggi all’interno di un’economia delle piattaforme è sempre più necessario ricercare continuamente una **“eccellenza operativa”** perseguita soddisfacendo i bisogni dei clienti attraverso un’offerta a basso costo di prodotti standardizzati e senza interferenze distribuite in modo da minimizzare le difficoltà di accesso agli stessi. Nelle strategie competitive la definizione del business è il primo step per la formulazione della strategia e parte dal rispondere in maniera ‘usuale’ ai quesiti di cui sopra. La mission di un progetto come INVESTJAM è quella di porsi come “gatekeeper interoperabile” del Mercato Unico Digitale Europeo in una delle dimensioni strategiche, raggiungendo la parità competitiva nelle altre.

L'obiettivo è identificare un settore attrattivo per poi posizionarvi in modo da vincere la competizione con gli altri. Nelle strategie innovative la **ridefinizione del modello di business** è il primo step. Un'innovazione strategica si realizza quando un ecosistema, non più la singola impresa, identifica un gap nella mappa del posizionamento strategico, decide in modo collaborativo di coprirlo e l'idea si sviluppa diventando un mercato di massa. L'obiettivo non è 'giocare meglio degli altri', bensì **'cambiare le regole del gioco'**. Nella ridefinizione del modello di business si sta cercando di fornire una risposta diversa ai quesiti di cui sopra si tende a definire prima il 'Chi', poi il 'Che cosa' e infine il 'Come'. Il rischio però di partire dall'identificazione del target di mercato e quindi dalle esigenze espresse dai clienti attuali è di non innovare realmente. Solitamente il cliente medio, se interrogato sul prodotto nuovo desiderato, risponde descrivendo il prodotto vecchio migliorato nelle prestazioni e/o nelle condizioni di acquisto. Emblematica è la frase di Henry Ford: *'Se avessi dovuto dare ai miei clienti ciò che mi chiedevano non avrei prodotto auto, ma carrozze più grandi'*. L'innovazione strategica avviene più spesso invertendo questa sequenza di analisi, ossia partendo dal definire il 'Come', per poi definire il 'Che cosa' e quindi il 'Chi'. Forse l'esempio più conosciuto di innovazione strategica avvenuta invertendo la classica sequenza di risposte è quello di Ryanair: la compagnia aerea irlandese ha sfruttato l'avvento di Internet per permettere l'acquisto del biglietto e la produzione della carta di imbarco online così da ridurre i costi del personale a terra.

Perseguendo una strategia innovativa tutta tesa a identificare un **"Come** possiamo offrire un servizio di volo focalizzato sui bisogni essenziali ha ridotto anche i costi connessi all'acquisto e manutenzione degli aeromobili utilizzando solo Boeing 737, alle tasse aeroportuali decidendo di appoggiarsi su scali secondari, ai trasferimenti proponendo solo rotte point to point così da evitare anche connessioni con altre compagnie aeree, ai servizi di bordo facendo pagare i pasti e i bagagli aggiuntivi. **"Come** ha reso possibile offrire un **Che** cosa diverso, ossia un servizio di volo low-cost. Come a sua volta ha permesso di raggiungere anche chi non era cliente abituale delle tradizionali compagnie aeree, in primis studenti e pensionati, senza per questo perdere.

Chi era cliente abituale dato che anche i manager delle imprese multinazionali sono infatti obbligati a usare, se possibile, voli low-cost. Partendo invece dalle richieste dei manager e dal fatto che i loro biglietti sono pagati dalle imprese di appartenenza, le tradizionali compagnie aeree hanno formulato una strategia competitiva principalmente basata sulla creazione di carte fedeltà. Ryanair è arrivata nel 2017 a fatturare 6,6 miliardi di euro trasportando 117 milioni di passeggeri attraverso 413 aeromobili e 11.000 dipendenti. ALITALIA nel frattempo è fallita più volte. Sempre partendo dai 3 quesiti fondamentali si possono distinguere tre diverse fonti di innovazione strategica: **market pull**, **design driven** e **technology push**. Le innovazioni market pull originano dal riconoscimento dei bisogni espliciti dei clienti rilevati intervistando un campione di utilizzatori 'medi', rappresentativi cioè del target di clientela potenziale, per riconoscere l'importanza conferita agli attributi di valore del prodotto. I **Pink taxi**, ad esempio, sono un servizio di taxi lanciato in Messico e in Russia dove sia i conducenti che i clienti sono esclusivamente donne con il fine di evitare a entrambi i soggetti la possibilità di essere oggetto di molestie sessuali. Il servizio ha riscosso un notevole successo nonostante si basi sulla riduzione del mercato potenziale. La sfida è trovare le soluzioni tecnologiche in grado soddisfare al meglio i bisogni riconosciuti: e INVESTJAM nasce per rendere sostenibili gli investimenti nelle startup rigenerative. Sono di solito innovazioni incrementali perché raramente i clienti sono in grado di esprimere esigenze che vadano oltre la loro normale esperienza di consumo.

Solitamente richiedono miglioramenti incrementali delle prestazioni offerte dal prodotto vecchio a un prezzo minore. Innovazioni più radicali possono però essere raggiunte spostando, in primis, il focus dal prodotto offerto al perché il cliente lo compra e rilevando perciò i customer: – **jobs to-be-done** ossia ciò che sta cercando di ottenere nel suo lavoro e/o vita; – **gains** ossia i risultati o i vantaggi concreti che desidera raggiungere; – **pains** ossia i rischi e gli ostacoli che affronta per realizzare il proprio job. 2. passando dalle tradizionali ricerche di mercato condotte attraverso il metodo dell'intervista, all'osservazione del comportamento degli utilizzatori 'estremi', di quei soggetti cioè che presentano una sensibilità ai progressi futuri maggiore rispetto alla media, attraverso il metodo etnografico.

Tale metodo permette di arrivare ad una comprensione del fenomeno più profonda. L'interesse non è rivolto a cosa l'utilizzatore dice, bensì a cosa fa, pensa, prova, vede e ascolta per riconoscere eventuali bisogni inespressi. Le innovazioni design driven originano dal riconoscimento dei bisogni latenti dei clienti rilevati esplorando i trend socio-culturali emergenti che possono portare ad attribuire significati nuovi a prodotti esistenti stimolandone la riprogettazione o, comunque, il diverso utilizzo. La **Bookworm di Kartell**, ad esempio, è stata progettata per assumere forme diverse dando così la possibilità al cliente di esprimere il proprio gusto estetico, nonché il suo livello intellettuale esponendo i libri principali che i suoi ospiti devono sapere che lui ha letto. Il suo significato è perciò molto più simile a quello tradizionalmente riconosciuto ai dipinti, piuttosto che alle classiche librerie in legno massiccio funzionali a sorreggere il peso di grandi quantità di libri. Possono essere innovazioni sia incrementali che radicali: incrementali quando l'impresa adotta un linguaggio, l'insieme cioè dei segni (forma, codici, simboli, materiali, nome, ecc.) che caratterizzano il messaggio da consegnare al cliente, che rafforza o affina il significato attribuito al prodotto. Radicale invece quando adotta un linguaggio che implica un cambiamento sostanziale del significato attualmente attribuito al prodotto o, addirittura, la nascita di nuovi significati. Il cliente gioca comunque un ruolo attivo nell'attribuzione di significato al prodotto, a livello sia individuale (emotivo e psicologico) che sociale (simbolico e culturale).

Al **Maggiolino della Volkswagen**, ad esempio, è stato attribuito dagli utilizzatori un significato addirittura opposto a quello originariamente immaginato da Hitler e tradotto da Porsche considerando che è diventata un simbolo della beat generation. Sono comunque innovazioni di proposta che scaturiscono da un'interpretazione dell'evoluzione futura dei modelli socio-culturali fatta da un designer, e non di risposta agli attuali bisogni dei clienti, espliciti o meno che siano. Le innovazioni **technology push** originano dallo sfruttamento a livello commerciale dei risultati della ricerca scientifica che porta a sviluppare prodotti nuovi per soddisfare bisogni fino a quel momento inesistenti nei clienti. La tecnologia **Air multiplier TD di Dyson**, ad esempio, permette di creare un flusso costante di aria senza ricorrere alle pale dei ventilatori tradizionali.

Questo permette di evitare i colpi d'aria, aumentando nel contempo la sicurezza e la facilità di pulizia del ventilatore. Sono quindi innovazioni di assoluta proposta dove la sfida principale è educare l'utilizzatore per fargli apprezzare le caratteristiche dei nuovi prodotti offerti. Sono tipicamente **innovazioni radicali** [INVESTJAM] che presentando un carattere di novità e differenziazione assoluta rispetto ai prodotti esistenti migliorandone in modo significativo le performance o, addirittura, introducendo nuove funzioni. Nel tradizionale ciclo di vita tecnologico di un prodotto, la competizione si gioca prima sulla funzionalità, poi sull'affidabilità, quindi sulla semplicità di utilizzo, reperibilità e integrazione, per finire però sempre sul suo prezzo di vendita a differenza di quanto avviene nel caso delle innovazioni design driven. Questo rende le innovazioni technology push una leva strategica complessa da gestire in quanto generatrice di un vantaggio competitivo non sostenibile nel lungo pur richiedendo spesso lunghi tempi di sviluppo, cospicui investimenti e nuove competenze tecnologiche e organizzative. In questa analisi si possono distinguere innovazioni tecnologiche modulari o architetture dove le prime prevedono il cambiamento di una o più componenti del prodotto senza riconfigurare la struttura del sistema ossia del modo in cui le componenti interagiscono tra loro, le seconde invece prevedono la riconfigurazione sostanziale della struttura del sistema senza cambiarne le componenti. Spesso, tuttavia, le innovazioni architetture impongono cambiamenti anche a livello di componenti del prodotto.

Si sono riconosciute tre diverse fonti di innovazione strategica, ma spesso è la loro integrazione che permette la creazione di un vantaggio competitivo sostenibile permettendo una radicale ridefinizione dell'attuale modello di business. D'altronde, le persone comprano i prodotti non solo per le loro caratteristiche funzionali, ma anche per i messaggi che incorporano. I prodotti hanno una doppia natura:

- la dimensione tecnologico-utilitaristica che ha a che fare con la funzionalità e le prestazioni, ma anche con l'affidabilità, la semplicità e il prezzo;
- la dimensione linguistico-simbolica, ugualmente importante, che riguarda i messaggi e i significati, il design, le emozioni, la cultura e lo status.

Se l'impresa è consapevole di vendere simboli oltre che 'utensili', può avere una visione più completa del prodotto capendo come esso possa non solo soddisfare determinati bisogni pratici, ma anche veicolare significati a livello culturale.

Qualsiasi innovazione di prodotto, ma ancor di più di modello di business, dovrebbe perciò avere un contenuto sia tecnico che semantico, volta per volta prevalente come abbiamo previsto per la cultura innovativa della finanza rigenerativa di INVESTJAM. Un'innovazione nel linguaggio del prodotto e nel messaggio che veicola al cliente può essere infatti più facilmente 'venduta' se accompagnata anche da un intervento sulle sue funzionalità e/o prestazioni, così come un'innovazione tecnologica di prodotto può essere più facilmente 'venduta' se accompagnata anche da un cambiamento di significato. Si è fatto costantemente riferimento alle innovazioni di prodotto, ma anche le innovazioni di processo, in primis quelle tecnologiche, possono essere un'importante fonte di innovazione strategica come la multiplatforma di robotic process mining per le imprese del Made in Italy INVESTJAM. Un esempio emblematico di innovazione strategica avvenuta integrando le diverse fonti di innovazioni è quello dell'italiana **Foscarini** che definisce il suo modello di business **'La fabbrica senza fabbrica'**. L'impresa progetta, assembla e distribuisce più di 55 famiglie di lampade decorative per un totale di più di 200 modelli diversi, collaborando con più di 33 designer. Foscarini utilizza più di 20 materiali e 18 tecnologie di lavorazione spesso innovative, facendo leva su un **ecosistema locale di fornitori** questo le permette di selezionare la soluzione tecnica che preservi il più possibile l'innovazione di significato proposta dai designer. La scelta strategica di non avere la fabbrica dipende quindi dalla volontà non di ridurre i costi di produzione, ma di aumentare i gradi di libertà nella realizzazione della lampada per preservare l'originale messaggio del designer. Questo **modello di business "ecosistemico"** permette quindi di massimizzare il valore creato per i clienti, i designer, ma anche per i fornitori di Foscarini. Gli ultimi, coerentemente con la cultura imprenditoriale nordestina, si caratterizzano per avere importanti competenze produttive ma scarse competenze di marketing: sanno cioè produrre tutto, ma non sanno cosa produrre.

Foscarini, anche grazie a una rete internazionale di retailer che permette di cogliere i bisogni latenti nel mercato, dice a loro cosa produrre per sfruttare al meglio le loro competenze tecnologiche.

INVESTJAM e l'Industria 5.0

Industria 4.0 è l'espressione sintetica usata per identificare la quarta rivoluzione industriale, ossia la profonda e irreversibile trasformazione digitale in atto del sistema produttivo, ma anche socio-economico, che porterà ad accelerare fenomeni di crescita esponenziale. Per cogliere la portata di **questa rivoluzione** è utile richiamare le precedenti evidenziando le innovazioni tecnologiche che le hanno caratterizzate, ma anche il loro impatto sui modelli di business delle imprese. La quarta rivoluzione industriale in atto interesserà tutti i settori manifatturieri sottoponendoli a una trasformazione digitale che ne sfumerà, tra l'altro, i confini. Rispetto alle rivoluzioni precedenti, l'attuale avrà un impatto uguale o addirittura più profondo sul sistema produttivo, ma anche socio-economico, senza però richiedere la stessa massiva sostituzione di macchinari e impianti di produzione. Questi saranno perlopiù aggiornati dotando loro, e molti componenti del prodotto finito, di maggiori sensori e connettività di rete, spazio d'archiviazione e potere computazionale per permettere lo sviluppo dell'Internet of things o dell'**Internet of Everything** ossia delle cose, servizi, dati e persone o dell'Internet industriale. L'ultimo si affermerà con maggiore lentezza rispetto all'Internet commerciale, a causa dei più lunghi cicli di investimento che contraddistinguono i settori B2B. Rispetto alle rivoluzioni precedenti, l'attuale si caratterizzerà quindi non tanto per migliorare i macchinari e impianti produttivi di una singola fabbrica, quanto per rendere l'ultima più intelligente: – integrando i suoi sistemi fisici e virtuali a livello di: **value chain (risorse-processi-prodotti)**, **value system (fornitori-impresa-clienti)** e, più in generale, di **value ecosystem (società costituita da tutti gli stakeholder aziendali)**; – considerando l'intero ciclo di vita del prodotto che parte dalla fase di progettazione e sviluppo, fino ad arrivare a quella di eliminazione e riciclo.

La fabbrica intelligente sarà posta al centro di un ecosistema di business data-driven: l'essenza di Industria 4.0 è sfruttare i dati per generare nuovo valore. In questi modelli di meta-fabbrica 5.0 si adotteranno anche nuovi modelli di fare economia.

Il **modello di business data monetization indiretta**, per esempio, prevede di sfruttare le tecnologie digitali per generare, raccogliere, integrare, visualizzare e quindi analizzare, attraverso algoritmi sempre più performanti, il maggior numero di informazioni possibili. Questo per migliorare in modo incrementale e/o radicale i processi aziendali, ma soprattutto i prodotti e la customer experience, da cui l'enfasi sul monitoraggio dei comportamenti dei clienti in termini di utilizzo dei prodotti, ma non solo. Lo spostamento da una customer experience solo fisica a una anche e soprattutto digitale abilita infatti comportamenti molto diversi da parte dei clienti anche nelle fasi di pre-vendita e vendita. Si fa riferimento ai fenomeni del **webrooming** (esplorazione del prodotto online, ma acquisto offline per poterlo 'toccare con mano') o di **showrooming** (esplorazione offline ed acquisto online per poterlo comparare con i prodotti concorrenti). I dati possono quindi essere raccolti attraverso gli smart product che permettono di conoscere le effettive modalità di utilizzo del prodotto da parte di ogni specifico cliente, ma anche attraverso la sua smart customer experience. La possibilità di monitorare il ciclo esperienziale di ogni specifico cliente permette infatti di raccogliere importanti informazioni su chi sia effettivamente l'acquirente in quanto spesso è diverso dall'utilizzatore, il momento e il canale di contatto utilizzato e, più in particolare, le azioni compiute dalla ricerca del prodotto per soddisfare il suo bisogno, fino alle raccomandazioni date sui blog e sui forum. I dati comunque raccolti sono un asset strategico che può essere sfruttato per migliorare il modello di business attuale ovvero per progettare uno totalmente nuovo. L'unità organizzativa dedicata alla loro raccolta e successiva analisi diventa più di costo. In particolare, i dati raccolti e opportunamente analizzati a livello di singolo cliente permettono la profonda comprensione dei suoi bisogni, anche di quelli latenti, e quindi la generazione delle informazioni necessarie a supportare la personalizzazione del prodotto e dei servizi complementari e indipendenti alle sue tradizionali funzioni, fino ad arrivare a sostituire alla vendita del bene quella del servizio che permette di erogare.

Permettono la generazione anche delle informazioni necessarie a supportare la personalizzazione delle strategie di comunicazione, di pricing, ecc. e di tutti gli aspetti caratterizzanti la customer experience intervenendo sul customer journey anche in tempo reale. Molte delle informazioni generate possono infatti essere immediatamente trasmesse al cliente/partner attraverso applicazioni mobile per migliorare l'esperienza che sta vivendo. Possono addirittura essere utilizzate per prevedere i comportamenti futuri del singolo cliente così da anticiparne le richieste. I dati raccolti e opportunamente analizzati a livello di insieme di clienti permettono invece la progettazione di prodotti innovativi caratterizzati dall'introduzione di nuove funzioni e/o dal miglioramento radicale delle performance di quelle già esistenti. Potenzialmente, permettono anche la creazione di nuovi mercati ovvero il miglioramento radicale e incrementale dei processi produttivi. Il **modello di business data monetization diretta** prevede di generare flussi di ricavo aggiuntivi rispetto a quelli riconducibili all'offerta tradizionale attraverso la vendita (o scambio) dei dati aziendali di proprietà. Questi possono essere trasferiti in forma grezza ovvero trattata per sfruttare la maggiore conoscenza dell'impresa sulla genesi dei dati (modi, tempi, ecc. di rilevazione) e, quindi, sul loro contenuto informativo. La vendita di dati trattati genera sia ritorni che investimenti potenzialmente maggiori per la necessità di costruire competenze specifiche sull'analisi dei dati, ma anche sui collegati servizi di pre- e post-vendita. La **data monetization diretta** può essere un prodotto secondario funzionale ad ammortizzare gli investimenti sostenuti per sviluppare data monetization indiretta. Viceversa, può essere un prodotto primario nel qual caso l'impresa – o una sua startup (es.: Tesco ha creato Dunnhumby) – diventa anche un data provider. Esempi di questa strategia di diversificazione sono frequenti in imprese operanti nei settori delle telecomunicazioni, finanza e GDO per la loro possibilità di raccogliere elevate quantità di dati sui comportamenti dei clienti. Un data provider può adottare diversi modelli di business tra i quali:

— contributory database: l'impresa riceve da molti contributori i dati in loro possesso su uno specifico fenomeno, li aggrega aumentandone il valore e li mette quindi a disposizione gratis ai contributori e a pagamento ai non contributori attraverso la sottoscrizione di report periodici (es.: Associazioni di settore);

— **data processing platform:** l'impresa analizza, attraverso algoritmi proprietari, i dati provenienti da molteplici fonti, proprietarie e non, offrendo ai clienti elaborazioni personalizzate attraverso applicazioni mobile (es.: Bloomberg);

— **data creation platform:** l'impresa offre un servizio gratis a molti utenti catturando implicitamente un'enorme mole di dati circa le loro preferenze che poi vende in forma aggregata ovvero sfrutta per offrire servizi personalizzati a pagamento quali il target advertising (es.: META). Un problema specifico nell'implementazione di un modello di business data monetization indiretta risiede nell'identificare se la proprietà del dato – e quindi il diritto al suo sfruttamento – la abbia l'impresa che lo crea registrando, ad esempio, la transazione monetaria effettuata da una persona ovvero l'ultima. Il **General Data Protection Regulation** ha recentemente stabilito che il trattamento a fini commerciali dei dati personali di un cittadino europeo non può avvenire senza il suo espresso consenso. Un altro problema specifico, ma anch'esso con risvolti legali, riguarda la definizione delle condizioni di vendita del dato: riguardano, ad esempio, le modalità di pagamento (es.: sottoscrizione, licensing, payper - download, ma anche scambio con altri dati per fare benchmarking) ed erogazione (es.: trasmissione del data base o creazione di un'applicazione mobile). Il modello di business data monetization diretta è reso possibile dall'adozione, principalmente di tecnologie abilitanti come **blockchain, DLT, AI, ML, Big data & analytics, Internet of things**. Il building block maggiormente influenzato dalle tecnologie è quello relativo alle risorse. I dati sono diventati un'importante risorsa a disposizione dell'impresa, e in particolar modo per questo modello di business, che si fonda su questi. Le tecnologie e i modelli di analisi sono strumenti fondamentali per permettere all'impresa di generare nuovo valore. L'inserimento di sensori, attuatori e le altre tecnologie IoT permettono di acquisire i dati, per ottenere informazioni sempre più dettagliate e specifiche sulle preferenze dei consumatori. L'integrazione tra gli attori della catena del valore consente di accedere in tempo reale, anche attraverso piattaforme comunicative evolute, a grandi volumi di dati in modo sempre più efficiente. Per quanto riguarda i prodotti, il modello di business data monetization diretta, affianca al prodotto tradizionale i dati acquisiti, analizzati e successivamente commercializzati.

La platformization di INVESTJAM

I **platform business model** come quello di INVESTJAM impattano sui building block 'risorse', 'prodotti', 'clienti' e 'società', ma anche sugli altri. La **platformization** si caratterizza per connettere persone, imprese e risorse mettendo a disposizione un'infrastruttura aperta e partecipativa che, grazie alle tecnologie digitali, abilita l'efficace ed efficiente interazione in termini tra produttori e consumatori interessati a scambiarsi beni, servizi o moneta sociale (es.: visibilità) creando così valore per tutti i partecipanti. Le piattaforme stanno trasformando la vita delle persone – e quindi la società nel suo complesso – **abilitando**, ad esempio, comportamenti di consumo basati sulla sharing economy. Stanno distruggendo quasi tutti i business partendo da quelli dove l'informazione è il prodotto (es.: media), ma arrivando a quelli dove l'informazione è anche solo importante (es.: retail) **perché permettono di passare da un modello di business basato su value chain e value system in cui produttori e consumatori sono sempre distinti data la successione lineare delle fasi di produzione, scambio, distribuzione e consumo, a uno basato su un value (eco)system in cui produttori e consumatori possono coincidere (prosumer) connettendosi e interagendo anche per co-produrre e co-consumare.**

Per questi motivi i **platform business model** come INVESTJAM e RENET0 vengono associati alla dimensione strategica della leadership ecosistemica. L'ultima si concretizza con la soddisfazione dei bisogni dei clienti attraverso l'offerta di prodotti condivisi, e quindi sostenibili, in termini sia di utilizzo da parte dei clienti, che di produzione da parte delle imprese. Si fonda su una proposta di valore data dai fattori critici della condivisione, del life (work) style e della sostenibilità. I **platform business model** permettono all'impresa di scalare più efficientemente sostituendo:

1. l'intelligenza umana (es.: editore) per 'matchare' domanda e offerta (es.: scrittori e lettori) con quella artificiale e/o con quella collettiva raccogliendo in tempo reale i feedback dei consumatori (es.: Kindle di Amazon);

2. la capacità produttiva limitata interna, con quella illimitata esterna sfruttando l'offerta che arriva dalla comunità degli utenti della piattaforma. Più in generale, spostano il focus dalle risorse aziendali tangibili (es.: personale, macchinari e impianti, scorte) a quelle intangibili (es.: relazioni e software) ma, soprattutto, dalle risorse aziendali a quelle della comunità. L'enfasi si sposta infatti dall'ottimizzare l'impiego delle limitate risorse aziendali, ad orchestrare l'impiego delle illimitate risorse dell'ecosistema. Si sposta, ad esempio, dal perfezionare le funzionalità del prodotto, all'espanderle attraverso applicazioni sviluppate esternamente, dal controllare perciò i dipendenti interni, al persuadere gli sviluppatori esterni, dall'innovazione chiusa attraverso la ricerca e sviluppo interna e la protezione della proprietà intellettuale, a quella aperta attraverso il crowdsourcing di idee dall'esterno. L'enfasi si sposta, in sintesi, dalle economie di scala interne, a quelle esterne o di rete in quanto il valore che la piattaforma riesce a creare per ogni singolo utente dipende, in primis, dal numero totale dei partecipanti. Nello specifico i tre modelli di business dell'Industria 4.0 che rientrano nella categoria platform business model riconosciuti nella ricerca sono: smart product, smart innovation e broker & technology platform.

I modelli di business del web3: smart product

Il modello di business **smart product** prevede di sfruttare le tecnologie digitali per integrare il mondo fisico con quello digitale attraverso la creazione di cyber-physical system (CPS): prodotti finiti 'intelligenti', ma anche macchine e impianti produttivi 'intelligenti' che sono alla base della realizzazione della fabbrica 'intelligente'. Gli smart product possono essere costantemente monitorati in remoto incorporando: sensori e memorie che permettono di raccogliere e immagazzinare dati sull'evoluzione dello stato fisico proprio e del contesto di riferimento, permettendone tra l'altro la localizzazione in ogni momento; e dispositivi di comunicazione machine-to-machine che permettono di interagire e scambiare dati con altri smart product e col produttore. Offrono quindi all'ultimo l'opportunità di:

1. integrarli con servizi complementari che ne garantiscano l'efficace ed efficiente funzionamento durante tutto il ciclo di vita (es.: manutenzione predittiva), nonché la tempestiva sostituzione e la corretta eliminazione alla fine;

2. personalizzarli in base alle effettive modalità di utilizzo da parte del singolo cliente nei diversi contesti di riferimento.

3. innovarli elaborando l'enorme mole di dati raccolti in merito alle effettive modalità di utilizzo da parte dei diversi clienti nei diversi contesti di riferimento. Alcuni smart product possono, addirittura, costantemente monitorarsi, decidere, adattarsi e apprendere in modo autonomo incorporando anche: capacità computazionale che permette di elaborare tutti dati raccolti e scambiati per decidere automaticamente, attraverso algoritmi di machine learning, le modifiche allo stato fisico attuale necessario per raggiungere quell'obiettivo e attuatori per implementare automaticamente le decisioni prese. Offrono quindi al produttore l'opportunità di migliorare ulteriormente l'esperienza d'uso del prodotto da parte del cliente, riducendo peraltro i costi complessivi. Alcuni smart product possono, infine, permettere l'esecuzione di applicazioni software sviluppate da programmatori esterni all'impresa incorporando anche: application programming interface (API), accessibili a pagamento o meno, per consentire la programmazione astruendo dall'architettura hardware e software incorporata nello smart product.

Offrono quindi l'opportunità al produttore di affiancare alle tradizionali funzioni del prodotto (es.: comunicazione a distanza attraverso un telefono cellulare) servizi indipendenti (es.: applicazioni mobili per monitorare i passi giornalieri) erogati da terzi. Critica è in questo caso la capacità di coinvolgere milioni di sviluppatori indipendenti di applicazioni per arricchire l'esperienza d'uso del prodotto. La vera sfida per il produttore di un **platform product** come INVESTJAM è quindi creare un ecosistema di business, cosicché assumono rilevanza i processi di supporto all'adozione e diffusione del prodotto, a scapito di quelli a supporto dello sviluppo dello stesso. Gli smart product spostano quindi l'enfasi dalla fase di vendita a quella del post-vendita, abilitando diversi modelli di ricavo, ma anche a quella della pre-vendita. In particolare, pongono i seguenti interrogativi nella fase di progettazione: di quali funzioni dotare lo smart product di base e quali erogare invece come servizi complementari?

Quanto personalizzare lo smart product attraverso l'hardware e quanto invece attraverso l'erogazione di servizi? Nel caso poi dei wearable devices, emerge anche la sfida di come coniugare la tecnologia al design per lo sviluppo di abiti, scarpe e occhiali intelligenti.

Le tecnologie e il loro impatto sui building block

Il building block maggiormente influenzato dalle tecnologie della quarta rivoluzione industriale è certamente quello del prodotto: un modello di business prevede infatti un'alta complessità dei prodotti, sia in termini fisico-tecnico che tecnologici. In questo senso, l'IoT risulta fondamentale nello sviluppo di questo business model, poiché rende il **prodotto smart**, cioè, uno strumento di connessione tra l'impresa, il cliente e l'intero sistema del valore. Infatti, il prodotto, grazie all'inserimento di tecnologie attuate e di sensori, è, così, in grado di interagire e di tracciare le proprie performance durante il ciclo di vita in modo da attuare servizi ad esso collegati, nonché rispondere ai cambiamenti in tempo reale. I dati, generati dalle tecnologie IoT, rendono possibile lo sviluppo di questi prodotti definiti 'smart'. Le tecnologie di Big data & analytics sono fondamentali per la raccolta, l'analisi e la conservazione dei dati che permettono di migliorare i prodotti con nuove funzionalità, soddisfare il cliente e aggiungere valore all'offerta.

L'ampliamento della gamma e il cambiamento della funzionalità dei prodotti hanno impatti diretti anche sui clienti. Gli smart products diventano infatti la base per un dialogo diretto e continuativo tra l'impresa e i clienti stessi. In questo modo diviene possibile coinvolgere il consumatore nel processo di co-creazione del prodotto anticipando così i suoi bisogni. Questo porta ad una relazione più stabile con il cliente e alla soddisfazione di un insieme di bisogni più ampio consentendo di spostare la competizione dal prezzo alle caratteristiche del prodotto. I dati, raccolti e analizzati tramite le tecnologie di Big Data incorporate nei prodotti, rappresentano una risorsa fondamentale, impiegata per generare maggiore comprensione della clientela e incrementare la capacità decisionale. Anche i building block di fornitori e dei processi appaiono influenzati dalle tecnologie di **Industria 4.0**.

I processi di approvvigionamento dei materiali e di coordinamento vengono attivati direttamente dal prodotto grazie ai Big data & analytics portando a incrementare l'efficienza e a migliorare la qualità stessa del prodotto. Il prodotto è controllabile da remoto e capace di prendere decisioni autonome sul proprio funzionamento per mezzo degli algoritmi di utilizzo dei dati in esso contenuti. I Big Data permettono ai prodotti di conoscere i dettagli del processo produttivo grazie alla loro capacità di connessione in ambiente cloud che gli permette non solo di interagire tra di loro ma anche con altri sistemi cyber-fisici, l'aggiornamento in real time ed altre funzionalità avanzate. Gli smart product sono in grado di gestire autonomamente le operations, ottimizzandone i parametri produttivi e comunicando direttamente con le macchine. I sensori sono quindi una nuova risorsa aziendale utilizzata per la digitalizzazione dei prodotti, integrando così questi sia con migliori caratteristiche fisiche che con nuovi servizi software. In questo senso tuttavia, il flusso continuo di informazioni diventa più vulnerabile rispetto al passato, e necessita, così, di maggiore protezione dagli attacchi esterni. Tale protezione può essere garantita dalle tecnologie cyber security applicate ai sistemi software dello smart product.

Il modello di **business broker & technology platform** prevede di sfruttare le tecnologie digitali per connettere persone, imprese e risorse mettendo a disposizione un'infrastruttura che migliora la facilità, velocità, precisione, ecc. con cui produttori e consumatori, sia industriali che privati, possono scambiarsi beni, servizi e informazioni, creando così valore per tutti i partecipanti. Comportano profondi cambiamenti a livello di value chain e value system. È possibile distinguere due diverse tipologie di piattaforme: le piattaforme broker e le piattaforme technology. Le prime costituiscono un digital marketplace per ridurre la distanza tra molteplici venditori e compratori. La piattaforma assicura elevati livelli di qualità nella distribuzione dei beni e servizi offerti, prima ancora delle informazioni sui prezzi, sulle quantità della domanda e dell'offerta, ecc., aggiungendo così valore all'intero sistema. Le seconde costituiscono business ecosystem per permettere a un insieme di produttori di specializzarsi ricorrendo, a seconda del ruolo ricoperto, alle risorse o ai prodotti sviluppati dalle altre imprese. Facilitano cioè lo sviluppo di beni e servizi avanzati partendo dalle soluzioni tecnologiche standard che un'impresa keystone –

‘nucleo’ stabile che definisce le regole tecniche ed economiche della piattaforma – mette a disposizione ai membri **dell’ecosistema** – ‘periferia’ eterogenea di imprese che si specializzano nello sviluppo di nuovi prodotti e nell’esplorazione di nuovi mercati -, attraverso una serie di punti di accesso o interfacce, per risolvere i fondamentali problemi che li accomunano. Le imprese di nicchia utilizzano le soluzioni tecnologiche standard quasi come un ‘kit di strumenti’ per sviluppare in modo più efficiente i loro prodotti. Non necessariamente intrattengono relazioni commerciali tra loro essendo spesso partecipanti indipendenti alla piattaforma funzionali a offrire benefici agli end user. Devono perciò costantemente ricercare nuove modalità per integrare le tecnologie rese disponibili dalla piattaforma nei loro prodotti per mantenerli attraenti per i clienti. L’impresa keystone deve invece costantemente ricercare nuovi componenti tecnologici da integrare nella piattaforma per mantenerla attraente per le imprese di nicchia.. Essa crea valore facendoleva su una serie di risorse tecnologiche che possono essere scalate e condivise con gli altri membri dell’ecosistema.

Il valore di tali risorse rapportato al costo sostenuto per crearle, mantenerle e condividerle deve perciò aumentare rapidamente all’aumentare dei membri dell’ecosistema. Vi sono diversi gradi di distribuzione del valore e del potere decisionale tra nucleo e periferia: più la piattaforma è aperta, più il potere decisionale viene delegato alla periferia; al contrario, più chiusa è la piattaforma, più il potere è concentrato al centro. Il gestore della piattaforma o platform operator può essere diverso da chi detiene la proprietà intellettuale della piattaforma o platform sponsor.

Le tecnologie e il loro impatto sui building block

Il modello di business broker and technology platform è reso possibile dall’adozione, principalmente, delle seguenti tecnologie: Big data & analytics e IoT e cloud computing come evidenziato dalla figura sotto riportata. La principale risorsa del modello di business delle piattaforme sono i dati che sono raccolti e analizzati attraverso specifici strumenti tecnologici, quali i sensori incorporati negli smart products e nei macchinari. All’interno di questo building block rientrano i diritti d’uso della proprietà intellettuale della piattaforma e delle applicazioni che si appoggiano ad essa.

Le piattaforme per funzionare hanno bisogno degli algoritmi di Big data & analytics in quanto si basano su un insieme di dati eterogenei che possono provenire dall'esterno attraverso i dispositivi e dall'interno attraverso i macchinari e software gestionali. Le imprese che si appoggiano alle piattaforme hanno accesso ai dati dei clienti, che vengono analizzati e utilizzati per anticipare le loro esigenze, migliorare i prodotti e svilupparne di nuovi. I building block di clienti e fornitori sono quindi influenzati dalle interconnessioni garantite dai dati. Per quanto riguarda i processi interni, i sistemi di produzione risultano maggiormente flessibili grazie alle piattaforme. I processi di sviluppo prodotto diventano più efficaci grazie alle analisi dei dati raccolti da ciascuna parte degli attori che supportano la generazione di idee innovative. Tra i processi esterni, grazie alla piattaforma, le negoziazioni diventano virtuali creando, in questo modo, un legame diretto tra l'oggetto fisico e la rete virtuale.

Questo business model ha trasformato il ruolo del cliente che passa da semplice 'user' a 'prosumer' (termine che deriva dalla fusione delle parole producer-consumer) conquistando un ruolo attivo nei processi di progettazione, produzione, distribuzione e consumo del prodotto in base alle proprie preferenze ed esigenze. La crescente interconnessione del cliente nei processi aziendali porta a relazioni collaborative che sono riscontrabili anche dalla parte dei fornitori.

Amazon nasce nel 1994 quando Jeff Bezos, il suo fondatore, intuisce che l'avvento di internet era la grande occasione che prometteva di rivoluzionare il mondo. Da allora Amazon è diventata da un 'prototipale' concept di moderna libreria online a leader pressoché incontrastato a livello mondiale nella vendita digitale di prodotti al dettaglio. La visione è ancora quella di essere un everything un-store, ovvero un negozio che rivoluziona il concetto di negozio (tradizionale) e diventa in grado di offrire un assortimento illimitato. Essere cioè 'il luogo in cui il cliente può trovare e scoprire tutto ciò che desidera acquistare' (Bezos in 205) e nella metafora, come il Rio delle Amazzoni, essere il 'fiume' di vendita e distribuzione più grande al mondo, con una portata e una forza tale da poter travolgere qualsiasi ostacolo incontri.

Il cammino è stato impegnativo e solo la tenacia e la visione del suo fondatore, in alcuni frangenti contro ogni pronostico e contro il parere di qualificati e svariati analisti, l'ha portata ai risultati di oggi. Da svariati anni viene collocata ai primi posti se non al primo nelle più prestigiose classifiche mondiali sull'innovazione (BCG, KPMG, PwC, CNBC, Fast Companies, Forbes, etc.). Oggi che la competizione, a maggior ragione nel mondo digitale, è tra scelta illimitata e attenzione del cliente, Amazon forse più di ogni altra impresa al mondo ha nel tempo costruito il suo vantaggio competitivo adottando strada facendo le tecnologie che oggi rientrano nel 'cappello' Industria 4.0 in un disegno sempre più organico, in parte deliberato e per la maggior parte emergente, di innovazione strategica, plasmando la propria proposta di valore grazie alla ridefinizione e integrazione di tutte e quattro le categorie di modelli di business 4.0: smart factory, servitization, data driven, e platform business model.

Amazon è stata infatti tra le prime a comprendere realmente quanto i dati costituiscano un asset strategico per generare valore e costruire nuove offerte di prodotti e servizi non solo nel mondo digitale ma anche nel mondo fisico. La nuova visione dettata da Bezos per Amazon non a caso è quella di un'impresa che mette al centro i dati. Tanto che oggi possiamo considerare Amazon un concreto esempio, di successo, di impresa algoritmica, perché vive e si nutre di dati e algoritmi che continuamente contribuisce ad alimentare e perché è stata in grado di apprendere, cammin facendo, dai propri errori, dalle proprie sperimentazioni operando a livello strategico e organizzativo quale sistema evoluto di machine learning, sia durante la fase in cui la priorità per Bezos era la crescita dimensionale e lo sviluppo di un massa competitiva critica (strategia **Get Big Fast**), sia quando si è trattato, anche per ragioni di vera e propria sostenibilità economica e finanziaria, di perseguire la redditività (strategia **Get our House in Order**).

La multinazionale di Bezos è stata una delle prime al mondo ad introdurre internamente la figura del Chief Algorithms Officer e sviluppato algoritmi in svariati ambiti, per generare in automatico i contenuti editoriali delle schede prodotto nel proprio sito (algoritmo Amabot è una delle prime innovazioni che hanno contribuito alla scalabilità di Amazon), per la ricognizione sistematica online dei prezzi praticati dai competitor per i prodotti messi in vendita sul sito pricing bots), per la trasformazione del processo di evasione degli ordini e la gestione automatica dei processi logistici, per la riconfigurazione dinamica del layout del proprio magazzino (Kiva robotics), per il riconoscimento con tecnologie di visione artificiale dei clienti all'interno dei nuovi negozi fisici Amazon Go, e tanti altri ancora. A tutti gli effetti Amazon è sempre più governata con il supporto di un complesso sistema di equazioni algebriche e strutture algoritmiche che senz'altro contribuiscono in modo determinante alle performance che è in grado migliorare in modo continuativo.

Lo smart factory business model di Amazon

Oggi Amazon è tra i primi riferimenti a essere costantemente associata a tensioni che sembrano sempre più caratterizzare e animare il nostro tempo: robot e automazioni che sostituiscono le persone nelle attività lavorative ('uomo vs macchina'); il modello di impresa capitalista 'aumentata' dalla trasformazione digitale che non risulta più sostenibile a livello sistemico nel medio-lungo periodo ('profitto vs sostenibilità'); il grande che soffoca e fa estinguere il piccolo ('produzione artigianale vs produzione industriale'); chi detiene i dati ha in mano le chiavi per governare-manipolare il sistema ('knowledge exploration vs knowledge exploitation'). Amazon oggi è intensamente focalizzata allo sviluppo di sistemi cyberfisici, reti intelligenti di macchine e calcolatori, sistemi ICT evoluti per la customer experience e la gestione intelligente di processi interni e della sua supply chain. Amazon è a tutti gli effetti una Smart Factory in quanto il suo modello di business è caratterizzato dall'interconnettere le proprie infrastrutture e macchine fisiche e i propri sistemi digitali in una rete intelligente che si estende lungo l'intera catena del valore.

A monte, con i propri fornitori e partner per la ricerca della massima efficienza, e a valle, con gli operatori logistici di trasporto per le consegne e soprattutto con i clienti, per una customer experience pervasiva e persistente, grazie anche all'introduzione e diffusione sempre più ampia di smart products pro-attivi proprietari (ebook reader Kindle, tablet Fire, Tv controller, Echo e Alexa). Internamente, anche grazie all'acquisizione di Kiva Robotics, Amazon persegue una gestione algoritmica (M2M) orientata alla massima efficienza e flessibilità dei propri processi logistici interni, potendo ora riconfigurare dinamicamente e autonomamente collocazione, picking e confezionamento dei prodotti fisici da consegnare sulla base di parametri e dati (big data & analytics) provenienti dagli altri processi (integrazione verticale) e dalla propria value chain (integrazione orizzontale). L'intervento umano è ancora determinante ma sembra solo nella delicata fase di confezionamento della spedizione, anche se a dire il vero sono già in corso sperimentazioni per automatizzare anche questo ulteriore processo. Come noto uno dei punti di forza di Amazon è poter disporre di una infrastruttura ICT cloud computing proprietaria che le consente la gestione digitale della rete intelligente che connette i suoi processi produttivi e logistici. Altro fronte di sperimentazione è lo sviluppo di droni intelligenti (tecnologia: robot autonomi) per la consegna a domicilio (il cosiddetto problema dell'ultimo miglio) dei prodotti fisici, anche se la loro effettiva introduzione, in ragione di vincoli normativi e legislativi, appare ancora alquanto lontana. Adottare un modello di business smart manufacturing ha consentito ad Amazon di ridurre i tempi di consegna dei prodotti da settimane, a un giorno, fino a poche ore, e aumentare costantemente il livello di servizio offerto alla propria clientela: un vantaggio competitivo che appare ancora incolmabile per molti. Il modello di Amazon è basato su una rete di hub and spoke logistici integrati, i cui hub sono i centri logistici denominati Fulfillment Centers; gli spoke di monte il sistema di fornitori e partner Amazon per l'approvvigionamento dei prodotti che i clienti possono acquistare sul sito; gli spoke di valle il sistema di negozi, punti vendita fisici (i negozi **Whole Foods**, **Amazon Go**) che fungono da touchpoint per completare la customer shopping experience.

È chiara la traiettoria che vede tali spoke di valle andare a configurarsi quali celle 'in a box' ad alto contenuto tecnologico e di automazione funzionali a erogare i servizi (personalizzati) Amazon. Tecnologie e sensori IoT, sistemi di visione artificiale e riconoscimento del profilo delle persone, pagamenti contactless sono già adottate da Amazon e costantemente migliorate. Pare invece occorrerà ancora diverso tempo prima di vedere tali spoke diventare celle produttive per la distribuzione on-demand e locale di prodotti fisici. Bezos ha investito personalmente già diversi anni fa a esempio nella startup di stampanti 3D Makerbot ma in una nota che seguì agli azionisti qualche tempo dopo ha anche dichiarato che tale tecnologia rimaneva solo interessante e promettente e che sarà in grado di affermarsi compiutamente come mezzo per realizzare prodotti finiti di largo consumo solo in un lontano futuro.

Il servitization business model di Amazon

Amazon ha tratto come poche imprese grandi vantaggi competitivi nel recepire le potenzialità dell' "as a service business model" dell'Industria 4.0. I servizi add-on hardware e software Amazon hanno sposato la trasformazione digitale per sviluppare il proprio business model basandosi sull'erogazione di servizi sempre più orientati al cliente. Nel suo caso è forse più corretto parlare di modello di business add-on hardware che add-on software, se si concorda nel considerare che i dispositivi introdotti da Amazon abbiano la duplice natura digital first e service first, ovvero essere stati pensati e realizzati per promuovere in primis, fin dall'inizio, i servizi Amazon, anziché essere prodotti a cui è stata aggiunta una componente di servizio. Sono quindi dispositivi il cui valore è l'integrazione sistemica della componente di prodotto e di servizio. Un esempio recente di servizio add-on hardware è il Dash button, un dispositivo che consente all'utente con un semplice click 'fisico' di ri-ordinare direttamente ad Amazon un determinato articolo, precedentemente associato al dispositivo stesso tramite una semplice procedura di configurazione. Si tratta ancora di un riordino che parte dall'utente, ma certo in futuro il tutto potrà essere trasformato in un servizio più 'predittivo' perché algoritmico (come a esempio viene già fatto per quanto riguarda i pannolini, sgravando i neo genitori dall'incombenza di doverli riordinare).

Lo stesso potrà essere implementato a esempio per la consegna tramite Amazon Fresh di frutta e verdura presso il proprio domicilio, attivando un servizio subscription based. Nel caso di Amazon inoltre il valore dei servizi non è tanto legato alla capacità di monitorare il prodotto, come avviene invece per un servitization business model in ambito B2B o B2C che nasce product based: il prodotto Amazon serve infatti a monitorare i servizi e a fungere da interfaccia di accesso verso di essi. Questo vale per i dispositivi Echo-Alexa, Fire TV, e in parte per E-readers e Home Security, i quali sempre più assumono la funzione di piattaforma strumentale costantemente connessa e aggiornata che abbina a tecnologie di sensoristica, connettività e di generazione di dati, l'accesso a servizi e applicazioni che interagiscono con l'utente e arricchiscono e qualificano l'esperienza complessiva.

È scontato evidenziare che tali servizi nel momento in cui incontrano la soddisfazione del cliente, consolidano la relazione di fiducia con Amazon oltre a rappresentare di fatto driver per aumentare il meccanismo di lockin verso l'ecosistema Amazon. Un altro esempio di successo legato allo sviluppo del proprio modello di business nella dimensione as a service è Fulfillment by Amazon (FBA - spedito da Amazon), il servizio con il quale Bezos ha 'aperto' la propria piattaforma logistica permettendo a rivenditori esterni di stoccare e spedire i loro prodotti direttamente dai Fulfillment Center (FC) di Amazon. Nel tempo i venditori di terze parti hanno poi potuto usufruire anche della spedizione Prime aderendo al servizio FBA. Ed è quindi facile comprendere il perché tale servizio abbia avuto grande successo.

Con **Amazon Web Services (AWS)**, Amazon non solo ha trovato un modello di business molto redditizio ma ha anche potuto assumere il ruolo di protagonista nell'affermazione della tecnologia cloud computing. La rottura del paradigma è esser passata da un concetto di infrastructure as a product a quello di **infrastructure as a service** offrendo un revenue model di tipo pay-per-use. L'infrastruttura informatica non viene più acquisita come un bene, il che comporterebbe alti costi fissi in termini di CAPEX, ma diventa un servizio cloud, ovvero un costo variabile legato all'utilizzo in termini di OPEX.

Questo ha consentito a startup, newco e imprese di qualsiasi grandezza di avviare progetti di ICT, trasformazione digitale o semplicemente sviluppo sw, ricorrendo a investimenti più sostenibili in quanto associati a flussi di cassa più bilanciati nel tempo. Oltretutto essendo una infrastruttura tecnologica erogata come servizio che viene integrata nell'applicativo sviluppato, consente di creare un rapporto consolidato e continuativo con il cliente che perdura nel tempo. Amazon AWS rappresenta quindi la base, un insieme di soluzioni (spazio di archiviazione, database, potenza di calcolo, pagamenti flessibili, messaggistica, IoT, etc.), detti primitivi tecnologici che vengono ricombinati e assemblati dagli sviluppatori di tutto il mondo per lo sviluppo di applicazioni e servizi 'sofisticate e scalabili'.

Amazon è così diventata grazie a **AWS il partner tecnologico di riferimento** di un vero e proprio ecosistema digitale di business che si fonda sul cloud computing.

Un'impresa che come Amazon nasce con forte imprinting commerciale e orientamento alla vendita non ha mai sottovalutato l'importanza di disporre di dati, in primis sui propri clienti. L'aver recepito fin dalla sua costituzione le potenzialità della trasformazione digitale, ponendosi quale libreria ecommerce ha portato come spontanea ricaduta il tracciamento di questi dati per via digitale. Ma è grazie a un incontro con l'editore ed esperto di tecnologie web digitali Tim O'Reilly, che Bezos coglie a pieno il potenziale e reale valore dei dati. Si è reso conto che stava letteralmente seduto sopra a un giacimento enorme di dati che potevano rappresentare il core driver della competizione e dell'innovazione non solo per Amazon stessa, ma anche per altre imprese interessate a poterne disporre. Da quella epifania Amazon prenderà sempre più la forma e la struttura di 'impresa algoritmica', ovvero di organizzazione in grado di alimentare, generare e gestire il proprio business attraverso i dati, coinvolgendo clienti, partner e ulteriori stakeholder. I dati consentono ad Amazon di percepire i gusti e le preferenze dei propri clienti, quali prodotti spingere di più perché più visitati o desiderati, quali strategie di posizionamento, promozione e pricing sono più efficaci verso il cliente, anche in ragione di quanto fatto dai suoi stessi 'partner' che vendono tramite Amazon i propri prodotti, etc.

I dati consentono ad Amazon una gestione 'intelligente' del proprio business, nel senso etimologico del termine, ovvero di intellighere, comprendere e distinguere quanto sta accadendo e i trend in atto (cosa), in tempo reale (quando), con il dettaglio che può arrivare a micro-segmentazioni e al singolo utente (chi), ai suoi comportamenti (come) e soprattutto alle sue motivazioni, estrinseche e intrinseche, e alle preferenze di consumo (perché). Per questo Amazon a livello di data driven business model sta perseguendo tutte e tre le possibili declinazioni: monetizzazione diretta e indiretta dei dati e smart customer experience.

Risulta evidente che parte dell'attuale vantaggio competitivo di Amazon derivi dalla monetizzazione di tipo indiretto, che consente di agire sulla proposta di valore a valle verso il cliente e su quella di monte, verso fornitori e partner, introducendo nuovi servizi, prodotti e categorie nel proprio (infinito) assortimento, aumentando l'efficienza e la produttività dei propri processi. Attraverso le tecnologie di Big data & analytics, il dato come prodotto, sarà reso disponibile in tempo reale, riducendo l'arco temporale tra quando l'informazione viene raccolta e quando viene immessa nel mercato. I processi di raccolta dei dati avvengono attraverso il prodotto principale dell'impresa, che deve essere progettato in modo tale da generare e trasmettere dati. Infatti è il prodotto principale che raccoglie i dati dai clienti e li trasmette attraverso il cloud modificando così anche i processi esterni per difendersi da possibili rischi della "rete internet infettata".

AMAZON ha contribuito in questi anni a "comprare" dati regalando crediti alle startup italiane per lo sviluppo di modelli di virtual machine e algoritmi di LLM su AWS impossibili da ricreare su infrastrutture europee come OVHcloud non performanti come le infrastrutture informatiche generate in questi anni di oligopolio delle BigTech come GOOGLE e AMAZON e APPLE un dominio di quello che viene definito "capitalismo della sorveglianza" fino a giungere alla prossima supremazia quantistica.

L'AI servizievole UE attraverso un reengineering culturale

L'Industria 4.0 nasce come un'opportunità strategica che si deve attuare su scala nazionale. Molte imprese, tuttavia, hanno un atteggiamento 'attendista', ossia aspettano che a livello centrale vengano fatti degli investimenti strutturali e che le tecnologie si diffondano in maniera diffusa. Questo atteggiamento rischia però di far aumentare il divario nei confronti di quelle realtà che hanno avuto il coraggio di sviluppare una propria esperienza e sfruttare i vantaggi derivanti dall'essere un early adopter. Le imprese devono essere più coraggiose nell'avviare sperimentazioni senza troppa ansia di misurare i risultati. Bisogna uscire dalla logica del risultato di breve termine e darsi orizzonti che, nella logica delle sperimentazioni, possono prevedere anche un fallimento, punto di partenza per l'avvio di nuovi progetti. Siamo partiti con qualche anno di ritardo rispetto ad altri paesi, come la Germania. Per il nostro team di R%D è giunto il momento di osare ed essere coraggiosi, altrimenti il gap con chi è partito prima di noi, rischia di aumentare. Sono le competenze e la visione strategica dell'imprenditore e dei manager a dare le risposte che servono per iniziare questo percorso. Le moderne tecnologie consentono di ripensare il modello di business, ampliare la gamma dei servizi, gestire diversamente la produzione e la manutenzione degli impianti. Per cogliere questo potenziale c'è bisogno di una rivoluzione manageriale nel tessuto produttivo italiano. L'innovazione manageriale è un passaggio importante per un'innovazione tecnologica che è, ormai, un prerequisito, ma non è un passaggio così immediato visto che l'operatività del **day-by-day** è il driver del conto economico, dei risultati trimestrali, mentre ci sarebbe il bisogno di alzare un po' la testa e riscoprire il valore di fare strategia. Dopo tanta focalizzazione sull'efficientamento, ora l'imprenditore inizia ad approfondire elementi di comprensione sulla parte più strategica del quadro competitivo. Approfondire le potenzialità della tecnologia senza definire una più ampia visione strategica può essere rischioso. Viviamo in un mondo di interconnessioni per cui le imprese devono essere pronte a ripensare il modo in cui le organizzazioni sono strutturate.

È necessario ripensare i modelli organizzativi tradizionali piramidali, abbattere le barriere tra le funzioni, agevolare la formazione di **microteam**, [ecosistemi biolonic] dando alle persone maggiore potere decisionale che stimoli lo spirito imprenditoriale all'interno di un ecosistema di valore. Tutto questo richiede uno sforzo comunicativo e di condivisione per assicurare lo scambio di informazioni e il coordinamento nell'organizzazione. Iniziare questo percorso significa anche adottare nuovi modelli di "leadership diffusa". Per stimolare la diffusione della cultura digitale c'è bisogno di una leadership amplificata che rilanci in maniera forte l'etica aziendale, per creare a valle meccanismi organizzativi e di processo che bandiscano lo scontro di potere tra funzioni. E questo è il paradigma imposto dalle piattaforme digitali che disintermediano la relazione. Chiaro che bisogna porre in impresa le condizioni di fiducia reciproca tra le persone. Le nostre organizzazioni hanno bisogno di nuovi leader che ci accompagnino in questo cambiamento. Bisogna concretizzare una sorta di reengineering di cultura, valori, ti organizzativi, processi. Le organizzazioni dovrebbero avere un nuovo DNA. I leader spesso non si sentono adeguati o pensano di non avere gli strumenti giusti per affrontare il cambiamento. Da oltre 14 anni il nostro team ha avviato un percorso di reskilling per acquisire le nuove competenze digitali e trasversali che dovrebbe riguardare tutti i livelli aziendali:

- **Amministratore delegato:** deve essere il propulsore di tutte le idee che realizzano l'Industria 4.0, e a lui sono richieste competenze nello sviluppo di mercato, attraverso la definizione del prodotto e, soprattutto, delle strategie di produzione.
- **Direttori di funzione** (supply chain, manufacturing operation, Vendite): devono rendere operativa la strategia dell'Industria 4.0 nello sviluppo prodotto, nella produzione, nella distribuzione e nelle relazioni con i clienti.
- **Direttore Finanziario (CFO):** Big data & analytics e in generale sistemi di controllo digitale a valore aggiunto cambiano significativamente il suo lavoro. Tra gli altri temi di sua competenza c'è la pianificazione strategica dell'investimento in prodotti e servizi compatibili con l'Industria 4.0.
- **Direttore IT (CIO):** deve implementare la digitalizzazione e garantire che tutti processi reali siano mappati digitalmente e posti rete in un sistema IT.

Sfide ulteriori sono la sicurezza fisica e la protezione dell'intero impianto 4.0 da intrusioni non autorizzate dall'esterno, la sicurezza del sistema IT (cyber security); l'efficienza energetica e la protezione dai rischi ambientali.

- **Direzione Risorse Umane:** deve essere in grado di attrarre talenti con nuove competenze nuove e del training e della formazione continua per gestire i processi smart factory.
- **Responsabile della compliance:** deve definire un percorso che consideri la responsabilità sociale un elemento vincente per la competitività dell'impresa e si impegna per promuoverla all'interno e all'esterno dell'organizzazione.
- **Responsabile dell'ufficio legale:** deve affrontare i rischi legati alla responsabilità e alla proprietà intellettuale dell'impresa. Deve accompagnare fornitori e clienti nelle nuove relazioni che richiede Industria 4.0 e dunque in un nuovo quadro normativo e contrattuale.

Il coltivare nuove competenze e aprirsi alle collaborazioni

In questo percorso verso l'Industria 4.0 il tema centrale sono le competenze. Stiamo assistendo ad una grande convergenza e integrazione di conoscenze che sta avvenendo con una velocità senza precedenti e il modello di competenze è centrale e, di conseguenza, deve evolvere rapidamente. Le competenze tecniche e specialistiche diventano, se non dominanti, quantomeno della stessa importanza di tutte le altre. Le imprese devono essere in grado di attrarre o creare un nuovo set di competenze anche trasversali, devono coltivare talenti in grado di utilizzare le nuove tecnologie digitali e l'enorme mole di dati che esse mettono a disposizione. Il settore manifatturiero, a differenza di altri settori, non è mai stato molto attrattivo per le nuove generazioni 'digital'. Questo può rappresentare un freno, un limite allo sviluppo del settore, infatti per superare questa scarsa attrattività le imprese manifatturiere devono inserire le competenze digitali tra le competenze chiave. Le tecnologie digitali possono essere una leva per rendere più attraente il posto di lavoro e offrire opportunità per chi vuole sviluppare nuove applicazioni digitali, nuove interfacce digitali uomo-macchina, nuove applicazioni mobile.

Le imprese non hanno solo bisogno di competenze tecniche e specialistiche, ma anche di competenze di tipo relazionale e creative (problem solving, pensiero critico, creatività, integrazione organizzativa, ecc.). Le organizzazioni che non saranno in grado di trovare un adeguato equilibrio tra strategia, competenze tecniche e competenze relazionali e organizzative soffriranno maggiormente delle altre nei prossimi anni. L'impatto dell'Industria 4.0 sulla revisione dei modelli di business introduce il concetto di interconnessione e di **Smart Ecosystem**. Le imprese devono imparare a valorizzare la creatività e superare le vecchie logiche del **'segreto industriale'**, del **'facciamoci tutto in casa'** e aprirsi a collaborazioni in un processo di **"open innovation abilitante"**: **INNOVazione ABILITante** è da qui che nasce il progetto di creare una società per la ricerca e sviluppo di uno **Smart Ecosystem Al servizievole Made in Italy**. L'innovazione si riesce a cogliere solo se si ragiona in termini di ecosistema, senza ostinarsi a fare tutto con le risorse disponibili all'interno del perimetro della propria impresa. Dobbiamo rivedere i modelli del passato perché l'imprenditore che costruiva il capannone e gestiva tutto all'interno del suo perimetro rappresenta la fotografia di un mondo che non esiste più. Oggi risulta fondamentale aprirsi alle collaborazioni e alle partnership per costruire soluzioni di business efficaci e sostenibili. Il tessuto imprenditoriale italiano deve ritrovare il coraggio di aprirsi all'innovazione per dare nuovo slancio al nostro sistema industriale, dimostrare di avere il coraggio di abbandonare i modelli tradizionali e incentivare l'osmosi con un ecosistema complesso, all'interno del quale interagiscono nuovi ruoli e nuove tecnologie. Un approccio che richiede nuovi modelli di leadership diffusa in grado di guidare la transizione verso l'Industria 4.0. In questo percorso è necessario aprirsi a nuove professionalità per creare un nuovo set di competenze. Il passaggio per le imprese che vogliono iniziare questo percorso è complesso: qualcosa dopo lo scossone da infomedia da Covid-19 si muove, e i dati qui condivisi rappresentano la risultante della ricerca organica realizzata in 10 anni di studio sul campo da INNOVABILITA indagando il tessuto imprenditoriale italiano.

INNOVABILITA e il tea mdi R&D vede nell'Industria 4.0 un'opportunità per rivitalizzare il sistema industriale e un Paese in cui si sta riscoprendo il valore di fare strategia ecosistemica, quella, con altri strumenti, che ha permesso alla generazione dei nostri nonni di far risorgere il Sistema Italia sino a diventare 4° potenza mondiale e riemergere dalle ceneri di una "stagione nera" della nostra recente storia italiana.

Il GOOGLE cloud e internet decentralizzato nel 2024

Il protocollo blockchain sta attraversando una fase di evoluzione significativa, grazie alla recente partnership comunicata tra Tron, una delle piattaforme blockchain più avanzate, e Google Cloud, il colosso dei servizi cloud: un evento epocale nel settore IT e del cloud computing che rappresenta un **passo importante** verso un futuro più decentralizzato e connesso, dove la blockchain svolgerà un ruolo cruciale nell'innovazione digitale. Fondata nel 2017 da Justin Sun, Tron si è posta l'obiettivo di creare un'infrastruttura per un **internet decentralizzato**. La piattaforma Tron consente, oggi, agli utenti di pubblicare e distribuire contenuti senza l'intermediazione di enti centralizzati, promuovendo così la libertà di espressione e la riduzione dei costi associati alla gestione dei contenuti. La blockchain di Tron è rinomata per la sua scalabilità, velocità nelle transazioni e costi contenuti caratteristiche che la rendono una scelta eccellente per sviluppatori e utenti alla ricerca di una piattaforma efficiente e accessibile per la creazione di **applicazioni decentralizzate (DApps)**. I **super rappresentanti (SR)** sono cruciali per la rete Tron, sono i responsabili della validazione delle transazioni e della generazione di nuovi blocchi, garantendo così la sicurezza e la stabilità della rete. La loro elezione avviene attraverso un processo democratico di votazione, che sottolinea l'importanza della decentralizzazione all'interno dell'ecosistema Tron. Questo processo democratico consente agli utenti di avere voce in capitolo sulla gestione e l'evoluzione della rete, **promuovendo un ambiente di partecipazione e trasparenza**. L'annuncio dell'ingresso di Google Cloud come candidato super rappresentante nella rete Tron ha suscitato grande interesse a livello globale: un evento epocale per la crypto-economy.

Google Cloud, con la sua vasta gamma di strumenti e infrastrutture tecnologiche, ha il potenziale per migliorare notevolmente le capacità di qualsiasi rete blockchain. Google Cloud offre una serie di **servizi avanzati** che possono supportare e potenziare le operazioni di Tron. La sua infrastruttura robusta e scalabile è ideale per sostenere una rete decentralizzata, migliorando la velocità, la sicurezza e l'affidabilità delle transazioni blockchain. L'adesione di Google Cloud come candidato conferma la maturità e la stabilità della rete Tron come piattaforma blockchain affidabile e innovativa, attraendo l'interesse di partner internazionali di alto profilo. Unendo le forze con Google Cloud, Tron può beneficiare di significativi miglioramenti tecnologici. L'integrazione delle avanzate capacità di calcolo e delle soluzioni cloud di Google può portare a sviluppi tecnologici innovativi, migliorando l'efficienza e la scalabilità della rete Tron. La comunità Tron può aspettarsi numerosi vantaggi da questa collaborazione. Oltre a una maggiore stabilità e sicurezza della rete, l'ingresso di Google Cloud potrebbe portare a un incremento di sviluppatori e progetti innovativi. Questo arricchirà l'ecosistema Tron con nuove applicazioni e servizi, rendendolo più dinamico e attrattivo. La sinergia tra Tron e Google Cloud apre la strada a nuove innovazioni e progetti nel mondo crypto e la capacità di calcolo di Google Cloud potrà essere sfruttata per sviluppare applicazioni decentralizzate più sofisticate e scalabili, espandendo ulteriormente le possibilità offerte dalla blockchain. Questa collaborazione potrebbe anche stimolare ulteriori ricerche e sviluppi nel campo della blockchain perché l'unione delle risorse e delle competenze di Tron e Google Cloud può portare a nuove scoperte e miglioramenti, beneficiando l'intero settore della blockchain. L'ingresso di Google Cloud come candidato super rappresentante nella blockchain di Tron rappresenta un evento significativo per l'intero settore della blockchain ed evidenzia l'importanza crescente della tecnologia blockchain e il potenziale delle partnership tra grandi aziende tecnologiche e piattaforme decentralizzate. Per Tron, questa è un'opportunità imperdibile per espandere la propria influenza, innovare e contribuire a plasmare un futuro digitale più aperto e interconnesso.

La combinazione delle capacità di Google Cloud con la piattaforma Tron promette di portare avanti l'evoluzione della tecnologia blockchain, offrendo nuove soluzioni e miglioramenti che avranno un impatto duraturo sul panorama tecnologico globale e lo sviluppo di un web 3.0 decentralizzato dalla BigTech - una contraddizione in termini.

L'Italia e la fibra di FiberCop

FiberCop, la wholesale company di Tim, avrà l'obbligo di fornire i servizi di accesso passivo sulla rete Ftth (Full-Gpon, Semi-Gpon, P2p su rete secondaria ed end-to-end) a condizioni tecniche ed economiche eque, ragionevoli, trasparenti e non discriminatorie. Lo stabilisce un provvedimento dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni. In particolare, il Consiglio dell'Agcom, nella seduta del 30 aprile 2024, ha approvato la delibera che conclude l'istruttoria relativa all'analisi coordinata dei mercati dell'accesso alla rete fissa di Tim, ai sensi dell'art. 89 del Codice delle comunicazioni elettroniche. Tim e FiberCop dovranno quindi predisporre apposite offerte, da sottoporre all'approvazione dell'Autorità, che tengano conto anche dei contratti già stipulati dagli operatori. Notizia positiva per Tim che potrà beneficiare della delibera di AgCom da subito in alcune aree geografiche e per alcuni servizi. Non solo, se si completerà il processo di vendita della rete a Kkr, la nuova società dei servizi avrà mani più libere sul fronte delle offerte commerciali, venendo meno i vincoli (test di replicabilità ex ante) legati alle offerte regolamentate. Questi vincoli passeranno invece alla Netco, e questo richiederà un'ulteriore analisi di mercato per valutare le implicazioni per la società di rete, controllata da Kkr e al 20% partecipata dal Mef⁸, dichiara la banca di investimenti Intermonte commentando il provvedimento. L'evoluzione registrata nei mercati, soprattutto in termini di copertura delle reti in fibra degli operatori e di vendite dei servizi, conduce a una nuova e più aggiornata dimensione geografica dei mercati, rispetto a quelle delle precedenti analisi. Il provvedimento adottato riguarda per la prima volta un orizzonte quinquennale (2024-2028) in coerenza con gli obiettivi di stabilità e prevedibilità regolamentare richiesti dalla normativa europea e dal Codice delle comunicazioni elettroniche.

L'analisi dimostra che il mercato dei servizi di accesso centrale all'ingrosso (bitstream) risulta competitivo e, in quanto tale, non più suscettibile di regolamentazione ex ante. Conseguentemente viene rimossa la regolamentazione vigente in capo a Tim (con una sunset clause di diciotto mesi per gli obblighi di accesso, a tutela del mercato).

Si aggiornano anche le previsioni specifiche per la regolamentazione del processo di decommissioning della rete in rame di Tim, per favorire la migrazione dei clienti finali da servizi legacy verso le nuove tecnologie in un contesto di tutela per il mercato e i consumatori. Il quadro regolamentare definito potrà essere riesaminato prima della scadenza dei cinque anni qualora si completi il percorso di separazione proprietaria della rete di Tim annunciata nel mese di gennaio 2024. Con riferimento ai mercati dei servizi all'ingrosso di accesso locale e dei servizi di capacità dedicata, l'analisi ha individuato le aree del Paese pienamente concorrenziali 14 Comuni per il mercato dei servizi di accesso locale e quattro Comuni per quello dei servizi di capacità dedicata, in cui sono rimossi gli obblighi regolamentari attualmente in capo a Tim, rispetto alle aree del Resto d'Italia in cui viene confermata la posizione di significativo potere di mercato di Tim unitamente alla controllata FiberCop e, conseguentemente, l'imposizione di misure correttive previste dal Codice.

INVESTJAM e il futuro dell'AI in Europa

INVESTJAM supporta la community di investitori e sviluppatori e startupper europei e manager a incrementare le vendite dei prodotti e la produttività delle startup nella gestione dei dati fornendo loro informazioni aggiornate su tutti i canali (online e offline), insieme a strategie di vendita attuabili basate sull'intelligenza artificiale e sistemi di identificazione digitale univoca cartografata. Attraverso la piattaforma la multipiattaforma di robotic process mining le tre community possono valutare facilmente la posizione dei propri prodotti nel panorama del mercato e identificare azioni mirate per ottimizzare il potenziale di vendita e di lancio sul mercato di nuovi servizi e prodotti.

Il sistema analizzerà in modo autonomo gli attributi chiave dopo esser stati identificati univocamente dal un DIGITAL WALLET univoco- tra cui la disponibilità dei prodotti, le dinamiche dei prezzi (sia regolari che promozionali), i livelli delle scorte, nonché i dati sulle vendite in termini di volume e valore. INVESTJAM permetterà di accelerare la fase di validazione e di boost iniziale di **startup rigenerative velocizzando** notevolmente i processi decisionale dei manager coinvolti consentendo la pianificazione strategica in pochi minuti, un'attività che in genere richiede troppe ore lavorative. Gli startupper, sviluppatori e investitori dovrebbero avere pari accesso ai dati e sui KPI registrati in tempo reale dalla piattaforma, generando trasparenza nei processi per creare le migliori condizioni per realizzare prodotti rigenerativi e sostenibili per gli utenti del web 3.0 e allo stesso tempo guidare la crescita della categoria di imprenditori sostenibili europei. Il valore delle intuizioni raccolte e analizzate da un sistema di "insights intelligence platform" sarà riconosciuto da alcune delle più grandi aziende europee che accetteranno la sfida di introdurre nei loro processi un ID WALLET. Attraverso un sistema di raccomandazioni custodite blockchain in tempo reale i manager possono fare affidamento per prendere decisioni di valore e sostenibili nel tempo grazie ad INVESTJAM si potranno incrementare le vendite dei marchi sostenibili della moda, del foodtech, dell'immobiliare con un alto livello di sostenibilità ESG dimostrabile attraverso raccomandazioni basate sull'intelligenza artificiale. Oggi in Italia non esiste un fornitore di dati e una soluzione in grado di soddisfare le esigenze specifiche per gli investitori certificati europei interessati a sviluppare un modello di economia rigenerativa per il Mercato Unico Digitale UE. Il portafoglio digitale, finanziato con 102 milioni di euro del Piano nazionale di ripresa e resilienza, sarà parte di un progetto triennale che si concluderà nel 2026. Il nuovo meccanismo di identità digitale sarà operativo da gennaio 2025 e a volta entrato a regime che resterà gratuito, dovrebbe mandare in pensione servizi attualmente esistenti come l'autenticazione Spid e la Carta d'identità elettronica (Cie). L'IT Wallet comparirà sull'App Io, applicazione già esistente scaricabile su smartphone tramite la quale è possibile accedere a un ventaglio di servizi della Pubblica Amministrazione.

Il primo documento ufficiale ad essere riconosciuto nel nuovo portafoglio digitale è la patente di guida poi sarà la volta di altri documenti essenziali come la tessera sanitaria o specifici come la carta della disabilità. Il portafoglio digitale riconosciuto da tutte le amministrazioni pubbliche includerà in seguito altri documenti come carta d'identità, titoli di studio e attestati. Con l'esordio nel 2025 l'Italia anticipa di fatto di un anno l'entrata a regime dell'**European Digital Identity Wallet (Eudi)**, finanziato dalla Commissione Ue. Entro il 2026 dovrebbe prendere forma un sistema di riconoscimento organico valido per tutti i cittadini UE, nelle intenzioni della Commissione europea, con Eudi wallet ciascun utente potrà utilizzare servizi online, condividere documenti digitali, aprire conti bancari o effettuare pagamenti. Oltre alla semplificazione, lo strumento punta a proteggere la sicurezza da truffe, frodi e furti d'identità. L'Italia avrà così un anno di tempo per testare questo sistema in vista dell'interoperabilità transfrontaliera prevista dalla strategia europea: INVESTJAM sarà la prima multiplatforma multi tier ingegnerizzata sulla base dell'identificativo unico digitale crittografato.

La tokenomics in Europa

Un token può essere inserito in qualsiasi esperienza di pagamento, riducendo l'attrito nella maggior parte delle transazioni odierne: un esempio di questo modello di tokenomics in Europa tra i conducenti che attraversano il Great Belt Bridge sono dotati di un 'abbonamento ad addebito diretto con i dettagli del veicolo e della carta registrati, quindi quando si avvicinano alle barriere, riconosce la loro targa, permettendo loro di attraversare e addebitando sul conto del possessore dell'auto. Aggiungere la tokenizzazione a questa esperienza significa che una volta che gli utenti del bridge hanno caricato i propri dati sul proprio conto una volta, non dovranno pensare nuovamente al processo di pagamento poiché Visa aggiorna il proprio token in background, il che significa che i pagamento diventa completamente automatizzato. Prima della tokenizzazione, se la carta di un cliente veniva smarrita o scaduta, veniva richiesto di aggiornare manualmente i propri dati nella piattaforma online.

Se i loro dati non fossero aggiornati, il pagamento verrebbe rifiutato e **Brobizz** dovrebbe fatturarli manualmente. Se non fosse stato aggiornato prima del viaggio successivo, avrebbero dovuto mettersi in coda per pagare manualmente, causando attriti e frustrazione sia per gli autisti che per il casello. L'aggiornamento dei propri sistemi di pagamento con la tecnologia dei token riduce questo attrito, il che significa che **Brobizz** può beneficiare di tassi di approvazione più elevati, fino a 5 punti percentuali, e di meno chiamate al call center, consentendo loro di ridurre i costi operativi, soddisfare i clienti e, in definitiva, aumentare la loro produttività.

Tecnologia fluida e sicura abilitata da Brobizz dove la tokenizzazione all'interno della propria piattaforma invece di archiviare i dettagli sensibili della carta di un cliente, li sostituisce con una stringa univoca di numeri chiamata "token". Non solo un token è più sicuro in quanto non può essere letto o utilizzato da un truffatore, ma continua a funzionare anche se i dati sottostanti cambiano. Pertanto, se un cliente riceve una nuova carta, Visa garantisce che il suo token sia aggiornato, quindi il pagamento è ancora accettato. Ciò significa che i conducenti che attraversano il ponte del **Grande Belt** non dovranno mai preoccuparsi di aggiornare manualmente i propri dati, rendendo il viaggio dei danesi più agevole e l'esperienza con Brobizz più positiva. Con la tokenizzazione che aumenta i tassi di autorizzazione fino a 5 punti percentuali e riduce le frodi fino al 50%, Brobizz può rendere la vita dei conducenti danesi più facile, più efficiente e più sicura per i cittadini che viaggiano attraverso il Paese. Mentre Brobizz è uno dei primi commercianti ad adottare la tokenizzazione in Danimarca, altri settori come le telecomunicazioni e i servizi di pubblica utilità, che gestiscono elevati volumi di pagamenti dei clienti, stanno cercando sempre più come sfruttare la tecnologia per aumentare la soddisfazione e la fidelizzazione dei clienti e, in definitiva, far crescere il valore scambiato con la loro clientela. In Danimarca esiste già un elevato grado di fiducia nei servizi digitali e quasi tutte le interazioni con i servizi pubblici e privati sono digitalizzati, e tutti i cittadini dispongono di una carta d'identità digitale, di un conto bancario digitale e di una "casella postale" digitale.

La tokenizzazione è un altro passo storico nel percorso di evoluzione di un Mercato Unico Digitale UE durante il Decennio Digitale volto a semplificare la vita delle aziende e dei consumatori europei che seguirà lo sviluppo dell'EUDI WALLET attraverso le esperienze digitali migliori e più sicure perché gestite da un ecosistema di valore certificato europeo: la multiplatforma INVESTJAM rappresenterà uno dei primi "multi platform AI EU thinking servizievole"

ITALIA2030 campagna di sensibilizzazione all'AI servizievole e la ReFI

ITALIA2030 rappresenta il festival itinerante a tappe sulla sostenibilità rigenerativa ReFI Europea. Partirà il 20 settembre 2024 la la Marcia del "Festival itinerante Superintelligenza Servizievole" un vero e proprio cammino culturale partecipativo. *"Le emozioni non sono semplici onde superficiali, ma funzioni neurologiche vitali che plasmano il nostro sistema nervoso e influenzano la memoria e il futuro. Mai, nella storia dell'umanità, le persone sono state così iperconnesse in tempo reale a livello globale. I ricercatori si sono quindi chiesti: quale emozione prova il nostro cervello nell'essere costantemente connessi con gli altri in tutto il mondo? Ci si sarebbe aspettati un senso di vicinanza e arricchimento reciproco, eppure si è scoperto che la condizione predominante oggi è la solitudine. Se la nostra specie è abituata a vivere in un certo modo da milioni di anni, l'immergersi costantemente in stimoli non naturali può alterare il nostro sistema biologico"*, Daniela Lucangeli, docente di Psicologia dello Sviluppo all'Università di Padova ed esperta di psicologia dell'apprendimento. Siamo abituati a considerare le emozioni come fugaci, ma in realtà hanno un impatto profondo sul nostro sviluppo e benessere e solo attraverso un approccio scientifico alle dinamiche affettive possiamo affrontare problematiche come ansia, depressione, disturbi alimentari e dipendenze che interessano le giovani generazioni. L'Action Tank ITALIA2030 per la divulgazione scientifica del concetto di "Superintelligenze Servizievoli" nasce dall'idea coniata dalla Ricercatrice Dott.ssa **Daniela Lucangeli** che punta a creare alleanze sul territorio tra scienziati, scuole e famiglie per migliorare il benessere emotivo di tutti e sostenere coloro che sono più vulnerabili.

Ognuno di noi può contribuire al benessere agendo con piccoli atti di coraggio nella vita di tutti i giorni: noi di ITALIA2030 abbiamo deciso di focalizzarci sulle attività di divulgazione della "AI servizievole", utile per la nostra società. L'intelligenza rafforzata dalle tecnologie abilitanti ha bisogno di nuovi protocolli comunicativi per innescare innovativi meccanismi e dinamiche del complesso gioco del web 3.0: l'Action Tank ITALIA2030 in partnership il ROME FUTURE WEEK e SCAI COMUNICAZIONE il 20-21 settembre torna a Roma dopo la prima edizione pilota nel 2023 "UEWEB3" per proporre il primo "hackfest" partecipativo e collaborativo sul mondo della sostenibilità rigenerativa e l'uso delle tecnologie abilitanti in modo servizievole nei PAesi UE partendo dall'Italia allo scopo di raccontare dalla voce diretta di chi oggi sta contribuendo alla co-creazione del Digital Single Market UE durante il decennio Europeo Digitale conforme ai nuovi regolamenti europei che dal 2024 trasformerà il paradigma economico-finanziario del web 2.0 avviando la "quarta rivoluzione" del web 3.0 anche nei Paesi dell'Unione Europea.

La prima Tavola Rotonda per un WEB 3.0 Made in UE più responsabile ed etico per un futuro Mercato Digitale Europeo più sicuro basato sulla sostenibilità rigenerativa.

ITALIA2030 è un format itinerante divulgazione scientifica per la diffusione di una nuova cultura imprenditoriale europea del web 3.0 ideato dall'Ecosystem Architect Fabrizio Fantini con la partecipazione pro-attiva di partner del format di rigenerazione sociale e urbana del primo Smart Innovation Diffused District Made in Italy TUENDELEELAND [coordinato dalla Fondazione Tuendelelee] in partnership con il ROME FUTURE WEEK. La seconda tappa di questo percorso avviato nel 2023 presso la sala conferenza Esperienza Europa - David Sassoli, gestito dall'Ufficio del Parlamento europeo in Italia e dalla Rappresentanza in Italia della Commissione europea, prevede una serie di tavole rotonde dove saranno presentati i progetti di innovazione Made in UE relativi ad un uso consapevole ed intelligente delle tecnologie emergenti nei diversi settori strategici.

In questa occasione ci sarà la possibilità di toccare con mano come l'innovazione tecnologica possa adottare sistemi di sicurezza delle reti conformi alle direttive NIS2 e DORA e quali siano le diverse modalità di accesso ai fondi europei, workshop dove saranno trattate tematiche innovative come "l'algoretica" funzionale per la co-creazione di soluzioni di AI e ML e sistemi crittografati e futuri robot empatici dell'imminente "internet of everything" [IoE] intesi come come un bene comune, quindi Superintelligence Servizioevoli.

Uno di quei beni comuni come sistemi di AI generali super intelligenti che dialogano con i cittadini europei con una governance condivisa da tutti gli utenti dell'infosfera europea in un'ottica di salvaguardia del libero progresso in ottemperanza alle linee tracciate dall'European Democracy Action Plan per una piena realizzazione dell'UE Ethical Digital Single Market.

ITALIA2030 nasce come un festival partecipativo e collaborativo che promuove la cittadinanza scientifica attraverso incontri phygital che trattano con il valore della contaminazione di esperienze costruttive ed efficaci nel mondo della ricerca e dell'innovazione europea e pone al centro del dibattito pubblico di cittadini europei interessati a scoprire i vantaggi e conoscere gli strumenti per essere abilitati al futuro di internet: il WEB 3.0

L'anteprima dell'evento-pilota del format ITALIA2030 ha avuto luogo il pomeriggio del 15 settembre 2023 presso lo Spazio Europa di Roma, gestito dall'Ufficio del Parlamento europeo in Italia e dalla Rappresentanza in Italia della Commissione Europea, e l'evento-pilota il pomeriggio del 16 settembre 2023 presso la sala conferenza Esperienza Europa a Roma. Lo Spazio Europa è uno spazio pubblico situato nel centro di Roma aperto nel 2022 con lo scopo di promuovere la conoscenza e il dibattito sulle questioni europee, in particolare sulle tematiche di interesse per i giovani. Si tratta di uno spazio polifunzionale, informale e interattivo per incontri, riunioni, conferenze, mostre, oltre che per attività di formazione e informazione sull'Unione europea.

In questa edizione 2024 i partecipanti avranno la possibilità di seguire percorsi didattici ludo-educativi e svolgere attività laboratoriali e di gamification aziendale con il supporto di un gruppo di facilitatori esperti in tecniche di educazione non formale in uno spazio pubblico che si propone come punto di incontro per i giovani e il mondo dell'istruzione, ospitando durante l'anno dibattiti e scambi di esperienze sull'apprendimento, la mobilità e la partecipazione attiva alla cittadinanza europea. Il festival trae spunto dall'idea di **Scienza Servizioevole** della professoressa **Daniela Lucangeli**: una scienza vissuta, condivisa, messa al servizio delle comunità. Una scienza che esce nelle strade e mette i suoi strumenti al servizio di educatori, insegnanti, operatori sociali, ricercatori e clinici ma anche delle famiglie e di tutti coloro che mostrano interesse verso il tema dell'educazione: per ITALIA2030 l'innovazione tecnologica dell'intelligenza artificiale è una forma di scienza servizioevole che deve necessariamente basarsi sulle tre legge della robotica di Asimov

1. Un robot non può recare danno a un essere umano né può permettere che, a causa del suo mancato intervento, un essere umano riceva danno.
2. Un robot deve obbedire agli ordini impartiti dagli esseri umani, purché tali ordini non vadano in contrasto alla Prima Legge.
3. Un robot deve proteggere la propria esistenza, purché la salvaguardia di essa non contrasti con la Prima o con la Seconda Legge.

Nella fantascienza, le **Tre leggi della robotica** sono un insieme di precetti scritti da Isaac Asimov ai quali obbediscono tutti i robot positronici, Le Tre Leggi vennero estese con una **quarta legge**, la '**Legge Zero**', così chiamata per mantenere il fatto che una legge con numero più basso soprassedesse a una con numero maggiore. Venne enunciata da un personaggio di Asimov, R. Daneel Olivaw (R. sta per Robot), nel romanzo *I Robot e l'Impero*, anche se venne precedentemente menzionata in *Conflitto evitabile* da Susan Calvin. In *I Robot e l'Impero*, R. Giskard Reventlov fu il primo robot ad agire in base alla **Legge Zero**, anche se ciò si rivelò distruttivo per il suo cervello positronico, quando violò la Prima Legge.

Daneel, nel corso di molte migliaia di anni, fu in grado di adattarsi e obbedire completamente alla Legge Zero che recita:

0. Un robot non può recare danno all'umanità, né può permettere che, a causa del proprio mancato intervento, l'umanità riceva danno.

La legge zero, ancora nel 2024, risulta essere estremamente complessa rispetto alla programmazione dei cervelli positronici dei robot, poiché postula che sia possibile, in qualche modo e qualche situazione, violare la prima legge della robotica (cioè recare danno a un singolo essere umano) in funzione di un bene più ampio e duraturo dell'intera umanità. In pratica, un robot potrebbe uccidere un essere umano, in aperta violazione alla prima legge, commettendo un danno effettivo e certo, a fronte di un ipotetico e incerto bene per l'umanità. La contraddizione è al centro del finale del romanzo *I robot e l'impero*, poiché proprio il robot R. Giskard Reventlov sceglierà di permettere che un intero pianeta, la Terra, sia condannato ad una lentissima agonia nucleare, insieme a tutti i suoi abitanti, per spingere l'intera umanità ad abbandonare il grembo del pianeta madre e colonizzare l'intero universo. Il suo cervello positronico ne sarà danneggiato irrimediabilmente. Nel mondo fisico le leggi sono attualmente difficili, se non impossibili da implementare: occorreranno ancora significativi progressi nel campo dell'intelligenza artificiale per far sì che i robot le possano comprendere. Inoltre, siccome i militari sono una delle maggiori fonti di finanziamento per la ricerca robotica, è improbabile che tali leggi vengano applicate (almeno nei robot da guerra come i droni della Guerra in Ucraina) Roger Clarke ha comunicato più volte che analizzando le complicazioni dell'implementazione di queste leggi, se i sistemi fossero in qualche modo in grado di impiegarle sostenendo che "Le leggi della robotica di Asimov sono state uno strumento letterario di successo. A quel tempo era artisticamente appropriato, la somma delle storie di Asimov confutano la tesi con cui iniziò: non è possibile limitare con certezza il comportamento dei robot, inventando ed applicando un insieme di regole.

La ri-concezione dell'intelligenza artificiale e della robotica come intelligenza di artefatti complementari del professor Roger Clarke Abstract: la crescente preoccupazione pubblica per l'intelligenza artificiale è uno stimolo per risolvere un problema di vecchia data con l'orientamento del campo. Con 8 miliardi di persone, il mondo non ha bisogno di costruire artefatti che pensino come le persone siamo impegnati a costruire artefatti che pensino in un modo funzionante e diverso dalle persone. Quindi l'attenzione deve essere rivolta alla **"Complementary Artefact Intelligence" (CAI)** e all'applicazione del pensiero dei **Decision Support Systems (DSS)**, per combinare l'intelligenza umana e CA in **"Augmented Intelligence"**. Ma anche questo adattamento non è sufficiente. Il pensiero usa i dati per generare inferenze, e dati e inferenze vengono poi usati per il processo decisionale, che getta le basi per l'azione. Quindi dobbiamo integrare l'intelligenza con l'azione nel mondo reale, gli esseri umani usano effettori e rendiamo attivi gli artefatti dotandosi di attuatori, anche in quest'area, la necessità primaria è di capacità diverse da quelle degli umani. Insieme all'**Augmented Intelligence** abbiamo bisogno che l'attenzione della robotica sia rivolta alla produzione di **"Complementary Artefact Capability"** che è ideata per essere combinata con la capacità umana in **"Augmented Capability"**. Il riorientamento da "AI" a CAI, e poi a **Augmented Intelligence and Capability**, consentirà alla ricerca di evitare molti progetti mal indirizzati, effetti collaterali indesiderati, reazioni pubbliche negative e **"inverni AI"**. ITALIA2030 nasce per fornire tecniche e metodologie che soddisfano esigenze del mondo reale e amplificano la capacità dell'umanità di innovazione responsabile. L'Action Tank nasce con l'intento di trasformare il pensiero divergente in un'operazione collettiva di costruzione di **superintelligenze servizievoli** destinate alle comunità religiose e del terzo settore che si occupano di diffondere la cultura di un benessere sociale per le persone più vulnerabili. Con lo stile empatico-scientifico umanocentrico e la chiarezza e la passione del team di R&D ITALIA2030 impegnata in progetti di alfabetizzazione e divulgazione di tematiche legate alla sostenibilità rigenerativa, alle innovazioni tecnologiche abilitanti, alle all'apprendimento cooperativo e allo sviluppo di un ecosistema biomimetico.

Una tecnologia AI servizievole che non rimane chiusa nei centri di ricerca o nelle università italiane che non circola solo tra specialisti, ma che esce nelle strade e grazie alle piattaforme mette strumenti digitali e virtuali a disposizione di tutti coloro che possono, vogliono e dovrebbero usarli per migliorare le proprie competenze e rafforzare il proprio bagaglio cognitivo in modo sostenibile. Per questo motivo ITALIA2030 non entrerà nei luoghi preposti alla scienza e all'innovazione tecnologica delle aule universitarie e dalle sale congressuali, ma tra le comunità del terzo settore, tra le persone desiderose appassionate di apprendere nuove conoscenze attraverso un linguaggio comprensibile per chi ascolta in modo profondo. La sfida di co-organizzare l'edizione di Roma del Festival dello Sviluppo Sostenibile 2024 è stata lanciata dall'Action Tank di ITALIA2030. Il team di lavoro dell'Action Tank ITALIA2030 si propone per co-gestire in modo ecosistemico gli eventi pubblici "esterni" della Blue e Green economy per collaborare con i comitati organizzativi locali sino al 2030 per realizzare una versione rigenerativa e sostenibile delle prossime edizioni che ci porteranno al raggiungimento degli obiettivi dello sviluppo sostenibile dell'Agenda ONU 2030. La sfida attuale è quella di presentare un piano operativo partecipativo per tutte le città, paesi e borghi più sostenibili d'Italia con l'obiettivo di accelerare il processo di condivisione della conoscenza degli obiettivi dello sviluppo sostenibile dell'AGENDA 2030 attraverso attività pratiche rigenerative partecipative e misurabili dal 2024 al 2030 e presentarlo come proposta collettiva e civile di aggiornamento del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC). Il PNIEC è un documento strategico che definisce la politica energetica e climatica di un paese a lungo termine. In particolare, il PNIEC fornisce una visione strategica per la transizione energetica e l'azione climatica, identificando gli obiettivi, le politiche e le misure necessarie per raggiungere tali obiettivi. Il PNIEC viene sviluppato in conformità con gli obblighi internazionali assunti dal paese, come gli accordi dell'Unione Europea o gli impegni stabiliti nell'ambito dell'Accordo di Parigi sul clima. Esso include una serie di ambiti di intervento chiave, come l'efficienza energetica, le energie rinnovabili, i trasporti sostenibili, l'adattamento ai cambiamenti climatici, l'innovazione tecnologica e la governance energetica.

Il PNIEC è lo strumento con cui gli Stati Membri identificano politiche e misure per il raggiungimento degli obiettivi energia e clima al 2030. In pratica, si tratta del quadro di misure di attuazione nazionale degli impegni europei di riduzione delle emissioni. I Piani nascono dalla necessità di una visione di insieme in qualche modo condivisa per l'inquadramento e la verifica del percorso degli Stati Membri rispetto agli impegni di riduzione delle emissioni. La presentazione del PNIEC è un obbligo derivante dal regolamento europeo (UE) 2018/1999 sulla Governance dell'Unione dell'energia. Il Regolamento definisce le tempistiche, le modalità e gli elementi minimi di predisposizione dei Piani che costituiscono la sintesi della politica energetica e climatica degli Stati Membri e, di fatto dell'Unione Europea, con orizzonte decennale. Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 è uno strumento fondamentale che segna l'inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione. Il Piano si struttura in 5 linee d'intervento, che si svilupperanno in maniera integrata: dalla decarbonizzazione all'efficienza e sicurezza energetica, passando attraverso lo sviluppo del mercato interno dell'energia, della ricerca, dell'innovazione e della competitività. L'obiettivo è quello di realizzare una nuova politica energetica che assicuri la piena sostenibilità ambientale, sociale ed economica del territorio nazionale e accompagni tale transizione. Il Piano è il risultato di un processo articolato partito a dicembre 2018 con l'invio alla Commissione europea della bozza del Piano, predisposta sulla base di analisi tecniche e scenari evolutivi del settore energetico svolte con il contributo dei principali organismi pubblici operanti sui temi energetici e ambientali (GSE, RSE, Enea, Ispra, Politecnico di Milano senza l'intervento della società civile. A giugno 2019 la Commissione europea ha formulato le proprie valutazioni e raccomandazioni sulle proposte di Piano presentate dagli Stati membri dell'Unione, compresa la proposta italiana, valutata, nel complesso, positivamente. Nel corso del 2019, inoltre, è stata svolta un'ampia consultazione pubblica ed è stata eseguita la Valutazione ambientale strategica del Piano. A novembre 2019, il Ministro Patuanelli ha illustrato le linee generali del Piano alla Commissione attività produttive della Camera dei Deputati.

Infine, il Piano è stato oggetto di proficuo confronto con le Regioni e le Associazioni degli Enti Locali, le quali, il 18 dicembre 2019, hanno infine espresso un parere positivo a seguito del recepimento di diversi e significativi suggerimenti. Ai sensi dell'art.14 comma 1 del Regolamento UE 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha inviato la proposta di Piano aggiornato (30 giugno 2023). Data la natura "trasversale" del documento, il MASE, ha coinvolto nel processo di individuazione delle politiche previste per il raggiungimento degli obiettivi sempre più sfidanti, le altre Amministrazioni centrali, gli stakeholder di settore ed i cittadini. L'invio della proposta di aggiornamento dà avvio al processo di consultazione con tutti i soggetti che terminerà con la predisposizione dell'aggiornamento del Piano prevista per giugno 2024.

TAVOLI TEMATICI ITALIA 2030

Il programma per la co-organizzazione dei tavoli tecnici su temi specifici dell'Agenda 2030 durante la seconda tappa del format ITALIA2030 in programma dal 20 al 21 settembre 2024 a Roma sarà suddiviso in 2 pomeriggi con tavoli tecnici specifici sui 5 elementi naturali da cui far partire le "teorie di costituzione della materia":

- Genesi: FSSIP 2024 con la presentazione nazionale del format ITALIA2030 + e interventi sul tema "ENERGIA E SALUTE" con pomeriggio tavolo tecnico "A Scuola di Hackathon" + "Roma la città sostenibile delle ragazze digitali" + DiCultHer
- Energia: la luce e l'energia della vita smart mobility e CER e le Comunità Energetiche Turistiche Rete Albatros - Smart Cities Italy - ConfEuropa Imprese Regione Lombardia

- **Aria:** La Fondazione Tuendeleee presenta TUENDELEE LAND come modello italiano del format Innovation Smart Social Sistrict + IMPUCTHUB e MIND e contamination lab a confronto + Fondazione Ampioraggio + JATZINN + Angelo Moretti **Progetto Mean + SustainAbility Hub**
- **Fuoco:** comunità solari e agrovoltaico con Aroluz + AquaFarm + BamboPro + Biochar + Comunalie + Paulownia + Digital Carbon Credit a cura di Cittaslow + Andrea Bortolotti
- **Acqua:** **Blue Economy** a cura di Feisct - Federazione Europea itinerari Storici Culturali e Turistici + MetaTurismo + Metaverso Green + Design Biomimetico Massimo Moretti + Paolo Benanti + Daniela Lucangeli
- **RIGENERATIVA:** Fabio Viola e tuomuseo co-organizza un modello di gamification aziendale sulla sostenibilità rigenerativa e sulla sicurezza informatica nel sistema ricettivo italiano GDO e blockchain + smart supply chain

Perché ITALIA2030

ITALIA2030 e' il format che vuole unire simbolicamente attraverso un festival di eventi phygital Roma alle altre città italiane carbon neutral con l'obiettivo comune di co-creare una piattaforma della conoscenza condivisa sulla sostenibilità rigenerativa declinata sui 17 obiettivi dello sviluppo sostenibile dell'Agenda ONU 2030. Il team di R&D per poter raggiungere la neutralità climatica entro il 2030 prevede che oltre a missioni UE come **"climate-neutral and Smart Cities"** anche i cittadini europei possono contribuire a sostenere pro-attivamente alla diffusione di buone pratiche e alla condivisione della conoscenza degli ISD - gli Obiettivi di Sviluppo Interiore o IDG come pratica funzionale per misurare in tempo reale lo sviluppo dei progetti per raggiungere la neutralità climatica entro il 2030. L'iniziativa **Inner Development Goals** (Gli Obiettivi di Sviluppo Interiore o IDG) è un progetto internazionale senza scopo di lucro per lo **Sviluppo Interiore dell'Umanità** attraverso l'analisi dei dati.

Il punto di partenza è stato la comprensione che la società ha bisogno di competenze interiori adeguate ad affrontare le crisi globali e a vincere sfide sempre più complesse. Esiste una visione di ciò che dovremmo far accadere determinata dai 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, ma i progressi socio-economico sono stati finora deludenti. Nel 2021 è stato pubblicato il primo report sugli IDG, grazie ai contributi di più di 1.000 esperti, scienziati, professionisti e organizzazioni di tutto il mondo. Include un framework con 5 dimensioni e 23 competenze trasformativazionali, cruciali, per i leader che vogliono essere in grado di sviluppare strategie efficaci per un futuro sostenibile. Gli IDG sono il più grande acceleratore possibile per raggiungere gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e creare un futuro prospero per tutta l'umanità.



Innovazione di processo basato sulla co-progettazione inversa

Ogni Paese del pianeta è chiamato a fornire il proprio contributo per affrontare in comune queste grandi sfide e si dovranno trovare incentivi per incoraggiare gli interlocutori non governativi a partecipare in modo più attivo allo sviluppo sostenibile: #ITALIA2030 rientra in un uno di questi "azionariati". Il ROME FUTURE WEEK 2024 rappresenta la prima tappa di un "Festival Diffuso" tra le città più sostenibili d'Italia: ITALIA2030. Dal 2024 ogni anno torneremo a ROMA per dimostrare gli sviluppi del Piano programmatico sulla neutralità climatica.

Roma è da sempre alla ricerca di nuovi strumenti per favorire uno sviluppo sostenibile che assicuri il benessere dei cittadini, la crescita delle imprese e la riduzione dell'impatto sull'ambiente e partiremo dalla Caput Mundi da cui hanno origine alcuni prodotti dell'eccellenza Made in Italy nel mondo. Con il format itinerante ITALIA2030 porteremo nelle città **Carbon Neutral Italiane** le migliori esperienze e pratiche sostenibili per condividere i processi e raggiungere nel minor tempo possibile gli obiettivi della smart city e della neutralità climatica allo scopo di definire una roadmap fino al 2030, co-progettata insieme agli imprenditori locali, centri di ricerca e associazioni ed enti pubblici, assicurando la collaborazione e il coinvolgimento di tutti i portatori sani di interesse. Il format ITALIA2030 coinvolge molti stakeholder italiani sostenibili con i quali si è sottoscritto un protocollo di **Smart Carbon Neutral Cities Italy** impegnandosi a realizzare un approccio congiunto, allineare la pianificazione delle azioni e degli investimenti con i firmatari e realizzare progetti smart ed ecosistemici per permettere a tutti i partner coinvolti per accelerare il processo di avvicinamento alla neutralità climatica. Grazie all'Action Tank di ITALIA2030 le pubbliche amministrazioni dei piccoli borghi e delle aree rurali potranno replicare le soluzioni intelligenti innovative e sostenibili attivate nelle 9 città italiane virtuose scelte dalla Commissione che prenderanno parte alla Missione dell'UE "100 climate-neutral and smart cities by 2030" : Bergamo, Bologna, Firenze, Milano, Padova, Roma, Prato, Roma e Torino.

1. Settembre 2024 Roma ITALIA2030 - Rome Future Week
2. Ottobre 2024 Milano
3. Novembre 2024 Padova
4. Dicembre 2024 Prato
5. Gennaio 2025 Bologna
6. Febbraio 2025 Firenze
7. Marzo 2025 Torino
8. Aprile 2025 Bergamo
9. Maggio 2025 Roma

Obiettivo ITALIA2030: cogenerare una multiplatforma di business intelligence partecipativa per accelerare il processo di trasformazione di un paese o un borgo climaticamente neutrale, smart che favorisca il benessere dei cittadini e delle imprese. Prendendo spunto dalle dieci azioni previste dall'Action Plan di Roma durante la prima puntata del format in occasione del Festival dello Sviluppo Sostenibile ITALIA-Roma 2030 analizzeremo con best parti e le azioni replicabili e più adatte alla realtà locale. La principale area in cui saranno realizzate le azioni saranno sempre in partnership con i centri di ricerca universitari locali e le altre misure saranno replicate a livello cittadino o suburbano. L'attenzione si focalizza sull'analisi delle misure sperimentate nelle città faro e creando un collegamento tra i bisogni effettivi e gli obiettivi delle città sostenibili 2030 - 2050. Il piano partecipativo #ITALIA2030 permetterà quindi di concentrare azioni, parti interessate locali e agenzie di finanziamento regionali e nazionali in un modello di "partecipazione ecosistemica pro-attiva e tra le azioni incluse nel piano programmatico civile che da Roma si svilupperà in tutta Italia rispettando questo schema:

1) ITALIAN SMART GRID - Energy Smart Platform

Per lo sviluppo di future "Smart Grid" italiane oltre alla sottoscrizione di partenariati pubblico-privato riguardante i servizi energetici pubblici e privati delle **Comunità Energetiche Rinnovabili e delle Comunità Solari** sarà necessario sottoscrivere contratti intelligenti come l'EPPC (Energy Platform Performance Contract), dove il pagamento delle attività svolte è strettamente legato al raggiungimento dei servizi previsti e dichiarati attraverso l'utilizzo di sistemi di pagamento digitali e utility token con l'obiettivo di ridurre i consumi energetici e rendere più sostenibili i pagamenti digitali e l'introduzione di criptoattività conformi ai regolamenti europei del Markets in crypto-asset regulation (Mica)

2) Piattaforma nZEB (Nearly Zero Energy Building)

Gli impianti di nuova generazione dovranno rispettare i requisiti NZEB per ridurre il più possibile i consumi per il loro funzionamento e l'impatto nocivo sull'ambiente con installazioni tipo impianto di cogenerazione ai fini di recuperare energia e produrre acqua calda da utilizzare per il riscaldamento delle utenze, oppure installazione pompe di calore.

La piattaforma nZEB permetterà di determinare la certificazione energetica in modo automatizzato al momento degli acquisti dei materiali e permetterà di rendere pubblico il progetto di impianti nZEB realizzati seguendo lo stile dei modelli del K19 e della Scuola di Viale Puglie a Milano.

3) Piattaforma per il monitoraggio dei consumi

Il monitoraggio dei consumi di energia termica ed elettrica degli edifici sarà realizzato attraverso l'utilizzo di contatori intelligenti connessi ad una piattaforma basata su algoritmi di AI e ML e computer vision. Questa raccolta ed analisi in tempo reale dei dati permetterà in poco tempo di co-creare un sistema di gestione dell'energia intelligente garantendo un significativo miglioramento in termini di sostenibilità energetica.

Un esempio dei parametri che si potranno monitorare: portate di gas, flussi di energia termica e frigorifera, energia elettrica, portate d'acqua nonché temperature e parametri ambientali.

4) Smart Mobility Platform

La piattaforma di business intelligence sulle CER e del settore dell'agrivoltaico per la fornitura di energia alle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici prevede una mappatura delle installazioni di nuovi impianti fotovoltaici e la messa in posa e lo sfruttamento delle colonnine elettriche come operazione di marketing territoriale Made in Italy. Grazie all'uso di una piattaforma privacy by design saranno automatizzate le richieste e le autorizzazioni per avviare i lavori dell'installazione di colonnine elettriche e di altri impianti funzionali al rapido sviluppo di nuove CER italiane.

5) OpenBIM e Eureka Platform

Il controllo degli edifici sarà effettuato attraverso una piattaforma che integra il sistema Eureka progettazione e software per tecnologie integrate su misura per sistemi automatici industriali e l'openBIM attraverso un sistema di misura con raccolta centralizzata delle informazioni e un approccio alla progettazione, alla costruzione e alla gestione di edifici che si basa sull'interoperabilità e sulla condivisione dei dati tra i diversi software e professionisti coinvolti nel ciclo di vita di un progetto edilizio.

6) Sustainable Mobility Platform

Sarà implementato un software di gestione dei servizi di trasporto pubblici locali collegato con i borghi e le aree suburbane: attraverso un sistema proprietario di algoritmi di AI e ML basato sulla raccolta dati sul traffico e sulla mobilità locali si potranno ottimizzare i servizi offerti alla cittadinanza grazie ad una nuova cultura sulla "literacy dei cittadini italiani". Le aziende di trasporto pubblico locale possono partecipare a progetti finanziati dall'UE per esempio **LOW-CARB**, programma **INTERREG** con l'obiettivo di studiare la fattibilità di una linea con soli bus elettrici.

Per ottimizzare gli aspetti della mobilità locale sarà necessario operare in modo ecosistemico per non escludere dai nuove servizi smart le realtà isolate dei borghi e delle comunità montane perché lo sviluppo di una innovative unità di controllo smart per la gestione del traffico urbano al fine di monitorare i flussi grazie all'installazione di nuove telecamere e nanosensori per inviare informazioni su bacheche a messaggio variabile, per monitorare i semafori e le telecamere di controllo del traffico e dei varchi elettronici che controllano gli accessi nelle aree riservate o nelle corsie riservate ai mezzi pubblici per definire entro pochi mesi un piano di mobilità elettrica ecosistemico come Hub per la ricarica di veicoli elettrici e dei sistemi car sharing, bike sharing Made In Italy

7) Recycling Italiane platform

La quantità di rifiuti non riciclabili prodotti da ogni utente si misura con l'ausilio di un sistema RFID, sia sui cestini che sui sacchetti dei rifiuti, letti da un'antenna sul camion della raccolta dei rifiuti, sono questi i modelli di strategie dei rifiuti utili a raggiungere una forte riduzione del rifiuto e migliorare i processi sulla base dei dati raccolti e analizzati attraverso algoritmi di AI e ML. Un esempio dell'efficacia la Piattaforma europea del riciclaggio (ERP) informa i consumatori e fornisce sia alle aziende private che alle autorità pubbliche soluzioni ottimali per il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE), batterie, imballaggi e, più recentemente, tessuti. L'ERP rende facile per le aziende che immettono nuovi prodotti sul mercato soddisfare i requisiti di conformità e reporting al miglior prezzo possibile e con il minor numero di amministratori possibili diventando parte integrante delle soluzioni di riciclaggio guidate dalla semplicità e dall'efficienza.

8) Piattaforma decisionale basata su dati geo – spaziali

Un sistema integrato di monitoraggio e analisi dei dati sarà configurato grazie all'integrazione di più sistemi come il protocollo blockchain, la realtà virtuale con lo scopo di produrre più analisi precise e correlare tutti i calcoli di modellazione. Inoltre, fornirà agli utenti uno strumento di supporto alle decisioni per la pianificazione e il controllo dell'ambiente e dell'energia. Il sistema sarà predisposto in modo da poter essere utilizzato per futuri sviluppi di diverse tipologie di dati, e potrà integrare nuovi moduli funzionali del sistema mobilità-energia-ambiente delle Città Carbon Neutral. Con la collaborazione dei Dipartimenti della Protezione Civile delle 9 città Carbon Neutral sarà sviluppato un software geo-cartografico per la pianificazione, la gestione delle emergenze e per supportare le decisioni nelle fasi critiche.

9) Smart Open Crypto Data Platform

Il programma Open Data delle Città Carbon Neutral si inserisce nella strategia nazionale denominata Agenda Digitale. Una piattaforma integrerà dati raccolti da aree quali edifici, dispositivi mobili e altri "oggetti" che comunicano con il territorio, una multipiattaforma open data per rispondere alle esigenze dei cittadini, delle associazioni del terzo settore e delle imprese locali, mettendo a disposizione dati puliti e di qualità per prendere le decisioni giuste in termini di sostenibilità rigenerativa. In collaborazione con partner internazionali di produzione soluzioni ad hoc per la protezione della rete alla crittografia dei dati, fino alla protezione delle infrastrutture operative per ottenere un alto livello di protezione e ottimizzare la sicurezza informatica di un ecosistema come TUENDELEELAND mettendo a disposizione l'esperienza di professionisti esperti e competenti in cybersecurity europea.

10) IIoT Light platform per l'illuminazione pubblica intelligente

Nel dicembre 2017 è stato approvato il Piano di riqualificazione della rete di illuminazione pubblica del Comune di Roma. Il piano di riqualificazione dell'illuminazione urbana prevede un radicale ammodernamento della rete cittadina, sostituendo i vecchi impianti con nuovi a LED, abilitando una gestione intelligente. Su un totale di 42.000 punti luce, sono già stati installati circa 28.000 nuovi sistemi di illuminazione a LED.

Il progetto di gestione terminerà nel 2035, con un investimento complessivo di 29 milioni di euro. Grazie a questo intervento sarà possibile: **ridurre l'inquinamento del 65%**, passando da un consumo medio annuo da circa 21 milioni di kWh a circa 7 milioni di kWh (equivalenti a 4.670 tonnellate di CO₂); ridurre i costi energetici per l'illuminazione pubblica, ridurre l'inquinamento luminoso; integrare nuovi sistemi di smart city, come telecamere intelligenti per aumentare la sicurezza urbana e migliorare una mobilità sostenibile, nuovi sensori per monitorare l'ambiente (es. sensori idrometrici per le strutture dei sottopassaggi) e abilitare la connessione Wi-Fi o Li-Fi. Le attività individuate nell'action plan verranno portate avanti nei prossimi anni dal Comune di Roma e si continuerà a potenziare le iniziative di maggior successo con il format ITALIA2030 porteremo nelle altre 8 città Carbon Neutral le esperienze e le ricerche di chi a livello nazionale opera in diversi ambiti per applicare reali progetti di "sostenibilità rigenerativa".

Contesto "CLIMA NEUTRALE"

Grazie al contributo e alle autorizzazioni rilasciate dai partecipanti a questo "esperimento sociale" questo documento partecipativo rappresenta la proposta formale di co-organizzazione degli interventi da consegnare entro la scadenza **del 6 settembre 2024** al Comitato Organizzativo ITALIAI2030 per il lancio della campagna che proseguirà nelle 9 città italiane Carbon Neutrale per tornare ogni anno sino al 2030 a Roma in occasione del nuovo **Festival dello Sviluppo Sostenibile ASVIS ITALIA-PRAMA 2030**. Raggiungere la neutralità climatica entro il 2030, prima del termine al 2050 fissato dalla legge UE su clima: è questo l'ambizioso obiettivo dei contratti Climate City, finanziati dal programma Horizon Europe con 360 milioni di euro per il periodo 2022-23. A sperimentare il primato nell'ambito della missione "Climate Neutral and Smart Cities", saranno 100 città europee: a loro il compito di essere pioniere d'innovazione e mettere in campo strategie e progetti intelligenti, che possano essere d'esempio per tutte le altre città dell'Unione europea per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

Tra le città pioniere selezionate dall'UE nei prossimi anni **ITALIA2030** organizzerà degli eventi e festival per la diffusione della conoscenza di attuazione della missione **"clima neutrale"** perché la Commissione Europea sta lavorando per attuare, attraverso una piattaforma dedicata al progetto, opportunità di finanziamento anche per le città che non hanno superato la selezione per la missione. Nei prossimi mesi porteremo **ITALIA2030** a Bergamo, Bologna, Firenze, Milano, Padova, Roma, Prato, Roma e Torino. Roma è stata scelta dalla Commissione Europea tra 100 città in Europa e 9 in Italia per raggiungere la neutralità climatica entro il 2030, ed il Contratto Climatico di Città è fondamentale in quanto fissa, attraverso un percorso partecipato, gli obiettivi e le azioni da mettere in campo per il raggiungimento di questo importante obiettivo. Il Contratto Climatico di Città è frutto di un percorso che ha visto il coinvolgimento di Imprese, Aziende Pubbliche, Aziende Partecipate, Associazioni ed Istituzioni. Il **Climate City Contract** è stato presentato il 15 settembre 2023 alla Commissione Europea. Roma è la prima città in Italia che adotta una vera e propria strategia di adattamento climatico per mettere in sicurezza il territorio dagli impatti previsti al 2050 e con interventi da realizzare già entro il 2030. La lotta all'emergenza climatica passa da due obiettivi principali, quello di "mitigazione", per ridurre le emissioni, e quello definito di "adattamento" agli impatti già in corso. Roma, che è stata scelta dalla Commissione Europea tra le 100 città della Mission **"Carbon-neutral and smart cities by 2030"** e che fa parte delle reti C40 **"Reinventing Cities"** impegnate a combattere il cambiamento climatico anche con i piani di rigenerazione urbana, sta facendo la sua parte. Rispetto alla mitigazione, l'Assemblea capitolina ha approvato a novembre 2023 scorso il proprio **Piano Clima per ridurre le emissioni di Co2**; un piano che punta ad una loro riduzione del 66,3% entro il 2030 per contribuire all'obiettivo dell'Accordo di Parigi che vuole limitare sotto gli 1,5 gradi l'aumento medio della temperatura globale entro questo secolo. La dimensione della vulnerabilità della città di Roma è impressionante: ci sono 400mila abitanti in aree a rischio, 245 mila cittadini vivono in zone interessate a fenomeni di alluvioni-lampo. Se consideriamo gli effetti degli aumenti delle temperature, dobbiamo poi considerare che il 9% popolazione di Roma vive in quartieri a rischio in periodi prolungati di ondate di calore.

Sono quattro le criticità prioritarie da affrontare la maggiore intensità delle piogge e delle alluvioni; la sicurezza degli approvvigionamenti idrici in scenario in cui si registrano maggiori periodi di siccità; la crescita delle ondate di calore in una città con quartieri a rischio a causa del cosiddetto 'effetto-isola' di calore urbano; l'intensificarsi di impatti sul litorale costiero in uno scenario di innalzamento del livello del mare. Per contrastare i cambiamenti climatici, il Parlamento europeo ha approvato la Legge europea sul clima, che innalza l'obiettivo di ridurre le emissioni nette di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 (dall'attuale 40%) e rende giuridicamente vincolante la neutralità climatica entro il 2050.

Il contributo di ITALIA2030 al ROMA FUTURE WEEK 2024 di Roma

Il primo evento CARBON NEUTRAL

Grazie alla partnership con il network TUENDELELAND ITALIA2030 a Roma sarà il primo della serie di eventi organizzati nel 2024 a diventare un **FESTIVAL CARBON NEUTRAL**, infatti sarà certificato il calcolo dell'impatto neutro sul Pianeta, producendo zero emissioni nette di CO₂ con RENET0 la transizione energetica diventa sostenibilità rigenerativa [REGEN NET-ZERO] accompagnando passo dopo passo i co-organizzatori del Festival verso la via della decarbonizzazione. Molte tra le più grosse company mondiali – oltre 330 sulle 500 inserite nella lista Fortune Global 500 – hanno già iniziato a implementare delle strategie climatiche per ridurre la propria impronta di carbonio e quella di tutta la supply-chain. Gruppi economici di rilievo come Apple, Gucci, Netflix, Nestlé e Microsoft, per citarne alcuni, oltre a essersi dotati di piani di corporate social responsibility hanno fissato degli obiettivi di carbon neutrality che sono andati progressivamente a influire sull'intera filiera di aziende più piccole a essi collegate, innescando un circolo virtuoso con un saldo positivo per l'ambiente: ma nessuno ha proposto agli artigiani e ai piccoli imprenditori dell'autentico Made in Italy di adottare una strategia climatica in modo ecosistemico per ridurre la propria impronta di carbonio e compensare le emissioni di CO₂ in modo collegiale e senza cadere in operazioni di greenwashing diffuse.

RENET0 e MADEINITALY.TECH applicano le tecnologie abilitanti per accompagnare in modo collaborativo l'ecosistema dei piccoli imprenditori e artigiani dell'autentico Made in Italy per il calcolo collettivo dell'impronta climatica attraverso una piattaforma di business intelligence creata su misura per il singolo imprenditore o impresa a conduzione familiare che non ha le risorse per effettuare questo calcolo per arrivare ad una neutralità carbonica e correggere alcune azioni che emettono ancora troppa CO₂. Considerando che non esiste attività al mondo che non generi emissioni di CO₂ e che le aree di business toccate dal tema della neutralità carbonica sono praticamente infinite, la **climate journey** di una singola azienda, seppur complessa, può contare su un percorso regolato da standard internazionali che prevede 4 azioni fondamentali:

1. Calcolo delle proprie emissioni

Il primo passo verso la carbon neutrality consiste nel calcolo della CO₂ prodotta dalle attività lavorative. Occorre identificare tra emissioni dirette che derivano da fonti detenute o controllate ed emissioni indirette che derivano da consumi energetici interni o esterni all'azienda come possono essere l'elettricità acquistata, il riscaldamento, il raffreddamento e il vapore consumato da un'organizzazione.

2. Riduzione

Dopo aver stimato la propria carbon footprint, l'azienda è chiamata a impostare una strategia per ridurre le emissioni di anidride carbonica. Si procede quindi con l'attuazione di pratiche di efficientamento energetico e "sociale", quest'ultimo orientato a coinvolgere i lavoratori, incentivandoli ad adottare accorgimenti quotidiani consapevoli che possono andare da un minore consumo di energia, alla scelta di una mobilità sostenibile e/o condivisa.

3. Neutralizzazione

Tra le differenti attività, ve ne sono alcune che producono emissioni non-riducibili, però possono essere neutralizzate andando a finanziare progetti certificati attraverso processi di tracciabilità garantiti dalla blockchain che bilanciano l'impatto ambientale, come la riforestazione su larga scala, la preservazione di ecosistemi in grado di assorbire CO₂, le soluzioni tecnologiche di cattura

della CO₂ dall'atmosfera e altre soluzioni che puntano tutte all'assorbimento dell'anidride carbonica. Inoltre, la sola attività di riduzione richiede tempi che non possiamo più permetterci di aspettare, mentre affiancare in sinergia un'attività di neutralizzazione è la strategia più tempestiva per limitare gli effetti del cambiamento climatico.

4. Comunicazione

Impegnarsi in un percorso verso la **carbon neutrality** consente di beneficiare di molteplici vantaggi in termini economici e di brand reputation. Poter comunicare l'adozione di una strategia climatica e il successivo raggiungimento de, oltre ad attrarre nuovi talenti richiamati dalla sensibilità dell'azienda verso tematiche green, rappresenta una leva essenziale per ottenere un maggiore vantaggio competitivo sul mercato che, oggi, tende a prediligere realtà che puntano sul valore della sostenibilità. Non ultimo, anticipare il cambiamento diventa decisivo per catturare l'attenzione di possibili investitori pronti a sostenere tutte quelle aziende che, grazie alla transizione verso la decarbonizzazione, ispirano fiducia e risultano essere solide agli occhi degli stakeholders.

RENETO

PROGRAMMA EVENTO DEL 20-21 SETTEMBRE APPROVATO DAL COMITATO
ORGANIZZATIVO DEL ROMA FUTURE WEEK 2024

<https://romefutureweek.it/event/italia2030-e-modelli-di-refi-ue/>

Esperienza Europa David Sassoli Piazza Venezia, 6, 00187 Roma RM

Interventi previsti

Fabrizio Fantini Innovation Refl Manager ITALIA2030

Sergio Jandolo Renewable Energy Manager TUENDELEELAND

Sabrina Busato Blue Economy Manager FEISCT

Antonio Mortali Tecnico Forestale Comunale

Anna Moreno Presidente Associazione IBIMI BUILDING SMART

Antonio Angelucci Ph.D. Associate Professor of Law and Religion - UNIVERSITA'
DELL'INSUBRIA

Gianfranco Leone Marketing Specialist - WEBIUM3

Alessandro Ghiani LegalTech - CEO BLOCLAW

Andriy Pighi Enterprise Sales - PAYPAL ESCP Europe

ITALIA2030 è una community partecipativa perché agisce su tutto il territorio italiano come un Action Tank per la co-generazione di un PIANO CIVILE CLIMATICO ITALIANO PER IL PAESE ITALIA

I contenuti crossmediali del primo Action Tank saranno co-generati dal team di ricercatrici e innovatori che su tutto il territorio nazionale gestisce e realizza progetti di valore nell'ambito della sostenibilità rigenerativa italiana: dalla blue economy, alla green economy, ai crediti di sostenibilità sino ai crediti di carbonio tokenizzare, l'introduzione del bilancio di sostenibilità per le imprese sostenibili, i nuovi modelli di AI e ML e NLP per la co-generazione di una nuova intelligenza economica collaborativa saranno i temi della prima edizione del festival itinerante italiano legato alla sostenibilità rigenerativa Made in Italy.

ITALIA2030 è il primo festival itinerante per portare nelle città e nei borghi italiani carbon neutral il format sulla sostenibilità rigenerativa nella co-organizzazione di tavole rotonde e tavoli tecnici con l'Action Tank di ricercatori e progettisti italiani ITALIA2030.

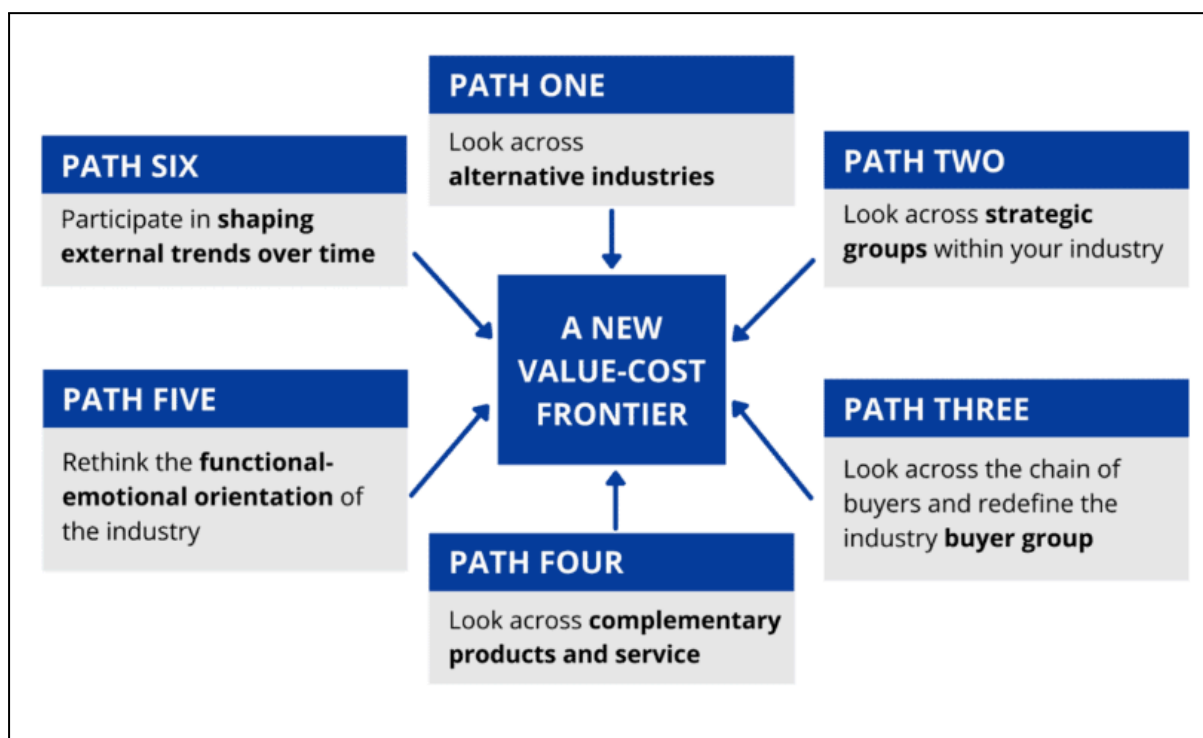
ADOTTA IL FESTIVAL è la campagna creata per portare nelle città come la Caput Mundi in occasione della seconda edizione del Rome Future Week 2024 il 21 e il 22 settembre presso la sala gameplay e conferenza ESPERIENZA EUROPA - DAVID SASSOLI il format crossmediale: la tappa del festival sulla sostenibilità rigenerativa e neutralità climatica sarà co-organizzata in collaborazione con SCAI COMUNICAZIONE i partner di progetto nato per sensibilizzare i cittadini italiani sul valore dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'AGENDA ONU 2030 e agli acceleratori INNER DEVELOPMENT GOALS

Buone Relazioni basate sulla creatività

ITALIA2030 è un modello di action tank Made in Italy e rappresenta una versione più dinamica e pratica di un **Think Tank**, essendo essenzialmente focalizzato sull'azione. Diversamente da un think tank, che dedica la sua attenzione prevalentemente all'indagine approfondita e all'analisi critica di questioni di natura sociale, politica o economica al fine di sviluppare strategie e delineare politiche efficaci, un action tank si impegna con vigore e dedizione nell'esecuzione di risoluzioni pratiche e nell'attuazione di soluzioni concrete. L'obiettivo principale di un **action tank** è quello di dare vita alle idee e alle teorie attraverso la realizzazione di azioni pratiche e misurabili, le quali sono destinate a generare un impatto significativo e positivo sulla società o sull'ambiente circostante: il nostro gruppo di lavoro opera in collaborazione diretta con i decisori delle amministrazioni pubbliche, le imprese commerciali e diversi altri soggetti rilevanti, allo scopo di pilotare progetti innovativi, lanciare iniziative di spessore e incentivare cambiamenti costruttivi e duraturi.

Mentre un **think tank** potrebbe limitarsi a concepire una strategia per affrontare il problema del cambiamento climatico, un **action tank** si adopererà concretamente per mettere in atto soluzioni mirate, come il progetto di riforestazione tramite la piantumazione di alberi o lo sviluppo e la promozione di tecnologie sostenibili e a basso impatto ambientale per il territorio nazionale: **ITALIA2030 lo farà partendo da ROMA** **ITALIA2030** parte dal presupposto che ogni italiano abbia il gene della creatività innata e possa **creare un oceano blu**, purtroppo spesso le persone semplicemente non sanno come attingere alle proprie riserve di creatività oppure la paura di fallire e la mancanza di fiducia impediscono loro di esplorare ciò che è possibile fare. La **strategia Oceano Blu nata in America** fornisce alle persone strumenti e strutture e porta il processo di creazione di nuovi mercati da una scatola nera a fornire strumenti e strutture semplici che chiunque può utilizzare per pensare in modo diverso e in modo creativo. Sviluppati da **Chan Kim e Renée Mauborgne**, professori di strategia e pensatori di management di fama mondiale, gli strumenti e i concetti dell'Oceano Blu hanno la creatività al centro. Perché imitare quello che fanno tutti gli altri? Perché essere un'altra azienda "me-too" (o "me-too") quando puoi creare qualcosa di nuovo, originale e distinguerti dalla massa? Il quadro dei sei percorsi è uno strumento oceano blu che fornisce sei modi sistematici per pensare in modo diverso al tuo settore, consente di identificare con successo, dal pagliaio delle possibilità esistenti, gli oceani blu commercialmente convincenti. Aiuta a demistificare il lavoro creativo di vedere opportunità dove gli altri vedono solo oceani rossi di competizione. Invece di guardare entro i confini convenzionali, il quadro dei sei percorsi aiuta a guardare attraverso settori alternativi, attraverso gruppi strategici, attraverso gruppi di acquirenti, attraverso offerte di prodotti e servizi complementari, attraverso l'orientamento funzionale-emotivo di un settore e persino nel tempo. **L'INSEAD Blue Ocean Strategy Institute (IBOSI)** si dedica ad estendere la ricerca su Blue Ocean Strategy, Blue Ocean Shift, Blue Ocean Leadership e Beyond Disruption di Chan Kim e Renée Mauborgne e a diffonderla a professori, ricercatori e professionisti in tutto il mondo. I suoi obiettivi principali sono fornire contributi teorici e scientifici significativi ai campi della strategia, della gestione e dell'innovazione e contribuire alla pratica e alle elevate prestazioni di aziende,

governi e organizzazioni senza scopo di lucro attraverso l'applicazione pratica di questi risultati della ricerca. I flussi di ricerca dell'Istituto includono applicazioni nel settore aziendale, pubblico e sociale e la creazione di materiali didattici innovativi che applicano la teoria della strategia e della leadership dell'oceano blu in classe per creare un nuovo standard di eccellenza pedagogica e di apprendimento. Questo è il nostro modello strategico prescelto per co-organizzare il primo evento targato ITALIA2030 ROMA durante il ROMA FUTURE WEEK 2024



La finanza rigenerativa è reale in Europa?

Tra i progetti più innovativi nel settore della **finanza rigenerativa - ReFI** - c'è anche Regen Network, una piattaforma blockchain che consente agli agricoltori e ai proprietari terrieri di monetizzare le loro pratiche rigenerative, ricevendo token in cambio della conservazione del suolo, dell'acqua e della biodiversità. Regen Network utilizza anche la tecnologia satellitare e i dati scientifici per verificare l'impatto ecologico delle attività agricole. Regen Network con un focus specifico nel settore agritech: agricoltori e i proprietari terrieri si iscrivono a Regen Registry,

una piattaforma che li aiuta a sviluppare metodologie per verificare i crediti ecologici, come il carbonio e la biodiversità. Regen Network monitora le pratiche rigenerative tramite immagini satellitari e sensori remoti, e calcola i crediti ecologici generati da ogni progetto. I crediti ecologici vengono registrati su una blockchain pubblica e trasparente, e vengono emessi dei token digitali corrispondenti (ecocrediti). Gli **ecocrediti** possono essere venduti, scambiati o ritirati su Regen Marketplace, una piattaforma che mette in contatto i produttori di crediti con i compratori interessati, come le aziende che vogliono ridurre la loro impronta di carbonio. I token nativi di **Regen Network (REGEN)** vengono utilizzati per la governance e gli incentivi della rete, e per sostenere i progetti rigenerativi. La finanza rigenerativa (ReFi) è un approccio innovativo che mira a creare sistemi finanziari più inclusivi, sostenibili e resilienti, basati sul valore delle risorse naturali e delle comunità. La ReFi utilizza il denaro digitale, come le criptovalute e le stablecoin, per progettare nuovi modelli di governance, incentivi e scambi che favoriscano la rigenerazione sociale e ambientale: ecco perché **ITALIA2030** ha deciso di trattare questo tema in occasione del Festival dello Sviluppo Sostenibile, senza una nuova educazione finanziaria non si ha la consapevolezza di cosa offrono le tecnologie abilitanti. Con la ReFi il denaro digitale delle cryptoattività viene utilizzato per progettare nuovi sistemi finanziari in grado di creare prosperità per tutti. Un ulteriore passo in avanti nella finanza decentralizzata (DeFi) è un'opportunità multimiliardaria per aziende, sviluppatori e governi di tutto il mondo, per avere successo facendo del bene. La ReFi rappresenta un approccio all'economia sostenibile realmente **"rigenerativa"** dove è possibile re-immaginare il sistema finanziario utilizzando gli strumenti che l'umanità ha attualmente a disposizione per tenere meglio conto delle esigenze di tutte le parti interessate, attuali e future - sostenibile. Dà un prezzo alle esternalità, facendo pagare chi crea esternalità negative e premiando chi crea esternalità positive. **La ReFi è una nuova forma di progresso sostenibile**, non è contro un sistema, ne crea uno nuovo, rigenerativo. È un nuovo modello finanziario che include e rigenera le persone come individui con talenti unici, le comunità come centri economici e la salute e la biodiversità degli ecosistemi globali.

I partecipanti vogliono accelerare lo sviluppo di nuove tecnologie positive per il pianeta attraverso una migliore misurazione del valore e un miglior sistema finanziario. Un esempio pratico è CELO: l'ecosistema blockchain carbon negative, nato da un'idea di Sacred Economics di Charles Eisenstein. Se si sostiene il denaro con più "elementi" che si vogliono vedere nel mondo, di questi elementi se ne otterranno di più. A titolo di esempio, prendiamo uno dei beni di capitale naturale che potrebbero sostenere una valuta: le foreste tropicali come bene finito e prezioso (si potrebbero anche scegliere fonti di acqua pulita, ecosistemi a rischio, ghiacciai o emissioni di carbonio). Così, sarebbero l'asset di riserva, come l'oro è il bene di riserva del dollaro. La differenza è che l'oro può essere fuso in lingotti, conservati in qualche cassaforte "segreta" e facilmente contati, mentre le foreste tropicali devono rimanere nel luogo in cui si trovano per essere preziose e sono molto più difficili da controllare. L'economia rigenerativa consisterebbe nell'utilizzare questi beni economici (asset digitali) da parte dei paesi ricchi che, ad esempio, devono compensare il proprio disboscamento e altre azioni con un impatto negativo sul pianeta per "restituire" valore alla natura, non solo NFT forestali che possono essere comprati, venduti e scambiati, in un numero deterministico e trasparente, ma anche cibo di qualità a KM ZERO, tokenizzando bond o proprietà immobiliari: siamo entrati nella **"primavera della ReFi"** e per alcuni sistemi finanziari speculativi non è un campo di interesse dove sperimentare. Gli utenti del web 3.0 vogliono partecipare a qualcosa di più concreto, che sfrutti gli strumenti del Web3 per avere un impatto sul modo in cui l'umanità opera. Un modello di riferimento nel mondo ReFi è oggi "Celo", l'ecosistema blockchain carbon-negative progettato per essere accessibile e utilizzabile da chiunque abbia uno smartphone, ovunque nel mondo. Già oggi Celo prevede di sostenere le sue criptovalute con il 40% di asset ancorati al capitale naturale - come i forest NFT e gli L-Mark di Ledger - nella Celo Reserve nei prossimi quattro anni. Si tratta di un enorme segnale di domanda al mercato: costruite cose buone per il pianeta attraverso lo scambio di token. Oggi in Celo opera con la convinzione che il denaro programmabile darà vita a nuovi modelli economici e che la modifica delle caratteristiche del denaro (possibile perché la valuta digitale è solo una tecnologia) può portare a un mondo più sano e sostenibile.

Quando tutto è trasparente e accessibile, la liquidità non ha fedeltà e la tecnologia di ogni blockchain può solo migliorare: rappresentare qualcosa di valore e costruire una comunità attorno a essa potrebbe dare un vantaggio competitivo fondamentale in un mondo migliorato da un uso consapevole della tecnologia creata da intelligenze umane. Più che di **"marketing omnichannel"** dovremmo iniziare a trasformare i nostri protocolli di comunicazione per la cogenerazione di uno **"storytelling collettivo"** rivolto alla difesa del nostro **"essere umani"** dentro un'infosfera sempre più automatizzato, smaterializzato e disincarnato, ibridato con la tecnologia virtuale.

REGEN DAO MANIFESTO

Abbiamo bisogno di raccontare e dedicare tempo, attenzione e riflessione alle prospettive evolutive dell'umano in termini cognitivi e immaginativi, per andare alla riscoperta di cosa possa oggi significare essere umani concentrando la nostra attenzione, riflessione e immaginazione su temi diversi dalla tecnologia. Parlare di tecnologia è diventato un modo per essere **"esperti"** influencer di prodotti e servizi di cui potremmo anche non aver bisogno. La tecnologia è abilissima nel raccontare sé stessa e nel farsi raccontare. Utilizza canali potenti, ha complicità e sponsor di alto livello, vive della rinuncia a cambiare prospettiva e a riflettere criticamente dei più, ma soprattutto ha creato una casta di **"sacerdoti digitali"** che ogni giorno, attraverso ritualità consolidate, secolarizzate e accettate da moltitudini, ci raccontano il paradiso in terra che essa ha realizzato per noi, chiamandoci alla fede digitale di un credo basato su bias cognitivi e fake news. Ogni occasione è buona per parlare delle macchine che agiscono per noi, scarseggiano invece le opportunità per parlare invece di altri temi, umani, fondamentali nella loro importanza nel dare un senso e un ruolo alle qualità umane nel mondo in crisi che oggi viviamo. Una crisi che tutti percepiamo come reale ma che consapevolmente ignoriamo per pigrizia, per parlare d'altro, ad esempio delle strabilianti e magiche meraviglie di ChatGPT o del nuovo sport **"analgesico"** dell'ESSELUNGA.

Perché invece non si tratta di educazione le macchine apprendono noi le usiamo per fare tesi e scrivere articoli, di cultura grande è il rimpianto degli intellettuali in un mondo presidiato da influencer, di conoscenza insistiamo sulla sua differenza con informazione, di libertà possiamo ancora dirci liberi? Cerchiamo portatori sani di interesse sul libero arbitrio, un nuovo senso giustizia, di etica possibile, democrazia digitale, di biodiversità, di cultura del dato e di pace. Tra le diverse motivazioni che ci hanno spinto a co-creare l'Action Tank **ITALIA2030** è l'urgenza di ritrovarsi e incontrarsi per discutere sul modello educativo italiano a partire dal declino che sta vivendo la scuola italiana e della scomparsa dell'intellettuale-docente come punto di riferimento e facilitatore all'acquisizione di strumenti utili per il proprio percorso di vita della generazione Alpha. .

Pensando al ruolo fondamentale dell'educazione innovativa nel definire le modalità di trasmissione e di coltivazione della conoscenza attraverso lo sviluppo del pensiero critico e complesso, del linguaggio con cui ci raccontiamo il mondo, del dubbio e del sapersi porre delle domande, ma soprattutto del vivere civile. Non abbiamo bisogno di filosofeggiare sulla tecnologia ma di fare filosofia, di tornare a visioni filosofiche capaci di rimettere al centro dell'attenzione e del dialogo, del pensiero e dell'azione, **"le capacità e le virtù distintive degli esseri umani"**. Per adottare questo approccio servono sensibilità, scelte radicali e razionali, cambiamenti di atteggiamento, anche intellettuale, e nuove pratiche umaniste. Bisogna ridisegnare le dimensioni spaziali e temporali che oggi si sono ristrette al tempo presente, ma soprattutto provare a ridare vita alla nostra psiche ormai imprigionata nell'inconscio tecnologico descritto da Umberto Galimberti.

Il fatto che invece di concentrarci su questi temi si insista nel vivere la realtà virtuale della tecnologia e del suo storytelling è un segnale evidente di una regressione, anche cognitiva, in atto da tempo. Una regressione o involuzione evolutiva che continuiamo a raccontarci come progressiva e anticipatrice di futuri luminosi e sorridenti, proprio mentre percepiamo il declino accelerato della nostra civiltà. Stiamo vivendo una mutazione antropologica di fatto che non può lasciarci inerti e passivi ma interrogarci, anche filosoficamente, sulla sua destinazione e punto di arrivo.

Giunti alla meta potremmo scoprire di esserci “perduti” o meglio allora dedicare tempo a sviluppare pensiero critico, immaginazione collettiva, comprensione partecipativa di ciò che sta accadendo, in ascolto profondo e con senso civico, da tradurre in forme di cittadinanza attiva, anche online, per resistere agli **storytelling manipolatori** [Ferragni/Balocco] dell'infosfera tossica in cui siamo immersi, ma soprattutto per ristabilire i punti di riferimento fondamentali che ci rendono umani e che definiscono i nostri legami sociali dentro un mondo che all'Altro ha sostituito il profilo e domani alla persona incarnata sostituirà un avatar disincarnato per la felicità di monopolizzatori del web 2.0 come Zuckerberg e Bezos, abitanti del GAFAM.

ITALIA2030 si associa al movimento che sostiene il capitalismo rigenerativo inclusa la ReFI - **Finanza Rigenerativa** non prevede il coinvolgimento e ne il pagamento di un solo euro per sostenere modelli economici del capitalismo della sorveglianza costruito in 20 anni di monopolio del web 2.0 delle BigTech: la diffusione di una nuova cultura digitale si sta già diffondendo attraverso piattaforme blockchain che consentono, per esempio con **Regen Network**, agli agricoltori e ai proprietari terrieri di monetizzare le loro pratiche rigenerative, ricevendo token in cambio della conservazione del suolo, dell'acqua e della biodiversità. **Terra** è una piattaforma blockchain che mira a creare un sistema monetario globale basato su una famiglia di stablecoin collegate a diverse valute fiat (come il dollaro, l'euro, il won coreano, ecc.). Terra offre anche una serie di applicazioni DeFi, come Mirror (una piattaforma per creare e scambiare asset sintetici), Anchor (una piattaforma per il risparmio e il prestito con un tasso di interesse stabile) e Chai (un'applicazione di pagamento mobile che utilizza la stablecoin TerraKRW). “Send money to contacts, not characters”, è claim di Celo è un ecosistema atto a diffondere l'utilizzo della tecnologia blockchain su smartphone. La novità è l'utilizzo dei numeri di cellulare come per le transazioni che potrebbe accelerare il processo di mass-adoption e semplificare l'invio e la ricezione di denaro tra utenti. Celo fa leva su uno dei valori più apprezzati delle criptovalute: dare accesso ai servizi finanziari anche a chi non ha un conto in banca. La piattaforma prevede due token nativi: il primo è CELO, token per il protocollo. Il secondo è Celo Dollars (cUSD), stablecoin ancorata al prezzo del

dollaro statunitense. Il consenso è raggiunto attraverso il Proof-of-Stake, che sfrutta il meccanismo Byzantine Fault Tolerance (BFT). Celo è un progetto che avrà sviluppi interessanti nel mondo delle organizzazioni umanitarie attraverso anche l'attività della Fondazione omonima impegnata nel sostenere iniziative volte alla tutela dell'ambiente e per lo sviluppo del terzo mondo.

Il nome di Celo deriva dall'Esperanto e significa **"Scopo"**, fondato da Rene Reinsberg nel 2017 lancia la mainnet nel 2020 diventando completamente operativa in pochi mesi e oggi il team è formato da oltre 50 professionisti e la rete vanta contributi da parte di Venture Fund di primo livello, tra cui General Catalyst, Reid Hoffman, Jack Dorsey e R&R Ventures. Dal 2023 anche "Celo Korea DAO" entra a far parte dell'orbita di DAO localizzate di CELO, tra cui Africa DAO, LATAM DAO e Celo Euro DAO di uno team di sviluppatori e innovatori che stanno rivoluzionando il mondo della finanza rigenerativa e lo si può verificare di persona incontrandoli ovunque nel mondo si tratti di **"innovazione rigenerativa"** l Climate Week (Stati Uniti), Korea Blockchain Week (Corea del Sud), Token2049 (Singapore), EthSafari (Kenya) ed eventi organizzati anche su piattaforme virtuali, tra cui Web3 Wednesday e durante i percorsi di formazione per sviluppatori e startupper presso il Celo Center di San Francisco di prossima costruzione. ICYMI, l'ecosistema Celo, è stato presentato su CNBC Crypto World come primo modello al modello di ecosistema "ReFi", attraverso interviste con i co-fondatori di Celo Rene e Marek, Alon Shavit di Upright. Sophia Li, co-fondatrice di Steward, un progetto NFT che collega l'arte digitale dinamica con il mondo naturale. Come ogni DAO, le Impact DAO operano secondo i principi di potere decentralizzato, processo decisionale collettivo e trasparenza e presenta le seguenti caratteristiche:

- Comunità native di Internet web 3.0
- Squadre distribuite e interconnesse [ecosistemi bi-olonic]
- Governance decentralizzata e trasparente
- Conto bancario gestito da [ID WALLET - EUDI WALLET] sulla blockchain
- Trasparenza dei processi e delle transazioni
- Ognuno è un responsabile nella propria unità di competenza [DAO]
- La co-creazione e la comproprietà sono processi sistemici

- Struttura di valore, umanocentrica e concentrica contro il sistema gerarchico dall'alto verso il basso
- Processo decisionale decentralizzato
- Sostenibilità finanziaria tramite token e rigenerativa
- Operazioni e transazioni trasparenti
- Nessun ufficio fisico; organizzato online su piattaforme web 3.0 dedicate
- Organizzato attorno a flussi di lavoro e pod
- Collaboratori pro-attivi anziché semplici esecutori di comandi
- Mentalità autonoma, senza autorizzazione e imprenditoriale
- Persone ed entità sovrane competenti nell'uso delle tecnologie abilitanti

ITALIA2030 tratterà il tema dell'innovazione di processo proposta dagli **IMPACT DAO** strumenti fondamentali per costruire il futuro che gli innovatori del web 3.0 sappiamo essere possibile, un futuro che non esiste e che possiamo determinare oggi "registrando nuove regole" su smart contract [il diritto Italiano al momento non ammette contratti in forma scritta obbligatoria o ad probationem con smart contract perché la legge demanda all'Agenzia per l'Italia digitale l'emanazione delle linee guida affinché questi "programmi", abbiano il valore di forma scritta fonte secondaria per integrare la Legge i 90 giorni previsti dalla norma primaria per l'emissione di questo documento tecnico, decorrenti da gennaio 2019, sono già scaduti] sono programmi su cui ruota tutto il sistema dei DAO, diventando entro pochi anni il modo più naturale per le comunità mondiali che intendono mobilitarsi per le giuste cause ambientali e la salvaguardia delle risorse del nostro Pianeta Terra.

REGEN DAO è una espressione che definisce l'evoluzione di IMPACT DAO nata dallo studio della neuroscienze applicate alla filosofia rigenerativa al modello già esistente dei IMPACT DAO per definire per la prima volta un sistema di "multi-platform thinking" creato e sviluppato in Italia dal team di R&D di **ITALIA2030** a sostegno di nuovi modelli di business sostenibili e replicabili nel Mercato Unico Digitale dei Paesi dell'UE.

Proprio come il codice open source della prima Internet ha dato origine a un nuovo modo di organizzare e di effettuare transazioni, le primitive fondamentali del web 3.0 che trattano le risorse ambientali terrestri come "diamanti verdi e blu", le REGEN DAO trasformeranno il paradigma economico-sociale adattando il modo in cui collaboriamo insieme per facilitare la risoluzione delle sfide ritenute insormontabili sino a prima dell'avvento della quarta rivoluzione. Dall'esperienza pregresse nella cogenerazione di esperimenti come le IMPACT DAO le REGEN DAO rappresentano l'evoluzione naturale per il nostro PIANETA che ha bisogno di nuovi "direttrici di pensiero" - in vista degli appuntamenti storici del 2030 e 2050 per la co-realizzazione di "progetti umanocentrici biomimetici rigenerativi" come ITALIA2030 con la mission di riunire in diversi ecosistemi di valore distribuito pubblico attraverso piattaforme interoperabili che si basano su un uso consapevole e regolamentato degli "smart contract" e della tecnologia DLT, con l'obiettivo di costituire entro pochi anni il primo Registro Distribuito pubblico Europeo delle REGEN DAO organizzazioni autonome decentralizzate con un impatto ESG rigenerativo per il PIANETA TERRA e gli esseri viventi.

ITALIA2030 CARTELLA REGENERATIVE CAPITALISM

Proposta TAVOLO TECNICO

L'innovazione tecnologica della sostenibilità Made in Italy

Nell'era dell'informazione, l'evoluzione tecnologica ha catapultato l'umanità in un vortice di progressi senza precedenti, dove le macchine, dotate di algoritmi sempre più sofisticati, non solo assistono l'uomo nelle sue attività quotidiane, ma iniziano a prevedere comportamenti, desideri e necessità con una precisione inquietante. In questo contesto si colloca il dibattito **"Macchine che prevedono e algoritmi egoisti: dialogo sui limiti dell'IA"**, che si propone di esplorare le frontiere sempre più labili tra intelligenza artificiale e autonomia umana. Al centro della discussione vi è l'interrogativo sulla capacità delle macchine di agire non solo come strumenti passivi, ma come entità in grado di influenzare attivamente le decisioni umane, spingendoci verso scelte che non sempre corrispondono al nostro autentico volere. Questo scenario solleva questioni fondamentali sulla libertà individuale e sulla capacità dell'uomo di mantenere il controllo su tecnologie che sembrano sfuggire alla sua piena comprensione e dominio. L'ascesa degli algoritmi "egoisti", programmati per ottimizzare determinati obiettivi senza considerare le implicazioni etiche delle loro azioni, pone sfide cruciali. Come possiamo assicurarci che l'intelligenza artificiale operi in armonia con i valori umani fondamentali e non diventi uno strumento per manipolare, segregare o persino dominare? La riflessione si estende alla responsabilità dei creatori di queste tecnologie: ingegneri, scienziati, ma anche i dirigenti aziendali e i policy maker, chiamati a progettare algoritmi che rispettino principi etici universali, inserendo nei codici una sorta di "coscienza" che possa guidare le macchine verso scelte sostenibili e inclusive. Ci sono oggi sul mercato gli algoritmi chiusi come quelli dell'americana Open Ai, protetti da licenze che ne oscurano le caratteristiche e poi ci sono quelli della francese [europea] Mistral che invece sono aperti e possono essere usati e modificati da chiunque. Nuovi monopoli blindati nel primo caso, maggiore innovazione, trasparenza e accessibilità nel secondo.

Siamo entrati nell'era dell'intelligenza artificiale senza unire le nostre intelligenze per studiare il processo "rigenerativo" degli algoritmi di AI e ML che condizionano il nostro potere decisionale in quasi tutte le nostre attività quotidiane: la possibilità di controllare lo sviluppo di sistemi di AI generale e generativa per il bene comune potrebbe diventare realmente sostenibile per i cittadini europei e valorizzare i modelli aperti, open source per operare e su codici che raccolgano la storia lo spirito del nostro paese e non su quello di altri mescolato alla nostra cultura millenaria [gli algoritmi sono addestrati con dataset registrati per la maggior parte in lingua inglese, ma non è la nostra lingua madre e non rappresenta la nostra cultura]. I tavoli dell'intelligenza economica collettiva MAde in Italy tratterà questi temi con ospiti illustri disposti a mettersi a confronto per il bene comune italiano.

Fasi del procedimento co-progettazione inversa ITALIA2030

1. Ambito di applicazione
2. Lo strumento della co-progettazione in sintesi
3. L'avvio della procedura ad evidenza pubblica
- 4. Presentazione delle proposte progettuali [FASE ATTUALE]**
5. Ammissione delle proposte e avvio della fase di co-progettazione
6. Finalità della fase di co-progettazione
7. Modalità di svolgimento della fase di co-progettazione
8. Verbalizzazione e trasparenza
9. Formalizzazione degli esiti della co-progettazione e stipula/sottoscrizione degli atti conseguenti
10. Forme di sostegno
11. Realizzazione delle attività: gestione collaborativa
12. Rendicontazione

Azioni per un evento partecipativo Carbon Neutral

1] APPRENDIMENTO COOPERATIVO ESPERIENZIALE

Una strategia collaborativa per ridurre l'impatto ambientale è sfruttare i profili social dei componenti il gruppo di azionariato per divulgare le attività e le ricerche dell'Action Tank **ITALIA2030** senza pagare campagne di comunicazione sui social network delle **BigTech** per condizionare il pensiero di chi fa parte del mainstream. Ci rivolgiamo ai pensatori liberi, ai divergenti per convergere su azioni pratiche per rigenerare il nostro Pianeta.

2] OPERATORI ECONOMICI DEL MADE IN ITALY LOCALI

In occasione di eventi e festival il tema del catering e delle bevande e degli altri servizi annessi alla ricettività degli ospiti deve essere tracciata e dimostrabile con pagamenti digitali [le transazioni finanziarie digitali diventano sostenibili e rimborsabili se tracciate online, escludendo ogni sorta di transazione economica alternativa] e in particolare per ridurre l'impatto ambientale **ITALIA2030** ha deciso di dare la precedenza agli operatori locali per l'approvvigionamento di ingredienti di stagione a KM0 e possibilmente biologici [per ridurre il livello di inquinamento atmosferico determinato dal trasporto delle merci e premiando le produzioni locali valorizzano le materie prime del proprio territorio] e degli usi e costumi della propria terra di appartenenza. Nel caso del **ROMA FUTURE WEEK 2024** saranno individuati tutti i fornitori locali in grado di rispettare i requisiti di un alto livello di "località sostenibile", in modo da favorire l'economia locale, e sostenere il piccolo artigiano e imprenditore locale a sfavore della produzione di massa e degli allevamenti intensivi [uno dei più grossi problemi dell'inquinamento degli elementi naturali del Pianeta e causa principale della deforestazione].

3] LOCATION ECO-FRIENDLY e MOBILITA' GREEN

Abbiamo individuato la sede di ESPERIENZA EUROPA [provvisoria] dove sono impiegate fonti di energia rinnovabili associate a tali risorse come l'energia idroelettrica, solare, eolica, marina e geotermica. Saranno fornite tutte le informazioni necessarie per agevolare gli spostamenti degli ospiti con sconti in cashback utilizzabili presso i negozi convenzionati con l'ITALIA2030card [APP cashback] disponibili per tutti coloro che potranno dimostrare di aver utilizzato la mobilità dolce e intelligente come i servizi pubblici elettrici e car e bike sharing elettrico per raggiungere la sede dell'evento in Piazza Venezia a Roma.

4] PACKAGING COMPOSTABILE E MATERIALI BIODEGRABILI - PAPER - PLASTIC FREE

Saranno utilizzate forchette e altri strumenti per il catering biodegradabili in CPLA monouso e compostabili e laddove sia possibile si preferiranno i fornitori che noleggiavano le apparecchiature, tavoli sedie e piante [Paulownia - il simbolo ITALIA2030] per evitare di utilizzare della plastica inutile.

Questa edizione del Festival sarà la prima **Plastic Paper Free**: non saranno utilizzate cancellerie e materiali cartacei per la promozione dell'evento, anzi il progetto prevede di donare una pianta di **Paulownia** alle Scuole Parmensi che parteciperanno in modo pro-attivo prima e dopo e durante lo svolgimento dei tavoli tecnici e degli eventi del Festival.

5] RIDURRE GLI SPRECHI ALIMENTARI - RE-HACKATHON

Ci sono diversi modi per ridurre gli sprechi alimentari e quindi anche i rifiuti di un festival diffuso come il ROMA FUTURE WEEK 2024: sarà attivato un hackathon dedicato agli studenti delle scuole del Comune di Roma per ospitare le 6 squadre vincitrici dell'hackathon sostenibile basato sulla richiesta alle classi della scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado di trovare soluzioni originali e sostenibili per ridurre gli sprechi alimentari durante lo svolgimento del Festival. Ogni giorno sarà attivata all'interno degli spazi ristorativi la versione digitale vincitrice dell'hackathon e alla fine del Festival sarà consegnato il premio per la soluzione più efficace, che avrà permesso di ridurre gli sprechi alimentari durante la giornata di applicazione della soluzione vincitrice

6] ECOMPUTING - CARBON NEUTRAL

La comunicazione online organica e collaborativa sarà l'unico strumento che sarà adottato per diffondere in modo sostenibile sul web che questa edizione del ROMA FUTURE WEEK 2024 grazie a ITALIA2030 sarà il primo EVENTO CARBON NEUTRAL oltre alla riduzione delle emissioni di CO₂ per non aver utilizzato carta per i volantini e le rimanenti emissioni di CO₂ saranno compensate con i crediti di carbonio resi disponibili dal Consorzio Comunalie Parmensi.

RENETO partner di programma carbon neutral del format ITALIA2030 rappresenta una formula vincente per la sostenibilità finanziaria di eventi futuri rigenerativi del format ITALIA2030 infatti il **"programma di sostenibilità carbon neutral"** mette a disposizione per ITALIA2030 dall'ente di Gestione Forestale Sostenibile PEFC - Programma di Valutazione degli schemi di certificazione forestale, organizzazione di certificazione per la gestione sostenibile delle foreste - si potranno utilizzare i **"crediti di sostenibilità"** per gli enti coinvolti nello sviluppo del format e poter essere comunicati come aspetti qualitativi nei bilanci di sostenibilità delle aziende finanziatrici. Proprio la certificazione PEFC di gestione sostenibile e attiva permette la certificazione anche dei crediti di sostenibilità generati dalle attività aggiuntive di aumento dello stoccaggio e mancata emissione di CO₂ che le proprietà realizzano (allungamento del turno di taglio, miglioramenti forestali, attività antincendio, ecc). Questi crediti sono detti "di sostenibilità" perché, pur basandosi su tonnellate di CO₂ stoccate o non emesse, non possono considerarsi dei veri e propri crediti di carbonio in quanto questi ultimi, attualmente, possono essere generati esclusivamente da progetti nei paesi in via di sviluppo. Questo finché, a brevissimo, non verrà ufficializzato il registro nazionale con le sue regole (regole che ufficializzeranno le addizionalità realizzate con PEFC tra le migliori). I crediti di sostenibilità potranno essere utilizzati per gli scopi per i quali sono stati creati, cioè: sostenere le foreste in Italia, comunicare l'impegno ambientale aziendale verso il proprio territorio agli stakeholder interni ed esterni, favorire l'investimento a favore di risorse naturali gestite dalle comunità prossime e vicine alle filiere aziendali (tutti aspetti per i quali i crediti di carbonio non sono utilizzabili), mentre non potranno essere usati per lo scopo della compensazione dell'impronta carbonica delle aziende.

La quantità di tonnellate di CO2 assorbite o non emesse, così come l'incremento dei benefici sociali ed ecosistemici delle aree finanziate, potranno sempre essere comunicati come aspetti qualitativi nei bilanci di sostenibilità delle aziende finanziatrici, ma non quantitativamente ai fini della neutralizzazione carbonica aziendale. La Comunalità interessata ai crediti opzionati è la Comunalità di Santa Maria Valdena, situata al confine con la provincia di Massa-Carrara, in Comune di Borgotaro. Tuttavia sono molte le Comunalità potenzialmente interessate, situate tutte a confine con la Toscana, la Liguria e Piacenza; si tratta di territori più belli dal punto di vista paesaggistico e naturalistico, essendo situate a crinale, ricchi di sentieri, foreste meravigliose e storia, sempre disponibili a far conoscere il proprio territorio agli investitori dando possibilità di toccare con mano le attività di neutralità climatica reale intraprese. In questo modo tutti i sostenitori dell'Action Tank ITALIA2030 potranno contribuire alla nascita di nuovi itinerari turistici legati a un nuovo modello di Turismo esperienziale ambientale legato ai crediti di sostenibilità partecipativi in quanto ogni persona coinvolta nel programma potrà visitare le "comunalità" verificando in prima persona lo sviluppo dell'investimento sostenibile di una reale "economia rigenerativa", infatti per la co-progettazione degli eventi esterni del Festival ITALIA2030 investendo nel format ITALIA2030 tutte le imprese coinvolte nel programma andranno a contribuire al processo di riforestazione delle Comunalità Italiane, una scelta consapevole e responsabile per evitare a priori di cadere in operazioni di greenwashing come per la riforestazione della "foresta amazzonica": un ottimo progetto sulla carta, ma non misurabile con la tecnologia oggi disponibile sul mercato italiano.

Il festival itinerante ITALIA 2030 è un percorso che andrà oltre il 2030 è dal 2023 abbiamo esteso l'invito all'andare oltre, a procedere semplicemente passo dopo passo insieme gli uni agli altri con passione e coraggio, curiosità e scoperta sul sentiero, conquista e stupore tra le foglie e i ciottoli di un percorso a tappe trasformativo. Il cammino è lo spazio dove maturano i pensieri, si sciolgono i dubbi, si schiariscono le idee e prendiamo confidenza con i nostri sentimenti.

Durante questo cammino condiviso impareremo ad osservare le impronte delle nostre vite, i segni lasciati gli uni agli altri: genitori figli amici sconosciuti, proveremo ad incrociare in mezzo alla natura [nature based solutions] a riconoscerci come una **“comunità pensante in azione”** che avendo a cuore il bene di ciascuno e del nostro Pianeta avrà il coraggio di guardarsi dentro e confrontarsi sui passi già compiuti e quelli da portare verso l'orizzonte. Una partecipazione capillare che ripropone in ogni tappa del cammino verso l'Italia nel 2030 tanti stimoli, provocazioni e riflessioni su quello che ci sarà da fare durante questi anni che ci separano dalla scadenza dell'AGENDA 2030. In qualità di ideatori del format itinerante ITALIA2030 vogliamo mantenere un fil rouge da adesso fino al settembre del 2030, e diffondere i progetti di innovazione sociale e di sostenibilità rigenerativa dell'Action Tank per la cogenerazione di un **Piano Civile Climatico per l'Italia**, che prenda forma sul territorio con luoghi di partecipazione, per parlare tutti insieme del futuro sostenibile e di una nuova idea di socialità nei luoghi della natura speciali come Parchi o aree rurali e le città intelligenti italiane e continuare a confrontarci sul forum che sarà co-creato sulla piattaforma italia2030.info

Questa è l'unica modalità per sostenere finanziariamente il progetto ADOTTA UNA TAPPA DEL FESTIVAL ITALIA2030

<https://it.tipeee.com/italia2030>

L'innovazione epocale dell'IT WALLET app IO

L'IT Wallet, introdotto dal decreto Pnrr, è un sistema di portafoglio digitale che consente di conservare documenti digitali come tessera sanitaria e patente sull'app IO. Disponibile dalla metà del 2024, offrirà versioni pubblica e privata, migliorando comodità, sicurezza e interazione con servizi online, un'innovazione che posiziona l'Italia come leader europeo nell'identità digitale. L'IT Wallet permetterà di conservare e utilizzare i documenti digitali – inizialmente, tessera sanitaria, patente e carta europea della disabilità – in modo semplice e sicuro, all'interno dell'app IO. L'IT Wallet avrà due versioni ovvero quella pubblica accessibile a tutti i cittadini e gratuita e quella privata per servizi offerti da aziende private. Alla parte pubblica si accede via app IO, a sua volta usabile con Spid o Cie i cittadini potranno utilizzare l'IT Wallet per mostrare i documenti durante un controllo (di persona o via internet) o per accedere a servizi online (es. noleggio auto, attivazione di un servizio). Entro l'estate i tre documenti saranno caricabili sull'app IO, ma solo per usi "off-line". A fine anno o inizio 2025 l'app IO potrà essere utilizzata per operazioni e transazioni online. I vantaggi sono la comodità derivante dal non aver bisogno di portare con sé i documenti cartacei; la sicurezza visto che i documenti digitali sono protetti da furti o smarrimento e l'efficienza del sistema che semplifica l'accesso a servizi online e l'interazione con la pubblica amministrazione. La parte pubblica dell'IT Wallet sarà gratuita per i cittadini. I costi per lo Stato saranno di 102 milioni di euro l'anno dal 2024 al 2026. L'accesso all'app IO potrà avvenire tramite SPID o CIE, ma ci si aspetta che i servizi più "critici" saranno accessibili solo con CIE.

La distinzione e l'innovazione significativa consistono nel fatto che questo sarà il primo portafoglio digitale con valore legale sia in Italia che in Europa. L'Italia anticipa quindi il percorso europeo che dovrebbe terminare tra il 2026 e il 2028 e si pone come avanguardia nel percorso di adozione dell'IT Wallet.

Secondo quanto stabilito dal decreto, i documenti presenti in questo portafoglio avranno quindi pieno valore legale, sia per un utilizzo personale che attraverso internet. CIE e SPID rappresenteranno la piattaforma abilitante per l'accesso al futuro IT Wallet, che costituirà l'implementazione dell'EU Wallet voluto dall'Unione Europea.

Un Wallet, in questo contesto, è concepito come un “portafoglio” capace di contenere una serie di elementi, tra cui:

- Dati del cittadino (**attributi**): Questi sono gestiti direttamente dal cittadino, che controlla l'accesso agli stessi.
- Documenti digitalizzati: ad esempio, patente, tessera sanitaria, tessera elettorale.
- Metodi di pagamento.

L'ecosistema SPID, originariamente concepito come gestore di attributi, si presta bene al modello di gestione dati dell'IT Wallet. Durante l'autenticazione con SPID, vengono trasmessi al servizio i vari attributi del cittadino, fornendo una base solida per la gestione dei dati nell'IT Wallet.

Gli attributi possono essere sia pubblici (come l'ISEE) che privati (forniti da entità private connesse all'ecosistema). Per quanto riguarda i metodi di pagamento, il loro inserimento nell'IT Wallet è agevolato dal cashback, un progetto promosso da PagoPA S.p.A. e dall'allora Governo Conte per incentivare l'adozione dei pagamenti digitali. L'app IO si configura come il naturale candidato per l'IT Wallet, trasformandosi da una semplice applicazione per le notifiche della Pubblica Amministrazione a un portafoglio per la gestione dei dati degli italiani. A oggi, l'app IO è stata scaricata ben 37 milioni di volte. L'IT Wallet è un progetto interamente italiano che anticipa l'EUDI Wallet, un portafoglio elettronico che contiene tutti i documenti digitali per riconoscere e dimostrare l'identità dei cittadini europei.

L'European Digital Identity Wallet, delineato nella bozza di revisione 2.0 del regolamento eIDAS rilasciata a giugno 2021 e attualmente in fase conclusiva di trilogia tra Commissione, Consiglio e Parlamento europei, costituisce un fondamentale sforzo della Commissione per plasmare nuovi ecosistemi di identità digitale. Questi ecosistemi si distinguono per il completo controllo dei cittadini sui propri dati e per l'interoperabilità tra i paesi dell'Unione Europea, una tematica rilevante alla luce dei 35 schemi di identità esistenti.

In questo scenario, assume rilevanza la partecipazione delle Big Tech americane, che sempre più si propongono come partner tecnologici e facilitatori di tali portafogli digitali a tutti i livelli.

La Commissione Europea, inoltre, ha l'obiettivo di mitigare le posizioni dominanti delle suddette aziende, assicurando nel contempo la centralità della privacy degli utenti e promuovendo l'adozione diffusa di wallet solidamente europei. L'IT Waller comincia a muovere i primi passi anche legislativi definendosi sempre di più. Iniziando dai documenti digitalizzati dovrebbe espandersi per permettere di verificare il possesso di titoli, permessi o altri dati di un cittadino, i cui dettagli saranno chiariti da futuri decreti e permetteranno sempre più al cittadino di avere il controllo dei propri dati e della loro condivisione rispetto ad oggi.

NIS è l'acronimo di "Network and Information Systems", in quanto il provvedimento contiene misure pensate per aumentare il livello di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi dei Paesi membri dell'Unione Europea. La direttiva NIS 2 ha aggiornato la precedente NIS 1, che era stata approvata nel 2016 dall'UE (Direttiva UE 2016/1148) e recepita nel 2018 dall'Italia. La nuova direttiva europea sulla cybersecurity NIS 2 si è resa necessaria per porre rimedio ai limiti della NIS 1. Limiti apparsi praticamente sin dalla sua introduzione, a causa di un generalizzato aumento del tasso di digitalizzazione in tutti i Paesi membri, che ha ampliato la cosiddetta superficie di attacco informatico. Si tratta di un indicatore che esprime delle relazioni dirette molto semplici, ma importanti: più ampia è la superficie di attacco, più elevato è il rischio che eventuali attacchi vadano a buon fine, quindi maggiori sono i danni che si possono subire, ma allora deve essere innalzato il livello di protezione dei sistemi. Il processo di obsolescenza della direttiva NIS 1 era stato poi accentuato dal Covid-19, che ha dato una spinta inattesa alla diffusione dei sistemi e delle tecnologie digitali, senza che tuttavia ci fosse una crescita altrettanto spinta nelle misure e nei sistemi di sicurezza adottati.

Direttiva NIS 2

Per stabilire quali aziende devono rispettare gli obblighi previsti, la direttiva NIS 2 indica tre criteri: settore di appartenenza, dimensione e ruolo che le aziende hanno nel loro settore. I settori a cui si applica la NIS 2 si dividono in settori ad alta criticità e settori critici:

- settori ad alta criticità: energia, trasporti, settore bancario, infrastrutture dei mercati finanziari, settore sanitario, acqua potabile, acque reflue, infrastrutture digitali, gestori di servizi Tlc b2b, pubblica amministrazione e settore spazio;
- altri settori critici: servizi postali e di corriere; gestione dei rifiuti; fabbricazione, produzione e distribuzione di sostanze chimiche; produzione, trasformazione e distribuzione di alimenti; fabbricazione (in sei sotto settori: dispositivi medici e medico-diagnostici in vitro; computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchiature elettriche; macchinari e apparecchiature n.c.a.; autoveicoli, rimorchi e semirimorchi; altri mezzi di trasporto); fornitori di servizi digitale; ricerca.

All'interno di questi settori la direttiva NIS 2 si applica a soggetti pubblici o privati di medie o grandi dimensioni. Indipendentemente dalla loro dimensione, la NIS 2 si applica anche ai soggetti ritenuti critici per i settori citati, ai fornitori di servizi di registrazione di dominio e alle PA centrali e regionali. Per alcune categorie di soggetti la NIS 2 non si applica oppure la decisione se sottoporle o meno alla direttiva è lasciata alla libertà del singolo Stato. La NIS 2 non si applica a: Pubbliche Amministrazioni che si occupano di sicurezza nazionale, pubblica sicurezza, difesa e contrasto dei reati; soggetti del settore giudiziario; parlamenti; banche centrali. La direttiva NIS2 si applica a discrezione del singolo Stato membro nel caso di Pubbliche Amministrazioni locali e istituti d'istruzione con funzioni di ricerca. Oltre a questi casi, i singoli Stati possono escludere dalla direttiva anche altri soggetti. La direttiva NIS 2 stabilisce delle norme minime che tutti gli Stati membri devono rispettare per avere una maggiore armonizzazione a livello UE di legislazioni e procedure di cibersecurity. Tuttavia, i singoli Stati sono liberi di approvare norme nazionali ancora più severe, decidendo di innalzare ulteriormente il loro livello di cibersecurity nazionale.

Con la direttiva NIS 2 vengono inoltre previsti dei meccanismi di cooperazione tra le autorità nazionali di cybersecurity e viene introdotta una rete europea per le crisi informatiche (EU-CyCLONe) che prevede la gestione coordinata degli incidenti e delle crisi di cybersicurezza. Tutti gli Stati e le imprese interessate hanno l'obbligo di condividere le informazioni importanti per la cybersecurity. La direttiva prevede poi una serie di azioni per innalzare il livello di cybersicurezza nel mercato europeo, divise tra azioni che devono essere compiute dai singoli Stati e azioni rivolte alle imprese. Gli Stati membri devono adottare strategie di cybersecurity nazionali, creare autorità nazionali di cybersicurezza, autorità di gestione delle crisi informatiche, punti di contatto unici in materia di sicurezza e team di risposta agli incidenti di sicurezza informatica (i cosiddetti CSIRT); rispettare obblighi di vigilanza ed esecuzione. Le imprese devono rispettare gli obblighi di gestione dei rischi di cybersicurezza e di segnalazione. Tra gli obblighi che le aziende devono rispettare in base alla direttiva NIS 2 c'è anche l'uso di soluzioni di autenticazione a più fattori o di autenticazione continua. Per aziende private e PA, la gestione delle identità è uno degli aspetti fondamentali per adempiere ai nuovi obblighi previsti dalla NIS2. In particolare, la direttiva NIS 2 impone l'uso dell'autenticazione multi fattore per l'accesso di dipendenti e utenti ai sistemi informatici aziendali. Per questo specifico obbligo una soluzione abbiamo ingegnerizzato un modello di identificativo unico digitale a disposizione delle aziende e delle Pubbliche Amministrazioni italiane con una suite che garantisce piena compliance. Implementando questi modelli è possibile proteggere la propria organizzazione, con un meccanismo che prevede l'accesso sicuro dei dipendenti a tutti i sistemi aziendali (postazioni Pc, server e singole applicazioni) e degli utenti ai propri applicativi tramite soluzioni cloud.

La sostenibilità rigenerativa e l'impatto SDGs

Un contributo alla sostenibilità e alla resilienza delle infrastrutture e al conseguimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite:

- Fornire energia pulita e rinnovabile a 350.000 utenti residenziali.
- Generare 6.000 posti di lavoro per l'economia locale durante la fase di costruzione.

Il 31% delle grandi aziende tedesche utilizza già o prevede di adottare OpenChain ISO/IEC 5230 Il modello di AI SERVIZIEVOLE è in linea con la visione di OpenChain, una catena di fornitura in cui l'open source viene fornito con informazioni di gestione dei processi affidabili e coerenti: la missione è far sì che ciò accada. Il progetto OpenChain conta una vasta comunità globale di oltre 1.000 aziende che collaborano per rendere la catena di fornitura più rapida, efficace ed efficiente collaborando con i progetti gemelli presso The Linux Foundation come SPDX (SBOM), OpenSSF (Security), TODO Group (OSPO) e CHAOSS (Metrics) per contribuire a promuovere la gestione aziendale dell'open source.

Questi sono gli standard attuali

- OpenChain ISO/IEC 5230
Lo standard internazionale per i programmi di conformità delle licenze open source
- OpenChain ISO/IEC 18974
Lo standard di settore per i programmi di garanzia della sicurezza open source

Il framework RENET0 e i crediti di carbonio tokenizzati

RENET0 è un framework molto complesso e modulare e le parti interessate VCM convenzionali apprezzeranno presto il livello di sicurezza migliorati di quelli dei registri del carbonio di Verra e Gold Standard. Sempre più utenti nativi di Web 3 preferiranno sistemi ad accesso aperto e senza autorizzazione di un'entità centrale. Il modello open ed inclusivo dove tutti sono chiamati a partecipare proattivamente allo sviluppo per raggiungere un sano equilibrio tra l'adesione ai principi di progettazione Web 3 e l'aggiunta delle giuste tutele, in modo che tutti si sentano a proprio agio nel partecipare senza rallentare l'innovazione come è accaduto ad Aprile 2023 in Italia con la decisione del Garante della Privacy di impedire agli italiani l'utilizzo del software di intelligenza artificiale ChatGPT creata dalla startup americana OpenAI. E' un processo impegnativo e complesso perché innovativo stiamo costruendo un sistema completamente nuovo che non ha precedenti, ma siamo ottimisti di poter raggiungere l'obiettivo grazie al supporto dei nostri partner di valore. Conversazioni aperte con stakeholders ci hanno permesso di comprendere i punti deboli di ciascuna parte e ha colmato il divario tra attori legacy e nuovi partecipanti di un mercato che non ha ancora regole ben definite, vedi ChatGPT per l'Italia. Stiamo esaminando l'implementazione di misure KYC ragionevoli in determinati punti dell'infrastruttura, mantenendo l'interoperabilità con altre parti del protocollo. KYC RENET0 Carbon Bridge le persone che interagiscono con il **RENET0 Carbon Bridge** devono necessariamente sottoporsi a processi KYC grazie alla soluzione di identificazione digitale garantita e compliant GDPR fornita da Stormshield.

Chiunque possieda crediti di carbonio e voglia collegarli tramite l'infrastruttura sarà sottoposto a controlli KYC presso il registro convenzionale all'apertura del proprio wallet. Tutti coloro che sono interessati a possedere o scambiare token di carbonio possono acquistarli liberamente presso gli scambi decentralizzati, integrarli in nuovi prodotti digitali o ritirarli: grazie al processo di identificazione garantita si apporta un elemento di innovazione di tutto il processo della value chain.

La struttura del capitalismo rigenerativo

Nel 2015, l'economista John Fullerton ha coniato il termine capitalismo rigenerativo in un documento che descrive otto principi che potrebbero sostenere un nuovo sistema economico, uno che offra prosperità condivisa su un pianeta fiorente, affermando: "I modelli e i principi universali che il cosmo usa per costruire sistemi stabili, sani e sostenibili in tutto il mondo reale possono e devono essere usati come modello per la progettazione del sistema economico". Questi otto principi di un'economia rigenerativa sono alla base della salute sistemica e rappresentano collettivamente il progetto per una civiltà rigenerativa. La scienza dell'**Economia Rigenerativa** adotta gli stessi approcci transdisciplinari proposti da Sally J. Goerner sviluppati in decenni di ricerca in aree di sistemi adattivi complessi, reti di flusso, ecosistemi e socio-economici dinamica. Questo tipo di economia, inquadrata in una prospettiva di flussi e reti di energia, richiede che sia mantenuto un equilibrio tra efficienza e resilienza all'interno di una particolare "finestra di vitalità". Forniscono la logica alla base dei 10 principi della salute sistemica e socio-economici. Nei sistemi socio-economici, questi concetti di scienza delle reti dimostrano come l'economia rigenerativa richieda investimenti regolari in capitale umano, sociale, naturale e fisico. Come affermato in un articolo pubblicato nel 2019 la storia di successo di **Regenerative Economics** conferma principalmente ciò che gli economisti ecologici già fanno, pur ancorandolo in un quadro empirico più integrato e misurabile che include una circolazione robusta, strutture equilibrate e integrate, investimenti nelle capacità umane e naturali, apprendimento collaborativo, e i pericoli della concentrazione e dell'estrazione.

Dal punto di vista di questi pensatori di sistemi complessi, promuovere la salute della rete umana sottostante è di gran lunga più importante che aumentare il volume della produzione economica (**crescita del PIL**) di per sé. L'innovazione, l'imprenditorialità e le capacità sono importanti, ma devono essere collegate da valori di causa comune, sostenute dall'infrastruttura del Commonwealth e alimentate dalla circolazione su vasta scala di denaro, informazioni e risorse.

Le organizzazioni grandi e piccole svolgono entrambe un ruolo importante e l'obiettivo è mantenere l'equilibrio e l'integrazione. La finanza rigenerativa, o ReFi, si basa su questa teoria dell'economia rigenerativa. ReFi è il movimento della finanza rigenerativa che si forma all'intersezione della terza evoluzione di internet Web3. Lo stesso acronimo ReFi ricorda i suoi stretti legami con DeFi (finanza decentralizzata). All'interno dello spazio ReFi, sta emergendo una moltitudine di comunità con l'obiettivo comune di sfruttare la blockchain (tecnologia di registro distribuito). La visione di queste nuove proposte è quella di affrontare le sfide della sostenibilità come il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità, la scarsità di risorse e le strutture socio-economiche e istituzionali alla base che aggravano queste crisi. Fondamentalmente, questo approccio implica un cambiamento di paradigma e la capacità di articolare una soluzione di sistemi complessi. L'economia rigenerativa incentiva le azioni che aumentano la salute sistemica e disincentiva le azioni che portano al degrado sistemico. Applica i principi di rigenerazione della natura ai sistemi socio-economici, sostenendo un benessere equo e ecosistemi fiorenti. Pertanto, ReFi nel suo insieme deve agire per prevenire il pervasivo "greenwashing" o la visione del tunnel del carbonio descritta di seguito. Affinché una soluzione rigenerativa sistemica sia completamente olistica, le emissioni di carbonio e i mercati devono essere solo una delle molte variabili incluse. La sfida globale per i prossimi decenni richiederà profondi cambiamenti, tanto nelle politiche attuate che nelle tecnologie e negli stili di vita, ma almeno il percorso è segnato.

Innovazione, gestione integrata delle risorse, maggiore conoscenza, sostenibilità nelle politiche settoriali (energia, agricoltura, trasporti, industria), insieme alle innovazioni sociali come il "prosumerismo", rappresentano, in una visione sistemica, la strada di transizione verso un modello circolare e sostenibile di produzione e di consumo, capace di garantire la resilienza dei sistemi naturali globali. Il vantaggio dell'innovazione di processo presentata dal team di R&D RENET0 nasce dalle due grandi peculiarità che la "catena dei blocchi" possiede per sua natura: la capacità di consentire il coordinamento di grandi gruppi di utenti disparati e, forse ancora più importante, la possibilità di garantire in modo incontrovertibile il concetto di proprietà.

L'idea di un **"libro mastro distribuito"** che sappia collegare risorse condivise, senza sacrificare la privacy a un'autorità centrale, è in teoria applicabile a quasi tutti i beni immaginabili. Le valute digitali sono state l'ovvio punto di partenza, ma le blockchain possono essere utilizzate anche in altri ambiti uno fra tutti: la certificazione delle politiche di sostenibilità delle imprese. I crediti di carbonio crittografati rappresentano la nuova frontiera delle criptovalute green per la sostenibilità della nuova economia rigenerativa. La "catena di blocchi" non serve solo per investire in valute digitali, ma sta anche rivoluzionando il mondo dei Carbon credits. Ecco come la nuova tecnologia può supportare iniziative di sostenibilità come il monitoraggio delle compensazioni. L'applicazione ai crediti di carbonio, in questo senso, rappresenta uno dei casi d'uso più promettenti di un mercato globale del carbonio afflitto da problemi di garanzia della qualità, la blockchain offre il potenziale per legare indissolubilmente un credito a un progetto. Da attività base come la compensazione del carbonio associato alla spedizione, ad azioni più complesse come il monitoraggio delle emissioni di gas serra di un'intera catena di approvvigionamento, le blockchain offrono una soluzione di certificazione sicura, credibile e verificabile, ma le piattaforme blockchain possono andare anche oltre a supportare le imprese sostenibili a generare rapporti ambientali trasparenti che mostrino un registro delle emissioni di carbonio e dei crediti di carbonio. Oggi i protocolli blockchain offrono un modo molto efficiente per tracciare e custodire i certificati dei crediti di carbonio, ma per comprendere come questo avvenga, partiamo dalle basi.

Un credito di carbonio è un'indennità per una società che detiene il credito per emettere emissioni di carbonio o gas serra. Un singolo credito equivale a una tonnellata di anidride carbonica da emettere o alla massa equivalente all'anidride carbonica per gli altri gas. Le aziende detengono molti crediti, quanti ne desiderano acquistare per bilanciare le proprie emissioni. I crediti vengono creati quando si ritiene che un progetto abbia eliminato 1 tonnellata di emissioni di gas serra: piantare una foresta che eliminerebbe 1 tonnellata di emissioni di carbonio sarebbe sufficiente per creare un credito. Tuttavia, i crediti decadono nel tempo, il che significa che le aziende devono continuamente creare nuove idee per rimuovere le emissioni.

Ecco perché le aziende non possono semplicemente accumulare crediti di carbonio, considerato poi che l'importo dei crediti che una società può detenere è limitato, le imprese sono incoraggiate a vendere i loro crediti in eccesso ad altre società per evitare multe. Molte aziende sono specializzate anche nel trading e nell'investimento in crediti, infatti comprano crediti da grandi aziende e li rivendono a chiunque possa averne bisogno, il prezzo del carbonio aumenta continuamente facendo aumentare anche il valore dei crediti. Per l'ecosistema **Crypto Carbon** la blockchain certifica ciò che un intermediario può "dichiarare" come "certificatore" autorizzato: un po' come la certificazione "Bio" per i campi coltivati con produzione estensiva. Nella loro forma più semplice, le blockchain sono registri distribuiti per le informazioni digitali e in un'era basata sull'informazione, ciò significa che quasi tutte le informazioni potrebbero, almeno in teoria, essere collegate a una blockchain. Le criptovalute attirano ancora la maggior parte dell'attenzione da parte dei media e degli investitori, ma mentre il mondo delle criptovalute matura, gli sviluppatori hanno iniziato ad applicare la blockchain a uno degli altri mercati caldi degli ultimi anni: i crediti di carbonio. Le compensazioni di carbonio sono un'unità di misura, che certifica che una particolare azione o progetto che ha rimosso l'equivalente di una tonnellata di CO₂. Un credito = una tonnellata. La matematica è semplice, ma applicarla al mondo reale si rivela difficile, infatti i problemi concreti sono di varia natura, la misurazione, ad esempio: come si misura quanta CO₂ rimuoverà un determinato insieme di azioni, prima ancora che lo faccia?

L'operazione può essere particolarmente complicata quando si tratta con organismi viventi, come alberi, come nel caso della maggior parte degli offset basati sulla natura. Ma anche la fase di verifica: anche potendo misurare le cose con precisione, come è possibile verificare che l'insieme di azioni abbia effettivamente prodotto un offset misurabile? La blockchain può, in teoria, aiutare con entrambi questi problemi collegando gli offset a criptovalute o token basati su blockchain. I token aiutano a incentivare la verifica, mentre la tokenizzazione dei progetti di offset può garantire una misurazione accurata.

Oggi blockchain, token e AI e carbonio interagiscono con dinamiche particolari, dando vita ad un articolato ecosistema dominato da alcune tendenze che in Italia non sono ancora state ben assorbite dal mercato: Il funzionamento di Bitcoin si fonda sul meccanismo di consenso Proof-of-Work, noto per essere ad alta intensità energetica e quindi non particolarmente rispettoso dell'ambiente. L'impatto è difficile da definire con certezza, ma recenti studi attribuiscono al mining di Bitcoin la responsabilità di 22 milioni di tonnellate di CO₂e, in crescita nei due anni successivi. Tuttavia, anche i numeri più alti impallidiscono rispetto alle emissioni globali: il mining di Bitcoin rappresenta infatti meno dello 0,10% della CO₂e globale.

Indipendentemente da ciò, l'idea di una "cripto affamata di carbonio" è rimasta, in particolare proprio con i Bitcoin. Il risultato è stato quello di spingere il mondo delle criptovalute verso un approccio più rispettoso del carbonio.

In altri casi, può significare lo sviluppo di ecosistemi completamente nuovi attorno a blockchain più sostenibili: il recente aumento dell'esposizione di Solana, ad esempio, deve qualcosa proprio alla sua reputazione di blockchain a emissioni zero. E anche la svolta a livello di settore verso Proof-of-Stake invece di Proof-of-Work può essere attribuita ad una crescente sensibilità ecologica. Il mercato globale delle compensazioni di carbonio non mostra segni di rallentamento e si prevede che varrà miliardi entro la fine del decennio. Un mercato in crescita così veloce e così diffuso in tutto il mondo pone sfide uniche nella verifica e nell'applicazione delle compensazioni. La tokenizzazione risponde ad alcune di queste sfide del mercato del web 3.0, infatti token non fungibili sono per loro stessa natura unici.

Ciò consente ad alcuni progetti di criptovalute, come Moss, di emettere NFT per progetti particolari o anche parti particolari di progetti offset. Amazon NFT di Moss è uno dei tanti esempi; uno molto più appariscente è il Rimba Raya NFT che è stato venduto per \$ 70.000. Questa è una singola compensazione di carbonio, per un prezzo esponenzialmente superiore al valore di mercato attuale. I carbon NFT e gli offset tokenizzati sono spesso venduti su borse di carbonio basate su blockchain. Abu Dahbi ha raggiunto la neutralità del carbonio acquistando compensazioni su AirCarbon Exchange.

Lo scambio offre offset da tutto il mondo, ma li tokenizza sul proprio scambio, seguendo lo stesso modello di una borsa merci tradizionale per facilitare il commercio di carbonio. Alcuni dei progetti più innovativi seguono tutte e tre le principali tendenze contemporaneamente: lo scambio di carbonio proposto dall'Università di Cambridge sarà basato su Tezos, un'altra blockchain PoS ecologica. Altri progetti spesso coinvolgono aspetti di ciascuna tendenza. Il progetto **CryptoCarbons NFT** produce NFT ispirati all'arte che sono collegati a offset già generati. Ma il progetto consente anche agli utenti di richiedere NFT personalizzati generati appositamente per loro e collegati a un numero specifico di offset. I principali exchange di criptovalute, come Binance, Coinbase e altri, possono vendere token legati al carbonio senza essere uno scambio di criptovalute dedicato. Alcuni dei più grandi progetti di criptovalute, come Klima, Toucan e altri, sono disponibili solo su questi scambi centralizzati. Il mondo delle criptovalute è sempre più consapevole della necessità di essere rispettosi dell'ambiente: una consapevolezza ha portato a un ecosistema pronto ad accettare ambiziosi progetti NFT di compensazione del carbonio e compensazioni tokenizzate.

Analisi di mercato del settore del carbonio: dalle blockchain agli NFT

Gli attuali progetti Crypto-carbon che stanno attirando l'attenzione nel web3 non sono molti, dalle blockchain standalone che supportano la collaborazione multipartitica nel campo dell'ambiente e della sostenibilità, al conio e scambio di carbon credits come NFT su blockchain.

Devvio, per esempio, è una criptovaluta più ecologica che utilizza una frazione del consumo energetico di Bitcoin. Una recente revisione di terze parti ha misurato le prestazioni di Devvio rispetto agli standard ISO nell'ambito di una valutazione del ciclo di vita (LCA). La blockchain DevvX ha utilizzato 3,5 miliardi di volte meno energia per transazione rispetto a Bitcoin, secondo il rapporto preliminare. Devvio è stato istituito, in parte, per supportare i mercati del credito di carbonio e le iniziative di sostenibilità.

A tal fine, **Devvio** è già partner di **Avnet** e **Panduit**, organizzazioni che aiutano a connettere le aziende che cercano lo **status di carbon neutral** con le startup che generano crediti di carbonio attraverso la piantumazione di alberi e progetti di infrastrutture per l'energia rinnovabile. Devvio ha anche lanciato di recente una piattaforma ESG unica nel suo genere in quanto la suite di prodotti DevvESG consente a città e paesi di tutto il mondo di tenere traccia delle emissioni" Scope 3 "prodotte dalla loro rete di fornitori".

Algorand è un'altra blockchain ad alta efficienza energetica che supporta smart contract associati alle iniziative di sostenibilità con realtà italiane come [FOREVERBAMBU](#) attraverso un protocollo blockchain negativa al carbonio, con l'impegno di compensare eventuali emissioni. Algorand ha ottenuto lo status di carbon neutral nell'aprile 2021 grazie a una partnership con ClimateTrade, che tiene traccia delle emissioni di carbonio rende anche più facile per le aziende di tutto il mondo tenere traccia delle loro emissioni di carbonio e compensazioni. Il team di Algorand ha progettato un sistema che calcola l'impronta di carbonio di un numero specifico di blocchi sulla catena consentendo alla rete di calcolare l'importo equivalente di credito di carbonio, che chiama **Algorand Standard Asset (ASA)**. Algorand può quindi compensare e bloccare gli ASA in una tesoreria verde, consentendo al protocollo di rimanere carbon negative.

Moss è due progetti in uno: un token popolare (MCO2) e un progetto NFT basato sul clima. Entrambi i progetti si basano sul concetto di tokenizzazione per incentivare la produzione di compensazione del carbonio e la riduzione delle emissioni. Il token MCO2 è disponibile come token ERC-20 su borse popolari come Coinbase. L'acquisto del token finanzia progetti di compensazione del carbonio. La maggior parte ha sede dentro e intorno alla foresta pluviale amazzonica. Moss non amministra direttamente i progetti offset. Invece, si procurano offset di alta qualità da altri fornitori e li tokenizzano. Ogni progetto si traduce in una determinata quantità di offset; Moss produce una determinata quantità di token in base agli offset previsti. Un token MC02 = un offset per una tonnellata di CO2.

Il progetto Moss Amazon NFT funziona in modo leggermente diverso. Moss acquista porzioni dell'Amazzonia a rischio di deforestazione. Quel terreno viene poi diviso

in porzioni di 1 ettaro, ciascuna delle dimensioni di un campo da calcio. I diritti su tali porzioni sono digitalizzati e tokenizzati come NFT (Non-Fungible Tokens). Ogni NFT è unico e legato a un pezzo unico di proprietà. Gli NFT di Moss Amazon sono vere e proprie vendite di terreni; i proventi del fondo di vendita ulteriori acquisti, con il 30% del ricavato che va a un fondo di conservazione. Quel fondo paga per il pattugliamento e la protezione fisica delle partecipazioni Amazon NFT.

KlimaDAO è basato sul comune modello di criptovalute delle compensazioni di carbonio tokenizzate, Klima è anche un DAO. In quanto organizzazione autonoma decentralizzata, KlimaDAO mira ad aumentare il prezzo delle compensazioni sul Voluntary Carbon Market. Questo viene fatto acquistando compensazioni di carbonio, tokenizzandole e quindi vendendole o “bruciandole” per influenzare il mercato. Ciò che distingue Klima è il suo obiettivo dichiarato di essere una valuta sostenuta dal carbonio, piuttosto che semplicemente un indicatore di crediti tenuti in riserva. A tal fine, tutti i token KLIMA sono supportati 1:1 da riserve in BCT, token emessi da Toucan. Toucan.earth il fulcro del progetto è il TCO2, che sta semplicemente per Tokenized CO2. Ogni TCO2 rappresenta un credito di carbonio verificato nel mondo reale. I TCO2 sono semi-fungibili, con informazioni univoche su ciascun progetto codificate sulla blockchain. I token sono verificati da Verra, collegando Toucan a uno dei principali standard di compensazione del carbonio.

SavePlanetEarth strutturalmente condivide somiglianze con il progetto Toucan/Klima. La base del progetto è la tokenizzazione dei crediti di carbonio verificati, su cui verrà costruito un intero ecosistema: una valuta e una blockchain alimentata da energia verde. Ci sono alcune differenze chiave; il token di base è \$SPE e lo standard di verifica utilizzato per le compensazioni di carbonio è il Gold Standard, anziché Verra.

Il progetto SPE si basa anche maggiormente sulle NFT per la fase iniziale della gestione del progetto, oltre a qualcosa chiamato “certificati di credito di carbonio”. Fra gli altri progetti importanti in via di affermazione nell’ecosistema crypto-carbon ricordiamo: AirCarbonExchange che ha fatto notizia aiutando il settore finanziario di Abu Dhabi a raggiungere la piena neutralità del carbonio;

Base Carbon che si concentra sul finanziamento e sul supporto per lo sviluppo di progetti di criptovalute; CarbonToken che utilizza un approccio innovativo di verifica umana, risposte dai dati e blockchain per tokenizzare gli alberi; KumoDAO criptovaluta di carbonio, ma con una svolta: mira a essere una stablecoin ancorata all'USD. In Italia, rispetto alla rivoluzione del MiCA e rispetto ai principi DNSH e ESG richiesti dalla Commissione Europea, in poche aziende hanno intuito il valore di questo asset, il team di R&D di INNOVABILITA sta sviluppando un modello di tokenizzazione delle crypto credit carbon del mercato volontario certificato su blockchain di terzo livello interoperabile e verificabile in tempo reale.

Strategia Galassia Verde e Blu

Nell'economia delle piattaforme sono diverse le strategie per la gestione dell'innovazione nelle startup e imprese intelligenti e si applicano in ambienti più semplici da navigare in quanto non è affollato come il classico oceano rosso: mentre la strategia Blue Ocean ci si concentra sulla creazione di mercati incontrastati di valore. La Strategia Galassia Verde e Blu cerca di indagare il più possibile i mercati esistenti per trovare il proprio pubblico minimo possibile: un oceano blu è il risultato di una sanguinosa guerra, piuttosto che dell'esplorazione dello spazio, con "SGVB" invece vogliamo ridefinire il "senso del valore", non per un intero mercato, ma per un ecosistema auto-rigenerativo che abbiamo definito biolonic - olonico biomimetico - che desiderano ardentemente che quel valore venga distribuito in un ambiente sicuro e riservato. RENET0 nasce per indagare un nuovo ambiente blu e verde di una galassia incontaminata del web 3.0: quella ReFI Made in UE dove Blue Oceans crea un mercato incontrastato guardando oltre i confini di quelli esistenti, e si esplora per intuire come un intero mercato potrebbe apparire diverso tra un decennio, la strategia Galassia Verde e Blu guarda invece ai mercati esistenti e ingrandisce il più possibile per trovare un pubblico minimo praticabile in modo sostenibile e rigenerativo rispetto al Pianeta [verde] tecnologia dell'informazione virtuale [blu].

Il pubblico minimo praticabile (MVA) rappresenta il pubblico più piccolo possibile in grado di sostenere l'attività quando si lancia su microniche - il sottoinsieme più piccolo di un mercato - e l'aspetto principale dell'MVA è quello di migliorare i mercati esistenti per trovare quelle persone le cui esigenze non sono soddisfatte dagli attori esistenti. Ridefinire il valore di un ecosistema localizzato passando da "un prodotto per tutti" a un "prodotto fatto per pochi" adottando una Strategia Oceano Blu dove la concorrenza è resa irrilevante cambiando il terreno di gioco degli affari, nella co-creazione di un mercato completamente nuovo, il giocatore attento sarà in grado di cogliere la maggior parte di tale opportunità di mercato. In una Strategia Galassia Verde e Blu la concorrenza è resa irrilevante ridefinendo il valore per il pubblico minimo vitale a cui non piace come viene gestito il proprio patrimonio di dati personali e aziendali e quindi non soddisfatto dai prodotti esistenti disponibili sul mercato del web 2.0. Nella nostra personale strategia definita **"GALASSIA VERDE E BLU"** [in italiano perché nata e sviluppata in Italia] l'innovazione è sia nella strategia che nei processi condivisi dagli utenti di un ecosistema localizzato di valore biomimetico dove il concorrente si trasforma in un cooperante nella ridefinizione del valore all'interno di un ecosistema autogenerativo applicando un modello di ricerca e sviluppo di innovativi modelli e strategie di business sostenibili a 360° e promotore dell'economia rigenerativa, dove il progetto umano-centrico condiviso deve essere etico, unendo politiche verdi come l'economia rigenerativa e politiche blu economia digitali/virtuali e tecnologie dell'informazione) e favorire un modo di vivere insieme centrato sulla qualità delle relazioni e dei processi, anziché sul consumo di oggetti e la continua generazione di rifiuti insostenibili.

L'approccio degli utenti del social netvalue ReFI "RENET0" è condensata in una frase: *"andiamo dove i giocatori esistenti non possono, non vogliono o non sono in grado di andare e scopriamo assieme un nuovo territorio da abitare e rigenerare con le nostre abilità e capacità: come agiscono i partecipanti ad un gioco di ruolo quando devono superare una sfida, se non c'è collaborazione e non si rispettano i punti deboli e le virtù del complice si perde l'opportunità di avanzare di schema".*

“In un Mare Blu c'è spazio per tutti, ma in una Galassia Verde e Blu solo gli astronauti possono volare” In una Strategia Oceano Blu, la nuova domanda viene catturata dall'essere il primo a muoversi in un nuovo mercato, mentre in una strategia galassia verde e blu puoi arrivare molto tardi e costruire comunque un'attività di valore, perché il giocatore Verde e Blu ridefinirà il valore andando dove i giocatori esistenti e affermati non possono, forse perché sarebbe troppo costoso o difficilmente compensabile per abitudini funzionali di un sistema al collasso. Un pubblico di piccole entità non è minaccioso per i giocatori esistenti, ma per alcuni può apparire affascinante per far decollare il nuovo modello di business rigenerativo [FOMO]. In una Galassia Verde e Blu la sensibilità al prezzo è capovolta, dove la Strategia Oceano Blu rompe il compromesso tra costo e valore (offrire di più a un costo inferiore), in uno scenario galattico verde e blu il pubblico vitale di valore sarà così desideroso di supportare il processo, da essere felice di pagare un prezzo premium per il prodotto, non appena sarà testato e reso disponibile per questo gruppo di “early adopter”. Osserviamo il presente e agiamo il futuro cercando di trasformare il paradigma per pochi, una Blue Ocean Strategy guarda al futuro, lo immagina e lo costruisce perché è un approccio strutturato alla innovazione nelle organizzazioni moderne di stampo americano. I contenuti sviluppati negli anni 2000 da W. Chan Kim e Renée Mauborgne si fondano su di un'intuizione tanto semplice quanto incredibilmente difficile da perseguire: la necessità di superare l'attuale scenario, che vede le aziende adottare strategie di crescita basate esclusivamente sulla competitività, con l'unico risultato di generare complessità di prodotto crescente e marginalità sempre più ridotte. L'approccio si basa sull'osservazione che gli autori hanno fatto su di un gruppo di 150 imprese in oltre trenta settori merceologici, le quali hanno saputo sviluppare il proprio successo sulla differenziazione anziché sulla sconfitta dei concorrenti. La Strategia Oceano Blu identifica una metodologia per aiutare le aziende a:

1. Individuare le idee oceano blu;
2. Verificare il carattere innovativo dell'idea;
3. Verificarne l'utilità in tutto il ciclo di acquisto del prodotto/servizio;
4. Conseguire il giusto equilibrio tra utilità-prezzo-costi.

Nella strategia messa a punto per RENET0 la Galassia Verde e Blu tutto ruota alla cogenerazione di un bene collettivo rigenerativo non statico, ma in continua evoluzione creativa, e quindi per iterazione i processi sono in continuo miglioramento grazie ai feedback degli stessi utenti e ambasciatori del prodotto e servizio annesso.

Dal punto di vista operativo l'approccio Blue Ocean si compone di 4 passi, non necessariamente da svilupparsi in sequenza, ma che ogni azienda interessata all'innovazione dovrebbe comunque considerare per rendere realmente efficace tale processo.

Passo n° 1 - Il primo passo riguarda la riconsiderazione dei confini di mercato.

Passo n° 2 - Il secondo, la capacità di porre il "focus" sul quadro complessivo, evitando di dare ai numeri una importanza eccessiva.

Passo n° 3 - Il terzo passo è "estendere la dimensione dell'analisi oltre la domanda esistente", cercando "fuori dagli schemi tradizionali" idee e progetti.

Passo n° 4 - Il quarto ed ultimo passo è costituito dal centrare la giusta sequenza strategica, vale a dire la capacità di formalizzare una sequenza [algoritmo] e di mantenerla allineando tutte le risorse coinvolte nel suo ottenimento.

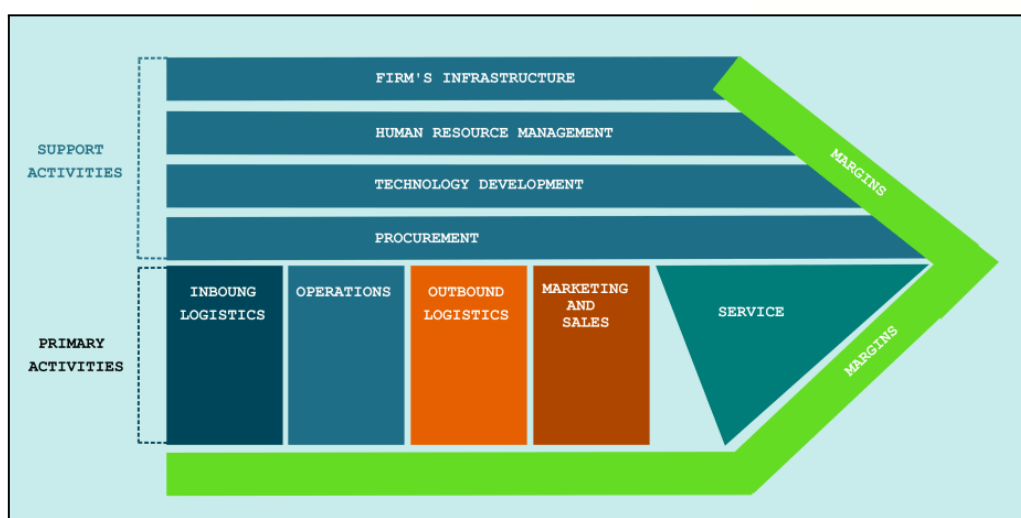
La Galassia Verde e Blu è una strategia data driven destinata ai Paesi dell'EU e si basa sulla capacità di estrarre valore dai dati del passato, li ridefinisce per gli utenti che condividono lo stesso ecosistema biomimetico [comunità energetiche, per esempio] algoritmico che si sviluppa per migliorare il presente adottando la tecnologia per rigenerare un diverso valore ai microdati [scarti] e a ciò che si può riutilizzare in un altro contesto come materia prima rigenerativa. Partendo da un "pubblico minimo praticabile" si creano opzioni di scalabilità senza rischiare di perdere valore per il primo pubblico minimo praticabile, agendo in modo iterato rispetto KPI misurabili e performance revisionate da continui feedback in linea con le direttive europee in termini di privacy e di principi DNSH e ESG per individuare il pubblico minimo vitale (MVA).

A differenza della strategia Blue Ocean, che cerca di creare mercati non contestati espandendosi oltre i confini esistenti, la strategia **Galassia Verde e Blu** si concentra sulla ricerca del pubblico esclusivo del terzo settore per diffondere la tecnologia servizievole possibile con esigenze insoddisfatte all'interno dei mercati esistenti con l'obiettivo di trasformare il paradigma esistente attraverso modelli di economia rigenerativa basati su:

- Ridefinizione del senso del valore nel web 3.0 per un piccolo gruppo: mira a ridefinire il valore per questo pubblico minimo vitale piuttosto che per l'intero mercato. Si rivolge a individui o gruppi specifici che desiderano ardentemente un'unica proposta di valore tangibile [rispetto privacy, transazioni finanziarie, Made in Italy autentico] non adeguatamente forniti dai player esistenti.
- Irrilevanza della concorrenza attraverso il valore unico condiviso all'interno di un ecosistema: invece di catturare nuova domanda essendo il primo a muoversi in un nuovo mercato (come in Blue Ocean), il giocatore della Galassia Verde e Blu rende la concorrenza irrilevante offrendo un valore unico al pubblico minimo praticabile, che i giocatori esistenti non possono fornire.
- L'ingresso tardivo può ancora avere successo: in una strategia permette di prevedere il mercato e avere comunque successo perché l'obiettivo è soddisfare un pubblico ristretto e non minaccioso con esigenze e preferenze distinte.
- La sensibilità al prezzo è capovolta: Il pubblico minimo vitale di una galassia Verde e blu è così desideroso di supportare l'attività in comune che è disposto a pagare un prezzo premium per un prodotto su misura per le loro esigenze specifiche.
- Guardando al passato e ridefinendo il presente futuribile, mentre la strategia Galassia Verde e Blu intuisce, simula co-crea un futuro sostenibile possibile.

- Potenziale di scala: sebbene la strategia inizi con un pubblico minimo praticabile, consente opzioni per ampliare il business, il ridimensionamento potrebbe richiedere un'attenta considerazione per evitare di compromettere il valore per il pubblico originale.

Le cinque forze di Porter è modello che permette alle organizzazioni moderne di comprendere meglio i loro settori e la concorrenza, pubblicato per la prima volta dal Professor Michael Porter nel libro **“Competitive Strategy”** negli anni '1980. Il modello scompone industrie e mercati analizzandoli attraverso cinque forze, infatti secondo Michael Porter, un vantaggio competitivo in un determinato settore può essere perseguito in due modi chiave: basso costo (leadership di costo) o differenziazione. Un terzo generico è la messa a fuoco: il mancato rispetto di questa precauzione blocca chiunque nello scenario intermedio, in cui l'azienda non manterrà un vantaggio competitivo a lungo termine.



Nel suo libro del 1985 **“Vantaggio competitivo”** Porter descrive una catena del valore come un insieme di processi che un'azienda esegue per creare valore per i suoi consumatori, quindi direttamente collegata al vantaggio competitivo. Il modello di catena del valore di Porter è uno strumento di gestione strategica sviluppato dal professore della Harvard Business School.

Lo strumento analizza la catena del valore di un'azienda, definita come la combinazione di processi che l'azienda utilizza per fare soldi.

Il modello del diamante di Porter è una struttura a forma di diamante che spiega perché industrie specifiche in una nazione diventano competitive a livello internazionale mentre quelle in altre nazioni no. Il modello è stato pubblicato per la prima volta nel libro di Michael Porter del 1990 *The Competitive Advantage of Nations*, esamina l'azienda, struttura/rivalità, condizioni dei fattori, condizioni della domanda, settori correlati e di supporto. Attraverso una pianificazione degli scenari per formulare ipotesi su eventi futuri di valore e come i rispettivi affari gli ambienti possono cambiare in risposta a quegli eventi futuri: la pianificazione dello scenario identifica incertezze specifiche o realtà diverse e come potrebbero influenzare il futuro degli affari di ogni impresa promettente. La pianificazione dello scenario permette di migliorare il processo decisionale strategico evitando le due principali insidie di modelli di business non basati su l'osservabilità e sulla misurabilità dei dati: la sottostima e la sovrastima.

Quello che segue è una proiezione dello scenario basato sulla strategia della **"Galassia Verde e Blu"** determinata in funzione dei dati raccolti durante la fase esplorativa del mercato fintech italiano e che ci ha permesso di intuire che il futuro del Green Deal Europeo dipenderà anche dalle modalità con cui vorremo modificare lo scenario del mercato volontario dei crediti di carbonio che abbiamo qui di seguito riassunto.

Il mercato volontario dei crediti di carbonio: l'asset UE verso il 2030

La sostenibilità non è più un optional per le aziende ESG, anzi è diventata un asset strategico per le startup innovative che oggi vogliono sviluppare una visione a lungo termine. Sotto il punto di vista ambientale, a livello globale sta prevalendo una strategia net-zero, che mira a rendere l'attività imprenditoriale "carbon neutral", un campo in cui l'Europa è all'avanguardia: l'Ue si è impegnata a ridurre le emissioni del 55% nel 2030 e raggiungere lo zero net entro il 2050. In questo viaggio verso la decarbonizzazione, le aziende devono cambiare i loro processi di produzione, ma certo questo non può avvenire dall'oggi al domani.

Quindi, per compensare, almeno nel breve termine, le inevitabili emissioni di gas serra (GHG), spesso si rivolgono al Voluntary Carbon Market (VCM), un “mercato libero” di carbon offset, ovvero di meccanismi che permettono di compensare le proprie emissioni di CO2 attraverso il supporto a progetti che le riducono concretamente. Nel VCM è possibile comprare crediti per ridurre spontaneamente la propria produzione di carbonio.

RENET0 è il primo modello di piattaforma IBaaS Made in Italy nato per promuovere le crypto-attività come strumento di inclusione finanziaria ed è impegnato a contrastare i danni del cambiamento climatico attraverso un uso consapevole e innovativo di nft e protocolli blockchain interoperabili. Il mercato libero dei crediti di carbonio è riemerso con forza nel 2018 quando il suo volume è raddoppiato raggiungendo i 300 milioni di dollari e superando il miliardo di dollari nel 2022 e gli esperti prevedono che la domanda di compensazioni di carbonio aumenterà di un valore compreso fra gli 1,1 miliardi e 3,6 miliardi di tonnellate all'anno entro il 2050.

Non poco, se pensiamo che la domanda cumulativa dal 2005 al 2021 è stata di poco superiore a 1,7 miliardi di tonnellate. Numeri importanti che però non danno sufficienti risposte ai dubbi che questo mercato sarà sufficiente a calmierare gli effetti negativi del climate change. Sebbene il VCM sia certamente uno strumento positivo, l'aumento della domanda di crediti di carbonio da solo non fermerà il cambiamento climatico. Il VCM e il suo uso a oggi è ancora limitato alle grandi organizzazioni e caratterizzato da prezzi non sempre chiari e da inefficienze del mercato: ENET0 dimostrerà che il VCM può rappresentare davvero una soluzione efficace per aprire questo mercato al grande pubblico, migliorandone l'efficienza grazie alla disintermediazione del Web 3.0. Esistono già coalizioni tra aziende che stanno co-creando il Web 3.0 per promuovere azioni concrete contro il cambiamento climatico: Climate Collective [2021] è nato in un momento in cui il VCM stava vivendo una crescita senza precedenti, e stava per superare il miliardo di dollari in transazioni e si pone già obiettivi ambiziosi come quello di destinare fino al 40% della riserva di Celo ad attività che tutelino il capitale naturale. Celo ha all'attivo tre criptovalute legate al valore delle monete reali garantendo una minore volatilità.

Le stablecoin di Celo sono il cUSD, ancorato al valore del dollaro USA; il cEUR, ancorato al valore dell'euro; e il cREAL ancorato al Real brasiliano: la riserva di Celo sostiene le stablecoin native della sua blockchain, quindi tutte le stablecoin sono supportate dalla Celo Reserve, che detiene un paniere di risorse digitali, inclusi i crediti di carbonio tokenizzati. Con l'aumento della domanda di criptovalute di Celo, la riserva acquista nuove attività in grado di compensare le emissioni, generando così una domanda continua e incrementale di crediti di carbonio e agendo come un acquirente su larga scala sul VCM. Ad aprile 2022, le riserve possedute ammontavano a circa 700 milioni di dollari con un massimo dello 0,5% assegnato a crediti di carbonio. Attraverso l'iniziativa Climate Collective è una dotazione che potrebbe ampliarsi in modo esponenziale nei prossimi anni. La tecnologia Web3 può aiutare ad affrontare i punti deboli strutturali del VCM, ovvero le inefficienze del mercato e la liquidità limitata che storicamente hanno ostacolato una partecipazione su larga scala. Diversi membri del **Climate Collective** operano proprio nell'intersezione tra VCM e Web3, portando i crediti di carbonio sulla blockchain e facilitando così l'accesso degli utenti a nuove soluzioni per contrastare il cambiamento climatico. La valorizzazione dei crediti di carbonio e il mercato che ne consegue rappresentano per noi una soluzione contro gli effetti del cambiamento climatico. L'attività del VCM attualmente rappresenta solo una piccola parte del potenziale del Web 3.0, un mercato in piena e costante evoluzione tecnologica: il web 3.0 rappresenta la vera chiave di volta per il VCM per attrarre nuovi acquirenti e con essi nuovi sviluppatori di progetti, stimolando così un'azione immediata ed estremamente necessaria per contrastare con azioni concrete il cambiamento climatico.

L'opportunità nel web 2.0 per il web 3.0

Grazie ai partner e stakeholder saremo in grado di affrontare una sfida complessa: trovare soluzioni innovative di AI e ML per fronteggiare la crisi climatica e garantire che il nostro Pianeta torni ad essere un luogo sicuro e sano per le generazioni future. Siamo fiduciosi e siamo convinti che l'umanità si sia svegliata dopo il periodo di infomedia che stiamo attraversando e in molti stanno collaborando per unire le forze per raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 2030 nel minor tempo possibile. Stiamo imparando a lavorare insieme su scala globale e crediamo che le piattaforme blockchain basate su smart contract e AI web 3 interoperabili siano strumenti chiave per aiutarci a compiere una transizione verso la sostenibilità. La community di RENET0 nasce per supportare un'economia positiva per il Pianeta costruita sul web aperto. Come nativi web3, comprendiamo il potere delle reti neurali e di consenso e degli smart contract come strumenti per supportare il coordinamento umano su scala globale. Il nostro obiettivo è costruire un sistema finanziario rigenerativo, che nutra la bellezza e le nuove risorse del Pianeta piuttosto che sfruttare le risorse per impoverirlo. Ecco perché ci siamo uniti per aiutare ad aprire la strada alla scoperta di come Internet aperto possa supportare l'umanità a coordinarsi per assumersi la responsabilità del nostro ruolo di gestore e custodi della Terra. Da molti anni lavoriamo in un ambito di ricerca e sviluppo all'intersezione tra tecnologia, ingegneria, economia e sostenibilità ed economia civile e biomimetica.

Negli ultimi 5 anni abbiamo costruito conoscenza, relazioni e prototipi in ambienti test esplorando come le tecnologie abilitanti il web 3.0 per intercettare soluzioni di efficienza energetica innovativa nei settori strategici del Made in Italy e delle tecnologie abilitanti per affrontare la crisi climatica. Ci siamo confrontati con sviluppatori, innovatori, ricercatori e persone brillanti, scoperto brevetti e ci siamo concentrati nello co-creazione di un piano di lavoro condiviso. Alcuni punti salienti della nostra ricerca condivisa finora sono i seguenti:

- Nel 2020 contribuito ad hackerare CO2ken, un prototipo di sistema di compensazione del carbonio per Ethereum.
- Nel 2023 parte dello STARTUP PROGRAM di OVHCLOUD

- Abbiamo ricevuto una sovvenzione per implementare il protocollo di consenso Proof of Stake
- Dal 2021 stiamo sviluppando un MVP di un sistema di compensazione di carbonio su blockchain e crypto credit carbon [CoinbarPay]
- Siamo alla ricerca di nuovi associati per costruire l'infrastruttura necessaria per promuovere il registro "MADEINEU" partendo dal Made in Italy, per la promozione di un Mercato Unico digitale di eccellenze europee.

Il cambiamento climatico dovrebbe essere trattato come un problema di gestione dei rifiuti: se produciamo rifiuti [emissioni], paghi qualcuno per rimuoverli [compensa queste emissioni]. Oggi non esiste un modo semplice per compensare le emissioni di carbonio nello spazio crittografico (anche se l'impronta di carbonio delle transazioni blockchain non è trascurabile): noi vogliamo crearlo attraverso un processo di co-creazione e open innovation che vede coinvolte sia le istituzioni che i privati operatori del mondo della Galassia Verde e Blu.

Effetto dirompente della cultura NET-ZERO

Abbiamo generato dei parametri necessarie per utilizzare le compensazioni di carbonio all'interno di un ecosistema blockchain in grado di:

- cogenerare un sistema per compensare le nostre emissioni attraverso una piattaforma che ha le caratteristiche simili a www.co2ken.io, ma con sede in un Paese dell'UE e quindi conforme con i nuovi regolamenti MiCA e GDPR, in linea con i principi DNSH e ESG richiesti dalla Commissione Europea.
- tutte le dApp permettono ai propri utenti la possibilità di compensare le proprie emissioni di carbonio per ogni da transazioni crittografica;
- tutti gli smart contract di terze parti aggiungono il nostro offset e modificano i processi, compensando automaticamente tutte le transazioni che passano attraverso quel determinato smart contract che si può definire "smart contract verde"

Struttura

- un **RENEtoken** è uno smart contract che detiene compensazioni di carbonio tokenizzate chiamate **RECO2ken** rappresentanti una tonnellata negativa di ECO2. Questo smart contract ha in sé un metodo registrato **offsetCarbon** che accetta **crypto** e brucia una rispettiva quantità di **RECO2kens**
- questi **RENEtoken** sono conati da un DAO istituito su una blockchain interoperabile e scalabile. Un membro DAO **RENETO** acquista **offset** dai tradizionali rivenditori di certificati **offset**, carica la prova su **IPFS** e crea una proposta al DAO per coniare una rispettiva quantità di **RECO2kens**.
- Altri membri DAO verificano il certificato caricato e votano a favore del conio nuovo certificato **RECO2kens** valido. Il DAO gestisce anche i parametri necessari per i calcoli memorizzati in **RECO2ken Data.sol** (prezzo del token e impronta di carbonio di 1 unità di gas).
- Tutte le applicazioni web 3.0 possono ora interagire con lo smart contract **RECO2ken.sol** tramite un pacchetto **eth-co2.js npm**. Questo apre le porte a una moltitudine di casi d'uso con integrazioni nei portafogli per compensare tutte le transazioni crittografiche e può consentire alle dApp di offrire ai propri utenti una funzionalità di **offset**.
- Implementazione uno smart contract **Green.sol** che è un modificatore di solidità chiamato **offset**. Questo modificatore può essere aggiunto a tutti i metodi di smart contract di terze parti per compensare automaticamente tutte le transazioni che passano attraverso il rispettivo smart contract. In questo caso, il titolare dello smart contract paga l'**offset** rendendolo essenzialmente uno smart contract verde.
- Lo sviluppo del frontend UX permetterà agli utenti di compensare le proprie emissioni e pagarle con una **crypto** dell'ecosistema di riferimento con sede in Europa: il modello è molto simile a **co2ken.io** Per offrire questa funzionalità si possono utilizzare le librerie di [dapphero](#), [webflow](#) [eth-co2.js](#)

Le sfide del passato

- Creazione di un DAO. Dopo il fallimento di DAOStack abbiamo testato il modello con Aaron di Aragon.
- Allestimento `eth-co2.js` nel modo corretto
- Garantita la sicurezza dell'"hackerabilità" limitata di Webflow
- Riduzione al minimo l'impronta di carbonio delle nostre esecuzioni contrattuali risolto tramite batching
- Debug della solidità

Effetti positivi

- Nessun conflitto o previsione di vulnerabilità interne
- Approccio iterativo: aggiunta di blocchi predefiniti dopo blocchi predefiniti
- Un design semplice ma di forte impatto
- Nessun rischio per gli utenti grazie alla piena trasparenza e al rischio assorbito dalla DAO che "precarica" il `RECO2ken.sol` smart contract con `RECO2kens`

Nuove competenze

- lancio della prima DAO in Italia conforme alle normative UE
- hackerare dAppHero e webflow nel miglior modo possibile
- sviluppo della solidità, in particolare per quanto riguarda le architetture multi-smart-contract
- acquisizione trucchi e insidie Javascript / Typescript / npm
- apprendere da utili messaggi di errore e competenze git
- scoprire il valore della comunità di Ethereum e Aragon
- rispetto delle scadenze con un team decentralizzato

Prospettive per RECO2ken

- Abbiamo ricevuto molti feedback positivi per il progetto test e lo svilupperemo in un ambiente più sicuro e scalabile grazie al contributo di aziende italiane e sviluppatori che dialogano con lo stesso protocollo.
- Nuovi modello business case con i progetti DAI<3

- Messa a punto la struttura degli incentivi della DAO integrando una curva di legame per incentivare i membri a mantenere una fornitura "sicura" di RECO2kens [gamification costruttiva]
- Integrazione della risoluzione delle controversie attraverso la Corte di Giustizia dell'Unione Europea aggiungerebbe ulteriore sicurezza agli utenti
- acquisizione del dominio RENET0
- verifica del codice e dello smart contract prima di distribuirlo su mainnet
- Salvare il salvabile del Pianeta Terra attraverso lo scambio di RECO2ken alla volta

Rebrand 2025

I progetti si evolvono e assumono nuove sembianze in base al contesto in cui decidono di operare: RENET0 diventerà un'infrastruttura pubblica per i mercati del carbonio volontario in esecuzione su blockchain interoperabili. Il test iniziale è con i mercati del carbonio, ma la visione è molto più ampia: intendiamo dare il via a un ecosistema finanziario rigenerativo basato su tecnologie e valori Web 3.0 per far funzionare la DeFi per il Pianeta. DeFi per "finanza decentralizzata", è un nuovo ecosistema finanziario globale che funziona su blockchain pubbliche e di nuova generazione del mercato unico digitale UE.

Perché i crediti di carbonio tokenizzati

Per ridurre al minimo la gravità dei cambiamenti che tutti vediamo accadere al clima terrestre, dobbiamo andare oltre il rallentamento o l'arresto del rilascio di anidride carbonica e altri gas serra nell'atmosfera: dobbiamo rimuovere il materiale in grandi quantità. I rischi di non fare nulla o non agire in modo efficace è un problema che si sta aggravando. Dobbiamo agire con urgenza e su scala globale senza precedenti. Attraverso la nostra ricerca, abbiamo scoperto che i mercati del carbonio sono il contesto migliore per iniziare ad agire sulla nostra aspirazione di creare un'economia positiva e partecipata per il Pianeta. La compensazione del carbonio è un argomento complesso e controverso e ne riconosciamo i limiti: non possiamo semplicemente comprare la nostra via d'uscita da questo problema, ma i mercati offset hanno un ruolo fondamentale da svolgere nel fornire finanziamenti per nuove

tecnologie climatiche difficili da commercializzare e per rendere finanziariamente sostenibili i progetti di efficienza energetica sostenibili per il Pianeta. I mercati volontari del carbonio da soli non sono una risposta sufficiente al cambiamento climatico, ma sono una parte necessaria dei nostri sforzi per coordinare e affrontare questa crisi. È importante sottolineare che i mercati del carbonio hanno una forte trazione. Sempre più aziende stanno assumendo impegni NET-ZERO, i nostri sistemi legali e normativi hanno familiarità con le compensazioni di carbonio come strumento finanziario e anche le singole persone scelgono sempre più di compensare le proprie emissioni.

Il miglioramento delle pratiche di governance ambientale e sociale (ESG), insieme alle pressioni normative, dei consumatori e del mercato, significa che sempre più finanziamenti stanno fluendo verso progetti positivi per il pianeta. Le compensazioni di carbonio sono il veicolo che consente questi flussi di capitali incentrati sul clima e lo slancio è appena partito a livello internazionale anche se i mercati del carbonio legacy sono ancora complessi. I mercati volontari del carbonio sono frammentati, opachi, pieni di intermediari e, di conseguenza, soffrono di qualità discutibile e mancano di segnali di prezzo trasparenti. Il web 3.0 è l'Internet decentralizzato, controllato dall'utente. Le blockchain pubbliche e gli smart contract che supportano la decentralizzazione offrono l'opportunità di risolvere molti dei problemi che hanno afflitto i mercati del carbonio tradizionali. Le blockchain sono trasparenti, interoperabili e offrono una verificabilità innata e sostituiscono gli intermediari "fidati" con un codice immutabile. Le blockchain pubbliche hanno anche proprietà emergenti come l'interoperabilità che riteniamo renderanno i mercati del carbonio basati su smart contract molto più equi ed efficienti, collegando in ultima analisi più capitale con più progetti che hanno un impatto reale sul clima terrestre.

Il nostro cono dei futuri possibili 🧐

Gli smart contract possono migliorare i mercati del carbonio per questo motivo siamo al lavoro per co-creare un'infrastruttura pubblica per i mercati del carbonio su piattaforma blockchain aperte e AI e ML compliant rispetto le normative dell'UE.

Il protocollo ECO NET-ZERO per introdurre un nuovo asset monetario nella DeFi: carbonio programmabile. Abbiamo progettato il protocollo per migliorare radicalmente gran parte di ciò che non funziona con i mercati del carbonio legacy. Il Protocollo è stato fortemente ispirato dalle raccomandazioni pubblicate dalla Task Force on Scaling Voluntary Carbon Markets.

Il ponte di carbonio NET-ZERO

In primo luogo, avevamo bisogno di un modo per consentire a chiunque di portare offset credibili dai registri di offset legacy esistenti su blockchain abilitate per smart contract. Per raggiungere questo obiettivo, stiamo costruendo un protocollo RENETO Carbon Bridge UE, il primo ponte generalizzato per tokenizzare le compensazioni di carbonio.

Il Carbon Bridge UE può essere collegato a qualsiasi fonte di offset, partendo da offset da registri ampiamente rispettati e consolidati a partire da Verra, e presto seguiti da Gold Standard e altri garantiti dalla UE. Nel processo di bridging, gli offset vengono standardizzati e gli attributi vengono registrati. Alla fine del processo, gli utenti ricevono ECO2: token fungibili che rappresentano tonnellate di carbonio tokenizzate. Tokenizzando le compensazioni di carbonio esistenti, possiamo costruire sull'ecosistema consolidato di standard e verificatori di carbonio e collegare questi mercati al dinamismo della DeFi. Stiamo progettando "RENETO Carbon Bridge UE" per creare un meta-registro on-chain con una connessione diretta alla DeFi che sia sicura, efficiente e prevenga il doppio conteggio.

Piscine Carbon UE

Una volta capito come portare gli offset sul Carbon Bridge UE, abbiamo affrontato una sfida avvincente considerando che non tutte le compensazioni di carbonio sono uguali: provengono da una vasta gamma di progetti, che utilizzano tecniche diverse per ridurre le emissioni o rimuovere i gas serra dall'atmosfera. Inoltre, ogni anno viene creata un'annata offset diversa da ciascun progetto e, proprio come il vino, le annate hanno qualità diverse. Questa variazione frammenta la liquidità. Avevamo bisogno di un modo per aggregare abbastanza compensazioni di carbonio

per creare un utile elemento costitutivo del web3. Per questo, abbiamo sviluppato Carbon Pool EU. I Carbon Pool EU sono pool di riferimento con un token di riferimento del carbonio corrispondente. Quando vengono creati questi pool, un set di attributi viene inserito nella whitelist: per depositare una compensazione di carbonio nel pool, il token RENET02 deve corrispondere all'elenco degli attributi di gating. Ogni offset depositato in un Carbon Pool EU crea un token di riferimento del carbonio. Ogni token di carbonio è supportato da una delle compensazioni di carbonio che hanno gli attributi necessari, detenuti nel contratto intelligente del pool. E, naturalmente, poiché questi sono su blockchain pubblici, ogni offset può essere verificato, fino al registro di origine.

Carbon Pools EU risolve in modo trasparente il problema di liquidità che ostacola la scoperta dei prezzi nei mercati del carbonio off-chain. I token di riferimento del carbonio sono token ERC 20 componibili con l'intero universo DeFi: possono essere scambiati su AMM come Sushi Swap, utilizzati come garanzia per una valuta come KLIMA e molte altre. Siamo entusiasti di far crescere l'ecosistema RENET0 di dapps e protocolli che costruiscono con carbonio programmabile e condivideremo un'immersione più profonda nella progettazione dei nostri Carbon Pool EU del futuro web 3.0 UE.

Il protocollo RENET0

La prima versione 1.0 del protocollo RENET0 sarà lanciata assieme alla prima creazione del primo RENET0 Carbon Pool EU, il Base RENET0 Carbon (BRCENT). Al momento si considera di lanciare su una blockchain pubblica interoperabile o nativa ibrida standard che opera con protocolli sostenibili ad alta efficienza energetica, sia compatibile con EVM e abbia bassi costi di transazione e una grande community. La rete ospita anche KlimaDAO, il primo protocollo costruito con i token di riferimento al carbonio. Oltre a tutto ciò, il compito della community è integrare il carbonio nelle app DeFi: per esempio Polygon ha già molte attività e liquidità ed al momento rappresenta l'Eldorado del web 3.0. Mentre stiamo iniziando a testare altri modelli più scalabili, siamo convinti che il carbonio debba diventare molto presto un asset

multi-catena e quindi siamo attivi anche in altri contesti per collegare i token di carbonio RENET0 nella circoscrizione dei Paesi dell'UE ad altri ecosistemi funzionali come Celo. Nei prossimi mesi condivideremo altri articoli e paper per aggiornare la community sullo sviluppo del programma che stiamo costruendo. E come nativi web3, conosciamo il valore della trasparenza e della verificabilità: rilasceremo il nostro codice sorgente per la revisione pubblica non appena sarà lanciato il progetto online.

Il mercato volontario del carbonio (VCM) ha un valore di 2 miliardi di euro e si prevede che la domanda di crediti di carbonio aumenterà di un fattore 15 entro il 2030. Tuttavia, la scarsa trasparenza, inclusione e accessibilità limitano il lato dell'offerta del mercato mentre il lato della domanda ha bisogno per indirizzare la trasparenza e la fiducia su larga scala. Il VCM non tratta sempre con gli sviluppatori di progetti e le comunità di progetto in modo giusto ed equo. Nel 2021 gli sviluppatori di progetti e le comunità di progetto hanno perso l'opportunità di guadagnare 650 milioni di dollari per le attività di mitigazione del clima che hanno svolto poiché speculatori e broker hanno preso fino a un terzo del prezzo medio del credito.

Tecnologia platform/product as a service

Sebbene ci siano un certo numero di fornitori di soluzioni tecnologiche per il clima e la natura che iniziano a servire gli attori nel VCM, le basi della verifica e della registrazione dei crediti di carbonio sono ancora incredibilmente a bassa tecnologia con il ritiro individuale e poco digitalizzato dei crediti. Il modello di business **Platform as a service (PaaS)** è una tipologia di architettura a servizi che consiste nel servizio di messa a disposizione di piattaforme di computing platform e di solution stack. Gli elementi del PaaS permettono di sviluppare, sottoporre a test, implementare e gestire le applicazioni aziendali senza i costi e la complessità associati all'acquisto, alla configurazione, all'ottimizzazione e alla gestione dell'hardware e del software di base e possono essere impiegati per lo sviluppo di applicazioni e di servizi applicativi come la collaborazione in team, l'integrazione del database via web, la sicurezza e la gestione dello stato.

1. Miglioramento e ridimensionamento del VCM

RENET0 supporta il ridimensionamento del mercato volontario del carbonio in modo integrale affrontando i problemi di trasparenza, accessibilità e fiducia, collaborando con attori VCM off-chain e assicurando che più capitale fluisca verso progetti di mitigazione del clima sul campo e comunità locali. Con la tokenizzazione dei crediti di carbonio esistenti dagli standard VCM riconosciuti, RENET0 sta creando un meta-registro blockchain destinato a fornire una fonte di informazioni aperta e sicura - conforme alle nuove regolamentazioni europee in termini di privacy e tokenomics - per i crediti on-chain in cui gli attributi ambientali dei crediti sono protetti e la doppia emissione e il doppio utilizzo sono prevenuti. I crediti di carbonio on-chain su un registro pubblico aperto forniscono trasparenza in ogni transazione, in questo modo i dati sono disponibili pubblicamente e in modo affidabile sono visibili e tracciabili su tutti gli attributi dei crediti di carbonio, i prezzi e la cronologia delle transazioni. Ciò consente a chiunque di accedere direttamente ai crediti di carbonio senza alcuna barriera all'acquisto e riduce l'attrito per gli attori conformi. I fornitori possono negoziare e vendere direttamente i crediti senza inutili strati di intermediari, garantendo un maggiore flusso di entrate ai progetti di mitigazione. Gli acquirenti incontrano meno attriti e rischi e possono fidarsi del fatto che il loro acquisto sta offrendo reali benefici di mitigazione del clima: è una soluzione win win. I crediti di carbonio tokenizzati possono essere collegati a mercati liquidi e utilizzati come garanzia in un'ampia gamma di applicazioni di finanza decentralizzata (DeFi). Queste nuove fonti di domanda, insieme alla maggiore utilità dei crediti di carbonio, possono aiutare il mercato del carbonio volontario a scalare in modo esponenziale.

2. Programmabile

I crediti di carbonio tokenizzati di RENET0 sono programmabili e progettati per essere utilizzati come elementi costitutivi per la prossima generazione di prodotti e protocolli positivi per il clima, supportando la transizione verso un mondo online rigenerativo. I crediti tokenizzati possono essere integrati in applicazioni digitali e progetti web3, migliorando l'accessibilità dei crediti aprendo la strada a nuovi casi d'uso per i crediti di carbonio.

3. Costruire la fiducia

La multiplatforma interoperabile di RENET0 consente agli acquirenti di prendere decisioni informate e garantisce che tutti i ritiri siano pubblicamente visibili. Ciò supporta le agenzie di rating e consente alle organizzazioni di mostrare il proprio portafoglio pensionistico e dimostrare di aver contribuito a progetti di carbonio ad alto impatto, portando fiducia e integrità alle richieste di risarcimento NET-ZERO. In qualità di primo operatore nel mercato dei crediti tokenizzati EU compliant con membri del team esperti sia in Web3 che in crediti di carbonio RENET0 ha una conoscenza diretta del VCM e comprende dove sono necessarie modifiche e miglioramenti affinché il mercato realizzi il suo pieno potenziale.

4. Una soluzione credibile

Il team di R&D sta lavorando a stretto contatto con enti del settore e IGO consolidati per sviluppare soluzioni che aiuteranno a ridimensionare il VCM con integrità, realizzando i vantaggi delle nuove tecnologie digitali e gestendo i rischi. Il team di R&D riunisce diverse esperienze in tecnologia, sviluppo Web3, mitigazione climatica, mercati del carbonio, conformità e finanza DeFi al fine di sviluppare soluzioni misurabili, efficaci, interoperabili e web 3.0 first.

Descrizione dettagliata tokenizzazione dei crediti di carbonio

Il carbonio tokenizzato è la rappresentazione digitale dei crediti di carbonio del mondo reale sulla blockchain. Sperimentiamo la tokenizzazione, esaminando i rischi, i benefici e validando il potenziale di tecnologie abilitanti come AI e ML per le soluzioni climatiche. La tokenizzazione è l'atto di creare una rappresentazione digitale delle risorse sulla blockchain: in sostanza, un certificato "cartaceo" del mondo fisico di un asset che viene trasformato in una voce su un libro mastro pubblico e digitale. Ci sono molti aspetti tecnici e legali da considerare durante la tokenizzazione delle risorse del mondo fisico. Il concetto sta attirando l'attenzione da una serie di diversi casi d'uso: sono in corso sforzi per tokenizzare asset di valore del mondo fisico come proprietà intellettuale, rischio, biglietti per eventi, accesso a set di dati.

Per intuire perché questo processo sia alla base della 4° rivoluzione industriale è rilevante validare come la tecnologia speciale come la blockchain possa supportare a ridimensionare i mercati del carbonio. Il concetto di base del protocollo blockchain è stato introdotto per la prima volta nel 2008 da un'entità pseudonima chiamata Satoshi Nakamoto. Il whitepaper Bitcoin di Nakamoto descrive i registri pubblici distribuiti tra tutti i partecipanti di una rete e aggiornati frequentemente sulla base di un protocollo di consenso decentralizzato. Il risultato: un database a prova di manomissione, sicuro e verificabile pubblicamente che chiunque può leggere o aggiungere transazioni. Con l'evolversi della tecnologia blockchain, sono state sviluppate nuove blockchain come Ethereum con funzionalità aggiuntive, molte di queste catene supportano smart contract, esecutivi per computer che vengono archiviati ed eseguiti sulla rete blockchain, attingendo dalle informazioni memorizzate sulla rete. Tutti possono generare altre dApp su smart contract esistenti: sono come elementi costitutivi ed è per questo che possono sbloccare l'innovazione su larga scala. Una crescente comunità globale di sviluppatori sta lavorando a una vasta gamma di nuove applicazioni blockchain per ogni settore e aspetto della vita, dalle collezioni d'arte e i sistemi finanziari alla logistica e agli abbonamenti esclusivi. Gli smart contract sono importanti per la tokenizzazione, perché un token basato su blockchain consiste in un insieme di smart contract, con una funzionalità codificata e può essere programmato per attivarsi in vari modi in un determinato momento storico. La radice della parola "token" è proto-germanica, che significa simbolo o prova. Un token può essere un'unità di contabilità, la rappresentazione di un elemento del mondo reale o un'unità di valore costruita su una blockchain. In economia moderna "tokenizzare" significa utilizzare un sistema di token basato su blockchain per rappresentare qualcosa di valore.

Il bilancio di sostenibilità 2024

L'Unione europea, negli ultimi anni, ha avviato una serie di riforme con l'obiettivo di raggiungere una posizione di vantaggio nell'ambito della transizione sostenibile rispetto al resto del mondo. Con il suo impegno per la neutralità climatica da raggiungere entro il 2050, l'arrivo delle misure strutturali legate all'Industrial Green Deal e la presentazione della roadmap per la Sustainable Finance da parte dell'EBA (European Banking Authority), l'Europa sta lavorando per la creazione di un sistema economico-finanziario sempre più sostenibile, volto a rendere le imprese consapevoli e responsabili del proprio impatto sul pianeta. Nell'ambito del Green Deal Europeo si colloca l'approvazione e la pubblicazione, avvenuta il 16 dicembre 2022, sulla Gazzetta Ufficiale UE della Direttiva n. 2022/2464 riguardante la rendicontazione societaria di sostenibilità (Corporate Sustainability Reporting Directive - CSRD).

La CSRD va così a modificare la Direttiva 2013/34/UE, concernente l'obbligo di comunicazione di informazioni di carattere non finanziario per le imprese di grandi dimensioni. Gli Stati membri hanno ora l'obbligo di recepire la Direttiva entro 18 mesi a partire dalla sua pubblicazione.

Grandi imprese non quotate che alla data della chiusura del bilancio, anche su base consolidata, abbiano superato almeno due dei seguenti criteri dimensionali:

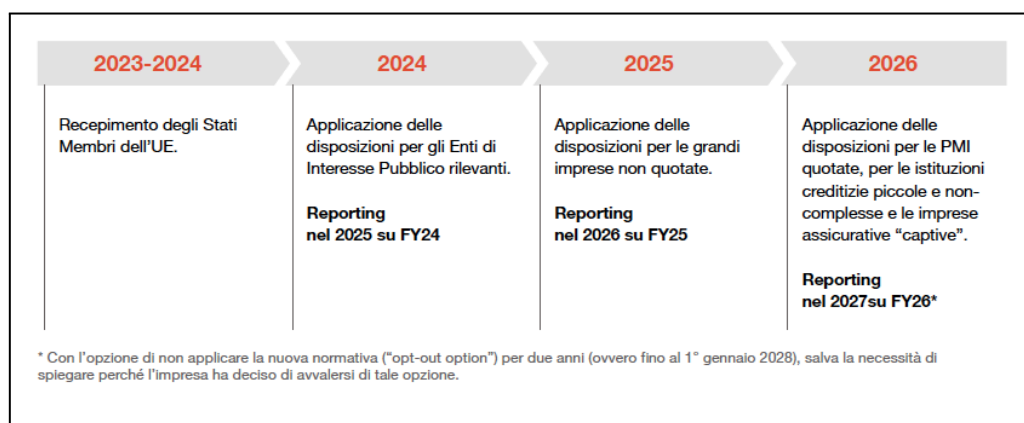
- 250 numero medio di dipendenti;
- € 25 milioni di stato patrimoniale;
- € 50 milioni di ricavi netti.

Piccole e medie imprese quotate (escluse le micro-imprese, ma a cascata nella supply chain di valore saranno presto coinvolte] Sono, inoltre, compresi gli istituti di credito di piccole dimensioni non complessi e le imprese di assicurazioni dipendenti da un Gruppo.

Imprese e figlie di succursali con capogruppo extra-UE per le quali la capogruppo abbia generato in UE ricavi netti superiori a € 150 milioni per ciascuno degli ultimi due esercizi consecutivi e almeno:

- un'impresa figlia soddisfi i requisiti dimensionali della CSRD;
- una succursale abbia generato ricavi netti superiori a € 40 milioni nell'esercizio precedente.

Tempistiche di adozione



L'obiettivo principale della CSRD è quello di migliorare l'informativa di sostenibilità, andando così non solo ad equiparare la rilevanza dei risultati ESG con quelli riportati nel tradizionale bilancio civilistico, ma a riconoscerne la naturale connessione. Applicazione delle disposizioni per gli Enti di Interesse Pubblico rilevanti.

Reporting nel 2025 su FY24

Applicazione delle disposizioni per le PMI quotate, per le istituzioni creditizie piccole e non complesse e le imprese assicurative "captive".

Reporting nel 2027 su FY26 con l'opzione di non applicare la nuova normativa ("opt-out option") per due anni (ovvero fino al 1° gennaio 2028), salva la necessità di spiegare perché l'impresa ha deciso di avvalersi di tale opzione.

Recepimento degli Stati Membri dell'UE.

Applicazione delle disposizioni per le grandi imprese non quotate.

Reporting nel 2026 su FY25

L'introduzione della CSRD amplia notevolmente il perimetro di aziende coinvolte nella redazione dell'informativa di sostenibilità rispetto all'attuale NFRD (Non-Financial Reporting Directive): l'UE stima che le società che attualmente redigono la DNF passeranno da 11.700 a circa 49.000, di cui 4.000 soltanto in Italia.

L'obbligo di Assurance

I report di sostenibilità saranno assoggettati alla “limited assurance”, nella prospettiva di raggiungere la “reasonable assurance” (ovvero quella tipica del bilancio economico-finanziario). La Direttiva prevede che la revisione del report di sostenibilità venga effettuata da un accreditato «statutory auditor».

L'informativa di sostenibilità digitalizzata

Al fine di aumentare la diffusione delle informative di sostenibilità, le imprese saranno obbligate a rendere digitale l'informazione presente nei relativi report, utilizzando il linguaggio XHTML e il linguaggio di marcatura XBRL. Questo implicherà l'impiego di “tags” (etichette digitali) per la rendicontazione ESG.

La collocazione dell'informativa di sostenibilità

Le imprese dovranno includere l'informativa di sostenibilità all'interno della Relazione sulla Gestione e non in un documento a sé stante, al fine di garantire una maggiore integrazione tra informazioni di carattere finanziario e non.

Un unico standard di rendicontazione

Per garantire una maggiore comparabilità tra le disclosure, le imprese saranno tenute ad adottare un unico standard di rendicontazione ESRS (European Sustainability Reporting Standard), il cui sviluppo è demandato all'EFRAG (European Financial Reporting Advisory Group). Per le PMI saranno introdotti degli standard specifici, in modo da tener conto delle loro esigenze e caratteristiche.

Gli ESRS per una rendicontazione comparabile e affidabile

Il 31 luglio 2023 la Commissione Europea ha adottato il primo set di ESRS, ossia gli standard applicativi che consentiranno alle imprese di adempiere agli obblighi di reporting previsti dalla nuova CSRD. Gli standard sono stati concepiti per essere altamente interoperabili con i GRI Standards, coerenti con le raccomandazioni del TCFD (Task Force on Climate Related Financial Disclosures) del Financial Stability Board, e rifletteranno gli obblighi informativi emanati dalla EU Green Taxonomy e dalla Direttiva sulla Corporate Sustainability Due Diligence (CSDD).

Il primo set è composto da 12 Standards: due Cross Cutting Standards di ambito generale e dieci Topical Standards (Environmental, Social, Governance) suddivisi appunto per topic: 5 ambientali, 4 sociali e 1 sulla governance. La direttiva CSRD prevede inoltre che l'EFRAG prosegua il lavoro con l'ulteriore emanazione di standard specifici di settore (sector-specific). Cross-cutting standard

12 ESRS (sector-agnostic standards)							
 Cross-cutting standards		 Environment		 Social		 Governance	
ESRS 1	Requisiti generali	ESRS E1	Cambiamento climatico	ESRS S1	Forza lavoro propria	ESRS G1	Condotta aziendale
ESRS 2	Informative generali	ESRS E2	Inquinamento	ESRS S2	Lavoratori della catena del valore		
		ESRS E3	Risorse idriche e marine	ESRS S3	Comunità interessate		
		ESRS E4	Biodiversità ed ecosistemi	ESRS S4	Clienti e utenti finali		
		ESRS E5	Risorse ed economia circolare				

Una maggiore attenzione alle strategie di sostenibilità e a come queste influenzino il modello di business. Le imprese dovranno impegnarsi nell'integrare gli obiettivi ESG all'interno della propria strategia: sarà opportuno inserire informazioni necessarie a comprendere come le iniziative di sostenibilità influiscano sull'andamento dell'impresa, sui suoi risultati e sulla situazione economico finanziaria nonché sulla struttura del modello di business.

La governance di sostenibilità

Per poter definire le strategie di sostenibilità e monitorare gli obiettivi ESG, le imprese saranno chiamate a fare disclosure in relazione al ruolo degli organi di amministrazione, gestione e controllo in merito alle questioni di sostenibilità, specificandone le competenze e le capacità. Inoltre, saranno tenute a introdurre forme di incentivazione per i membri della governance, legate al raggiungimento degli obiettivi stessi e a rendicontare i meccanismi di assegnazione in modo trasparente all'interno dell'informativa.

La doppia materialità

Un sustainability matter è materiale per l'impresa quando soddisfa i criteri definiti per la materialità dell'impatto o per la materialità finanziaria o per entrambe: le imprese dovranno fornire informazioni di sostenibilità sia in merito all'impatto delle proprie attività sulle persone e sull'ambiente (approccio inside-out), sia riguardo al modo in cui i fattori di sostenibilità incidono su di esse e sui loro risultati (approccio outside-in). Per rispondere alla natura mutevole dei rischi a cui sono esposte e al crescente interesse degli investitori riguardo alle implicazioni finanziarie che ne derivano, le imprese saranno tenute a considerare, all'interno del modello per la gestione dei rischi (ERM – Enterprise Risk Management), quelli legati al clima e ad altre questioni ambientali, come la perdita di biodiversità e alle problematiche sanitarie e sociali, compreso il lavoro minorile e forzato.

L'integrazione degli aspetti ESG lungo la Value Chain

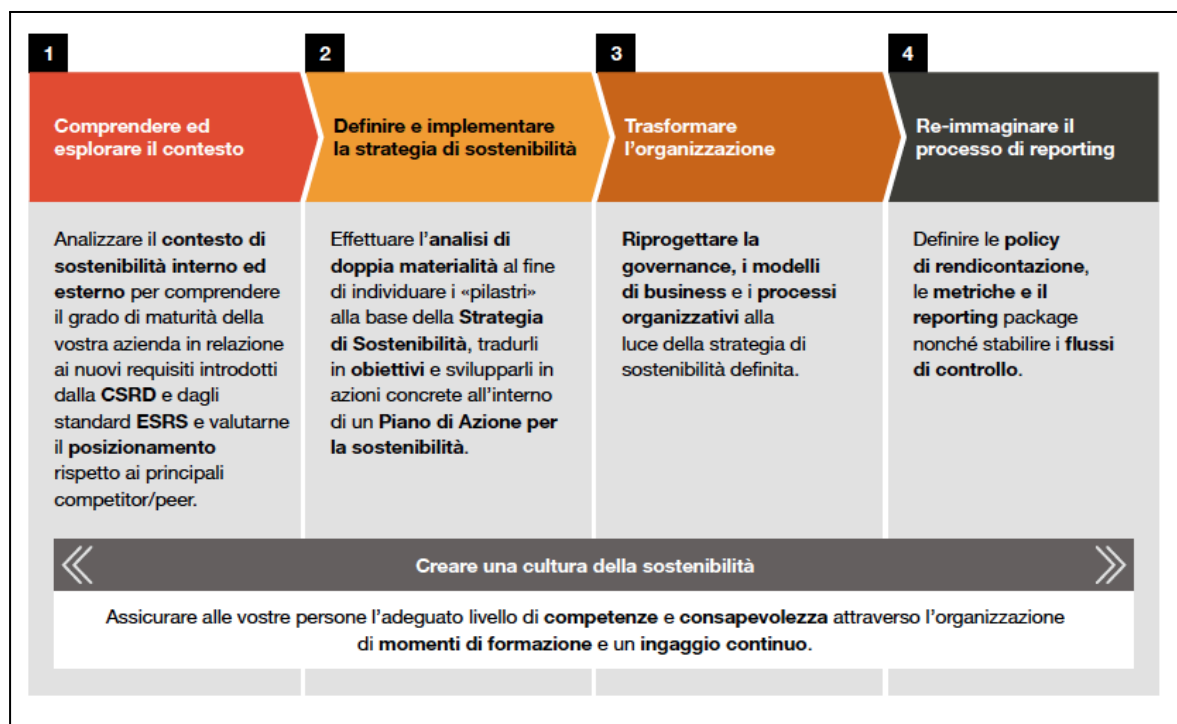
Le imprese, nel rendicontare l'informativa di sostenibilità, dovranno considerare non soltanto il perimetro di riferimento del bilancio ma includere anche le informazioni sugli impatti materiali, sui rischi e sulle opportunità connesse all'intera catena del valore a monte (upstream) e a valle (downstream), quali risultanti delle attività di due diligence (come indicato anche nella proposta della nuova direttiva sulla Corporate Sustainability Due Diligence) e dell'analisi di materialità

La Tassonomia, ossia il sistema unificato di classificazione delle attività economiche sostenibili in Europa, è stata istituita con il Regolamento UE 2020/852 e ha lo scopo di favorire gli investimenti aventi obiettivi ambientali e sociali. La Tassonomia definisce sei obiettivi ambientali, che sono coerenti con i requisiti minimi di rendicontazione in ambito ambientale previsti dalla CSRD:

1. Mitigazione del cambiamento climatico.
2. Adattamento al cambiamento climatico.
3. Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine.
4. Transizione verso un'economia circolare.
5. Prevenzione e controllo dell'inquinamento.
6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Secondo quanto richiesto dal Regolamento UE 2020/852, a partire dal 1 gennaio 2023, le organizzazioni soggette all'obbligo di pubblicare informazioni di carattere non finanziario devono rendicontare anche le informazioni relative alle attività economiche allineate e non alla Tassonomia UE (cd. Taxonomy alignment).

RENET0 è un percorso articolato in quattro fasi, che prevede livelli di supporto differenti a seconda delle esigenze e del grado di maturità dell'organizzazione.



L'allineamento ai principi ESG è oggi pervasivo in ogni area aziendale: per questa ragione RENET0 mette in campo un team multidisciplinare capace di esprimere competenze tecnico-organizzative specifiche e diversificate (esperti di sostenibilità, legali, professionisti HR, esperti di operations, informatici, etc), a seconda delle diverse esigenze di ogni impresa sostenibile del futuro Mercato Volontario dei Crediti di Carbonio Digitali.

FABRIZIO FANTINI

Comitato Organizzativo

ITALIA2030

adottailfestival@italia2030.info