Quadrimestrale Anno 4 - Rivista a distribuzione gratuita

Numero 3 - 2026

ARTICOLO 9

SVILUPPO • AMBIENTE • FUTURO



ITALIA 2030 È OGGI

IMPRESE SOSTENIBILI, TRASPARENZA DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, START UP: LA SFIDA DELL'INNOVAZIONE

PIÙ DI UN BAGNO



Tailorsan®
IL BAGNO MOBILE PULITO



Migliaia di aziende scelgono di noleggiare bagni mobili Tailorsan perché cercano qualcosa in più. Più igiene. Più organizzazione. Più esperienza.

NUMERO VERDE
800.292.800

www.tailorsan.it

Anno 4 N.3 / Novembre 2026

L'EDITORIALE
4 EDITORIALE
di Paolo Cento

6 Intervista a Giuseppe Busia
Presidente Autorità Nazionale Anticorruzione
di Paolo Cento

10 Non chiamatela un costo
Intervista a Francesco Pastorella
di Gianluca Piacentini

16 Nel bosco che non vuole essere un museo
di Pierluigi Grimaldi

22 Green Public Procurement
di Salvatore Giuseppe Simone

24 L'intelligenza artificiale sarà davvero sostenibile?
di Angelo Iannone

26 L'impronta idrica alla luce dell'IA
di Maurizio Barbieri e Roberto Valenti

28 Il ritorno delle leonesse
di Lucia Leonessi

30 La transizione ecologica ogni giorno
di Valerio D'Epifanio

32 Sun-Ways: il futuro dei treni sulle ferrovie solari
di Andrea Pranovi

34 Campo Soriano: la vendemmia segue la roccia
di Francesca Cellamare

36 Oltre il rifiuto
di Gianluca Piacentini

38 Ecomondo 2026: la transizione diventa concreta
di Gianluca Piacentini

41 Scienza, Diritto, Economia per un Clima che cambia

Hanno scritto

Paolo Cento • Maurizio Barbieri • Francesca Cellamare Valerio D'Epifanio • Lucia Leonessi • Angelo Iannone • Pierluigi Grimaldi • Gianluca Piacentini • Andrea Pranovi Flavia Pulignano • Giacomo Rosini • Salvatore Giuseppe Simone • Roberto Valenti

ARTICOLO 9

Rivista quadrimestrale
Iscrizione presso
Registro Stampa del Tribunale di Roma
numero 134 del 16 ottobre 2023

Direttore Responsabile
Pier Paolo Cento

Edizioni
Editailor SRL
Viale Europa 55
00144 ROMA

www.articolo9.com
redazione@articolo9.com

Editing e impaginazione
OverPress Media SRL
www.overpressmedia.it

Stampa e distribuzione
Grafiche ATA - Milano

VAI SU ARTICOLO9.COM

FSC
www.fsc.org
RICICLATO
Carta prodotta da materiale riciclato
FSC® C022290



L'EDITORIALE

L'OCCASIONE DELLE START UP

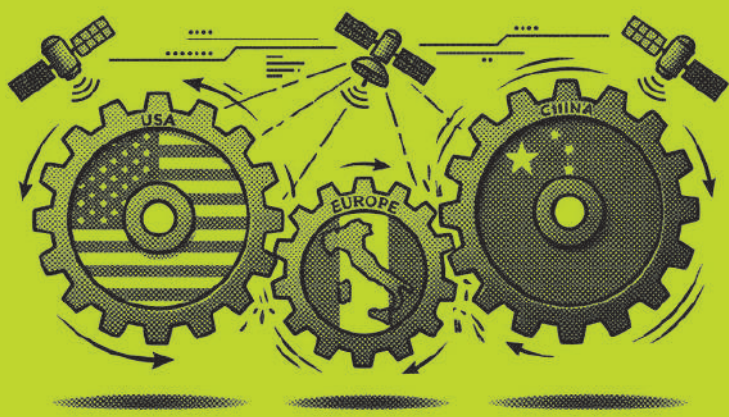
di Paolo Cento

Anche quest'anno per la quarta volta Articolo 9 è presente a Ecomondo (edizione 2026) ospite dello spazio Cisambiente Confindustria e del Direttore Lucia Leonessi che ringraziamo. Una presenza che per noi è anche l'occasione per riprendere una idea proposta dal nostro editore Loris Talone durante il consueto aperitivo *green* di inizio estate: lanciare una collaborazione e un premio per le start up di giovani imprenditori e imprenditrici impegnati nell'innovazione digitale, sociale, ambientale .
C'è un patrimonio tra le nuove generazioni che dobbiamo liberare dalle pastoie burocratiche, dallo strapotere di una gerontocrazia che fa fatica a farsi da parte, per valorizzarne le capacità di innovazione e di impresa.
D'altra parte proprio i contributi che ospitiamo in questo numero ci consegnano alcune riflessioni e appunti utili in questa direzione.
La trasparenza e la correttezza nelle procedure della pubblica amministrazione non sono solo un fatto etico e di rispetto delle norme vigenti ma come ci ricorda il Presidente di Anac Avv. Busia una condizione decisiva della democrazia e dell'azione economica capace di restituire potere ai cittadini.
Proprio la transizione ecologica, che è uno degli obiettivi fondativi della nostra rivista quadrimestrale, non si governa con annunci ma con regole chiare, controlli efficaci e una cultura amministrativa che considera l'ambiente un parametro essenziale.
È una sfida che riguarda l'economia e le nuove generazioni a cui dobbiamo restituire fiducia e opportunità non negando quello che abbiamo sotto gli occhi con chiara evidenza scientifica.
I cambiamenti climatici così come l'intelligenza artificiale stanno già cambiando la nostra vita, il nostro lavoro, il tempo libero.
La crisi idrica come l'aumento delle tensioni internazionali, guerra permanente, sono lì davanti a noi e la sensazione è quella di un mondo a due velocità: da una parte chi si rende consapevole di questa accelerazione senza precedenti, dall'altra la maggioranza delle popolazioni, che rimane indietro in una nuova povertà digitale, climatica e quindi economica.
È anche per questa consapevolezza che abbiamo deciso di provare nel nostro piccolo a dare una mano alle start up che incontriamo nel nostro percorso.
La responsabilità ambientale, lo ribadiamo, non è un peso o un fardello ulteriore sulle nostre economie ma un indice da cui non è possibile tornare indietro.
Un'economia senza responsabilità ambientale non ha futuro: il costo dell'energia fossile, tanto per stare all'attualità di questi mesi, non è più sopportabile e quindi che facciamo?
Possibile che ci siano nel nostro paese oltre mille progetti per energia solare fermi in qualche Ufficio ministeriale o regionale?
Con la fine del 2026 finiscono anche i fondi del Pnrr: una grande opportunità forse non utilizzata in tutta la sua capacità espansiva proprio nei progetti relativi alla transizione energetica.
C'è bisogno di un'accelerazione in questa direzione e invece sentiamo ancora troppe voci tese a negare ciò che è evidente e necessario.
Nei prossimi mesi si aprirà in molti paesi europei una stagione elettorale: il dibattito facciamolo su queste cose invece di rincorrere la cronaca quotidiana.
Ridefiniamo i concetti stessi di destra e sinistra, di sovranità e popolo sulle risposte e soluzioni che verranno offerte a queste emergenze.
Serve a noi e soprattutto alle nuove generazioni.



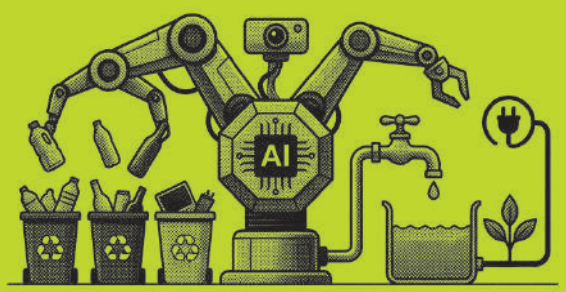
START UP E I RITARDI ITALIANI

L'Italia rappresenta circa il **9%** delle Start Up innovative europee ma sconta un ritardo negli investimenti in Venture Capital rispetto ai colossi globali.



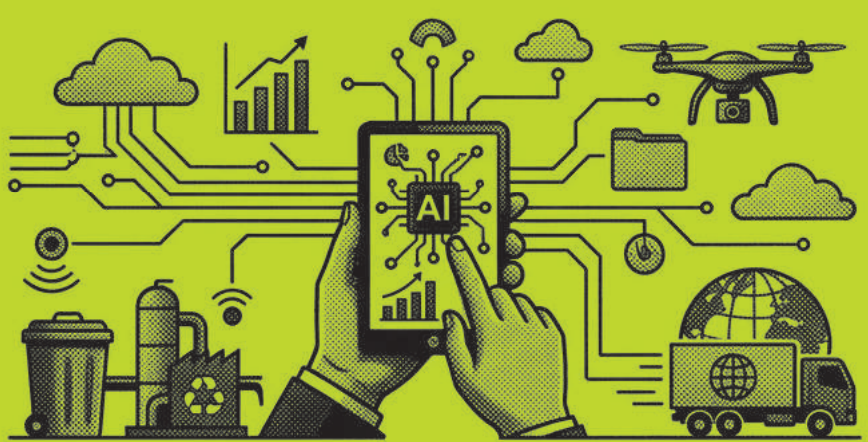
LA COMPETIZIONE CON CINA E USA

La competizione tecnologica globale vede Stati Uniti e Cina in testa nello sviluppo di driver avanzati spingendo l'ecosistema europeo e italiano a cercare una maggiore integrazione normativa e finanziaria per competere su scala planetaria.



INTELLIGENZA ARTIFICIALE E IGIENE AMBIENTALE

Le start up del settore dei servizi di igiene ambientale sfruttano l intelligenza artificiale e le biotecnologie per ottimizzare il riciclo dei rifiuti, razionalizzare l'uso di acqua, ridurre il consumo dell'energia e promuovere l'economia circolare.



INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Le start up del settore ambientale sono impegnate a integrare strumenti digitali (software di tracciabilità,sensori IoT e AI) per offrire un valore aggiunto rispetto ai servizi tradizionali.



LA TRASPARENZA PER RESTITUIRE POTERE AI CITTADINI

La transizione ecologica non si governa con annunci, ma con regole chiare, controlli efficaci e una cultura amministrativa che consideri l'ambiente un parametro essenziale. ANAC è già impegnata su questo fronte e continuerà ad esserlo: non per aggiungere vincoli, ma per costruire un mercato più innovativo, più competitivo e più responsabile.

intervista al Presidente di Anac Giuseppe Busia

di Paolo Cento

Presidente, a conclusione del suo mandato ci può fare un bilancio dell'attività di Anac in questi anni?

In questi anni abbiamo cercato di mostrare che la lotta alla corruzione non è solo un dovere etico, né soltanto una questione di legalità, anche se questi aspetti restano fondamentali. È qualcosa di più concreto: prevenire e contrastare il malaffare è anche conveniente, perché la corruzione ha costi enormi – economici, sociali, reputazionali – che ricadono su tutti. Ogni euro sprecato, ogni procedura rallentata, ogni decisione opaca pesa sulla collettività.

Al contempo, abbiamo dimostrato, attraverso proposte e azioni concrete che l'anticorruzione, grazie alle innovative risorse della tecnologia, può essere un volàno di efficienza; non, dunque, un costo, un rallentamento burocratico o un ostacolo allo sviluppo. La digitalizzazione permette di semplificare davvero: procedure più snelle, tempi più rapidi, meno incertezze. E tutto questo senza rinunciare alle garanzie, anzi rafforzandole. La trasparenza digitale rende il sistema più leggibile, più controllabile, più affidabile.

Oltre a questo, c'è anche un ulteriore punto che considero decisivo: abbiamo agito per rendere chiaro come la trasparenza non serva solo alle istituzioni, ma soprattutto restituisca potere ai cittadini. Aprire dati, rendere accessibili informazioni, costruire piattaforme che mostrano come si spendono le risorse pubbliche significa dare alle persone la possibilità di seguire, capire, partecipare. In questo senso la lotta alla corruzione, quando è digitale, diventa anche partecipazione civica, controllo diffuso, responsabilità condivisa.

Sul piano personale, questi anni sono stati un'avventura istituzionale intensa e bellissima. Ho incontrato persone straordinarie, costruito collaborazioni solide, affrontato sfide che mi hanno arricchito. Resta un sentimento profondo di gratitudine. È stato un privilegio servire l'Autorità e il Paese, un privilegio che porterò con me.

In questo bilancio c'è il rammarico di un rapporto non sempre sereno con la politica e questo ha contribuito a rendere meno efficace l'attività anticorruzione?

Un mandato di sei anni significa attraversare stagioni politiche diverse, confrontarsi con maggioranze che cambiano e con sensibilità che non sono mai le stesse. È forse inevitabile che, su alcuni temi, emergano divergenze.

Ci sono stati momenti in cui ANAC si è trovata a dover difendere con decisione le proprie prerogative e il proprio ruolo. In alcune fasi il confronto è stato critico, e abbiamo dovuto ribadire con forza la nostra funzione e la nostra autonomia.

È stato possibile farlo grazie a un elemento chiave: l'indipendenza dell'Autorità, frutto di una serie di meccanismi istituzionali, ma prima ancora dell'impegno personale e di una impostazione culturale che dovrebbe essere condivisa da tutti. È ciò che ci ha permesso di mantenere la barra dritta, di intervenire quando necessario, di segnalare rischi e proporre correttivi senza condizionamenti. Ed è proprio questa indipendenza a costituire il patrimonio più prezioso da difendere anche per il futuro, perché l'attività anticorruzione possa restare un presidio fermo nell'interesse generale, senza mai essere supina alle esigenze politiche contingenti. L'Autorità è chiamata ad assumere decisioni non solo nei confronti del governo nazionale, ma anche di quelli regionali e locali: così, ci siamo trovati innumerevoli volte a dare ragione o torto a maggioranze di colore politico diverso, mostrando ogni giorno come la nostra azione sia stata sempre ispirata al rigoroso rispetto delle regole ed alla loro applicazione imparziale.



nella foto Giuseppe Busia, presidente Anac

Detto questo, il dialogo non è mai venuto meno. Abbiamo assicurato collaborazione leale e costante, con tutte le istituzioni. Siamo grati a chi ha scelto di ascoltarci; e anche quando le nostre proposte non sono state accolte, abbiamo continuato a lavorare con lo stesso impegno. Perché l'indipendenza si esercita con fermezza, ma senza contrapposizioni, mantenendo sempre aperto il canale del confronto.

Il Pnrr è arrivato a conclusione e c'è la corsa contro il tempo a chiudere i cantieri mentre più in generale si è aperto il dibattito sui tanti, troppi, commissariamenti delle opere pubbliche: siamo alla deroga sui controlli e la trasparenza?

Il Pnrr ha sicuramente imposto un ritmo serrato ai cantieri. Ma questa corsa contro il tempo si è tradotta, troppo spesso, in una corsa alle deroghe. Lo abbiamo detto più volte: moltiplicare i commissariamenti, ciascuno con regole proprie, non accelera davvero. Crea un mosaico frammentato, dove ogni opera segue una disciplina diversa e la velocità rischia di essere solo apparente. La vera rapidità nasce da regole chiare, processi stabili, decisioni tracciabili.

Inoltre, anche laddove sia davvero giustificata, la deroga deve restare una facoltà, non un automatismo. E ogni potere straordinario deve avere un contrappeso altrettanto forte: la trasparenza digitale. Le piattaforme, i dati aperti, la tracciabilità del ciclo di vita dei contratti non devono mai essere derogabili. Sono ciò che rende l'eccezione compatibile con la legalità e con la fiducia dei cittadini.

La verità è che la gestione commissariale dovrebbe restare uno strumento eccezionale, riservato a emergenze o situazioni imprevedibili. Estenderla a opere programmabili con anni di anticipo, rischia di snaturarne la funzione. L'esperienza dimostra che, spesso, le regole ordinarie funzionano meglio: garantiscono continuità, riducono i rischi, talvolta persino i costi.

Ma riguardo al Pnrr, oltre ai commissariamenti, ci sono anche altri elementi che non possiamo ignorare. Tutti sapevano che le risorse del Piano avrebbero attirato appetiti illeciti, e così è stato, purtroppo, almeno in alcuni casi. La garanzia assoluta di legalità non esiste, ma occorre costruire un sistema dove ogni passaggio sia tracciabile, controllabile, verificabile. Dove la trasparenza digitale sia la regola, non l'eccezione. Dove i cittadini possano seguire i progetti, sentirsi parte attiva, partecipare. Perché il vero lascito del Pnrr deve essere questo: un'amministrazione più forte, più imparziale, più moderna, capace di prevenire i rischi prima che diventino danni.

In questo quadro, ANAC non si è limitata a controllare. Attraverso strumenti collaborativi abbiamo cercato di affiancare e supportare le amministrazioni, per incentivare una nuova cultura amministrativa e per evitare che il Pnrr finisse nella palude dove si

confondono spesa improduttiva e investimento reale, mera distribuzione di fondi e riforme effettive. E lo abbiamo fatto con un obiettivo chiaro: spendere bene; garantire concorrenza, trasparenza, responsabilità.
C'è però un rammarico: le piccole e medie imprese sono rimaste troppo ai margini del Piano. È stata una mancata occasione. Questo ha indebolito la concorrenza e ha privato il Paese di energie imprenditoriali che avrebbero potuto contribuire alla modernizzazione del sistema.

I criteri ambientali minimi faticano a diventare una prassi consolidata così come gli obblighi di transizione energetica e climatica: non crede che Anac debba svolgere su questo un ruolo di controllo e prevenzione più efficace mettendo la questione ambientale in cima alla propria agenda?
La sostenibilità non è un capitolo accessorio dell'azione pubblica: è la sua ineludibile direzione di marcia. L'Europa lo ha capito prima di altri e la nostra Costituzione, con l'articolo 9, ci ricorda che tutelare l'ambiente significa proteggere le generazioni che verranno. È proprio quando il contesto si fa più incerto, quando qualcuno arretra, che occorre mantenere la rotta: le scelte che seminiamo oggi diventeranno crescita sostenibile domani.
In questo spirito, ANAC ha già posto la questione ambientale molto in alto nella propria agenda. Da tempo lavoriamo con il Ministero dell'Ambiente per rendere i Criteri Ambientali Minimi una pratica reale, non un adempimento burocratico. Spingiamo le stazioni appaltanti a inserirli nei bandi attribuendo ad essi valore significativo: non è un dettaglio tecnico: è la leva che consente di premiare le imprese che innovano, che investono in efficienza energetica, che costruiscono la competitività del futuro.
Negli ultimi anni abbiamo adottato delibere importanti per chiarire che i CAM non sono un'opzione, ma un obbligo: devono essere riportati integralmente nella documentazione di gara, senza richiami generici o interpretazioni elastiche. Lo abbiamo ribadito per i servizi di pulizia, per le forniture, per i veicoli: quando esiste un decreto CAM, le amministrazioni devono applicarlo.
Accanto a questo, sosteniamo con forza gli appalti verdi: diffondiamo linee guida, promuoviamo criteri premianti, etichettature ambientali, strumenti di verifica. E continuiamo a chiedere che i CAM vengano ampliati e aggiornati, così da coprire sempre più settori dei contratti pubblici.
La transizione ecologica non si governa con annunci, ma con regole chiare, controlli efficaci e una cultura amministrativa che consideri l'ambiente un parametro essenziale. ANAC è già impegnata su questo fronte e continuerà ad esserlo: non per aggiungere vincoli, ma per costruire un mercato più innovativo, più competitivo e più responsabile.

Lei spesso ha parlato della necessità di dare un forte impulso alla digitalizzazione dei contratti pubblici. Perché ci sono ancora resistenze?
La digitalizzazione dei contratti pubblici è stata una delle nostre priorità fin dal primo giorno. Lo avevamo detto già nel 2020: il futuro degli appalti passa da due scelte decisive, digitalizzare l'intero ciclo di vita del contratto e qualificare davvero le stazioni appaltanti. Da allora il percorso è partito, ha accelerato, è diventato obbligatorio con il nuovo Codice ed è pienamente operativo dal 1° gennaio 2024. Ma ogni trasformazione profonda incontra resistenze: non perché manchi la visione, ma perché cambiare abitudini richiede tempo.
Le resistenze nascono da due fattori. Il primo è tecnologico: molte piattaforme non sono ancora nativamente digitali. Riproducono online procedure pensate per la carta, costringendo i RUP a lavorare su più sistemi, a duplicare atti, a caricare documenti già predisposti altrove. Così la digitalizzazione non semplifica: appesantisce. E i dati arrivano frammentati, incompleti, difficili da monitorare. Per questo chiediamo piattaforme davvero intelligenti, capaci di guidare il procedimento, generare atti, integrare verifiche e dialogare pienamente con la nostra Banca Dati Nazionale dei Contratti Pubblici (BDNCP). Solo così la digitalizzazione sarà reale, non formale.
Il secondo fattore è culturale. Molte amministrazioni faticano a condividere i dati, li considerano un patrimonio da custodire, non da mettere in rete. È una logica da silos che appartiene al passato, ma che ancora resiste. Nei primi mesi dell'ecosistema digitale lo abbiamo visto chiaramente: enti che opponevano regolamenti interni, dubbi sull'accesso, timori sull'interoperabilità. Il Correttivo ha iniziato a sciogliere questi nodi, ma servirà tempo perché la cultura della condivisione diventi patrimonio comune.
La verità è che la digitalizzazione non è un traguardo, è un processo. Richiede investimenti, competenze, ma soprattutto un cambio di mentalità. Per questo abbiamo proposto, tra l'altro, un'Analisi d'Impatto della Digitalizzazione, per valutare ex ante gli effetti delle innovazioni e accompagnare le amministrazioni nella transizione.
Lo stesso vale per il BIM, la progettazione realizzata attraverso la modellistica digitale, in grado di proiettare i propri effetti sull'esecuzione e poi anche sulla successiva manutenzione delle opere. Oggi è obbligatorio sopra i 2 milioni: può ridurre errori, varianti, contenziosi, ma molti enti non hanno ancora le competenze per sfruttarlo davvero.
Le resistenze, dunque, non sono un rifiuto del cambiamento: sono la prova che il cambiamento è profondo. E proprio per questo va accompagnato. La digitalizzazione è la condizione per avere appalti più trasparenti, più controllabili, più efficienti. È un investimento sul futuro del Paese, e come ogni investimento richiede tempo, cura e una visione.



NON CHIAMATELA UN COSTO

Francesco Pastorella: *«La sostenibilità deve generare valore». Dalla finanza allo sport, dai mercati emergenti all'intelligenza artificiale, la sfida è trasformare gli impegni ambientali e sociali in risultati misurabili.*

di Gianluca Piacentini

Per anni la sostenibilità è stata raccontata soprattutto come una responsabilità. Oggi la sfida è dimostrare che possa diventare anche una leva di sviluppo, innovazione e competitività. Significa passare dalle dichiarazioni ai risultati, misurare l'impatto degli investimenti e costruire modelli capaci di generare contemporaneamente valore economico, sociale e ambientale. È su questo terreno che si muove **Francesco Pastorella**, Global Chief Sustainability Development & External Corporate Relations Officer di Rothschild Dynasty, dopo un percorso professionale che lo ha portato dalla sostenibilità applicata allo sport e alle comunità a una dimensione sempre più internazionale. Con lui affrontiamo alcuni dei nodi centrali della transizione: dalla finanza sostenibile al rischio greenwashing, dal ruolo dei capitali privati alle esigenze dei Paesi emergenti, fino all'intelligenza artificiale, alla formazione e alla crescente relazione tra sostenibilità e geopolitica. Un viaggio dentro una trasformazione che non riguarda più soltanto l'ambiente, ma il modo stesso in cui imprese, istituzioni e investitori costruiscono il futuro.

Oggi si parla moltissimo di ESG e sostenibilità. C'è il rischio che siano diventati concetti abusati?
«Sì, e credo che il rischio maggiore sia proprio quello di trasformare la sostenibilità in un linguaggio anziché in una pratica. Per me la sostenibilità non è una dichiarazione di intenti. È la capacità di prendere decisioni che tengano insieme valore economico, valore sociale, impatto ambientale e qualità della governance. Il punto non è dire quanto un'organizzazione sia sostenibile, ma dimostrare che cosa cambia grazie alle sue scelte. Ed è significativo che anche il calcio europeo stia andando nella stessa direzione. Nel 2026, la UEFA ha aggiornato la propria Football Sustainability Strategy 2030, spostando l'attenzione dagli impegni agli outcome: risultati misurabili, comparabili e credibili. È un passaggio culturale importante: dalla sostenibilità raccontata alla sostenibilità dimostrata».

La sostenibilità può davvero generare valore economico oppure resta principalmente un costo?
«Può generare valore economico. E questa è una delle convinzioni che ho maturato concretamente nel mio percorso professionale. Quando ho iniziato a occuparmi di sostenibilità nel calcio, questa idea non era ancora così diffusa. Ho cercato di lavorare affinché i progetti sociali e ambientali non fossero semplicemente attività collaterali, ma diventassero parte della strategia del club e delle sue relazioni con

aziende, istituzioni, comunità e stakeholder. Un esempio molto concreto è il rapporto costruito con KINTO, il Global Mobility Brand del Gruppo Toyota. La sostenibilità ha contribuito a creare un terreno comune sul quale sviluppare una relazione che poi si è tradotta in numerosi progetti e iniziative. Tra questi, "Superiamo gli Ostacoli", dedicato all'accessibilità e all'inclusione delle persone con disabilità e delle categorie fragili, è certamente uno dei più significativi. Il programma fornisce trasporto gratuito ai tifosi con disabilità verso lo Stadio Olimpico per tutte le partite in casa, con una flotta di veicoli Toyota adattati e l'assistenza di volontari della Protezione Civile Arvalia. Ma il rapporto con KINTO non si è esaurito in quel progetto: è stato costruito attraverso una pluralità di iniziative nelle quali sport, innovazione, mobilità, inclusione e sostenibilità si sono incontrati. Un'altra esperienza significativa riguarda Wizz Air. L'interesse dell'azienda verso AS Roma è maturato anche osservando iniziative realizzate prima a Tirana e successivamente a Budapest. Questi episodi mi hanno insegnato una cosa molto semplice: la sostenibilità non deve essere soltanto qualcosa che un'azienda finanzia; può diventare ciò che porta un'azienda a voler entrare in relazione con te. A quel punto non siamo più nel territorio della sponsorship tradizionale. Siamo nella costruzione di una partnership strategica. Per un'impresa significa investire non semplicemente in visibilità, ma nella possibilità di partecipare a un progetto capace di generare valore per più stakeholder contemporaneamente».

Qual è oggi la vera sfida della finanza sostenibile?
«La sfida è passare dalla quantità alla qualità del capitale. Non basta mobilitare capitali verso attività definite "green" o "ESG". Dobbiamo capire se quel capitale produce davvero una trasformazione. L'Unione Europea, con la Taxonomy, ha cercato proprio di creare un linguaggio comune per identificare le attività economiche realmente sostenibili e orientare gli investimenti in modo più trasparente. La prossima evoluzione sarà però ancora più importante: misurare il rapporto tra capitale investito e impatto generato. In altre parole: non solo quanto capitale è stato investito, ma quale cambiamento ha prodotto quel capitale».

Come si distingue una vera strategia ESG dal greenwashing?
«Con tre parole: evidenze, misurazione e trasparenza. Se un'azienda dice di essere sostenibile ma non è in grado di spiegare quali obiettivi si è data, quali KPI utilizza, quali risultati ha raggiunto e quali criticità rimangono aperte, abbiamo un problema. Il greenwashing nasce spesso dalla distanza tra comunicazione e realtà. Una strategia seria dovrebbe poter essere sottoposta a una domanda molto semplice: "Che cosa sarebbe diverso se questo progetto non fosse stato realizzato?" Se non sappiamo rispondere, probabilmente non stiamo misurando un impatto: stiamo raccontando una storia».

L'Europa sta facendo abbastanza sul fronte della sostenibilità?
«L'Europa ha costruito probabilmente uno dei quadri regolatori più avanzati al mondo, ma ora deve affrontare la fase più difficile: trasformare la regolazione in competitività. Il rischio è che la sostenibilità venga percepita esclusivamente come compliance. Io invece la considero una grande infrastruttura strategica europea: per innovare, attrarre capitali, ridurre rischi, sviluppare competenze e creare nuovi mercati. La Taxonomy, la CSRD e il complesso di regole europee hanno senso se diventano strumenti per migliorare la qualità delle decisioni, non semplicemente nuovi adempimenti».

Nei mercati emergenti la sostenibilità ha lo stesso significato che ha in Europa?

«No, e sarebbe un errore imporre un modello unico. La sostenibilità deve essere contestuale. In alcune aree del mondo la priorità può essere la decarbonizzazione. In altre può essere l'accesso all'educazione, la salute, l'empowerment femminile, l'acqua, l'abitazione, l'occupazione o la stabilità delle comunità. Ho avuto modo di confrontarmi direttamente con progetti in Africa e in altri contesti internazionali e ho imparato che il vero criterio non è quanto un progetto assomigli agli standard occidentali, ma quanto sia capace di produrre resilienza e autonomia locale. È questa, secondo me, la vera dimensione internazionale della sostenibilità».

Qual è il ruolo della sostenibilità sociale?
«È quello che rischiamo più facilmente di sottovalutare. La sostenibilità sociale significa occuparsi delle persone, delle opportunità, delle competenze, dell'inclusione e della capacità delle comunità di costruire il proprio futuro. In alcuni progetti internazionali ai quali ho contribuito, l'intervento sullo sport e sull'educazione ha prodotto effetti che andavano molto oltre l'attività sportiva. È questa la forza dello sport: può essere contemporaneamente educazione, infrastruttura sociale, linguaggio universale e strumento di empowerment».

Quanto è grande oggi il problema della disponibilità di capitale per lo sviluppo sostenibile?
«È enorme. Secondo le Nazioni Unite, i Paesi in via di sviluppo affrontano un fabbisogno aggiuntivo di investimento nell'ordine di 4 trilioni di dollari l'anno per raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile. Questo significa che nessun soggetto, pubblico o privato, può pensare di risolvere il problema da solo. Servono partnership tra Stati, istituzioni finanziarie, aziende, fondazioni, investitori e organizzazioni internazionali. E soprattutto dobbiamo imparare a costruire progetti che siano contemporaneamente sostenibili dal punto di vista sociale e finanziariamente sostenibili».

Il settore privato è pronto a fare questo salto?
«Una parte sì. Ma credo che serva un cambio di paradigma. Per molto tempo abbiamo pensato che



l'impresa dovesse "fare qualcosa di buono" attraverso la CSR. Oggi la domanda dovrebbe essere diversa: come posso costruire un modello di business che produca contemporaneamente valore economico e valore sociale? Quando questa domanda entra nel cuore della strategia aziendale, la sostenibilità smette di essere una funzione periferica e diventa innovazione».

Che ruolo possono avere gli investitori privati?
«Un ruolo decisivo. Il capitale privato non deve sostituire quello pubblico, ma può moltiplicarne l'effetto. Per questo è fondamentale costruire progetti con una logica di investimento: obiettivi chiari, governance, metriche, rischi, ritorni e capacità di scalabilità. È una prospettiva che oggi applico anche nel mio lavoro internazionale. E qui torna una lezione che ho imparato nello sport: un progetto credibile può diventare una piattaforma capace di attrarre soggetti che inizialmente non avevano alcuna ragione per essere coinvolti».

Parliamo di AI. Quanto cambierà la sostenibilità?
«La cambierà radicalmente. L'intelligenza artificiale può migliorare la gestione dell'energia, dei trasporti, delle infrastrutture, delle supply chain e delle risorse. Ma dobbiamo evitare un paradosso: utilizzare l'AI per rendere il sistema più efficiente senza considerare il costo energetico e ambientale dell'AI stessa. La domanda quindi non sarà semplicemente "come utilizziamo l'intelligenza artificiale?", ma: "Come utilizziamo l'intelligenza artificiale per costruire sistemi più intelligenti, efficienti e sostenibili?" È una differenza sostanziale».

E qui entra il tema dell'etica dell'intelligenza artificiale?
«Assolutamente. Ed è uno dei motivi per cui considero particolarmente importante il lavoro che sto sviluppando insieme a Paolo Benanti, Consigliere del Vaticano per l'Intelligenza Artificiale presso Papa Leone XIV, Presidente della Commissione Italiana per l'Intelligenza Artificiale, e membro dell'High-

"Credo che nel 2035 non parleremo più di sostenibilità come oggi. Sarà semplicemente incorporata nei modelli decisionali".

Level Advisory Body dell'ONU su questi temi. La tecnologia corre più velocemente della capacità delle istituzioni e delle organizzazioni di comprenderne pienamente le conseguenze. Abbiamo quindi bisogno di una nuova alfabetizzazione: non soltanto tecnica, ma etica, manageriale e sociale. Dobbiamo formare persone capaci di comprendere contemporaneamente tecnologia, economia, diritto, sostenibilità ed etica. Il vero capitale strategico dei prossimi anni non sarà semplicemente chi saprà usare l'AI. Sarà chi saprà decidere dove, perché e con quali responsabilità utilizzarla. È quello che definiamo algoetica operativa: l'integrazione di etica e algoritmi nelle decisioni quotidiane delle organizzazioni. Non una questione teorica, ma un metodo concreto per navigare le sfide di un mondo dove la tecnologia è onnipresente».

L'AI rischia però di aumentare anche il consumo energetico.
«Certamente. L'International Energy Agency stima che il consumo elettrico dei data center potrebbe più che raddoppiare entro il 2030, arrivando a circa 945 TWh, con l'AI come principale motore della crescita. Questo ci obbliga a superare una visione ingenua della tecnologia. L'AI può essere parte della soluzione, ma può anche diventare parte del problema se non affrontiamo contemporaneamente energia, infrastrutture, efficienza e governance. La vera sfida sarà quindi costruire un'AI sostenibile by design».

Il calcio può essere una piattaforma di sostenibilità?
«Non soltanto può: secondo me deve esserlo. Il calcio ha una capacità di penetrazione sociale straordinaria. Entra nelle case, nelle comunità, nelle scuole, nelle città. Quando ho iniziato a lavorare su questi temi nel calcio, l'idea che un club dovesse occuparsi strutturalmente di sostenibilità sociale e ambientale non era ancora uno standard. Oggi il quadro è completamente cambiato. Dal 2026/27, il regolamento UEFA per le licenze dei club richiede esplicitamente una strategia di sostenibilità sociale e ambientale (SES), con un nuovo ruolo dedicato: il Social and environmental sustainability officer. La strategia copre inclusione strutturale, antirazzismo, protezione dei minori, accessibilità (football for all abilities) e protezione ambientale. Non è una raccomandazione: è un criterio licenziatario. È una trasformazione importante. E credo che lo sport debba fare ancora un passo: non limitarsi a ridurre il proprio impatto, ma utilizzare la propria forza culturale per moltiplicare l'impatto positivo sulla società. I progetti che abbiamo sviluppato ad AS Roma sono la dimostrazione concreta di questa visione. "Superiamo gli Ostacoli", "Amami e Basta" contro la violenza sulle donne, e il supporto alla "Roma Blind Football" per il calcio inclusivo dei non vedenti mostrano come uno stadio possa diventare una vera piattaforma di trasformazione sociale».

Quanto conta la comunità nella strategia di un club?
«Moltissimo. La comunità è un asset strategico, anche se spesso non compare in un bilancio. Un club che conosce la propria comunità costruisce fiducia. E la fiducia produce reputazione, consenso, partnership e nel tempo anche valore economico. È qualcosa che ho visto concretamente nel mio percorso. Progetti sociali, inclusione, accessibilità e iniziative territoriali possono diventare punti di ingresso per relazioni con aziende e partner. KINTO è un esempio molto concreto: una relazione costruita anche attraverso la condivisione di valori e progetti, tra cui "Superiamo gli Ostacoli", e attraverso altre iniziative sviluppate nel tempo. La domanda strategica quindi non è soltanto: *quanto costa un progetto?*, ma: *quale valore è capace di generare e per chi?*»

Lei ha lavorato anche su progetti internazionali. Cosa ha imparato da Africa e Medio Oriente?
«Che non esiste una sostenibilità veramente internazionale se non è capace di adattarsi ai territori. In Africa, per esempio, ho visto quanto lo sport possa diventare uno strumento per affrontare problemi che apparentemente non hanno nulla a che vedere con il calcio: educazione, inclusione, empowerment femminile, prevenzione della dispersione scolastica. La lezione più importante è che un progetto funziona quando lascia competenze e capacità locali, non quando crea dipendenza dall'intervento esterno».

Qual è l'errore più frequente che fanno ancora oggi le aziende quando affrontano la sostenibilità?
«Considerarla una funzione aziendale separata. La sostenibilità non può essere soltanto responsabilità del sustainability manager. Deve entrare nelle decisioni del CEO, del CFO, del marketing, delle risorse umane, degli investimenti, delle relazioni istituzionali e dell'innovazione. E deve entrare anche nella capacità di costruire nuove relazioni commerciali. Per questo preferisco parlare di sostenibilità come piattaforma di valore. La domanda non dovrebbe essere: "quanto dobbiamo spendere per essere sostenibili?" Dovrebbe essere: "Quale valore possiamo creare attraverso la sostenibilità e come possiamo trasformarlo in un vantaggio competitivo?»

Quale sarà il ruolo della formazione nei prossimi anni?
«Sarà determinante. Stiamo entrando in una fase nella quale le competenze tradizionali non saranno più sufficienti. Avremo bisogno di manager capaci di comprendere contemporaneamente sostenibilità, finanza, tecnologia, AI, geopolitica, comunicazione e impatto sociale. È per questo che credo molto nella

formazione interdisciplinare. Non possiamo più formare un giovane professionista dicendogli: "tu occupati di sostenibilità", "tu di tecnologia", "tu di finanza". Le sfide dei prossimi dieci anni saranno esattamente all'intersezione di queste competenze. E l'educazione dovrà insegnare soprattutto una cosa: la capacità di collegare sistemi apparentemente separati».

Come immagina il mondo della sostenibilità nel 2035?
«Credo che nel 2035 non parleremo più di sostenibilità come oggi. Sarà semplicemente incorporata nei modelli decisionali. Come oggi nessuna grande azienda può pensare di ignorare la digitalizzazione, domani non potrà ignorare impatto climatico, capitale umano, inclusione, biodiversità, AI governance e resilienza. Ma vedo anche un'altra trasformazione. La sostenibilità diventerà sempre più legata alla geopolitica. Energia, acqua, materie prime critiche, tecnologia, intelligenza artificiale e competenze tecnico-etiche saranno tutti elementi della competizione internazionale. Non si tratterà soltanto di controllo delle risorse, ma di accesso al capitale verde, di cybersecurity su dati ambientali e supply chain, di sovranità tecnologica. La UE, per esempio, sta già navigando questo paradigma con la Taxonomy e la CSRD non come compliance, ma come infrastruttura strategica europeanista per innovare, attrarre capitali, ridurre rischi e sviluppare competenze. Per questo la sostenibilità non sarà soltanto una questione ambientale. Sarà una questione di sicurezza, competitività e sovranità economica».

Qual è, in definitiva, la sua visione per il prossimo decennio?
"Credo che il prossimo decennio sarà quello nel quale dovremo finalmente superare una contrapposizione che considero artificiale: profitto contro impatto. Il vero obiettivo sarà costruire modelli nei quali l'uno alimenti l'altro.
La mia esperienza mi ha portato da una prima fase nella quale ho lavorato per dimostrare che lo sport poteva essere un agente di cambiamento sociale, a una fase nella quale quella stessa logica può essere applicata a livello internazionale, mettendo in relazione sostenibilità, istituzioni, imprese, comunità e capitale. Oggi penso che il vero salto culturale sia questo: non dobbiamo più chiederci quanto costa essere sostenibili. Dobbiamo chiederci quanto valore perdiamo se non lo siamo. E, soprattutto, dobbiamo imparare a costruire organizzazioni capaci di generare contemporaneamente valore economico, sociale e ambientale. Perché la sostenibilità, alla fine, non è una destinazione. È il modo in cui decidiamo di costruire il futuro».



WHO'S WHO

Francesco PASTORELLA

Francesco Pastorella è Global Chief Sustainability Development & External Corporate Relations Officer di Rothschild Dynasty, dove opera a livello internazionale sui temi dello sviluppo sostenibile, delle partnership strategiche e del rapporto tra capitale, innovazione e impatto.

Manager con oltre 25 anni di esperienza internazionale tra Italia, Regno Unito e Stati Uniti, ha costruito il proprio percorso professionale attorno a una convinzione: la sostenibilità non è una funzione accessoria, ma una leva di valore, resilienza e competitività nel lungo periodo.

Prima dell'attuale incarico è stato Director Sustainability & Community Relations dell'AS Roma, contribuendo allo sviluppo di programmi innovativi di responsabilità sociale e ambientale. In quegli anni ha lavorato su inclusione, disabilità, giovani, educazione, comunità, territorio e sostenibilità ambientale, anticipando un'evoluzione che oggi è diventata parte integrante della governance del calcio europeo.

NEL BOSCO CHE NON VUOLE ESSERE UN MUSEO



nella foto AttraversaLenti “Chiari di Luna” - Bosco Colto Campus “Rasoterra”

A SUD DI CALTAGIRONE, IN UNA DELLE SUGHERETE PIÙ ANTICHE D'EUROPA, UN GRUPPO DI ARCHITETTI, AGRICOLTORI E ARTISTI SPERIMENTA DA CINQUE ANNI UN MODO DIVERSO DI ABITARE UN TERRITORIO FRAGILE. SI CHIAMA BOSCO COLTO E LA PAROLA D'ORDINE È UNA SOLA: IMPARARE DALLA SELVA.

di Pierluigi Grimaldi
foto di Piermanuele Sberni

Per arrivarci si scende da Caltagirone verso sud, in quella parte della Sicilia che guarda Malta e la Tunisia più che l'Italia. Settanta chilometri da Catania, poi la strada si stringe e compaiono le querce da sughero. Il Bosco di Santo Pietro è una Riserva Naturale Orientata di oltre 6.500 ettari tra Caltagirone e Mazzarrone, una delle sugherete più estese della Sicilia e tra le più antiche del continente. Sulla carta è un patrimonio. Sul terreno è un paesaggio segnato da incendi, desertificazione, abbandono e spopolamento, con un borgo rurale semivuoto al centro e, a pochi chilometri, il polo petrolchimico di Gela e le antenne del MUOS della marina americana a Niscemi. Un posto contraddittorio, insomma. Ed è proprio per questo che **Marco Navarra** lo ha scelto.

Navarra è architetto, docente di Architettura del paesaggio all'Università di Catania, allievo di Adolfo Natalini. Nel 2022, con l'associazione **Makramè APS**, ha avviato qui un progetto che ha chiamato Bosco Colto. Il gioco di parole va preso sul serio: colto come coltivato e colto come cultura. L'idea di fondo è che il bosco non sia una natura separata da proteggere sotto una campana di vetro, ma un sistema di relazioni tra alberi, animali, suoli, comunità umane e saperi locali. "Per secoli, nelle città mediterranee, il bosco ha rappresentato un bene comune fondamentale", ha spiegato Navarra presentando la ricerca all'ateneo catanese. Fu re Guglielmo, nel Medioevo, a donare ventimila ettari di bosco a Caltagirone: legna da ardere per le fornaci della ceramica, materia prima per gli artigiani. Il bosco era un'infrastruttura economica prima che un'area protetta. Poi il Novecento lo ha frammentato in quote, e la Mussolinia di cartone degli anni Venti ne è rimasta l'emblema più grottesco.

La formula operativa è quella del campus estivo, ma con una differenza sostanziale rispetto alle tante summer school di architettura che affollano i cataloghi. Qui il workshop di dieci giorni non è il fine, è un pezzo di un processo che va avanti tutto l'anno. Ogni edizione ha aggiunto un tassello. Nel 2022 "Rasoterra" ha lavorato sulla terra e sulle materie primarie. Nel 2023 "Post Occupancy" ha spostato l'attenzione su cosa succede alle costruzioni dopo che i partecipanti se ne vanno: manutenzione, uso, deperimento. Nel 2024 "Re-Assemblage" ha messo al centro il riuso, rimontando nel bosco il padiglione della Santa Sede della Biennale di Venezia 2023 per farne un



nella foto Building Workshop “Arnie Urbane” - Bosco Colto Campus “Post-Occupancy”

SATOYAMA
IL MODELLO GIAPPONESE

Satoyama è la parola giapponese che indica la fascia di territorio tra il villaggio e la montagna: boschi cedui, risaie, campi e corsi d'acqua gestiti in comune dalle famiglie contadine. Non è natura selvaggia né campagna intensiva, ma un paesaggio mantenuto vivo dall'uso quotidiano. A Santo Pietro Atelier Bow-Wow applica il concetto alla sughereta e alle filiere di sughero, canapa e fico d'India, con l'obiettivo di riconnettere il bosco alle aziende agricole che gli stanno intorno.

giardino secco mediterraneo coltivato in permacultura. Nel 2025 "L'Arte di Sopravvivere" si è misurata con gli effetti della crisi climatica. L'edizione di quest'estate, dal 30 luglio al 9 agosto, si è intitolata "Thinking with Animals", pensare animale: come progettare spazi che accolgano anche chi umano non è.

Il risultato fisico di questi anni è un parco sperimentale disseminato nella sughereta: piattaforme, padiglioni, micro-architetture fatte con materiali del posto. Il Tempietto Vivaio, un'Aula Errante ricavata da una vecchia stalla, un Piccolo Teatro, le Arnie urbane, il Giardino della Costituzione. Nessuna è pensata per durare come un monumento. Sono opere in trasformazione, che il bosco lentamente si riprende, e questo fa parte del progetto. L'autocostruzione non è un vezzo estetico: è la pratica scelta per tenere basso l'impatto, usare legno e argilla locali, e soprattutto far lavorare insieme studenti di architettura, agraria, design e abitanti del borgo.

È sul fronte ambientale, però, che Bosco Colto ha le idee più interessanti.

La prima è l'osservazione. Fin dall'inizio il campus organizza gli AttraversaLENTI, passeggiate che sono laboratori mobili: si cammina, si fanno carotaggi del suolo, si raccolgono sedimenti da conservare nei Terrarium. Quest'anno il gruppo basco Food Hack Lab ha fatto un passo in più. Ha costruito nove "testimoni", piccoli dispositivi in sughero e plastica stampata in 3D con dentro un sensore che misura temperatura, umidità e rumore ambientale, e li ha piantati in nove punti tra il Bosco di Santo Pietro e la sughereta di Niscemi. I dati viaggiano su una rete radio a basso consumo e restano a disposizione di chiunque voglia aggiungere altri sensori. Non parlano a nome del bosco, dicono loro. Lo ascoltano. Prima di progettare, si impara a leggere.

La seconda è il fuoco, che qui è il nemico storico. Il 1° agosto, dietro la vecchia chiesa del borgo, è stata accesa per la prima volta una fornace a legna per la ceramica di tipo Train Kiln, la seconda in Italia. È un modello sviluppato negli anni Ottanta negli Stati Uniti a partire dai forni giapponesi Anagama: le camere collegate in sequenza trattengono e riutilizzano il calore da una cottura all'altra, e questo taglia consumo di legna ed emissioni rispetto a un forno tradizionale a camera unica. L'hanno progettata due tra i massimi esperti mondiali, l'americano Ted Neal e il polacco Michał Puszczyński, insieme agli artisti Domenico Mangano e Marieke van Rooy che da tre edizioni lavorano qui con l'argilla locale e le ceneri di ulivo. Il senso storico è evidente: per secoli il bosco ha dato la legna alle fornaci di Caltagirone, ora la cottura torna nel bosco. È anche la prima struttura permanente di Casa Bosco Colto.

La terza è l'agricoltura. Yoshiharu Tsukamoto, fondatore dello studio giapponese Atelier Bow-Wow e Wolf Prize per l'architettura nel 2022, da due anni lavora a Santo Pietro su un "Satoyama siciliano". Il gruppo ha mappato le aziende della zona e le filiere di sughero, canapa e fico d'India, poi è passato ai fatti: un podere abbandonato chiuso da muri a secco è diventato un orto con un uliveto, coltivato con il permacultore Michele Russo dell'azienda Caudarella, che sperimenta colture adattate alla desertificazione. Intorno, un gazebo ottagonale su otto colonne di castagno e un boschetto di gelsi trasformato in zona d'ombra con potature e terrazzamenti. Poco più in là il Molino Crisafulli coltiva grani antichi e ha riportato la canapa alimentare sull'isola. Non sono sponsor di facciata: sono la ragione per cui il bosco può tornare a essere economia.

Il passo successivo si chiama Casa Bosco Colto. Makramè ha presentato al Comune una proposta di partenariato speciale pubblico-privato per gestire due edifici pubblici del borgo: l'ex caserma della Guardia

forestale, l'Antico Baglio di Santo Pietro, e le ex scuole. Il recupero è iniziato con il campus di quest'anno: un gruppo del Politecnico di Darmstadt ha reso agibile una stanza in rovina con soli materiali traspiranti, calce, olio di lino e un telo di lino che scherma il sole di giorno e lascia entrare l'aria di notte. L'obiettivo è un presidio aperto tutto l'anno per residenze, ricerca e formazione. È qui che il progetto si gioca la credibilità. Una summer school ben fatta la sanno organizzare in molti. Trasformarla in un presidio stabile, in un'area interna che perde abitanti ogni anno, è un'altra cosa. I numeri restano piccoli, una quarantina di partecipanti selezionati a edizione, e il modello è dichiaratamente non profit.

Eppure è proprio la scala a rendere l'esperimento interessante per chi si occupa di sostenibilità. Bosco Colto non promette di salvare la sughereta. Promette di restarci dentro, di misurarla, di farla tornare utile a chi ci vive intorno. In un Paese dove la retorica del "borgo da rilanciare" ha prodotto più convegni che risultati, un gruppo di persone che da cinque anni costruisce, osserva e torna ogni estate nello stesso bosco è già una notizia. Il resto lo dirà il tempo, che nel bosco ha un passo diverso dal nostro.



LA SUGHERETA DI SANTO PIETRO

La Riserva Naturale Orientata Bosco di Santo Pietro copre oltre 6.500 ettari tra Caltagirone e Mazzarrone ed è una delle sugherete più antiche d'Europa. Il fuoco e l'abbandono sono le due minacce principali: Makramè affianca al campus attività di rimboschimento e prevenzione incendi, e il Tempietto Vivaio, gestito dall'associazione **Il Ramarro**, ospita un vivaio per la riforestazione. Nel borgo, sorto sul sito della mai nata Mussolinia, la Stazione di Granicoltura conserva dal 1927 i grani antichi siciliani.





GREEN PUBLIC PROCUREMENT

Nell'ampio concetto di tutela ambientale e green economy si innesta a pieno titolo il GPP

di Salvatore Giuseppe Simone

Nell'ampio concetto di tutela dell'ambiente (di cui si è occupato anche il defunto Papa Francesco nella sua enciclica "Laudato si'" ed in un successivo aggiornamento della stessa) e di green economy si innesta a pieno titolo il GPP (Green Public Procurement ovvero acquisti pubblici verdi) che è uno strumento di politica ambientale che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica (sicuramente la più ampia numericamente ed economicamente parlando) così contribuendo, in modo determinante, al raggiungimento degli obiettivi delle principali strategie europee come quella sull'uso efficiente delle risorse o quella sull'economia circolare. Le finalità del nuovo piano d'azione per la sostenibilita`ambientale dei consumi nel settore della Pubblica amministrazione pubblicato sulla G.U. il 19.08.2023 ed entrato in vigore il successivo 20.08.2023 e che sostituisce il precedente del 2008, sono: 1) migliorare l'efficienza nell'uso dei materiali e ridurre la produzione di rifiuti per la promozione di modelli di economia circolare; 2) ridurre le emissioni di gas climalteranti al fine della mitigazione dei cambiamenti climatici e adattamento ai cambiamenti climatici; 3) ridurre l'utilizzo e l'emissione di sostanze pericolose per prevenire e ridurre l'inquinamento; 4) migliorare innovatività e competitività delle imprese nazionali; 5) tutelare gli aspetti etici e sociali anche lungo le filiere produttive.

Il D.lgs. 31.03.2023, n. 36 "Codice dei contratti pubblici" entrato in vigore in parte il 1° luglio 2023 ed in parte il 1° gennaio 2024, ha disciplinato la figura degli appalti verdi nell'art. 57, comma 2 che ha sostituito l'art. 34 del precedente codice dei contratti pubblici D.Lgs. 18 aprile

2016, n. 50 prevedendo, tra l'altro, l'inserimento nella documentazione progettuale e di gara almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi. Questi ultimi sono: 1) definiti con decreto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica; 2) definiti per specifiche categorie di appalti e concessioni; 3) differenziati, ove tecnicamente opportuno, anche in base al valore dell'appalto o della concessione e dovranno, soprattutto se premianti, 1) essere tenuti in considerazione anche ai fini della stesura dei documenti di gara per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa; 2) in caso di contratti relativi alle categorie di appalto riferite agli interventi di ristrutturazione (inclusi quelli di demolizione e ricostruzione), essere tenuti in considerazione, per quanto possibile, in funzione della tipologia di intervento e della localizzazione delle opere da realizzare, sulla base di adeguati criteri definiti dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica.
Graverà, altresì, sulle stazioni appaltanti l'onere di: valorizzare economicamente le procedure di affidamento di appalti e concessioni conformi ai criteri ambientali minimi; avere riguardo a quanto previsto dal Codice in merito allo specifico settore, in caso di acquisti di prodotti e servizi nei settori della ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari (art. 130 D.lgs. 36/2023). L'art. 57, comma 2, trova quindi il suo fondamento legislativo in:
Art. 9 Cost. ed Art. 41 Cost. che, così come di recente modificati, hanno posto in capo alla Repubblica, ossia, in senso ampio, in capo a privato ed ente pubblico, l'onere di tutelare l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni, evitando che l'iniziativa economica possa svolgersi in modo da recare danno all'ambiente;
Art. 11 del TFUE: le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente devono essere integrate nella definizione e nell'attuazione delle politiche e azioni dell'Unione, in particolare nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile;
Art. 3 quater, commi 1 e 2, del D.lgs. 152/2006 (codice dell'ambiente): ogni attività umana giuridicamente rilevante ai sensi del predetto codice "deve conformarsi al principio dello sviluppo sostenibile, al fine di garantire che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non possa compromettere la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future". Anche l'attività della pubblica amministrazione deve, quindi, "essere finalizzata a consentire la migliore attuazione possibile del principio dello sviluppo sostenibile". Viene così codificato il concetto di "sviluppo sostenibile", principio per eccellenza in materia di tutela dell'ambiente, che ha ispirato tutta la normativa nazionale ed internazionale e rappresenta, ancora oggi, il veicolo per l'integrazione delle politiche socio-economiche con quelle di tutela dell'habitat naturale (secondo Herman DALY "il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non deve essere superiore al loro tasso di rigenerazione").

COME SI ATTUA IL PRINCIPIO DI SVILUPPO SOSTENIBILE?

1) uso equo, prudente e razionale delle risorse;
2) integrazione tra le politiche di sviluppo e politiche di protezione ambientale;
3) ricerca di un equilibrio tra i limiti del pianeta ed il progresso ovvero tra tutela dell'ambiente e crescita economica.
4) scelte legislative volte a salvaguardare la capacità dell'ambiente di sostenere tutte le forme di vita;

I PILASTRI DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

1) crescita economica;
2) inclusione sociale;
3) tutela dell'ambiente.

COME ATTUARLI?

1) economia circolare
sistema economico ecosostenibile/sistema economico basato sulla capacità di autorigenerarsi
2) green economy
progettazione dei prodotti e dei loro componenti volta a ridurne gli impatti ambientali/bioeconomia
3) appalti sostenibili
uso strategico degli appalti pubblici/strumento per realizzare una "crescita intelligente, sostenibile e inclusiva".



L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE SARÀ DAVVERO SOSTENIBILE?

di Angelo Iannone
Strategic Advisor

Da anni sentiamo autorevoli fonti sostenere che l'intelligenza artificiale avrebbe ottimizzato i consumi energetici, ridotto gli sprechi, previsto gli eventi climatici, reso più efficienti trasporti, agricoltura e industria. L'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA), ad esempio, ha stimato che l'applicazione dell'IA nel settore energetico potrebbe comportare un risparmio di 550 miliardi di dollari sui costi di gestione e manutenzione entro il 2030 e liberare fino a 175 gigawatt di capacità di trasmissione nelle reti esistenti, facilitando l'integrazione di fonti rinnovabili e riducendo la congestione della rete.
Il World Economic Forum (WEF) ha evidenziato il ruolo dell'IA come strumento chiave per l'agricoltura di precisione, in grado, con l'analisi predittiva, di ridurre l'uso di acqua e fertilizzanti dal 20% al 40%. Oltre al positivo impatto nella decarbonizzazione della manifattura attraverso l'ottimizzazione della catena di fornitura.



Tutto vero. Ma oggi emerge un paradosso: la tecnologia chiamata ad aiutarci a diventare più sostenibili deve, per prima, dimostrare a sua volta di esserlo. Addestrare e utilizzare modelli sempre più potenti richiede capacità di calcolo, data center, energia, acqua per il raffreddamento delle infrastrutture e materie prime. Il problema, dunque, non è più soltanto chiedersi cosa possa fare l'IA per l'ambiente, ma quale sia l'impronta ambientale dell'IA stessa.
L'Europa ha cominciato a dare una risposta. Il Regolamento UE 2024/1689, l'AI Act, non nasce come legislazione ambientale, ma include espressamente la protezione dell'ambiente tra gli interessi da tutelare (art. 1 e considerando 1) ed il considerando 4 riconosce nell'IA uno strumento in grado di migliorare l'efficienza energetica e delle risorse, per ottimizzare il monitoraggio ambientale e tutelare, così, la biodiversità e la lotta ai cambiamenti climatici.
Ma il passaggio più interessante è quello inverso: non soltanto l'IA al servizio dell'ambiente, ma l'ambiente da proteggere anche dall'impatto dell'IA.
L'art. 40 dell'AI Act, infatti, prevede standard e processi di documentazione diretti a migliorare l'efficienza nell'uso delle risorse, riducendo il consumo di energia e di altre risorse lungo il ciclo di vita dei sistemi. L'art. 95 impone che i codici di condotta considerino la valutazione e la minimizzazione dell'impatto dell'IA sulla sostenibilità ambientale. E per i modelli di IA per finalità generali la documentazione tecnica deve comprendere persino il consumo energetico noto o stimato del modello (art. 53 e Allegato XI).
Non siamo più, dunque, soltanto nel campo delle dichiarazioni di principio: l'impronta dell'algoritmo comincia a diventare misurabile.
Si delinea quella che potremmo definire una vera "ESG dell'algoritmo". Anche l'intelligenza artificiale entra progressivamente in una logica di responsabilità, misurazione e rendicontazione. Non conta soltanto ciò che un sistema riesce a fare, ma anche quante risorse utilizza per farlo e con quali conseguenze.
La scelta italiana (legge 23 settembre 2025, n. 132) è diversa, ma complementare e si concentra sul fattore G, ossia il governo dell'IA, con una «dimensione antropocentrica». Il richiamo è ai rischi economici e sociali e all'impatto sui diritti fondamentali (art. 1, comma 1). Ma rinvia al sistema europeo, stabilendo che le proprie disposizioni siano interpretate e applicate conformemente all'AI Act (art. 1, comma 2).
Una sorta di divisione dei compiti: la normativa nazionale mette l'uomo al centro, il Regolamento europeo allarga lo sguardo anche all'ambiente e alle risorse necessarie alla rivoluzione digitale.
Perché "sostenibilità" non significa soltanto consumare meno energia. Un algoritmo energeticamente efficiente, ma discriminatorio non è socialmente sostenibile. Non è coerente con il paradigma completo ESG. Un sistema che sostituisce decisioni umane senza trasparenza, pone un problema di governance. E un'impresa che utilizza l'IA senza conoscere modelli, dati, fornitori, consumi e rischi, introduce nella propria organizzazione una nuova forma di opacità.
È qui che ambiente, società e governo d'impresa tornano ad incontrarsi. L'Europa si è preoccupata di Green AI. Il nostro governo di Sustainable AI: non soltanto algoritmi capaci di rendere più verde l'economia, ma sistemi progettati e utilizzati secondo criteri di efficienza, proporzionalità, trasparenza e responsabilità.
L'intelligenza artificiale può diventare uno dei più potenti strumenti dello sviluppo sostenibile. A una condizione: smettere di considerare il digitale come qualcosa di immateriale. Dietro ogni risposta prodotta da una macchina esistono server, energia, acqua, infrastrutture, persone e decisioni.
Anche l'algoritmo, insomma, ha un'impronta. E il futuro della sostenibilità dipenderà sempre di più dalla nostra capacità di misurarla e governarla.

L'intelligenza artificiale promette di rendere più sostenibili energia, industria, agricoltura e trasporti. Ma la rivoluzione digitale ha essa stessa un'impronta: consuma energia, acqua, materie prime e capacità di calcolo. L'AI Act europeo introduce perciò un principio nuovo: non basta valutare ciò che l'IA può fare per l'ambiente, occorre misurare anche il suo impatto ambientale, attraverso standard, documentazione dei consumi e codici di condotta. Si delinea così una vera "ESG dell'algoritmo", nella quale efficienza, diritti, trasparenza e governance diventano parti dello stesso modello di sostenibilità. La legge italiana n. 132/2025 completa questo quadro ponendo al centro la dimensione antropocentrica. Perché anche l'algoritmo ha un'impronta: la sfida è imparare a misurarla e governarla.

nel tondo Angelo Iannone



L'impronta idrica alla luce dell'IA

Opportunità di miglioramento o crisi di sostenibilità?

di Maurizio Barbieri e Roberto Valenti

Un assioma incontestabile: l'acqua è essenziale per la vita!
Tuttavia, sulla Terra è abbondante ma non illimitata. La quantità totale di acqua sulla Terra è pressoché invariata dall'origine del pianeta; solo il 2,5% è acqua dolce, per lo più bloccata in ghiacci e falde sotterranee, con una minima frazione disponibile in laghi e fiumi.
Appare dunque evidente che si tratta di una risorsa estremamente preziosa e piuttosto fragile, da tutelare con un uso responsabile e sostenibile.
In questo panorama si è affacciata l'Intelligenza Artificiale (IA), la quale sembra determinare un considerevole impatto sul consumo di acqua ed energia.
Secondo l'UNU-INWEH, entro il 2030 i data center per l'IA avranno un'impronta idrica di 9.300 miliardi di litri annui, pari al fabbisogno domestico di 1,3 miliardi di persone, attingendo soprattutto all'acqua dolce, risorsa scarsa e preziosa. Questa tecnologia presenterà quindi un conto ambientale salato: con l'uso crescente dell'IA, l'acqua potabile potrebbe non bastare per tutti.
Una possibile soluzione arriva dalla Cina, che investe su data center sottomarini per abbattere impronta idrica ed energetica.
Sostanzialmente ciò che si sta ipotizzando è che invece di costruire enormi capannoni sulla terraferma che consumano milioni di litri di acqua dolce e richiedono condizionatori industriali, i server vengano sigillati in enormi cilindri pressurizzati e calati sul fondale oceanico.
I principali vantaggi ipotizzati sono: impronta idrica

blu azzerata, risparmio energetico estremo, maggiore affidabilità dell'hardware e bassa latenza costiera
La Cina ha inaugurato vicino a Hainan il primo data center sottomarino commerciale al mondo: sfrutta l'acqua marina fredda per raffreddare i server, azzerando il consumo di acqua dolce e riducendo del 90% l'energia necessaria. Sostanzialmente l'oceano diventa un radiatore naturale a circuito chiuso.
Inoltre, si ipotizza l'integrazione con l'eolico offshore per un ecosistema digitale a bassissimo impatto di carbonio e a zero consumo di acqua.

Questa integrazione rappresenterebbe un vero e proprio cambio di paradigma per l'intera industria digitale. Tuttavia tale innovazione introduce una nuova serie di rischi ambientali locali. I principali rischi identificati dagli scienziati si dividono in quattro categorie critiche: il riscaldamento dell'acqua, l'inquinamento acustico continuo, i campi elettromagnetici e il fenomeno del *"biofouling"*.

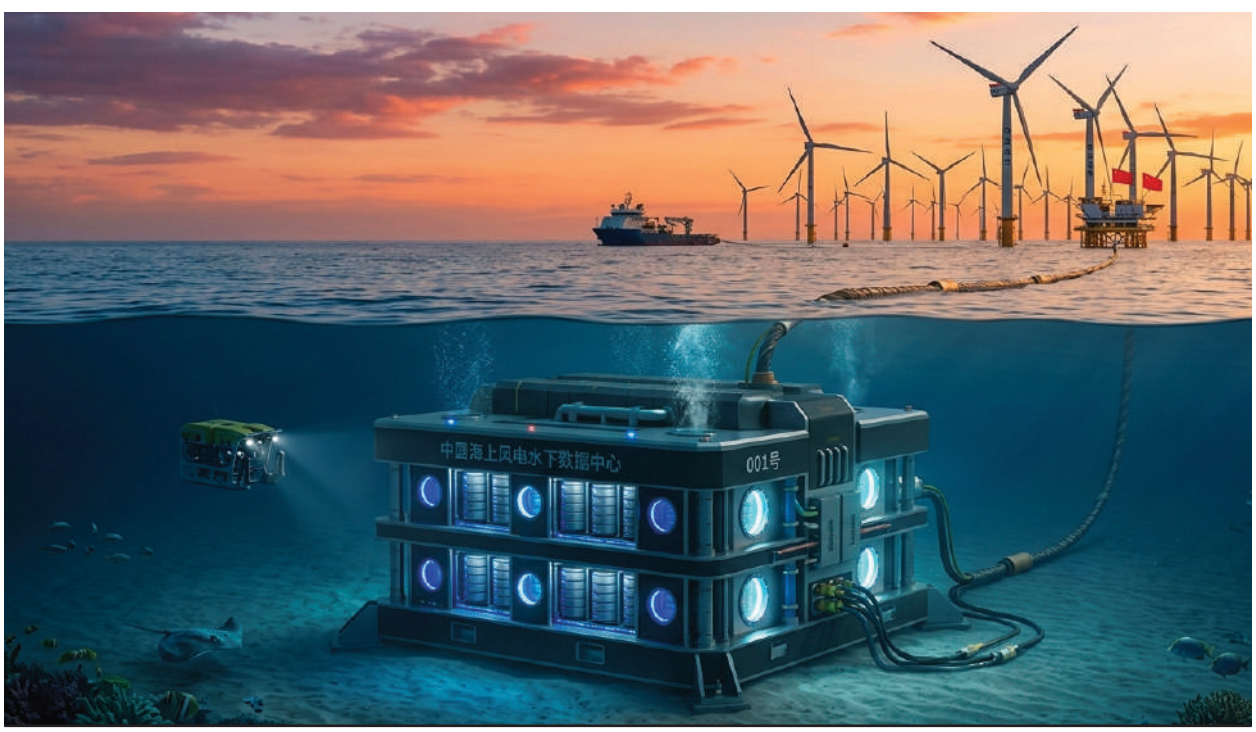
Gli impatti della transizione digitale sull'ecosistema sono oggetto di speranze e di preoccupazioni. Si tratterà di capire se, una volta tanto, gli "interessi ambientali" primeggeranno su quelli economici.
Ed occorre ragionare in termini chiari ed esaustivi, scevri da preconcetti e da ideologie, perché il più grande limite dell'IA sembra essere proprio quello delle infrastrutture necessarie a sostenerla.



GLI AUTORI

Maurizio Barbieri è professore ordinario di Geochimica presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente (DICMA) dell'Università Sapienza di Roma. Roberto Valenti è ricercatore di Geo-Botanica presso il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università Sapienza di Roma.
Entrambi hanno collaborato in sinergia multidisciplinare in progetti di ricerca internazionali che riguardano il ripristino ambientale e la gestione delle risorse idriche in Africa australe (SA, MZ, ZW, SZ).

nella foto in basso Ipotesi realizzata con IA di un Data Center sottomarino alimentato da un parco eolico offshore
Fonte: IF Italia nel Futuro



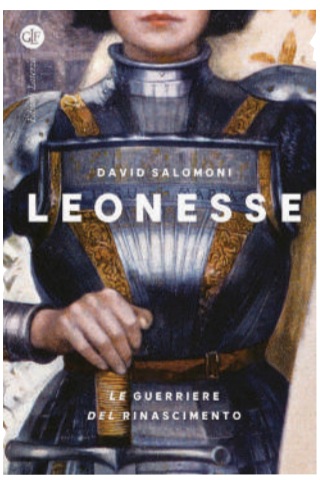
IL RITORNO DELLE LEONESSE

Forti si diventa nella tenacia e nella solitudine, con il lavoro e lo studio e con grandi dosi di realtà: senza raccontarsi bugie né sull'aspetto fisico né sui sentimenti.

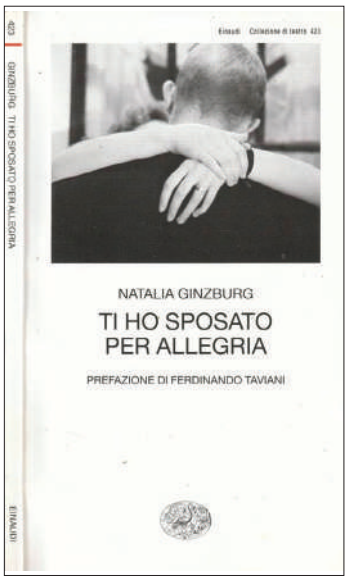


di Lucia Leonessi
Direttore Generale Cisambiente Confindustria

Ho sempre letto molto e leggo tuttora, la domenica sfoglio molte riviste e periodici e tra questi ci sono i femminili. Mai, invece, seguo il telegiornale, coacervo di tragedie e negatività, bugie e false informazioni.
Alcune sere fa, distrattamente, accesi il piccolo schermo e mi ritrovai davanti ad una notizia tremenda: una ragazza, giovane e bella con tutta la vita davanti, era stata gettata da un cavalcavia con polsi e caviglie legati da un mostro, naturalmente il suo ex. Certo oggi si pone il femminile alla fine del titolo e si risolvono i problemi, si porta la battaglia sullo stipendio e di morire non ha più paura nessuno. La naturalezza con cui accettiamo di veder morire migliaia di bambini trucidati e di voltare pagina su calamità naturali è la stessa con cui la sera parliamo di una ragazza uccisa, in modo atroce, e il giorno dopo di creme e governo.
Culturalmente e socialmente non siamo mai stati così in basso: anche i cosiddetti alfabetizzati non leggono mai un libro e per leggerne uno impiegano mesi. Nell'epoca del politicamente corretto quasi tutto è corretto politicamente: le tematiche degli articoli e degli approfondimenti sono scelte, evidentemente, dall'Intelligenza Artificiale perché sono ripetitive e sempre demagogiche con le stesse figure che rappresentano i potenziali compratori della nostra società. E qui sta il punto, tutto è ricondotto al denaro, e andrebbe anche bene, se ci fosse un minimo di dignità emotiva nel proporre gli acquisti e se ogni tanto facesse la sua comparsa una esortazione con fondamento positivo.



Sento la mancanza degli anni '80 con la loro vitalità e lucentezza, con la loro arroganza e ironia e di quell'Italia che si faceva valere all'estero e sapeva divertirsi ma che, all'occorrenza, si riuniva compatta e faceva fronte contro le avversità. Anni brillanti con la fiducia e l'illusione di cambiare tutto, con la progettualità che dette vita, ad esempio, al Comitato delle Pari Opportunità nel 1983 e del quale dall'anno dopo mi occupai subito. Cercavamo di dare una spinta alle donne per renderle autonome e felici: delle novelle guerriere.



Oggi ragazze e giovani madri vengono uccise da chi non regge la pressione del rapporto tra uomo e donna e sospetto che qualcosa non abbia funzionato. C'erano anche ai miei tempi ragazzine fragili e c'erano sicuramente maschi violenti ma nel caso i loro destini si fossero incrociati, la società sapeva gestire il fato per non far scoppiare la tragedia. Esisteva il rispetto e persino il timore delle Forze dell'Ordine e, vero nodo del problema, non esistevano i Social e dunque, in caso di omicidio (o femminicidio che dir si voglia) non postavi certamente nulla e finivi nelle maglie della giustizia, al massimo con qualche articolo di cronaca scritto da giornalisti che avevano usato la Lettera 32.
Sono in uno stato di piena fallacia nostalgica come Gil Pender in *Midnight in Paris* di Woody Allen dove la capitale francese degli anni '20 sembra migliore del presente che attanaglia e intrappola.
Ed io da questo scomodo punto di osservazione non rinuncio ad invitare le donne a reagire come faceva una giovane me stessa nel 1984 a casa di Natalia Ginzburg a Roma, sognando un futuro di donne libere e forti.
Nel Rinascimento molte donne sono state guerriere ed una affascinante ricostruzione di queste grandi figure è fatta da David Salomoni nel suo libro *Leonesse* (Editori Laterza 2024).
L'odierna narrazione, in questi cupi anni di dopo storia, non spiega che crescere nei ruoli senza formarsi interiormente non rende forti. Forti si diventa nella tenacia e nella solitudine, con il lavoro e lo studio e con grandi dosi di realtà: senza raccontarsi bugie né sull'aspetto fisico né sui sentimenti.
La vita merita coscienza e impegno concreto nel quotidiano, come lo merita una storia di amore. Non ve lo dice abbastanza questa società e, per questo, mi ripeto e vi invito a leggere oltre alla storia delle Leonesse di Salomoni, *Ti ho sposato per allegria* della cara Natalia Ginzburg, se non altro è scritto molto bene!

nella pagina accanto Lucia Leonessi nel 1984 nel giardino di Villa Leone, la casa di famiglia, con il piccolo Asso.



«LA TRANSIZIONE ECOLOGICA OGNI GIORNO»

intervista a Giuseppe Panebianco

di Valerio D'Epifanio

Catanzaro Costruzioni opera da oltre trent'anni nel settore della gestione e del trattamento dei rifiuti. Quali sono state le tappe più significative di questo percorso e quali le prospettive?
Sono amministratore unico dal 2020 di una società che è stata fondata nel 1991 e che ha costruito nel tempo una storia fatta di lavoro concreto e visione di lungo termine. Oggi il Gruppo guarda oltre la Sicilia, con realtà di eccellenza in varie parti del Paese e attende gli esiti del percorso autorizzativo di una nuova vasca per l'impianto di Siculiana-Montallegro, in provincia di Agrigento.

Impiantistica, innovazione tecnologica ed economia circolare sono temi sempre più centrali nelle politiche ambientali. Quale contributo possono offrire le imprese di settore alla transizione verso un sistema di gestione dei rifiuti più moderno, efficiente e sostenibile?
Noi imprenditori del settore siamo quelli che la transizione ecologica la declinano e la realizzano ogni giorno. Spesso si parla di ambiente in modo astratto, ma servono impianti: l'importante è che siano moderni e siano ben gestiti. Oggi si trova dinnanzi ad una sfida epocale: il settore della gestione dei rifiuti, tra inceneritori promessi da anni, raccolta differenziata ancora al palo e difficoltà oggettive per le imprese che si occupano della valorizzazione dei vari materiali, rischia di implodere senza investimenti nel settore dell'impiantistica. E senza le aziende che mettono sul tavolo risorse, competenze e capacità di esecuzione, gli obiettivi di sostenibilità restano solo buone intenzioni sulla carta.

La Sicilia continua a confrontarsi con criticità strutturali nella gestione del ciclo dei rifiuti. Dal suo osservatorio di imprenditore e di Presidente Regionale Territoriale con Delega Sicilia di Cisambiente, quali interventi ritiene prioritari per colmare il gap impiantistico?
Dalla mia esperienza sul campo e dal lavoro con Cisambiente, vedo ogni giorno quanto la Sicilia soffra per la mancanza di impianti adeguati. La priorità assoluta è sbloccare la burocrazia: non è ammissibile



attendere anni per autorizzare tecnologie che servono all'ambiente. Allo stesso modo è chiaro che a pesare sia spesso la politica del 'Not in my backyard': nessuno vuole gli impianti per assecondare gli elettori, senza comprendere che spedire i rifiuti fuori regione è una sconfitta economica e ambientale che pagano i cittadini. Dobbiamo invece costruire un'autonomia impiantistica basata sulla prossimità e sulla cooperazione seria tra pubblico e privato.

Cisambiente Confindustria celebra dieci anni di attività. Catanzaro Costruzioni ha condiviso una parte importante di questo percorso associativo: che valore ha avuto per la vostra azienda appartenere a Cisambiente e quanto è importante, per le imprese del settore ambientale, poter contare su una rappresentanza industriale forte e autorevole?

Per noi di Catanzaro Costruzioni, fare squadra in Cisambiente Confindustria è stato fondamentale in un settore delicato e spesso al centro di pregiudizi. Avere una casa comune ci permette di far valere le ragioni dell'industria seria e trasparente. Significa non essere soli quando si interloquisce con le istituzioni e poter dimostrare che fare gestione dei rifiuti in modo moderno e virtuoso è possibile. Una rappresentanza forte dà voce al lavoro quotidiano di centinaia di aziende e lavoratori che meritano rispetto.

Guardando ai prossimi dieci anni, quali dovrebbero essere secondo lei le priorità di Cisambiente Confindustria e, più in generale, dell'industria ambientale italiana?

Nei prossimi dieci anni dobbiamo cambiare marcia. L'obiettivo dell'industria ambientale e di Cisambiente deve essere l'autosufficienza dei territori, azzerando le emergenze e puntando tutto su tracciabilità, digitalizzazione e decarbonizzazione. Dobbiamo valorizzare ogni scarto, compreso quello non riciclabile tramite il recupero di energia, e creare un contesto normativo stabile. La scommessa per il futuro è far capire a tutti che le fabbriche del riciclo e del recupero sono il motore dello sviluppo sostenibile del nostro Paese.



nella foto Giuseppe Panebianco (Consigliere Generale e Presidente Regionale Territoriale "Sicilia" Cisambiente Confindustria e Amministratore unico di Catanzaro Costruzioni)



SUN-WAYS

Il futuro dei treni sulle ferrovie solari

di Andrea Pranovi

Lo scorso anno è stata presentata in Svizzera la prima ferrovia solare al mondo. A Buttes, un villaggio nel distretto di Val-de-Travers, la start up Sun-Ways ha posato cento metri di pannelli fotovoltaici tra i binari in esercizio. Il tratto di linea ferroviaria è stato equipaggiato con quarantotto pannelli solari appositamente progettati per una potenza complessiva di diciotto kWp. Nel primo anno di sperimentazione il progetto ha generato circa sedicimila kWh. Secondo alcune stime, se i pannelli solari venissero installati sull'intera rete ferroviaria elvetica, lunga cinquemila e trecentodiciassette chilometri (oltre cinquantamila volte l'area interessata dal progetto pilota), il sistema potrebbe produrre potenzialmente circa un terawattora di elettricità all'anno, vale a dire circa il 2 per cento del consumo energetico totale della Svizzera.

Tuttavia, trasformare i binari ferroviari in hub di energia rinnovabile non è un'impresa facile. Una delle preoccupazioni legate a questo tipo di progetti riguardava il timore che i pannelli potessero subire microfratture, aumentare il rischio che si verifichino incendi e distrarre i macchinisti per i riflessi provenienti dai pannelli stessi. Sun-Ways ha pertanto progettato dei pannelli più resistenti rispetto a quelli che vengono installati sui tetti delle abitazioni e dotati di un filtro antiriflesso. Inoltre, a garanzia del loro corretto funzionamento, i pannelli dispongono di sensori integrati e sono facilmente rimovibili in caso di manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria. La posa dei pannelli solari avviene manualmente o in modo meccanico grazie a un particolare macchinario prodotto da un'azienda svizzera specializzata nella manutenzione dei binari. La macchina è in grado di collocare o rimuovere quasi mille metri quadrati di pannelli solari nel giro di poche ore. Nella parte posteriore dei treni, invece, sono fissate delle spazzole che permettono la rimozione dello sporco dalla superficie dei pannelli.

Uno dei principali motivi che rende interessante l'idea della ferrovia solare è l'utilizzo di suolo già antropizzato. I pannelli installati tra i binari non richiedono ulteriore consumo di territorio, non sottraendo terra né all'agricoltura né al paesaggio, bensì sfruttano percorsi già esistenti e impermeabilizzati. Inoltre, questo tipo di ferrovie potrebbe aprire nuovi scenari sul fronte dell'autoconsumo, in quanto l'energia generata potrebbe essere utilizzata per alimentare direttamente la trazione elettrica dei treni oppure le stazioni, riducendo così la dipendenza della rete ferroviaria dalle fonti fossili.

A febbraio la compagnia ferroviaria nazionale francese SNCF ha annunciato di aver stipulato un contratto di collaborazione tecnica con la Sun-Ways con l'obiettivo di studiare l'impatto di una centrale solare amovibile tra i binari sulle operazioni di manutenzione. Secondo quanto riportato da più organi d'informazione, inoltre, la start up svizzera avrebbe recentemente avviato contatti con partner italiani che lavorano con Rete Ferroviaria Italiana per valutare la realizzazione di un progetto pilota anche nel nostro Paese. Se la tecnologia si dimostrasse applicabile anche in Italia, il potenziale sarebbe di gran lunga superiore rispetto al progetto pilota messo in piedi in Svizzera. La rete ferroviaria nazionale italiana, infatti, può contare su oltre ventiquattromila chilometri di binari, anche se una parte di questi attraversa gallerie, viadotti e tratti poco esposti alla luce solare.

Già nel nostro Paese l'azienda Greenrail aveva brevettato la traversina fotovoltaica ferroviaria, in grado di incorporare diversi sistemi e dispositivi, tra i quali sistemi fotovoltaici per la produzione di energia solare e dispositivi per la trasmissione di dati di diagnostica e sicurezza. Queste traversine sono state installate per una linea pilota tra Modena e Sassuolo nel marzo 2018 con una struttura che integra le traversine Greenrail con pannelli fotovoltaici su una base inclinata, garantendo sia resistenza alle condizioni climatiche sia la facilità di montaggio, smontaggio e pulizia.

Nel dicembre 2023 è stata lanciata online la petizione "Vogliamo il fotovoltaico lungo le autostrade e le ferrovie", rivolta ai ministri dei Trasporti e dell'Ambiente, ai capigruppo parlamentari e ai presidenti di Regione. "Le reti autostradali e ferroviarie misurano nel complesso oltre 28.000 km e hanno un vincolo ai lati per 30 m dalla strada o dalla rotaia – si legge nel testo della petizione, che ha superato le duemila e cinquecento firme -. Questo spazio occupato per 5 metri per lato dai pannelli fotovoltaici potrebbe dare all'Italia circa il 90% dell'intero consumo elettrico annuale". "Se, teoricamente, si utilizzasse tutto questo potenziale, avremmo coperto con grande slancio e facendone beneficiare tutto il paese gran parte del nostro fabbisogno di energia rinnovabile – recita la petizione -. 58.000 km uguale 58 milioni di metri, per un totale di 58 milioni di kW ovvero 1200 kWh annuali per abitante che sono esattamente il consumo totale medio di un italiano ogni anno".

Sempre in Italia, nel 2003, da un progetto pilota a cui hanno collaborato Trenitalia, Legambiente e Unione europea, co-finanziato nell'ambito del Programma LIFE per incentivare la ricerca sulle tecnologie a basso impatto ambientale, prese forma la locomotiva E.636.385, conosciuta anche come PV-Train (Photovoltaic Train) per la presenza dei pannelli fotovoltaici installati sulla parte superiore. Le celle fotovoltaiche da 24 volt disposte sul treno non servivano per alimentarne il movimento, ma per raccogliere l'energia da convogliare a gruppi di batterie sfruttati dai sistemi ausiliari presenti a bordo, come l'illuminazione, l'apertura delle porte e la ventilazione interna.



IL PROGETTO «BYRON TRAIN»

Si chiama Byron Bay Train, si trova in Australia ed è il primo treno interamente alimentato a energia solare. È un treno turistico che percorre una tratta di tre chilometri in un tempo di circa dieci minuti. Per il suo funzionamento utilizza dei pannelli installati sul tetto, i quali possono produrre una potenza fino a 6,5 kW. Il convoglio, a due carrozze, non è stato realizzato da zero, ma è nato dalla riconversione, avvenuta nel 2017, di un treno costruito nel lontano 1949. La sua capienza è di 92 posti, a cui si aggiungono spazi adibiti al trasporto di biciclette o tavole da surf. L'idea risale al 2013, quando l'organizzazione no-profit Byron Bay Railroad Company decise di trasformare il treno. Il primo dei due motori originali fu sostituito con motori elettrici di trazione, inverter e un pacco di batterie agli ioni di litio. Oltre ai pannelli installati sul tetto del convoglio, nel deposito è stato realizzato un impianto fotovoltaico da trenta kW con batterie di accumulo, capaci di ricaricare velocemente il treno e addirittura di vendere il surplus alla rete elettrica locale. Come nelle auto elettriche, inoltre, il Byron Bay Train dispone della frenata rigenerativa, che contribuisce ad aumentarne l'autonomia.



CAMPO SORIANO la vendemmia segue la roccia

di Francesca Cellamare

A settembre, a Campo Soriano, la vendemmia comincia tra le rocce. I vendemmiatori entrano nei filari con le cassette, seguono appezzamenti irregolari, aggirano i blocchi di calcare che emergono dalla terra rossa. Le macchine, in questo altopiano carsico dell'entroterra di Terracina, non riescono ad arrivare. Alle pendici dei Monti Ausoni, la famiglia Pandolfo, proprietaria di Cantina Sant'Andrea, coltiva circa 14 ettari di Moscato di Terracina, Aleatico e Cesanese. Il terreno è prevalentemente argilloso e ricco di ferro, l'acqua scarseggia e, quando serve, viene portata con le cisterne. Negli ultimi anni si è aggiunta anche la presenza dei cinghiali. Condizioni che aumentano le ore di lavoro per ettaro e rendono ogni raccolta meno prevedibile.



“Viticoltura eroica” è la definizione utilizzata per coltivazioni come questa. A Campo Soriano, più che l’eroismo, conta però la capacità di assecondare il terreno. I filari occupano gli spazi disponibili, cambiano direzione davanti alle rocce, in alcuni punti ne seguono il profilo. Il paesaggio non viene ridisegnato per agevolare la produzione, è la vigna a trovare il proprio posto.

I Pandolfo cominciano a recuperare questi terreni alla fine degli anni Novanta. Parte delle vecchie vigne era ormai invasa da rovi e sterpaglie. Seguono la pulizia degli appezzamenti, nuovi impianti e anni di manutenzione. «Ci sono voluti oltre 25 anni per riuscire a sistemare tutto», racconta Andrea Pandolfo.

Del resto, quella della famiglia è una storia segnata dalle ripartenze. Le radici vitivinicole sono a Pantelleria, alla fine dell’Ottocento, poi la Tunisia e infine il ritorno in Italia negli anni Sessanta, quando i Pandolfo ricominciano nell’Agro Pontino. Decenni dopo, Campo Soriano diventa un’altra sfida: riportare la coltivazione su terreni difficili, senza cancellarne i caratteri originari.

La stessa attenzione ritorna nella vendemmia di Hum, il Moscato di Terracina DOC nato dalle uve di queste vigne e prodotto per la prima volta con l’annata 2012. La raccolta non avviene tutta insieme. «Una parte viene raccolta prima, una a piena maturazione e una viene lasciata più a lungo sulla pianta», spiega Pandolfo.

Tre passaggi nello stesso vigneto, seguendo l’andamento dei grappoli anziché uniformarne i tempi. Le diverse maturazioni si ritrovano poi nello stesso vino, aromatico ma capace di conservare freschezza e struttura.

In un luogo così, sostenibilità e resilienza hanno poco di teorico. Significano recuperare terreni destinati all’abbandono, continuare a coltivare vitigni legati al territorio, lavorare dove la meccanizzazione non arriva e accettare che sia il luogo a fissare tempi e condizioni.

Quando le cassette lasciano i filari, le rocce restano al loro posto. A Campo Soriano la vendemmia finisce così: il paesaggio resta e, l’anno dopo, si ricomincia seguendo ancora una volta le sue regole.

UNA GEOGRAFIA FUORI DALL’ORDINARIO

974 ETTARI TRA TERRACINA E SONNINO

Campo Soriano è uno dei paesaggi carsici più caratteristici dei Monti Ausoni. Il pianoro è segnato da doline, inghiottitoi e grandi affioramenti di calcare modellati nel tempo dall’azione dell’acqua.

UN MONUMENTO NATURALE DAL 1985

La Regione Lazio ha istituito l’area protetta per salvaguardarne il valore geologico, naturalistico e paesaggistico. Dal 2008 Campo Soriano è compreso nel Parco naturale regionale dei Monti Ausoni e Lago di Fondi.

LA CATTEDRALE

È il simbolo del luogo, una formazione calcarea alta circa 15 metri che si innalza isolata sul pianoro. Un monumento scolpito dall’erosione, intorno al quale si dispongono campi, pascoli e vigneti.

DOVE LA GEOLOGIA INCONTRA LA COLTIVAZIONE

La terra rossa, ricca di argilla e ferro, si deposita tra le formazioni calcaree e riempie gli spazi lasciati dal carsismo. È qui che la vite ha trovato il proprio spazio, adattandosi a una morfologia che rende ogni filare diverso dall’altro e che ancora oggi determina il modo di lavorare la vigna.



OLTRE IL RIFIUTO
L'AMBIENTE COME RESPONSABILITÀ

Tritelli SRL guarda al futuro insieme a Tailorsan



di Gianluca Piacentini

Da oltre cinquant'anni Tritelli SRL opera nel settore dei servizi ambientali. Fondata da Giovanni Tritelli nel 1971 e guidata dal figlio Tony Juan dal 1996, l'azienda ha progressivamente ampliato le proprie attività: trasporto di rifiuti e merci, microraccolta, consulenza ambientale, bagni mobili, spurghi e videoispezioni. Con Tony Juan Tritelli parliamo di sostenibilità, territorio e futuro.

Lei ha vissuto il passaggio dall'attività fondata da suo padre all'azienda di oggi. Quanto è cambiato il rapporto con l'ambiente?

«È cambiato insieme al settore. Mio padre Giovanni partì nel 1971 con due autospurghi. Quando nel 1996 ho acquisito l'attività, abbiamo consolidato quel lavoro e sviluppato nuovi servizi. Oggi gestire un rifiuto significa seguirne classificazione, raccolta, trasporto e destino finale. La responsabilità ambientale è parte integrante del nostro lavoro».

Le imprese sono diventate più consapevoli?

«Sì. C'è maggiore attenzione a procedure e tracciabilità. Il cliente non cerca soltanto qualcuno che ritiri il rifiuto: deve capire come gestirlo correttamente. Per questo alla parte operativa affianchiamo la consulenza ambientale».

La consulenza è anche prevenzione?

«Certamente. Assistiamo il cliente dalla caratterizzazione dei rifiuti allo stoccaggio, fino alla documentazione. Una gestione corretta a monte riduce il rischio di errori e permette al percorso successivo di avvenire nel modo giusto».

Quanto incide la sostenibilità nella vostra attività quotidiana?

«Moltissimo. La tutela dell'ambiente non è soltanto legata ai servizi che svolgiamo, ma è una responsabilità. Sappiamo quanto sia importante rispettare le normative e adottare soluzioni che riducano l'impatto delle nostre attività. È una sensibilità che vogliamo continuare a rafforzare».

L'economia circolare è già una realtà?

«È una direzione imprescindibile. Bisogna ridurre ciò che diventa rifiuto e poi recuperare i materiali. Ma serve una filiera efficiente: produttori, trasportatori, impianti e istituzioni devono fare ciascuno la propria parte».



Come si distingue la sostenibilità dal greenwashing?
«Dalla coerenza tra ciò che si comunica e ciò che si fa. Autorizzazioni, procedure, formazione, sicurezza, tracciabilità e controlli sono elementi concreti. La tutela dell'ambiente deve tradursi nell'organizzazione del lavoro».

Anche il trasporto dei rifiuti ha un impatto. Dove si può intervenire?
«Sull'efficienza dei mezzi e sull'organizzazione: programmare i ritiri e ottimizzare i percorsi significa evitare spostamenti inutili. Sostenibilità ed efficienza spesso procedono insieme».

Dal 2012 siete concessionari Tailorsan. Cosa rappresenta questa collaborazione?
«Il noleggio dei bagni mobili completa la nostra offerta di servizi ambientali. Con Tailorsan operiamo in Abruzzo e nella provincia di Ascoli Piceno e la collaborazione si è consolidata anche servendo l'Aquilano negli anni difficili del post sisma. È un'attività in cui igiene, assistenza e corretta gestione delle acque e dei rifiuti sono essenziali».

Nel 2023 avete acquistato la nuova sede destinata a centro operativo. Cosa ha significato?
«È stato un investimento importante e un segnale di fiducia nel futuro. Una nuova sede significa spazi e strumenti adeguati per organizzare meglio il lavoro e affrontare nuovi obiettivi. È una tappa del nostro percorso di crescita, non un punto di arrivo».

Qual è la prossima sfida per Tritelli?
«Continuare a evolvere. Normative, tecnologie e bisogni dei clienti cambiano. La sfida è crescere mantenendo affidabilità, competenza e attenzione al territorio, coniugando qualità e rispetto dell'ambiente. Vogliamo consolidare ciò che abbiamo costruito e guardare avanti con la stessa determinazione con cui mio padre iniziò nel 1971».

Come riassumerebbe la vostra filosofia?
«Radici profonde e sguardo al futuro. Le radici sono la nostra storia, la famiglia, il territorio e i valori che ci accompagnano dall'inizio. Lo sguardo al futuro è la voglia di evolverci, innovare e affrontare nuove sfide. Il passato ci ha insegnato come muoverci, il futuro ci spinge a continuare».

PICCOLI RIFIUTI, GRANDE RESPONSABILITÀ

Tra i servizi di Tritelli c'è la micro-raccolta, dedicata al ritiro presso le aziende di piccole quantità di rifiuti speciali. Un servizio significativo: produrre poco rifiuto non elimina la necessità di gestirlo correttamente. Tritelli affianca il cliente anche nella compilazione della documentazione prevista dalla legge e può fornire big bag o cisternette per sistemare i rifiuti in attesa del trasporto a smaltimento. Il servizio si integra con la consulenza ambientale dell'azienda, che comprende l'assistenza nella caratterizzazione dei rifiuti, nella gestione dello stoccaggio e nella compilazione di registri e formulari. La peculiarità è quindi l'approccio: non limitarsi al ritiro, ma accompagnare anche chi produce quantità ridotte lungo le diverse fasi della gestione. Un esempio concreto di come la tutela ambientale passi anche dalle operazioni quotidiane delle piccole imprese e dalla possibilità di rendere accessibile una gestione corretta!



ECOMONDO 2026, LA TRANSIZIONE DIVENTA CONCRETA

di Gianluca Piacentini

Dal 3 al 6 novembre Rimini torna capitale della transizione ecologica. Ecomondo celebra nel 2026 la sua 29ª edizione confermandosi uno degli appuntamenti internazionali di riferimento per green, blue e circular economy: un luogo nel quale industria, istituzioni, ricerca e innovazione si incontrano per trasformare gli obiettivi ambientali in tecnologie, servizi e nuovi modelli di sviluppo.

Gli oltre 167mila metri quadrati del Rimini Expo Centre ospiteranno più di 1.800 espositori, con sei grandi settori tematici e un programma di oltre 200 eventi. Al centro, alcune delle questioni decisive della transizione: dalla trasformazione circolare delle filiere industriali alla gestione dell'acqua, dalle materie prime critiche alla bioeconomia, dalle città sostenibili al monitoraggio ambientale, fino al ruolo crescente dell'intelligenza artificiale e della digitalizzazione.

Tra le novità più significative del 2026 c'è il nuovo settore dedicato al tessile, al quale sarà riservato un intero padiglione. Cresce anche Waste as Resource, mentre Water Cycle & Blue Economy viene riorganizzato. Tornano inoltre gli Stati Generali della Green Economy, previsti nelle prime due giornate della manifestazione.

Ma Ecomondo racconta soprattutto un cambiamento culturale: la sostenibilità si misura sempre più nella capacità di intervenire sui processi quotidiani. Una prospettiva nella quale si inserisce bene l'esperienza di Tailorsan, che ha fatto della manifestazione riminese uno degli appuntamenti del proprio percorso di innovazione. Presente nelle ultime edizioni, l'azienda opera dal 2009 nel noleggio di bagni mobili attraverso una rete nazionale di concessionari e un servizio che comprende consulenza, consegna, posizionamento, pulizia, assistenza, smaltimento e ritiro.

Proprio a Ecomondo Tailorsan ha scelto negli ultimi anni di raccontare l'evoluzione di un settore apparentemente semplice, ma nel quale organizzazione,

Ecomondo racconta soprattutto un cambiamento culturale: la sostenibilità si misura sempre più nella capacità di intervenire sui processi quotidiani.

logistica e tecnologia possono produrre effetti ambientali concreti. Nel 2024 ha presentato WC Scan, sistema digitale che consente ai vari concessionari di ottimizzare la logistica e ai propri operatori di monitorare i servizi igienici mobili attraverso smartphone e di rendere le procedure più precise ed efficienti.

Nell'edizione 2025 Tailorsan ha compiuto un ulteriore passo, costruendo la propria presenza intorno a tre parole: territorio, transizione e tecnologia. La prima è rappresentato da una rete di concessionari selezionati e radicati nelle diverse aree del Paese; la seconda indica un percorso di crescita che integra innovazione e responsabilità ambientale; la terza identifica strumenti capaci di migliorare efficienza, sicurezza e trasparenza.

È la stessa direzione verso cui guarda Ecomondo 2026. Non più sostenibilità come dichiarazione d'intenti, ma soluzioni misurabili, processi tracciabili e tecnologie capaci di ridurre sprechi, consumi e inefficienze. Dai grandi impianti industriali fino a un servizio igienico mobile, la transizione ecologica passa anche dalla capacità di ripensare attività consolidate.

Rimini diventa così per quattro giorni un laboratorio del futuro prossimo: quello in cui economia circolare e innovazione digitale smettono di essere mondi separati e diventano strumenti della stessa trasformazione.



3-6 NOVEMBRE 2026 | RIMINI EXPO CENTRE

ECOMONDO

The Global Stage for the Circular Economy

QUANDO IL GREEN INCONTRA L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

La transizione sarà anche digitale. Ecomondo 2026 mette tra i temi centrali digitalizzazione e intelligenza artificiale come strumenti per accelerare l'economia circolare. Dall'analisi dei dati all'ottimizzazione dei percorsi, dal monitoraggio ambientale alla gestione dei rifiuti, le tecnologie digitali permettono di conoscere meglio processi e consumi e intervenire sulle inefficienze. Una rivoluzione che porta la sostenibilità dal terreno delle intenzioni a quello dei dati.

TESSILE, LA NUOVA FRONTIERA DELLA CIRCOLARITÀ

Un intero padiglione per mettere sotto la lente una delle filiere chiamate alla trasformazione più profonda. Tra le principali novità di Ecomondo 2026 c'è il nuovo settore dedicato al tessile, che porta a Rimini tecnologie e soluzioni per rendere più circolare un comparto alle prese con la necessità di ridurre sprechi, recuperare materiali e ripensare prodotti e processi. L'attenzione si concentra sulle diverse fasi della filiera: eco-design, produzione, gestione degli scarti, selezione, recupero e riciclo delle fibre. Un terreno sul quale innovazione tecnologica e nuovi modelli industriali dovranno procedere insieme. Il programma convegnistico dedica infatti uno specifico approfondimento alle soluzioni circolari innovative per l'industria tessile. La scelta di riservare al comparto un nuovo spazio espositivo segna così uno dei passaggi più riconoscibili della 29ª edizione: portare i principi dell'economia circolare dentro filiere chiamate a ridisegnare concretamente il proprio futuro.

Tailorsan®
IL BAGNO MOBILE PULITO

K6 STAZIONE DI PRIMO SOCCORSO MOBILE



Cabina interattiva dotata di rete mobile per connessione ai servizi di telemedicina

LORAN


NEI CANTIERI


NEI PARCHI


NELLE EMERGENZE


NEI CONCERTI

Ideale per tutti i luoghi di lavoro.
Completamente autonoma, dotata di tutte le apparecchiature di primo soccorso.
Si può posizionare con semplicità ovunque.

NUMERO VERDE
800.292.800
www.tailorsan.it

Scienza, Diritto, Economia per un Clima che cambia

La grande attenzione che la politica normativa internazionale sta prestando alla questione ambientale ha portato a una intensa emanazione di provvedimenti multi livello che interessano tutti gli utenti del mercato. Per tale motivo abbiamo inteso inserire in questa nuova rivista una sezione tecnico-scientifica volta ad approfondire argomenti di interesse in un momento in cui la transizione ecologica si presenta come una vera e propria rivoluzione copernicana dell'economia contemporanea. D'altronde **ARTICOLO 9** *significa revisione della cultura giuridica ma anche sociale ed economica del nostro Paese.*

La "creatività sostenibile" del Made in Italy
di Giacomo Rosini

Il futuro nascosto nelle cose che buttiamo
di Flavia Pulignano



LA CREATIVITÀ SOSTENIBILE DEL MADE IN ITALY

di Giacomo Rosini

Il concetto di Made in Italy ha vissuto una profonda evoluzione nel tempo. Nato originariamente per identificare la semplice provenienza geografica di un prodotto, oggi si è trasformato in un concetto ampio che abbraccia più aspetti legati al nostro Paese come la catena di fornitura e la qualità dei materiali impiegati. Le varie sfaccettature che ha assunto il Made in Italy, indipendentemente dal settore di analisi, lo legano direttamente ad aspetti di sostenibilità e creatività.

Con riferimento alla catena di fornitura, il contesto italiano è caratterizzato dalla presenza dei distretti industriali. Questo modello organizzativo e produttivo unico, contraddistinto dalla concentrazione di un gran numero di piccole e medie imprese specializzate in diverse fasi della produzione di uno stesso settore in un territorio circoscritto, presenta forti elementi di sostenibilità ambientale e sociale. I distretti infatti permettono di ridurre gli spostamenti di merci all'interno della filiera riducendo le emissioni di gas serra e le imprese dello stesso settore hanno la possibilità di condividere infrastrutture e servizi riducendo gli sprechi. Rilevanti sono anche gli impatti a livello di sostenibilità sociale che favoriscono l'occupazione locale e la promozione di reti locali tra aziende, scuole e istituzioni.

La presenza del modello del distretto industriale fin dall'inizio del 1900 permette di comprendere come la cultura della sostenibilità in Italia fosse già profondamente radicata nel tessuto produttivo italiano ben prima che i concetti di sviluppo sostenibile e di economia circolare diventassero una delle priorità a livello globale degli ultimi vent'anni.

Anche l'alta qualità dei materiali impiegati favorisce

ISBN 9791282391061

La presenza del modello del distretto industriale fin dall'inizio del 1900 permette di comprendere come la cultura della sostenibilità in Italia fosse già profondamente radicata nel tessuto produttivo italiano.

una maggiore responsabilità dal punto di vista ambientale. Materie prime di alta qualità hanno una maggiore durabilità riducendo la necessità di una sostituzione frequente e un ripetitivo uso di risorse. Allo stesso tempo, prodotti realizzati con materiali di elevata qualità sono progettati per essere recuperati più facilmente, agevolando un più efficace riciclo o riuso.

L'affermazione dei principi di sostenibilità ambientale e sociale ha permesso di realizzare il terzo concetto di sostenibilità, la sostenibilità economica, colonna portante della continuità aziendale. È proprio la storicità del modello del distretto industriale italiano a confermare come la sua impostazione sia sostenibile anche economicamente.

La creatività, intesa come la capacità di generare innovazione, è fortemente legata alla creazione di soluzioni sostenibili. L'invenzione di nuovi prodotti da materiali riciclati tipica del "saper fare" italiano, il ripensare i modelli di produzione con nuovi macchinari più efficienti, il riciclo di materiali e prodotti tramite il riuso intelligente sono gli elementi tipici della creatività italiana che hanno permesso di avvicinare sempre di più il concetto di Made in Italy a quello di sostenibilità.

Da affiancare al concetto di Made in Italy, nasce così un vero e proprio paradigma di "creatività sostenibile": un modello circolare dove la creatività permette la creazione di processi e prodotti più sostenibili e, allo stesso tempo, la scelta strategica legata a un maggiore orientamento alla sostenibilità da parte dei decisori aziendali favorisce la ricerca di un pensiero creativo che porta all'innovazione. Si evidenzia così un processo logico continuo con la creatività che genera sostenibilità e la sostenibilità che alimenta la creatività.

In quest'ottica, la sostenibilità permette di trasformare l'immaterialità della creatività in un beneficio tangibile realizzando prodotti migliori e processi con minori costi e tempi. È in questo contesto che la sostenibilità diventa un vero e proprio elemento di vantaggio competitivo e permette di porre le basi per un futuro migliore per l'uomo.



WHO'S WHO

Giacomo Rosini

Giacomo Rosini è Adjunct Professor di Economia Aziendale presso l'Università di Pisa. Ha ricoperto il ruolo di Alfred D. Chandler Travel Research Fellow presso l'Università di Harvard. Ha svolto attività di ricerca presso La Biennale di Venezia.

Collabora presso l'Università di Pisa, nei corsi di "Strategia e Politica Aziendale" e "Imprenditorialità e Leadership". È stato guest speaker alla Function1 AI Conference & Exhibition di Dubai (Emirati Arabi Uniti), con un intervento dedicato all'intelligenza artificiale nelle industrie creative.

Ha maturato una pluriennale esperienza professionale presso una delle Big Four della revisione e consulenza, specializzandosi in attività di auditing e consulenza per le industrie creative.



IL FUTURO NASCOSTO NELLE COSE CHE BUTTIAMO

di Flavia Pulignano

Alcuni ricordi, per la forza che hanno, rimangono impressi. Il mio è fatto di occhi increduli e felici, di piccole mani tese e di sorrisi. Ero al Parco Biometano con un gruppo di bambini e raccontavo come i rifiuti possano trasformarsi in risorse e bellezza. Mi guardavano come se avessi svelato loro un grande segreto. La passione per l'ambiente mi è stata trasmessa da mio papà Eugenio, fondatore di Ecoross nel 1994. Da lui ho imparato che i sogni, sostenuti da tenacia e competenza, possono diventare progetti reali. Partendo da zero, ha costruito Ecoross e riconosciuto nei rifiuti un grande potenziale. Parco Biometano è stato uno dei suoi sogni più importanti: trasformare quel potenziale in risorsa.

Parco Biometano è il nuovo impianto di Ecoross in cui l'umido prodotto nelle nostre case diventa biometano e compost di qualità, nato a Corigliano-Rossano e concepito fin dall'inizio per essere aperto, visitabile e fruibile. Un luogo in cui scoprire l'economia circolare.

Un percorso di trasformazione

Il viaggio comincia quando gli automezzi conferiscono la frazione organica della raccolta differenziata. Il primo step è il pretrattamento, in cui vengono eliminati diversi materiali estranei, oggi mediamente inferiori al 10%. La materia organica priva di impurità entra quindi nei digestori, grandi vasche chiuse nelle quali, in assenza di ossigeno, i microrganismi fanno ciò che la natura fa da sempre: trasformano. Nascono così il biogas e il digestato.

Il biogas viene purificato nel sistema di upgrading, separando il biometano dalla CO_2. Il biometano viene immesso nella rete nazionale SNAM; la CO_2 viene recuperata e destinata a impieghi industriali. Il

ISBN 9791282391092

Un rifiuto può diventare gas, tornare al suolo o trasformarsi in un'opera d'arte. Può diventare materia, energia, bellezza. Può diventare, semplicemente, un mondo nuovo.

digestato, insieme agli sfalci, diventa compost, pronto a tornare alla terra, grazie al compostaggio aerobico. Qui ogni risorsa conta: anche l'acqua impiegata nel processo viene depurata e riutilizzata per il 95%.

Ogni anno l'impianto può trattare 50.000 tonnellate di frazione organica e 11.000 di sfalci, producendo fino a circa 4 milioni di metri cubi di biometano e 18.000 tonnellate di compost. Due impianti fotovoltaici, con una potenza complessiva di 3 megawatt, soddisfano buona parte del fabbisogno elettrico del Parco. Un progetto nato anche grazie ad una fase di ricerca condotta con il DIMEG dell'Università della Calabria, dedicata allo studio del potenziale metanigeno della FORSU e all'efficienza del pretrattamento.

Un mondo nuovo tra tecnologia, arte e natura

Il desiderio, però, era che la trasformazione andasse oltre il processo industriale. Per questo l'impianto è immerso nel verde: un giardino botanico, un orto, un frutteto, percorsi didattici e sensoriali e spazi polifunzionali accolgono gratuitamente scuole, enti e associazioni. Da dicembre 2025 più di cinquecento studenti hanno visitato il Parco e toccato con mano come un rifiuto può diventare risorsa.

Nel Parco sono esposte Opere di Riuso Creativo, realizzate da Artisti in 25

di trasformare i rifiuti in bellezza. Un'arte che invita a osservare i rifiuti da una prospettiva diversa, riportando alla memoria anche oggetti che oggi non si usano più. Ed è grazie ad un nuovo punto di vista sui rifiuti che nasce litterallyart.com, la galleria digitale di AllyArt dedicata agli artisti che creano Opere da materiali recuperati. È un altro modo di restituire vita a ciò che definiamo scarto. Ogni creazione parla di noi e degli oggetti che non utilizziamo più, portando alla luce il lato umano e poetico.

Nella mia mente tornano allora quei bambini: stupiti davanti al compost e increduli di fronte a un elefante modellato col cartone. Forse avevano già compreso ciò che spesso dimentichiamo: la fine di una cosa dipende dallo sguardo con cui la osserviamo.

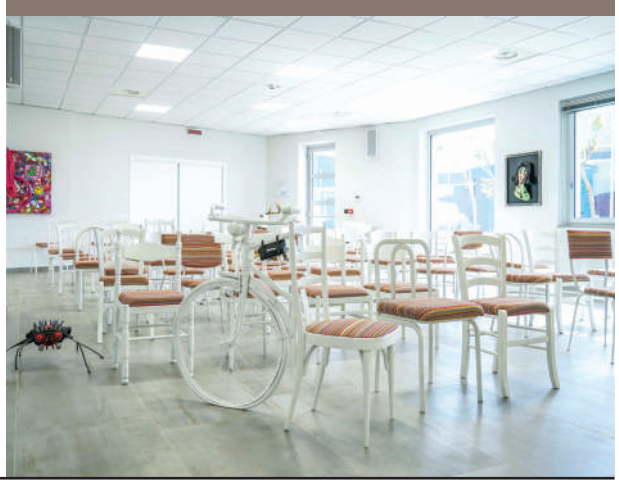
Un rifiuto può diventare gas, tornare al suolo o trasformarsi in un'opera d'arte. Può diventare materia, energia, bellezza. Può diventare, semplicemente, un mondo nuovo.



WHO'S WHO

Flavia Pulignano

Laureata in ingegneria chimica, divulgatrice ambientale e content creator per Ecoross, azienda di famiglia attiva da oltre trent'anni nel settore ambientale. Dal 2020 opera nell'area Marketing e Comunicazione, dove unisce competenze tecniche e linguaggi digitali per rendere accessibili i temi della sostenibilità e rafforzare il posizionamento dell'azienda sui social. Insieme ai suoi soci ha creato AllyArt (litterallyart.com), piattaforma dedicata all'arte del riuso, curando lo sviluppo dell'e-commerce e i rapporti con gli artisti. La passione trasmessale dal padre Eugenio, fondatore di Ecoross, è diventata una visione professionale: contribuire all'evoluzione dell'impresa e prepararsi a guidarla con serietà, trasparenza e ambizione.



nelle foto il Parco Biometano di Corigliano-Rossano (CS) e la sala polifunzionale del centro realizzata con materiali di recupero.

CISAMBIENTE
CONFINDUSTRIA



Non buttare il cervello in discarica, seleziona con intelligenza i rifiuti.

RD
ROMANA DIESEL

RD MOBILITY
A SUSTAINABLE DIRECTION

Soluzioni green (elettrico, ibrido, metano e GPL) per
trasporto merci, artigianato, industria, mobilità, edilizia e agricoltura













IVECO · IVECO BUS · FIAT PROFESSIONAL · PIAGGIO COMMERCIAL · VIBERTI · CARDI · TMT

NEW HOLLAND · CASE IH · ASTRA · CASE CONSTRUCTION · KOBELCO · BOMAG FAYAT GROUP · DIECI

romanadiesel.com | vendite@romanadiesel.com | 800.302.100

V·A·S
Associazione
Verdi Ambiente e Società
APS-Onlus

Dona il tuo 5 X mille

c.f. 97078560584

PER LA GIUSTIZIA CLIMATICA E LA GIUSTIZIA SOCIALE

PACE, AMBIENTE, SOLIDARIETÀ