SUSTAINABLE PLACES 2021

Idee e soluzioni per la transizione culturale nel segno delle smart city

Ideas and Solutions for a Cultural Transition in the name of Smart Cities

Idee e soluzioni per la transizione culturale nel segno delle smart city

Ideas and Solutions for a Cultural Transition in the name of Smart Cities

PROGETTO EDITORIALE
PPAN comunicazione e networking

© 2022 PPAN SRL TUTTI I DIRITTI RISERVATI

EDITORE
PPAN - www.ppan.it

STAMPATO A MARZO 2022

TESTI A CURA DI PPAN E R2M SOLUTION
Si ringrazia Chiara Brivio per PPAN
Un ringraziamento particolare a:
Ruth Schagemann
Paola Marone
Antonello Magliozzi
Raffaele Gareri

PRINTED IN MARCH 2022

TEXTS BY PPAN AND R2M SOLUTION

SUSTAINABLE PLACES 2021

INIZIATIVA PROMOSSA DA

AN EVENT BY

R2M Solution è una società di ingegneria specializzata nella consulenza integrata e multidisciplinare. Fondata a Milano nel 2012 e oggi con sede a Pavia, l'azienda opera come acceleratore per portare le tecnologie e i servizi al mercato nell'ambito dell'innovazione, della digitalizzazione e della sostenibilità, con ricadute dirette sull'ingegneria, l'energia, l'Ict, sui servizi e sui prodotti connessi. R2M Solution vanta uno staff di 75 persone operanti in 5 filiali europee, con un'esperienza di oltre 10 anni nella realizzazione e gestione, nel coordinamento e nella valutazione di ampi programmi di ricerca a livello europeo. R2M Solution è inoltre rivenditore di alcuni dei prodotti più innovativi sul mercato e rivolti al mondo del real estate.

R2M Solution is an engineering company that propose an integrated and multidisciplinary consulting. Founded in Milan in 2012 and now based in Pavia, the company operates as an accelerator to bring technologies and services to the market in the areas of Innovation, Sustainability, Engineering, Energy, ICT and Innovative Product. R2M Solution has a staff of 75 people operating in 5 European branches, with an experience of over 10 years in the implementation and management, coordination and evaluation of large research programs at European level. R2M Solution is also a reseller of some of the most innovative products in the real estate market.

PPAN è una società indipendente di comunicazione, che si occupa di produzione e diffusione di contenuti specialistici sull'architettura e l'ingegneria, e più in generale sul mondo del costruito e sulla città. PPAN cura e attiva strategie e piani di comunicazione, attraverso consulenze mirate con una squadra interdisciplinare, dal giornalismo al management alla grafica. Supporta clienti pubblici e privati, e si propone come partner per portare valore aggiunto e costruire la reputazione dei progetti e degli attori coinvolti.

PPAN is a communication consultancy that develops and broadcasts contents and stories on the theme of the city, with a specific focus on architecture and engineering. PPAN creates and manages strategies and communication plans thanks to its interdisciplinary team, that can support clients and partners from management to graphic design, bringing added value to projects and building up the reputation of the professionals involved.

EUR S.p.A. (90% Ministero dell'Economia e delle Finanze e 10% Roma Capitale) è una società attiva nella gestione e nello sviluppo immobiliare, nell'organizzazione di grandi eventi congressuali e nella promozione culturale nella città di Roma. Dispone di un patrimonio di raro pregio, eccezionale per la quantità di opere monumentali del razionalismo architettonico italiano, al quale si aggiungono 70 ettari di parchi e giardini, aperti alla fruizione pubblica e considerati una straordinaria riserva di biodiversità. Il core business è quello di gestire e valorizzare il complesso dei beni di cui è titolare, al fine di massimizzarne la redditività, sempre nel rispetto del particolare valore storicoartistico.

EUR S.p.A. (90% Ministry of the Economy and Finance and 10% Municipality of Rome) is a company active in real estate management and development, in the organization of major events and in the promotion of culture in the city of Rome. EUR S.p.A. has a wealth of extreme rarity and value, exceptional for the quantity of monumental buildings dating back to the Italian Rationalism Architecture period. Moreover, 70 acres of parks and gardens, all accessible to the public and considered extraordinary for their biodiversity, also belong to EUR S.p.A. Its core business lays in the management and valorization of the historical properties it owns, maximizing their profitability and always in compliance of their unique historical and artistic value.

CON IL PATROCINIO DI

WITH THE PATRONAGE OF

A CURA DI
BY

PPAN

Diritto al futuro.

Competenze e conoscenze per l'ambiente urbano costruito

Se il futuro è frutto della partecipazione e dell'immaginazione di orizzonti condivisi, nell'industria del progetto e delle costruzioni è tempo di riunire le forze lasciando alle spalle i valori estrattivi, per prediligere un approccio generativo e circolare; investendo sulle potenzialità dei dati da utilizzare al servizio delle comunità, e sulla digitalizzazione; spingendo sulla ricerca perché l'innovazione si traduca in cantieri e in pezzi di città "people first".

In piena pandemia, dopo mesi di fatica globale nel far fronte ad un cambiamento radicale dei comportamenti, al riordino delle priorità, a domande da parte delle comunità, Sustainable Places 2021 ha invitato allo stesso tavolo centinaia di rappresentanti della ricerca europea finanziata, insieme a stakeholder, pubblici e privati, impegnati nei progetti di rigenerazione urbana.

Dall'incontro sono emerse riflessioni, sfide e appunti di progetto. Ma anche la necessità di un dialogo continuativo perché la ricerca e l'innovazione teorica si traducano in prodotti, servizi e progetti di cui la comunità potrà godere e beneficiare.

L'appuntamento si è tenuto in Italia, a Roma, nel cuore del distretto dell'Eur, per raccontare la storia di un pezzo di città costruita che, attraverso i driver dell'ecologia urbana, dell'economia d'impatto e della qualità del progetto, potrà diventare un riferimento per l'innovazione, nel caso in cui i parametri Esg vengano considerati da tutti gli stakeholder, pubblici e privati, chiamati in causa.

Dal cuore di una città storica alla vetrina del Mipim di Cannes, dove l'immobiliare del mondo si dà appuntamento ogni anno. Facendo tesoro dei risultati emersi nel laboratorio-Sustainable Places, nasce questo instant book che si propone come un outlook per il settore, con interviste inedite, storie di progetto e riflessioni. Una mappa entro la quale orientarsi per intercettare le sfide che arriveranno. Un prodotto editoriale che si fa strumento di informazione e servizio non settoriale (e ad uso di una singola categoria) ma per l'intera filiera chiamata a co-partecipare al disegno dell'agenda urbana.

Straight to the Future. Skills and Knowledge for the Built Urban Environment

If the future is the result of the participation and imagination of shared horizons, in the design and construction industry it is time to join forces leaving behind extractive values, to prefer a generative and circular approach; investing in the potential of data to be used at the service of communities, and on digitization; pushing on research so that innovation translates into construction sites and pieces of city "people first".

In the midst of the pandemic, after months of global effort in facing a radical change in behavior, the reorganization of priorities and the questions from communities, Sustainable Place 2021 has invited hundreds of representatives of funded European research to the same table, together with stakeholders, public and private, engaged in urban regeneration projects.

Reflections, challenges and project notes emerged from the meeting. But also the need for a continuous dialogue so that research and theoretical innovation are translated into products, services and projects that the community will be able to enjoy and benefit from.

The event was held in Italy, in Rome, in the heart of the Eur district, to tell the story of a piece of this city that, through the drivers of urban ecology, impact economy and project quality, can become a reference for innovation, if the ESG parameters are considered by all the involved stakeholders, public and private.

From the heart of a historic city to the showcase of Mipim in Cannes, where the international real estate meets every year. Taking advantage of the results that emerged in the laboratory-Sustainable Places, this instant book is an outlook for the sector, with unpublished interviews, project stories and reflections. A map to intercept the challenges that will come. An editorial product that becomes an instrument of information and service not, but for the entire supply chain that has to co-participate in the design of the urban agenda.

CONTENUTI

TABLE OF CONTENTS

Dall'Europa all'Italia andata e ritorno task force per innovare le costruzioni 10

From Europe to Italy and back
A Task Force to Innovate the Construction Sector

Storie e visioni. Pa e real estate, pubblico e privato a confronto 24

Stories and Visions. Public Administration and Real Estate, a Comparison between The Public and Private Sectors

Dove va la ricerca europea, tra digitalizzazione dell'ambiente costruito e comunità energetiche 56

Where European Research is going, between the Digitalisation of the Environment and Energy Communities

DALL'EUROPA ALL'ITALIA ANDATA E RITORNO TASK FORCE PER INNOVARE LE COSTRUZIONI

FROM EUROPE TO ITALY AND BACK A TASK FORCE TO INNOVATE THE CONSTRUCTION SECTOR

Architetti in prima linea per una nuova cultura del progetto olistico

RUTH SCHAGEMANN

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEGLI ARCHITETTI D'EUROPA
PRESIDENT OF THE ARCHITECTS' COUNCIL OF EUROPE

INTERVISTA
INTERVIEW

L'Europa ha richiamato il Bauhaus per tracciare una linea condivisa che tiene insieme sostenibilità, inclusività e sperimentazione artistica e architettonica. La sfida sotto la lente della presidente degli architetti europei, cosa può e deve fare il mondo della progettazione e la filiera del costruito, per tradurre i driver in progetti cantierabili?

Il Nuovo Bauhaus europeo (Neb) può davvero contribuire a quel cambio di paradigma che è necessario oggi per procedere con la trasformazione di un ambiente edificato di alta qualità e a sostegno della transizione verso la neutralità climatica. È iniziata una nuova fase storica, perché **l'"Europa" si sta esplicitamente prendendo cura dell'ambiente edificato e vissuto** come parte integrante di una strategia più ampia sul cambiamento climatico e sulla resilienza. Scaricare a terra le ambizioni del Neb richiederà:

- una struttura regolatoria abilitante, che delinei target ambiziosi e standard in linea con i valori del Nuovo Bauhaus europeo (legislazione sul procurement pubblico, energia, e ambiente);
- importanti incentivi finanziari, che spingano il mercato ad alzare l'asticella e ad applicare i principi del Neb, includendo strumenti innovativi che supportino il processo stesso, che a sua volta può portare a dei miglioramenti a livello spaziale;
- di sensibilizzare la cittadinanza sui valori del Neb e migliorare le competenze dei professionisti del costruito. Abbiamo bisogno di tecnici esperti e di cittadini informati, capaci e desiderosi di co-progettare gli ambienti in cui vivono;
- promuovere un maggiore scambio di buone pratiche: ne esistono già diversi esempi in tutta Europa. Dobbiamo imparare gli uni dagli altri.

Sustainable Places è un'iniziativa che fa tesoro della ricerca e dei progetti europei e offre uno sguardo sul futuro che sta arrivando. Come si può costruire un ponte tra la ricerca e lo sviluppo? Come si fa a scaricare a terra l'innovazione?

Ci sono vari modi per colmare il divario, quattro esempi di questi potrebbero essere:

- Partecipare ai congressi dove c'è uno scambio di conoscenze. Il Consiglio degli architetti d'Europa (Ace) partecipa a Sustainable Places sin dalla sua

prima edizione, nove anni fa. È il luogo perfetto per conoscere le ricerche più all'avanguardia che operano per il futuro dell'ambiente edificato. È un'opportunità unica, visto che è la sola conferenza al mondo che ospita quasi tutti i progetti finanziati dall'Ue, riunendo tutte le loro grandi menti in un unico luogo, e che offre una visione di come costruiremo, come vivremo e come lavoreremo negli anni a venire. Rappresenta inoltre un'opportunità per altri stakeholder di migliorare le loro competenze. Per il futuro, mi auguro che tutti gli attori più importanti anche del mondo del real estate possano essere maggiormente presenti a questa conferenza. Spesso non si è a conoscenza di quello che viene sviluppato con i finanziamenti europei. Ancora una volta, **è tutta una questione di apprendere gli uni dagli altri.**

• Un approccio diverso ai progetti finanziati dall'Ue. I prossimi bandi per questo tipo di iniziative terranno conto delle ambizioni del Neb. Da una parte, speriamo che questo porti ad un miglioramento della qualità dei progetti che l'Unione europea finanzia. Dall'altra, ci auguriamo che possa aiutare nell'implementazione di principi di un'architettura di alta qualità e nel legarli in modo più concreto agli elementi della ricerca.

• Disseminare conoscenza innovativa. Il Consiglio degli architetti d'Europa rappresenta **562mila architetti nel Continente, con 43 organizzazioni membre, provenienti da 31 Paesi**. Ace è partner di diversi progetti europei e ricopre un ruolo chiave nella disseminazione di conoscenza alla comunità architettonica europea.

• Promuovere esempi di buone pratiche attraverso i premi di architettura, come per esempio il recente premio internazionale di architettura Barbara Cappochin. È importante che i nostri colleghi si candidino a questi riconoscimenti, per dimostrare che **la ricerca non riguarda solo soluzioni tecniche, ma anche idee innovative per un'architettura low-tech**. Per me si tratta di dare forti risposte architettoniche a situazioni complesse.

La tassonomia è il nuovo riferimento europeo. Perché questo framework commune potrà fare la differenza?

Negli ultimi anni abbiamo assistito ad una crescita significativa di quelli che vengono definiti investimenti "green" e "sostenibili". Tuttavia, fino a poco tempo fa, non c'erano principi o metriche in grado di valutare la sostenibilità delle diverse attività economiche.

Il regolamento sulla tassonomia proposto dalla commissione europea stabilisce dei criteri tecnici che definiscono il livello di performance che alcune specifiche attività economiche devono raggiungere per essere considerate "sostenibili". Così facendo, la tassonomia dovrebbe dare sicurezza agli investitori, aiutare le aziende a diventare più rispettose del clima e indirizzare gli investimenti dove sono maggiormente necessari.

La tassonomia va anche al cuore del nostro lavoro di architetti. I colleghi europei devono essere consapevoli dell'impatto finanziario che le loro attività avranno e hanno la responsabilità di informare i loro clienti. **La tassonomia sarà uno dei driver fondamentali nella trasformazione del nostro ambiente edificato.**

Il consiglio degli architetti d'Europa rilascerà a breve una pubblicazione dal titolo "Il valore dell'architettura nel contesto della tassonomia europea", nel quale si spiega come la tassonomia generi opportunità per una progettazione architettonica sostenibile, mappando gli elementi di design alla luce dei criteri esistenti della tassonomia.

Tornando alla ricerca, dal tuo osservatorio, quali sono le urgenze su cui lavorare per rigenerare le nostre città?

Non possiamo elencare qui tutte le sfide che dovremo affrontare collettivamente per rigenerare le nostre città, possiamo però focalizzarci su un aspetto essenziale: la ristrutturazione del nostro patrimonio edilizio.

In Europa, tra l'85% e il 95% degli edifici oggi esistenti sarà ancora presente nel 2050, e la maggior parte di questi sono attualmente inefficienti da un punto di vista energetico. **È fondamentale rinnovare ed estendere il ciclo di vita di questi manufatti**, invece di demolirli e costruirne di nuovi, in modo da migliorare le loro performance, migliorare la vita degli occupanti, conservare il carbonio che hanno incorporato, e aumentare il loro valore economico, sociale e culturale.

Gli studi di fattibilità andrebbero sempre condotti in modo da esaminare in modo esaustivo il potenziale di ristrutturazione (di ciascun edificio). Se da una parte la demolizione rappresenta la scelta più adeguata in alcuni casi specifici, la conservazione degli edifici, il retrofitting o un nuovo intervento consono (al contesto) dovrebbe sempre essere l'opzione preferenziale.

Sarebbe importante dare maggiore responsabilità e ruolo ai professionisti (attraverso la collaborazione o la formazione di gruppi innovativi) di intraprendere o di avvalersi di ricerche di ampio spettro che riguardano l'ambiente edificato, anche nella fase di elaborazione del brief architettonico, spaziale e di sviluppo, nella fattibilità e nella valutazione post-occupazione. La responsabilizzazione va anche in relazione all'incremento di conoscenza in questo campo. Ecco che le diverse organizzazioni membre di Ace giocano un ruolo chiave nell'offrire corsi di alto livello per la formazione continua dei professionisti, e gli stessi professionisti dovrebbero cogliere la palla al balzo e sfruttare queste opportunità di trasferimento di conoscenze.

Fermo restando il ruolo chiave della progettazione, quale sarà il ruolo dell'industria e della manifattura anche nel rapporto con il più tradizionale mondo delle costruzioni?

Come in altri settori, quello dell'edilizia e delle costruzioni opera largamente dentro un modello di economia lineare di "prendi, fai e getta", dando per scontato che le risorse siano abbondanti che ne possiamo disporre senza conseguenza alcuna. Ma, ci si inizia a rendere conto che le risorse naturali non sono infinite e di quanto il nostro ambiente sia fragile, e così cresce anche il bisogno urgente di sviluppare modelli economici che siano più sostenibili e rigenerativi, che permettano alle risorse di fluire secondo una modalità circolare dentro l'economia il più a lungo possibile e di evitare la produzione di scarti.

La legislazione corrente si concentra quasi esclusivamente sul consumo di energia degli edifici quando sono attivi. Tuttavia, circa il 10% delle emissioni di gas serra relative all'energia sono riconducibili al "carbonio incorporato" (*embodied carbon*), che si genera nella produzione dei materiali di costruzione, nel loro trasporto e in tutto il processo costruttivo. Il carbonio incorporato è quasi totalmente non regolato.

È quindi **necessaria una più ampia valutazione dell'impatto complessivo degli edifici sull'ambiente in tutto il loro ciclo di vita, che tenga conto anche del carbonio incorporato e di quello "operativo".** Questa è anche un'area di ricerca dove è indispensabile un adeguato, attivo e tempestivo coinvolgimento delle professioni tecniche e dell'architettura in primis. Ciò creerebbe un esempio di business dove i materiali siano riutilizzati o riciclati in modo anche economicamente redditizio, che siano duraturi e resistenti, facili da maneggiare, riparabili e biodegradabili – per esempio materiali che possono essere mantenuti dentro il ciclo economico il più a lungo possibile –.

Quali sono quindi le sfide per l'architettura?

L'architettura è essenziale se si vogliono affrontare le sfide che ci troviamo oggi ad affrontare, come il cambiamento climatico e lo sviluppo di un ambiente edificato di alta qualità per il futuro, il diritto ad abitare in case decenti, la transizione verso nuovi stili di vita, di lavoro e di svago e la coesione sociale.

Infine, sta crescendo la consapevolezza che l'architettura e la trasformazione delle città sono fondamentali per rispondere adeguatamente alle nuove necessità e ai cambiamenti. È una finestra di opportunità per promuovere e garantire un futuro

migliore a noi come cittadini attraverso l'opera degli architetti.

L'Unione europea ha incorporato queste idee nelle sue azioni strategiche, prima di tutto con l'Omc (Metodo di coordinamento aperto) del gruppo di lavoro sull'architettura di alta qualità e sull'ambiente edificato per tutti. Più recentemente, con l'iniziativa del Nuovo Bauhaus europeo e con le conclusioni del Consiglio europeo su "Cultura, architettura di alta qualità e ambiente edificato come elementi chiave dell'iniziativa del Nuovo Bauhaus europeo" che sono state adottate l'anno scorso. Queste conclusioni riassumono perfettamente il ruolo dell'architettura e degli architetti:

• L'architettura e l'ambiente edificato sono espressioni della cultura passata e presente, di modi di vivere e di valori. Costituiscono la banca dati del nostro patrimonio culturale del futuro e contribuiscono a dare forma alle nostre società e identità.

• L'ambiente edificato è il riflesso di una comunità, e la responsabilità della sua qualità generale è nelle mani sia dei relativi enti pubblici che di altri stakeholder, che operano in sinergia con tutti i cittadini.

• È importante garantire che sia lo sviluppo del parco edilizio esistente – attraverso il restauro, la ristrutturazione, il riuso adattivo e la conservazione – sia la creazione di nuovi spazi ed edifici siano di alta qualità.

• Gli architetti ricoprono anche un ruolo fondamentale in tutte le fasi di sviluppo di un'architettura e di un abitare sostenibili, e possono quindi contribuire in modo significativo all'interesse pubblico se tengono conto delle diversità territoriali e dei bisogni della società civile.

• La cultura, l'architettura di alta qualità e l'ambiente edificato possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile (Sdg) delle Nazioni Unite in vari modi. Possono dare un apporto nell'implementazione del Green deal e al suo obiettivo di rendere l'Europa il primo continente a conseguire la neutralità climatica entro il 2050.

È all'interno di questa struttura che l'architettura e la qualità dell'ambiente edificato diventano degli elementi di interesse generale, una cosa che si riflette anche a livello nazionale, come per esempio nella bozza per la legge sulla Qualità dell'architettura recentemente presentata dal governo spagnolo.

Il ruolo degli architetti è quello di dare forma e di aiutare a consegnare valori ai singoli e alla società tutta – valori di natura economica, sociale, ambientale e culturale –. Gli architetti sono depositari di una serie di capacità di natura pratica e tecnica, atte a sviluppare un brief sia spaziale che costruttivo, e di fornire progetti e soluzioni tecniche in condizioni complesse. Ricoprono anche un ruolo guida nei progetti architettonici, in quanto la loro attività è considerata un "progetto collettivo" dove sono in campo anche altri professionisti, le cui conoscenze devono essere implementate per raggiungere i migliori risultati, come urbanisti, paesaggisti, interior designer, ingegneri, designer e artisti.

Nel ciclo di vita di un progetto, la fase di progettazione costituisce il momento giusto per richiamare tutti gli stakeholder ad un unico tavolo per concordate le migliori strategie da adottare per generare il valore più alto possibile, pianificare un uso ottimale delle risorse e fornire soluzioni durature, sia a breve termine che per le generazioni future, a seconda del tipo di obiettivo.

È indispensabile tenere a mente che le soluzioni "one-size-fits-all", un approccio unico, e un'attenzione eccessiva agli aspetti economici o tecnici poi non si traducono in risultati di qualità.

Una buona architettura è consapevole della complessità del contesto di ciascun progetto, di ciascun sito e del benessere delle persone che ci vivranno e che lo utilizzeranno. Abbiamo bisogno di una professione forte e abile che possa affrontare queste sfide del futuro.

Architects at the Forefront of a New Culture of the Holistic Project

The New European Bauhaus: from your point of view, what is needed for the entire supply chain to translate the drivers of this initiative into the projects that are now in pipeline?

The New European Bauhaus (Neb) can contribute to the paradigm change that is necessary to achieve the transformation towards a high-quality built environment and the transition to climate neutrality. A historical phase has begun because **"Europe" is explicitly taking care of the built and living environment** as part of a larger-scale climate change and resilience strategy. Achieving the ambitions of the Neb on the ground will require:

• an enabling regulatory framework, setting out ambitious targets and standards in line with Neb values (Public Procurement, Energy and Environmental law);

• strong financial incentives, driving the market to raise the bar and apply Neb principles, including innovative financial support for the process itself, which can lead to the better spatial developments;

• to raise awareness of citizens about Neb values and upskill professionals of the built environment - we need skillful professionals and informed citizens, capable of and eager to co-create their places of living;

• to promote a greater exchange of good practices: many good examples exist across Europe - we need to learn from each other.

Sustainable Places is an event that draws attention to the research that comes out of European projects, and offers a glimpse into what the future might look like. What concrete steps could be taken to ensure that research and market go together, in order to bring true innovation?

There are various ways of closing the gap. Four possible ways are:

• Participating in conferences where knowledge is shared. The Architects' Council of Europe attends Sustainable Places every year since it started nine years ago. This is the perfect place to find out everything on cutting edge research of the future sustainable built environment. It is a unique opportunity, as it is the only conference in the world that hosts almost all EU funded projects and brings their great brains together to draw the vision of how we will build, live and work in the future. This is also an opportunity for other stakeholders to upskill. For the future, I would wish that the relevant participants of the real estate market would be more present. The awareness of what is being developed with EU funding is often missing. **It is all about learning from each other.**

• A different approach in the EU-funded projects. The upcoming calls for EU-funded projects will be combined with the Neb ambitions. On one hand, we hope that it will result in rising the quality of EU-funded projects and, on the other hand, in helping to implement high-quality architecture principles and connect them stronger with research elements.

• Disseminating innovative knowledge. The Architects' Council of Europe represents **562,000 Architects in Europe, through its 43 Member Organisations from 31 Countries**. Ace participates as project partner in different EU-Projects. We play a key role in disseminating relevant knowledge and information towards the European architectural community.

• Promoting best practice examples through Architecture Prizes, for example the recent "Barbara Cappochin International Architecture Prize". It is important that our colleagues participate in such prizes to demonstrate that **research is not only about technical solutions but also innovative ideas towards a low-tech architecture**. In my opinion it is about finding strong architectural answers to complex situations.

European Taxonomy: what is it and why can a common framework make a difference?

In recent years, we have seen a significant rise in so-called "green" and "sustainable" investments. However, until very recently, there were no principles and metrics for the assessment of the sustainability of economic activities.
The Taxonomy Regulation proposed by the EU Commission sets out technical criteria which specify the level of performance to be achieved by a specific economic activity in order to be considered as 'sustainable'. In so doing, Taxonomy is meant to create security for investors, help companies to become more climate-friendly and to shift investments where they are most needed.

Taxonomy is about our core work as architects. Colleagues in Europe must be aware of the financial impact their work will have and that they have a responsibility to inform their clients.

PARLAMENTO EUROPEO A BRUXELLES, BELGIO
EUROPEAN PARLIAMENT IN BRUSSELS, BELGIUM

The Taxonomy will be a key driver towards the transformation of our built environment.
The Architects' Council of Europe will soon release a publication entitled "The value of architecture in the context of the EU Taxonomy", which explains how Taxonomy creates opportunities for sustainable architectural design, mapping design elements against existing Taxonomy criteria.

Going back to research, what are the major issues to work on to regenerate our cities?

It is not possible to mention here all the challenges that we must collectively address to regenerate our cities – let's focus on an essential aspect: the renovation of our building stock.
In Europe, 85 -95% of the buildings that exist today will still be standing in 2050, a large proportion of which are currently energy inefficient. **It is crucial to renovate and extend the life of existing buildings** instead of demolishing them and building new ones, in order to improve their performance, improve quality of life of occupants, save the carbon they embody, and enhance their economic, social, cultural values.
Feasibility studies should always be conducted to thoroughly explore the potential for renovation. While demolition can be the best option in specific cases, building conservation, retrofit or a sympathetic new intervention should always be envisaged as a preferred option.
It would be important to empower the professionals (through innovative grouping and collaboration) to undertake or avail of the wide-ranging research concerning the built environment, including the role in the architectural/ spatial/developmental brief development and feasibility and the post-occupancy evaluation. Empowerment also relates to the improvement of knowledge in this field. Here the different Ace Member Organisations play a key role in providing high-quality tutorials for continuous professional development and professionals should seize these opportunities of knowledge transfer.

From the standpoint of innovation, what is the role for industry and manufacturing, alongside traditional contractors?

Like many others, the construction and building sectors operate largely within a linear economy model of "take, make and waste", assuming that resources are abundant and that we can dispose of them without consequences. Yet, there is growing awareness of the finite nature of natural resources and fragility of our environment, and thereby of the urgent need to develop more sustainable and regenerative economic models, which allow resources to flow in a circular way within the economy for as long as possible and avoid the production of waste.

Current legislation focuses almost exclusively on the energy consumed by buildings when they are in use. However, around 10% of energy-related greenhouse gas emissions are attributable to embodied carbon, which is caused by the manufacturing of construction materials, their transportation and the whole building process. This embodied carbon is almost entirely unregulated.
A greater evaluation of the **full environmental impacts of buildings over their life cycle, taking into account both operational and embodied carbon, is necessary**. This is also an area for research where an adequate, active and timely engagement of architectural profession is needed.
This would create the business case for materials that can be cost-effectively re-used or recycled; that are durable and robust; easy to handle; repairable; and bio-degradable – i.e. materials that can be kept within the economy for as long as possible.

What is the role for architecture and architects? And what are their challenges?

Architecture is essential to achieve the current challenges we are facing such as climate change and developing a high-quality built environmental for the future, the right to decent housing, the transition to new forms of life, work and leisure, and total cohesion.
Finally, awareness that architecture and the transformation of cities is key to responding to the new needs and changes is rising. It is a window of opportunity to promote and guarantee a better future for us as citizens through the work of architects.

The European Union has incorporated these ideas into its strategic actions, first with the OMC (Open Method of Coordination) Work Group on High Quality Architecture and Built Environment for Everyone. More recently with the New European Bauhaus initiative and Council conclusions on "Culture, high-quality architecture and built environment as key elements of the New European Bauhaus initiative" which were adopted end of last year. These conclusions summarise the role of architecture and architects in a perfect way:

- Architecture and the built environment are embodiments of past and present culture, ways of living and values. They establish the stock for our cultural heritage of the future and contribute to shaping our societies and identities.
- The built environment is a reflection of a community, and the responsibility for its overall quality rests in the hands of the relevant public sector bodies and other stakeholders, working in close cooperation with all citizens.
- It is important to ensure that both the development of existing building stock – through restoration, renovation, adapted re-use and conservation – and the creation of new buildings and spaces are of high quality.
- Architects, inter alia, play a central role in all phases of the development of high-quality architecture and living environment, and can therefore contribute in a significant manner to the public interest by taking into account territorial diversity and the needs of civil society.
- Culture, high-quality architecture and built environment contribute to the achievement of the United Nations' sustainable development goals (SDGs) in many ways. They can contribute to the implementation of the European Green Deal and its aim to make Europe the first climate-neutral continent by 2050.

Within this framework, architecture and the quality of the built environment is constituted as an element of general interest, as it is also reflected for example on national level in the drafted Architecture Law on the Quality of Architecture which was recently presented by the Government of Spain.

The role of the architects is to create and help deliver a value for individuals and the society as a whole – values of economic, social, environmental and cultural nature. Architects are equipped with very practical set of skills to develop a building/spatial brief, and to provide design and technical solutions to complex conditions. They also have a leading role in the design projects as their work is considered to be a "collective project" in which other professions also play an important role and must be implemented to achieve the best results like urban planners, landscape architects, interior designers and engineers, designers and artists.
In the life-cycle of a project, the design phase constitutes the right moment for bringing together all project stakeholders to agree on the best strategies to create the greatest possible value, devise the optimum resources and provide durable solutions, both in the short term and for future generations, depending on the nature of the task.

It is important to keep in mind that "one-size-fits-all" solutions, single-minded approaches, and excessive focus on economic or technical aspects cannot result in qualitative outcomes. Good architecture is mindful of the contextual complexity of each project, site and the well-being of the human being living and using it. We need a strong and skillful profession to achieve these challenges for the future.

ARTELIA ITALIA è una tra le più rilevanti aziende del Gruppo Artelia per ampiezza dei servizi offerti, volume d'affari e dimensioni dell'organico. Opera principalmente nei settori Building & Industry, Retail Multi-Site, Energia e Sostenibilità Ambientale, Trasporti e Sviluppo Urbano. Artelia Italia, da 20 anni nel nostro Paese, si posiziona tra le prime società di ingegneria, con un fatturato annuo di circa 38 milioni di euro e un organico complessivo di oltre 500 persone operanti nelle sedi di Roma, Milano, Bari, Firenze e Pescara.

Artelia Italia is one of the most important companies in the Group for the range of services offered, business volume and workforce. It mainly operates in the fields of Building & Industry, Retail Multi- Site, Energy and Environmental Sustainability, Transport and Urban Development. Artelia Italia, 20 years in Italy, has become a leading engineering company with an annual turnover of around € 38 million and employing over 500 people operating in Rome, Milan, Bari, Florence and Pescara.

AXPO ITALIA è stata fondata nel 2000 durante la transizione al libero mercato ed è oggi uno dei maggiori player con una presenza lungo l'intera catena dell'energia, quarta in Italia nel mercato libero e tra le prime 100 aziende italiane per fatturato. Axpo Italia porta l'esperienza internazionale del gruppo Axpo all'interno del mercato nazionale, creando valore a tutta la filiera dell'energia italiana. Axpo Energy Solutions Italia è la società del Gruppo specializzata nell'efficientamento energetico e nella mobilità sostenibile. Entrambe hanno sede centrale a Genova, e sedi commerciali e di rappresentanza a Milano e Roma.

Axpo Italia was founded in 2000 during the transition to the free market and is now one of the largest players with a presence along the entire energy chain, fourth in Italy in the free market and among the top 100 Italian companies per turnover. Axpo Italia brings the international experience of the Axpo group within the national market, creating value to the entire Italian energy supply chain. Axpo Energy Solutions Italia is the Group's company specialized in energy efficiency and sustainable mobility. Both have headquarters in Genoa, and commercial and representative offices in Milan and Rome.

GAIAGO è la prima UrbanTech Mobility company ad integrare la mobilità sostenibile e condivisa negli spazi e ad aggregare servizi di mobilità mettendoli in connessione con i consumi delle persone. La piattaforma GaiaGo si propone di semplificare la complessità dell'attuale ecosistema della mobilità, valorizzare il territorio e mettere al centro le community con l'obiettivo di stimolarle alla condivisione, ottimizzare l'uso dell'auto di proprietà, accelerare la sostenibilità delle città, migliorandone l'impronta ecologica. GaiaGo mette a disposizioni le proprie soluzioni fisiche e digitali per il mondo del real estate, corporate e il settore sportivo.

GaiaGo is the first UrbanTech Mobility company that integrates sustainable and shared mobility into spaces and aggregates mobility services whilst connecting them with people's consumption. The GaiaGo platform aims to simplify the complexity of the current transport ecosystem, valuing the territory and the community to stimulate shared mobility, discourage the use of owned cars, accelerate the sustainability of cities, and improve their ecological footprint. GaiaGo provides its physical and digital solutions for the real estate, corporate, and sports sector.

A CURA DI
BY

R2M SOLUTION

Sustainable Places, l'Europa che fa ricerca e sviluppo

THOMAS MESSERVEY, FOUNDER & CEO R2M SOLUTION

In collaborazione con gli organizzatori, i partner, gli enti di supporto e le organizzazioni sponsor, è stato ancora una volta un piacere riunire gli stakeholder del mercato e della ricerca per quattro giorni di discussione, networking e divulgazione della ricerca scientifica e del progresso tecnologico con l'iniziativa "Sustainable Places" che si è tenuta in Italia, a Roma negli spazi dell'Eur, nell'autunno del 2021.

Questa nona edizione è stata, ancora una volta, un evento di spicco e un entusiasmante passo avanti, poiché continua a crescere e maturare nella sua missione di collegare gli stakeholder politici, della ricerca e del mercato attraverso azioni concrete per un futuro più sostenibile.
L'evento ha visto la partecipazione di circa **1.000 partecipanti e i risultati di 150 progetti europei di ricerca e sviluppo nel corso di 30 sessioni**: una risposta importante al valore riconosciuto al *clustering*, al networking e alla diffusione scientifica. Sustainable Places ha anche introdotto una forte evoluzione nella struttura del programma: l'inclusione di due sessioni plenarie di workshop mattutini a livello nazionale e cittadino e tavole rotonde che hanno cercato di unire i contributi di innovatori, decision maker e responsabili politici. Queste sessioni, intitolate "Roma Smart City | Pubblico – privato, un patto per l'EUR" e "La città tra transizione e innovazione. Il punto di vista delle professioni e del real estate", sono state eccellenti e hanno collegato l'evento in modo nuovo a temi europei, nazionali e al territorio locale. Un format che certamente riproporremo.

Durante le sessioni plenarie scientifiche, abbiamo appreso dalla commissione europea i dettagli su Horizon Europe, sul Green deal e sul pacchetto Fit for 55. La piattaforma tecnologica europea per le costruzioni ha fornito un aggiornamento sulle attività tra la commissione europea e l'industria, includendo il partenariato Built4People come punto di culminante di queste attività. Due piattaforme hanno descritto i loro progressi, Metabuilding e Building digital twin association. Ancora, il Green building council Italia ha fornito un aggiornamento sul ruolo di Gbc e sulla sua advocacy e le attività svolte in tutta Europa. Abbiamo ascoltato i principali ricercatori sui temi dello Smart readiness indicator e

dei Building digital logbooks. Infine, due tecnologie chiave pluripremiate, Brainbox AI sull'intelligenza artificiale negli edifici e Iesve sull'opportunità di utilizzo dei gemelli digitali nella progettazione e nel funzionamento di edifici migliori, hanno condiviso i loro punto di vista sulla lotta ai cambiamenti climatici.

Manteniamo il nostro proposito di "destinazione n. 1 in Europa per la collaborazione tra la ricerca e le opportunità di mercato".

I nostri delegati, host e location sono sempre state eccellenti, li ringraziamo e non vediamo l'ora di continuare con loro le nostre discussioni nel corso delle prossime edizioni verso un ambiente costruito migliore e più sostenibile. La decima edizione di Sustainable Places sbarcherà a Nizza, in Francia, a luglio 2022, per il 2023 speriamo di poter sbarcare in Spagna, a Madrid e nel 2024 ancora in Italia, a Milano.

Sustainable Places, Europe doing Research and Development

In collaboration with the organizers, partners, supporting entities, and sponsoring organizations, it was once again a distinct pleasure to bring together market and research stakeholders for four days of discussion, networking, and the dissemination scientific research and technological progress at "Sustainable Places" held in the business district EUR, in Italian City of Rome, in autumn 2021.

This 9th edition was, once again, a signature event and exciting step forward, as the conference continues to grow and mature in its mission to connect policy, research and market stakeholders for concrete actions toward a more sustainable future. The event featured approximately **1000 participants and results from 150 European R&D projects over the course of 30 sessions**: a strong response and endorsement of the value of clustering, networking and scientific dissemination. The event also introduced a sharp evolution of the program structure - the inclusion of two plenary morning workshop sessions at national and city level and roundtable discussions that deliberately seek to tie together the contributions of innovators, decision and policy makers. These sessions were entitled "Rome Smart City – the public private challenge" and "Cities in Innovation Transitions – perspectives from real estate stakeholders." These sessions were excellent and connected the event in new ways to the European, national themes and local area themes and stakeholders. A format we are sure to repeat.

During our scientific plenary sessions, we heard from the European commission on Horizon Europe, the Green Deal and the Fit for 55 package. The European construction technology platform provided an update on its activities between the European commission and Industry to include a highlight on the Built4People Partnership. Two platforms described their progress, Metabuilding and the Building digital twin association. Moreover, Green Building Council Italia provided an update on the role of GBC and its advocacy and activities across Europe. We heard from leading researchers on the themes of the Smart Readiness Indicator and Building Digital Logbooks. Lastly, two award winning key technologies, Brainbox AI on artificial intelligence in buildings and IESVE on the opportunity for digital twins in the design and operation of better buildings, presented their views on tackling climate change.

We maintain our claim as "Europe's #1 destination for research collaboration and market opportunities.

Our delegates, hosts and locations have been excellent each year, we thank them and look forward to continuing the discussions in future editions toward a better and more sustainable built environment. The 10th edition of Sustainable Places will land in Nice, France during July of 2022, in 2023 in Madrid and in 2024 again in Italy in Milan.

La filiera delle costruzioni tra l'opportunità del Pnrr e della digitalizzazione

PAOLA MARONE

PRESIDENTE FEDERCOSTRUZIONI
PRESIDENT OF FEDERCOSTRUZIONI

La filiera delle costruzioni, dopo dieci anni di crisi, oggi viaggia con numeri rilevanti: oltre **400 miliardi di produzione e 3 milioni di occupati**. Grandi cifre per un grande comparto. Segnali incoraggianti di ripresa, anche per l'iniezione di fiducia rappresentata dalle misure di sostegno previste dal Recovery Plan e per i provvedimenti come il Superbonus. Le sfide che ora ci attendono sono impegnative anche sul fronte della rigenerazione urbana, premessa per uno sviluppo in linea con gli obiettivi dell'Europa, in fatto di sostenibilità.

Le opportunità del Pnrr sono davvero eccezionali. E non solo per il comparto, ma per la società tutta. Circa la metà dei fondi, **108 miliardi**, è infatti destinata a costruzioni e infrastrutture. C'è, inoltre, una nota importante da sottolineare. Grazie al **Piano nazionale di ripresa e resilienza e al Piano nazionale complementare** (Pnc), **il Mezzogiorno potrà beneficiare di quasi 34 miliardi di euro.** Risorse fondamentali per ridurre il gap infrastrutturale che da sempre divide l'Italia in due. Una ricucitura del nostro Paese necessaria e doverosa, per colmare le disuguaglianze e far ripartire tutto il territorio.

Tuttavia è fondamentale che le Regioni e gli enti siano attrezzati per la progettazione di tali opere, perché il rischio è quello di perdere i fondi. Il personale della Pubblica amministrazione scarseggia, in questi anni non c'è stato un adeguato ricambio generazionale e molte istituzioni si sono ritrovate senza professionalità. Dall'altra parte occorre un attento monitoraggio sulla progettualità e sulla fattibilità degli interventi programmati affinché si usino davvero i fondi messi a disposizione. Per questo bisognerebbe istituire una ***cabina di coordinamento per il Mezzogiorno*** che coinvolga esponenti del mondo professionale, istituzionale, universitario e imprenditoriale e che monitori lo stato di avanzamento dei progetti. È anche un modo per consentire alle imprese di aggregarsi e lavorare assieme.

L'altra opportunità sono i **bonus fiscali**, come dicevamo. La capacità degli incentivi di generare valore e di avere affetti espansivi nel sistema economico nazionale è particolarmente determinante. Inoltre, il Superbonus potrebbe consentire di attivare un virtuoso processo di rigenerazione del patrimonio edilizio con benefici sociali rilevanti. Va sommato un elemento altrettanto importante: il contributo essenziale al **miglioramento delle prestazioni energetiche del patrimonio immobiliare**. Interventi che consentono di ridurre le bollette e di centrare gli obiettivi di decarbonizzazione.

Ci sono però delle criticità da dover affrontare. Le modifiche sono state troppe e troppo repentine. È stato un bene che le varie componenti di costo siano ora singolarmente indicate e che si tenga conto dell'aumento dei prezzi dei materiali, ma ora servono norme durature. Continue modifiche in corsa alle norme che regolano l'utilizzo dei **bonus edilizi** creano profonda incertezza nel comparto, rallentando il trend di crescita. Il fatto, poi, che siano retroattive, con le regole del gioco che cambiano strada facendo, ha creato non pochi problemi e rallentamenti.

Inoltre, uno sguardo necessario è tutto l'impegno sulla **digitalizzazione nelle costruzioni**.

In particolare ci siamo impegnati come promotori del **progetto Digiplace** per la costruzione di una piattaforma digitale europea per il settore a supporto soprattutto delle Pmi nazionali, che avrà la caratteristica di rendere interoperabili i dati di interesse delle costruzioni e le piattaforme digitali, per arricchire l'operatività dei gestionali Bim in tutta Europa e agevolare la nascita di piattaforme nazionali di interscambio e interazione informatica per le costruzioni a supporto delle imprese e della pubblica amministrazione.

Così anche le aziende italiane possono beneficiare delle risorse di bandi specifici per il settore di finanziamento europei. Siamo anche coinvolti in **due progetti Metabuilding e Metabuilding labs**, il primo che offre dei voucher di innovazione da 5mila euro e la possibilità di grant per progetti di innovazione collaborativa fino a 60mila euro per le Pmi che vorranno partecipare, e questo per aiutare le imprese nei loro percorsi di innovazione tecnica e digitale.

Altro progetto importante, su cui stiamo lavorando è **Dihcube**, un progetto di ***digital innovation*** per un hub europeo per le costruzioni, che si rivolge non solo alle imprese ma anche alle società pubbliche.

The Italian Construction Supply Chain between the Opportunities of the National Recovery and Resilience Plan and Digitalization

After a crisis that lasted ten years, today the Italian construction supply chain is showing good signs of recovery: a production of over **400 billion euros and 3 million people employed**. Big numbers for an important sector; encouraging signals, thanks also to the support measures included in the Recovery Plan and to the Superbonus. The challenges that we now must face are demanding, even in terms of urban regeneration, which represents the premise for a development in line with the objectives set by the European Union regarding sustainability. The opportunities that the Italian National recovery and resilience plan (Nrrp) offers us are truly exceptional. Non only for our sector, but for society as a whole. As a matter of fact, nearly half of the resources, **108 billion euros**, is aimed at buildings and infrastructures. There is also another aspect that it is important to underline here: thanks to the **Nrrp and to the National complementary plan** (Ncp), **Southern Italy will benefit from almost 34 billion euros**. These are crucial resources if we want to bridge the gap in infrastructures, that has always been dividing in Italy into two separate parts. A necessary and due mending of our Country, to reduce inequalities and to make the whole territory start over again. Nevertheless, it is crucial for Regions and local administrations be equipped to design such projects, because the risk we run is to lose these resources. Public administration's employees are in short supply, and, in the past few years, there has not been an adequate generational change. Therefore several institutions have found themselves without a skilled personnel. On the other hand, there is a need for a careful monitoring of projects and of the feasibility of planned interventions, to make sure that resources are spent accordingly. For this reason, a ***committee for the coordination of Southern Italy*** should be instituted, a committee that would include representatives from the professional, institutional, academic, and business sectors that would check on the advancement of these projects. This would also represent a way for companies to work together.

As we said before, another opportunity is represented by **fiscal bonuses**. The capacity of these financial incentives to generate value and to have a stimulating effect on the national economic system is especially crucial. Moreover, the Superbonus could allow for a virtual process of regeneration of our building stock to be activated, with relevant social benefits as well. And there is another important element: the key contribution it would have on the **improvement of the energy performances of our real estate assets**.
These are all interventions that contribute to the reduction of energy bills and to the achievement of the targets of decarbonation. But, there are also some critical points that will need to be addressed. For example, changes have been too many and too fast. It is good that now each cost item is specifically indicated and that the rise in the cost of materials is taken into account, but now we need long-term norms. Continuous changes to the legislation that regulates the use of **building bonuses** are creating a sense of uncertainty in our sector, slowing down growth. The fact that these changes are also retroactive, with the rules of the game that change along the way, has generated several problems as well as slowdowns.
In addition, it is essential to look at the effort that is going on in **the digitalizazion of real estate**. In particular, we have been involved in the **Digiplace project** aimed at building a European digital platform for our sector that will especially support national Sme, that will be characterized by the inter-operability of data in real estate and digital platforms, and that will enhance the work of BIM softwares in Europe. This should favour the birth of national platforms of interchange and computer interaction in the building sector, and to support both companies and public administrations.

In this way, even Italian enterprises could benefit from the resources of specific competitions withing the framework of European funding. We are also involved in **two additional projects, Metabuilding and Meabuilding Labs**. The first one offers innovation vouchers of 5,000 euros each and the possibility to obtain grants for projects of innovative collaborations up to 60,000 euros for the Sme who will want to participate. This should help companies in their process of digital and technical innovation. Another important initiative we are working on is **Dihcube**, a project of ***digital innovation*** for a European hub for the real estate, that is aimed at both private and public companies.

STORIE E VISIONI. PA E REAL ESTATE, PUBBLICO E PRIVATO A CONFRONTO

STORIES AND VISIONS. PUBLIC ADMINISTRATION AND REAL ESTATE, A COMPARISON BETWEEN THE PUBLIC AND PRIVATE SECTORS

Costruire opportunità e investire nel co-design perché l'innovazione riesca a modificare il Dna delle città

Il contesto europeo, il Piano nazionale di ripresa e resilienza, la transizione digitale e verde delle città. Come trasporre sul mercato politiche e progetti? E qual è la relazione tra pubblico e privato, come si possono migliorare i partenariati per scaricare a terra le proposte che gli enti locali hanno presentato dentro il Pnrr?

A queste e altre domande ha cercato di rispondere la nona edizione di Sustainable Places 2021 (evento internazionale che si è tenuto a Roma tra il 28 settembre e il 1 ottobre nella cornice del Palazzo dei Congressi dell'Eur). Organizzata da **R2M Solution, PPAN e Eur Spa**, la manifestazione ha visto la partecipazione di oltre 1.000 ricercatori da tutta Europa per un totale di 150 progetti divisi in 30 sessioni Tutto questo per un valore di oltre 800 milioni di euro.

Un'iniziativa che ha visto ricerca e mercato, innovazione e applicazione incontrarsi, dando concrete possibilità al progetto di attuarsi concretamente nel real estate.

Proprio nei giorni di Sustainable Places è anche arrivata la notizia della candidatura di Roma a **Expo 2030**, un potenziale evento che rappresenta un importante volano per la Capitale e il suo futuro, e che ha rimesso la Città Eterna al centro dell'agenda italiana e internazionale. Una candidatura che ha ricevuto il plauso e il supporto anche di **Alberto Sasso, past president di Eur Spa**, tra i protagonisti delle giornate che ha detto: «Dal G20 (che si è tenuto proprio all'Eur, ndr) al prossimo Giubileo del 2025, questi sono eventi che sicuramente posizionano Roma in una situazione straordinaria, con una congiuntura astrale particolare al centro dell'attenzione internazionale, e speriamo sappiano catalizzare anche le novità della ricerca in tema di *sustainable places*».

Non solo Expo 2030, ma l'Europa come guida

Oltre ai 200 miliardi che arriveranno in Italia per finanziare progetti di innovazione, digitalizzazione ma anche di rigenerazione, soprattutto del nostro patrimonio del costruito, attraverso il Next generation eu, è sulla legislazione e sulla finanza che in questo momento si stanno concentrando gli sforzi dell'Unione, come ha spiegato l'eurodeputata **Simona Bonafè**, «Noi dobbiamo assolutamente capire come mettere a terra, come si dice oggi, i progetti concreti a partire dalle città, perché è nelle città che la gran parte della popolazione vive e lavora. Sono le città che devono innovare, cambiare, che devono essere in condizioni di cogliere le sfide le grandi rivoluzioni in atto, che sono sicuramente la rivoluzione ecologica e la rivoluzione digitale». E proprio su quest'ultima si concentrerà il 20% di tutte le risorse dell'Ue, declinato in Italia nel Pnrr, oltre al 37% destinato alla rivoluzione ecologica.

E riguardo al gap di investimento che da sempre preoccupa gli operatori

del mercato, Bonafè dice che potrà essere colmato «con le risorse pubbliche del Recovery e resilience facility, ma vorrei ricordare che anche il bilancio europeo è stato aumentato. Non c'è dubbio che noi dobbiamo guardare anche alle risorse private» che oggi hanno un nuovo strumento messo in campo dall'Unione: la tassonomia, «il primo standard al mondo sulla sostenibilità dei prodotti finanziari dal 2022». «Che cosa vogliamo fare con questa tassonomia? – ha proseguito l'eurodeputata – Garantire a imprese, investitori, e anche alle istituzioni, degli standard con valore legale in un mercato finanziario che sta sempre più dimostrando un'attenzione al green in particolare».

Pur non essendo vincolanti, questi standard invieranno un chiaro segnale al mercato di conformarsi, come ha sottolineato anche **Silvia Rovere**, presidente di Assoimmobiliare, che ha concordato sull'impulso fondamentale che sta arrivando dalle istituzioni e dalle politiche europee. Tuttavia, per Rovere è con il New European Bauhaus di Ursula Vor den Leyen che questi obiettivi quantitativi si stanno traducendo in una concreta attenzione alla rigenerazione. «Finalmente non è più soltanto una questione di performance economiche e finanziare – ha detto la presidente – ci stiamo occupando finalmente delle città anche in termini di sviluppo urbano, con la Bauhaus come riferimento. Il richiamo a questo movimento credo ci faccia capire che è qualcosa di molto più profondo rispetto a temi di performance energetiche».

E sempre continuando sulle potenzialità di Roma a valle della candidatura a Expo 2030, Rovere mette sotto i riflettori le luci, ma anche delle ombre, della performance della Capitale. «I grandi investitori sono stati molto assenti negli ultimi anni su Roma – spiega – hanno concentrato le loro attenzioni su Milano perché c'erano delle circostanze, che quindi bisogna fare in modo ci siano anche a Roma, diverse dal punto di vista della percezione dell'attrattività». Forse una lettura episodica di dati e fatti di cronaca porta ad avere una percezione parziale della Capitale, che invece, secondo la presidente, è «da sempre una città importantissima a livello globale». Dal potenziale turistico all'Eur, sede degli headquarter di diverse multinazionali, Roma è un centro urbano con i più bassi consumi di suolo al mondo e tra i più altri tassi di metri quadrati di verde per cittadino, oltre a essere molto poco densificata. «Mentre le altre metropoli per perseguire obiettivi di sviluppo sostenibile – continua – devono fare importantissimi investimenti per accrescere il verde, per ridurre l'inquinamento, in qualche modo Roma parte avvantaggiata». Tra i problemi però vi sono i servizi, la mobilità e le infrastrutture, che ad oggi la rendono poco attrattiva per gli investitori internazionali. C'è anche un altro tema importante da sottolineare, secondo la presidente, ed è la lunghezza di processi e procedure nell'approvazione dei progetti, che, secondo Rovere, vanno in una logica di indifferenza funzionale. «Non è più pensabile nel 2020 – aggiunge – ancor di più dopo la pandemia che ci ha fatto capire che i bisogni del vivere, dell'ufficio, dello studio sono completamente rivoluzionati, che dei piani del governo del territorio declinino in maniera rigida le destinazioni d'uso degli edifici. Perché sono i bisogni del mercato che devono dire in quel momento, in quel luogo che cosa è opportuno costruire». Auspicando quindi una maggiore "differenza funzionale", la presidente aggiunge però che ci troviamo in una congiuntura particolarmente favorevole per impostare una nuova collaborazione tra pubblico e privato. «Nel contesto delle nuove politiche europee, considerando la determinazione del governo – dice – gli investitori potranno cogliere questa opportunità. Se tutto questo va a regime in maniera collaborativa, non può che esserci un risultato positivo».

E la collaborazione tra pubblico e privato, in modo particolare nella forma degli appalti innovativi, è una delle caratteristiche che da sempre caratterizza l'Agid – Agenzia per l'Italia digitale, come spiega **Guglielmo De Gennaro** del Servizio strategie di procurement e innovazione del mercato dell'ente che fa capo alla Presidenza del Consiglio dei ministri. Alla domanda di come si possa cambiare la percezione dei giovani nei confronti degli appalti, De Gennaro ha una risposta chiara: «Dobbiamo essere in grado di creare delle opportunità». Va superata la contrapposizione tra pubblico e privato, continua, e questo si può fare grazie a degli strumenti che già sono in possesso della Pa: gli appalti di innovazione, grazie ai quali «non solo si permette di introdurre innovazione – precisa – ma si cambia il metodo, il paradigma relazionale tra pubblico e privato, tra operatori e stazione appaltante. Questo perché comincia un dialogo totalmente diverso da quello che abbiamo con gli appalti ordinari. C'è la possibilità di costruire insieme e fare co-design». Solo con un cambio di paradigma si potrà procedere ad eliminare «quell'asimmetria informativa» tra il pubblico e il privato e procedere con una sinergia tra i due attori, alla base per una riformata percezione degli appalti. «Spesso e volentieri – prosegue – il punto dolente di tutto il processo è quello che viene prima e dopo l'appalto, per questo serve lavorare sul dialogo, sul paradigma relazionale che si crea tra i soggetti». «Un percorso realmente di partenariato – conclude poi – in cui viene coinvolto tutto l'ecosistema, dal cittadino all'impresa, alla ricerca, alla pubblica amministrazione, è strumento per la realizzazione dell'innovazione». Serve un nuovo paradigma che possa conciliare negli appalti due degli aspetti più importanti in campo: l'innovazione e la sostenibilità.

Unire estremi «nella consapevolezza» è anche il punto di **Ingrid Paoletti**, docente al Politecnico di Milano e autrice del libro "Siate materialisti!", che esplora proprio la relazione tra digitale e analogico, tra naturale e artificiale. In una sorta di provocazione, Paoletti sottolinea come la contrapposizione tra materia e natura sia, in realtà, una correlazione su vari fronti. «Da un lato non bisogna demonizzare il digitale, come se fosse solo cannibale di risorse o salvifico – spiega l'autrice – quindi di una smart city che in qualche maniera ci salverà dal problema ambientale, perché anch'essa ha un impatto ambientale. D'altro canto, non bisogna immaginarsi che il ritorno alla natura debba essere necessariamente naif o sia necessario ripristinare uno stato precedente a quello in cui siamo oggi». C'è quindi una soluzione? «Io penso che sia molto importante ricollegare l'impatto dell'uno e dell'altro – continua – perché ci rede responsabili, coscienti, e poi possiamo fare l'azione magari minima, che però diventa collettiva. E lì ha veramente impatto sulla società e sulla nostra città».

Da Milano viene uno degli esempi di partnership virtuosa tra amministrazioni locali e privati

Un esempio di come l'innovazione possa essere al servizio della sostenibilità, e in particolar modo nel progetto di riqualificazione di un'area frutto della legacy della grande esposizione universale del 2015: Mind. Un intervento che riassume in sé tutti i grandi temi che oggi intersecano il mondo del real estate, come spiega **Simone Santi**, head of offices LendLease Italia, il gruppo australiano che

ha preso in concessione l'area di oltre un milione di metri quadrati da Arexpo per 99 anni.

«Per Mind – spiega Santi – gli investitori hanno chiesto infrastrutture, mobilità e certezza sulla parte permissiva. Questi sono tre pilastri che rendono un progetto del genere davvero attrattivo». A questo si aggiunge un quarto pilastro fondamentale: la partnership tra pubblico e privato. «Progetti di questa scala – sottolinea ancora – senza la visione del pubblico e senza l'allineamento tra pubblico e privato non si portano a termine». A Mind sono diversi gli attori in campo, dall'ospedale Galeazzi all'headquarter di Human Technopole dentro quello che era stato Palazzo Italia all'Expo, che oggi già vede 200 ricercatori stanziati sul sito, tutti di età media tra i 35 e i 40 anni, l'80% dei quali è straniero. Nel frattempo, si sono insediati i nuovi uffici di Astrazeneca.

E poi l'Università di Milano, che sposterà i suoi 20mila studenti a Mind a partire dall'anno accademico 2024/2025. Quarto attore, non meno importante, la Fondazione Triulza, che si occuperà di innovazione e dell'impatto sociale del progetto. «A regime avremo una città all'interno della città – prosegue Santi – assolutamente ben infrastrutturata dal punto di vista della mobilità e dell'energia, che ospiterà tra le 60/70mila persone». Ma l'innovazione viene anche dallo strumento della "federated innovation", la *legal entity*, creata con lo scopo di raggruppare parte dell'industria, start up, partner istituzionali e ricerca, che collaboreranno per creare quell'innovazione che poi diventerà parte integrante del progetto.

«Noi siamo dei facilitatori dell'innovazione – che non puoi imporre ma solamente facilitare – quindi abbiamo sviluppato l'interezza del progetto di real estate sulla base di un concetto che si chiama *common ground*, normato all'interno del Pii (Piano integrato di intervento) della convenzione firmata con le Pa di riferimento, tale per cui l'interezza dei piani terra di tutti gli edifici che siano pubblici o privati, uffici o residenziali, sono aperti al pubblico, questo per incentivare l'incontro delle persone, organizzato o casuale». Ancora, i due target più importanti per LendLease a livello globale sono: essere net zero nel 2025 e absolute zero entro nel 2040. E a Mind questo obiettivo sarà raggiunto anche tramite accordi con partner diversi che permetteranno, grazie alle nuove tecnologie, di rendere tutto il progetto alimentato da energie rinnovabili. Spazio anche al verde, con aree green incorporate anche dentro gli edifici e poi ancora il digitale, tradotto nella progettazione in Dfma (design for manufacturing assembly) che permette di aumentare sicurezza e standardizzazione, e quindi anche la velocità, abbattendo non da ultimo i costi.

Qual è il futuro della digitalizzazione per le smart city?

Se Mind rappresenta un esempio di integrazione tra tecnologie digitali, ricerca e progettazione, come possono le amministrazioni pubbliche del mondo attrezzarsi per le sfide che le attendono? Per **Bas Boorsma**, chief digital officer della città di Rotterdam e co-autore, insieme a Raffaele Gareri, del volume "Un new deal digitale", la strada è lunga e a tratti insidiosa, ma la collaborazione tra il pubblico e i diversi stakeholder privati può rappresentare una soluzione. «Dobbiamo comprendere bene cosa sono le strategie d'innovazione – spiega Boorsma –. Il Covid ci ha fatto capire che dobbiamo andare verso un futuro completamente e inclusivamente digitale, altrimenti rischiamo di lasciare fuori certe fasce della popolazione da questo processo». Abbracciare quindi le promesse del digitale è per il chief digital officer olandese uno degli aspetti chiave di questa rivoluzione, nonostante i pericoli posti dalla stessa digitalizzazione, in primis la cyber-sicurezza e la privacy. Ma, continua Boorsma, «c'è un altro rischio, ed è quello di non fare abbastanza, di non cogliere questa promessa e di trovarci quindi impreparati al futuro. Le rivoluzioni industriali del passato – continua – sono state spesso guidate dalla tecnologia, come il motore a scoppio, l'elettricità, la rete ferroviaria. Quello che hanno contribuito a creare sono dei modelli centralizzati di organizzazione della società, dei governi, di noi stessi. Oggi, di nuovo, ci troviamo nel mezzo di un'altra rivoluzione industriale, ma in questo caso da un mondo centralizzato stiamo passando ad uno interconnesso. I network, le connessioni stanno diventando il paradigma di riferimento. È tutta una questione di essere dalla parte giusta di questo paradigma – enfatizza Boorsma – lasciando indietro vecchi modelli di organizzazione e sfruttando al meglio le tecnologie e i progetti disponibili».

E la città di Rotterdam si sta già muovendo in questa direzione per comprendere a fondo queste strategie di innovazione e lo ha fatto mettendo i cittadini al centro, parlando con loro, discutendo dei progetti e degli interventi del futuro. Abbandonando l'idea dell'"incrementalismo", Rotterdam vuole

MIND © LENDLEASE ITALIA

essere «quella città faro che si fa digitale. Sarà il nostro sbarco sulla luna». Un approccio che tiene insieme un governo dinamico e che investe massicciamente nell'innovazione, il settore privato, le aziende, le start-up, l'accademia, nella creazione di un vero e nuovo ecosistema. «Sarà richiesto un profondo cambio culturale per portare avanti questo processo» è convinto Boorsma.

Come è stato quindi applicato questo modello in Olanda? «Abbiamo iniziato dai cittadini, con una roadmap di innovazione urbana cittadino-centrica, co-progettando, facendo prove, interviste, dialoghi, per far capire il valore delle città nel mondo digitale di oggi», nell'ottica che il digitale può e deve portare anche coesione sociale, non deve eroderla. Spazio quindi alla votazione di progetti da parte di chi abita i quartieri, come è successo a Barcellona con la piattaforma Decidem, spazio alla formazione digitale sia di cittadini che di funzionari dello stato, per preparare anche i lavoratori del futuro. «Dobbiamo costruire una collaborazione a lungo termine con privati, start-up, imprese che si occupano di tecnologia. Il problema è che oggi le tecnologie digitali vanno molto più veloci della nostra capacità di adottarle. Per non perdere il controllo e non approfittare veramente delle loro potenzialità, dobbiamo avere un piano, dobbiamo ridefinire i partenariati pubblico-privati. Non esiste un'altra verità, non c'è nulla di più importante per la nostra esistenza che quei percorsi di innovazione».

In Italia c'è chi è già in campo per aiutare le Pa con servizi innovativi, ed è il caso di Municipia Spa. «Abbiamo una forte esperienza sul campo con i servizi pubblici locali, e il problema più grande è che non si riescono a scaricare a terra i progetti – racconta il presidente **Stefano De Capitani** –. Per quella che è la nostra visione, è chiaro che la transizione ecologica e quella digitale nei prossimi anni cambieranno il modo di vivere, le città i luoghi dove abitiamo». Ma il nodo, secondo De Capitani, rimane l'inefficacia dei partenariati, una questione che tocca anche il Pnrr che, iniettando i miliardi della Comunità europea nel nostro Paese, potrebbe rischiare di far pensare che i fondi privati non saranno più necessari. «Questo è un falso, perché le cose da fare sono tantissime e quindi i soldi pubblici dovrebbero fungere da leva per attivare altri fondi privati». Per il presidente, quindi, è molto alto il rischio che alcune città, soprattutto piccole e medie, non riusciranno a portare avanti le due trasformazioni, digitale e ambientale, finendo per portare verso un «nuovo forte *divide* tra città che bene o male riusciranno a fare degli interventi e ad innovare i propri servizi pubblici a beneficio dei cittadini, e, temo, molte altre città di medie, o anche di grandi dimensioni, che invece resteranno indietro. Questo sicuramente dal punto di vista sociale non aiuterà in termini di integrazione e di coesione». Non ci sono comunque solo ombre, perché, rispetto al passato, nelle amministrazioni pubbliche è oramai entrata la consapevolezza che la tecnologia e il digitale siano strumenti importanti di governo. Ciò che andrebbe migliorato è «un approccio verticale, a silos, sia per le filiere della mobilità, che per quelle dei rifiuti, o della sicurezza, che già di per sé dovrebbero essere trasversalizzate e per le quali si dovrebbe parlare più di ecosistema digitale. Io credo che un po' più di fiducia tra pubblico e privato, e quindi costruendo dei veri partenariati basati su un giusto equilibrio di ruoli, una giusta tutela di ciò che è pubblico, e anche un'adeguata remunerazione degli investimenti e del rischio che i privati assumono, nei fatti gioverebbe enormemente a far fare alla pubblica amministrazione e a tutti noi un salto in avanti nell'effettiva qualità e sostenibilità della vita».

Una delle città che, attraverso partnership con università e privati ha dato una spinta in avanti sul tema della digitalizzazione nell'ambito della mobilità, è ancora una volta Milano. Con l'Università della Bicocca da una parte e due dei provider leader nel campo della mobility, Tom Tom e Ways, il capoluogo lombardo sta elaborando dati e creando modelli dinamici con l'ausilio dell'intelligenza artificiale. Sono dati che servono per «installare tutta una serie di sensori in giro per la città, che ci consentono di avere esattamente le condizioni del traffico presenti in città» racconta **Valentino Sevino**, direttore mobilità Amat Milano. Oltre a questo, la città meneghina è anche parte di un consorzio finanziato dallo European Institute of technology, che supporta i programmi Kic (Comunità di conoscenza e innovazione) sulla mobilità urbana. «Nel caso specifico del Kic di cui facciamo parte – continua Sevino – ci stiamo occupando dell'elettrificazione nella guida autonoma, per far diventare l'anello della 90-91 come una sorta di living Lab per la guida autonoma sul trasporto pubblico». Presupposto dei Kic è proprio la collaborazione tra enti e soggetti privati, start-up e atenei, nella creazione di quel nuovo patto collaborativo invocato da Bas Boorsma.

Il ruolo dei centri di ricerca e di formazione è cruciale

Si tratta di un soggetto terzo, "altro", che può fungere anche da punto sinergico tra il pubblico e il privato. «Il vero problema è che i comuni molto spesso non sanno presentare correttamente i progetti – spiega **Angelo Di Gregorio**, direttore del Criet e professore ordinario all'Università di Milano Bicocca –. Oggi fare innovazione digitale significa mettere a sistemare tutta una serie di competenze». Possono queste competenze venire dagli atenei? «Come tante cose in Italia ci sono opportunità e criticità anche in ambiente universitario – continua Di Gregorio –noi però siamo molto orientati alla ricerca applicata concreta. E una delle nostre principali iniziative si sta concretizzando in un'attività con altri partner, una sorta di osservatorio per dare una mano ai comuni a focalizzare meglio le proprie esigenze. Perché se fin da subito il compito non è ben chiaro, tutte le fasi successive saranno molto molto più complesse. Purtroppo, anche per me è quasi una certezza che in questo campo in Italia ci saranno delle aree di sviluppo a macchia di leopardo. Non necessariamente nord-sud, ma all'interno dei diversi territori. L'università da questo di vista può fare molto, perché è un terreno indipendente, un luogo dove si può pensare, dove si possono incontrare soggetti con competenze e ruoli diversi. E può fare formazione».

MILANO

Gli fanno eco le parole di **Marco Marcatili**, responsabile sviluppo di Nomisma, che sottolinea quanto anche dal suo osservatorio il divario tra i progetti presentati nel pubblico e quelli effettivamente scaricati a terra sia molto ampio. E sembra concordare con Bas Boorsma, che gli interventi per le città debbano avere un risvolto sociale, una consapevolezza da parte dei cittadini, ad esempio, in relazione all'utilizzo della tecnologia digitale nel campo mobilità: questo deve essere un «grande progetto sociale italiano». Ma un rischio ulteriore è legato al Pnrr. Portando ad esempio alcuni territori italiani che negli anni hanno ricevuto ingenti fondi ma non sono riusciti a concretizzarli, Marcatili dice «se il Pnrr sarà legato alla cantierabilità, e non al fatto che ci siano determinati impatti a livello di fabbisogno sociale, allora c'è qualcosa che non va. Forse dovremmo dedicare una parte delle risorse e delle energie per creare una cultura del fare, del progettare e del costruire».

Una discrasia che si manifesta anche, sottolineato ancora Marcatili, in relazione al dove sono concentrati gli investimenti immobiliari, quindi Milano e Roma, e dove, invece, vanno le tendenze degli ultimi anni in termini di attrattività e qualità della vita, soprattutto per i giovani, che quest'anno hanno visto Ferrara, Ravenna e Forlì Cesena scalare le classifiche. «A mio avviso riscontriamo grandissima fiducia sulle capacità tecniche, sulle capacità degli operatori, però se non lavoriamo per potenziare una cultura tesa a creare anche una progettazione sociale, una convenzione sociale, difficilmente potremo attuarla».

E la capacità di vedere al di là del mero progetto architettonico, o di semplice ristrutturazione, andando a toccare quello che significa riuscire a rinnovare veramente l'abitare è un altro dei punti deboli della filiera delle costruzioni, secondo Marcatili. «In questo momento non abbiamo progettualità che "trasbordano", cioè che anziché dedicarsi agli oggetti si dedicano a progetti di abitare più inclusivi. Sappiamo che le persone comprano casa non perché l'edificio piace, ma perché c'è un contesto. Ma se non c'è una filiera che si occupa anche di questo, come si fa a generare questa nuova domanda? E la stessa cosa vale per il pubblico – puntualizza ancora Marcatili – penso che, come soluzione, da una parte bisogna agire come consulenti, come operatori di filiera, sconfinando e facendo progetti per l'abitare che tengono conto che in quel contesto c'è una certa condizione sociale; dall'altra parte però bisogna farsi carico anche delle difficoltà che il pubblico in questo momento ha, perché se noi continuiamo a battere il martello su questioni id inefficienza, non risolveremo niente». «Scaricare a terra dipende un po' da tutti i professionisti e, se non si riesce, è anche responsabilità nostra» conclude.

Quale ruolo ricoprono i privati? Le grandi aziende che si occupano di hi-tech? Possono davvero aiutare a scaricare i progetti sul mercato?

Due le testimonianze in questo caso, da Linkem, operatore delle telecomunicazioni, e il leader mondiale Microsoft. «Il contributo che possiamo portare noi come società di telecomunicazioni – spiega **Davide Rota**, ceo di Linkem – sono essenzialmente due. Tutto questo mondo per le società di telecomunicazione è una necessità, nel senso che solo in Italia la società di telecomunicazioni, tra licenze e infrastrutture, spenderanno una cifra intorno di 10 miliardi di euro per mettere a terra il 5G.

La probabilità che queste risorse ritornino con servizi tradizionali è pari a zero. Quindi dobbiamo insieme trovare qualche altra cosa. E lavorando tutti insieme potremo provare a cambiare il paradigma» prosegue il ceo. «Noi abbiamo finanziato una società che crede talmente tanto nel partenariato pubblico-privato che è stata chiamata 3P, e ne ha fatti quattro in un anno e mezzo. Il valore aggiunto sta nel fatto che tendenzialmente non vogliono vendere niente alla pubblica amministrazione, la approcciano cercando di capire che cosa possono fare insieme e che cosa potrebbe servire al cittadino» puntualizza Rota.

Diverso, ma simile, il ruolo di Microsoft Italia, che investe tra i 25 i 28 miliardi all'anno, fondi che, secondo **Stefano Stinchi**, public sector director Microsoft Italia, «vanno nella direzione di migliorare la competenza e le attività che si possono fare con la tecnologia». In questo supporto alle pubbliche amministrazioni che la multinazionale statunitense porta avanti a livello globale – e tra queste c'è anche Roma con un progetto per la gestione dei dati – un ruolo chiave lo gioca l'esperienza. «Quello che le aziende come Microsoft possono fare nel settore pubblico sta certamente nel far comprendere quello che la tecnologia può fare, perché vi sono potenzialità che non sono ancora comprese. È fondamentale utilizzare aziende come la nostra per realizzare i sogni più difficili e complicati, perché la tecnologia può fare molto di più di quello che si pensa: l'importante è utilizzarla bene, a vantaggio dei cittadini, per migliorare la loro vita e aiutare gli enti – come sono le città che sono i luoghi dove la maggior parte della popolazione mondiale vive – ad essere un posto dove si può crescere, essere sostenibili e vivere una vita positiva in termini di interazione con l'ambiente e di servizi che sono a disposizione».

E chi ha lavorato proprio nel laboratorio Smart city di Roma Capitale è **Leandro Aglieri**, «un organismo olistico, multistakeholder e multidisciplinare – spiega a proposito del laboratorio – che riunisce intorno allo stesso tavolo cittadini, associazioni, comitati di quartiere, assessori, capi staff degli assessorati, direttori dei dipartimenti, presidenti delle municipalizzate, università ed enti di ricerca». E ancora una volta, è l'aspetto sociale, la coesione tra i cittadini, ad essere al centro della realizzazione delle città del futuro attraverso la digitalizzazione. «Progettare il tessuto sociale di una città è un lavoro complesso – continua – quindi se noi la disegniamo in modo settoriale, coinvolgendo solo il tecnologo, piuttosto che l'urbanista, o solo il comitato di quartiere, troveremo sempre delle dissonanze tra tutti questi aspetti. Noi siamo riusciti a radunare una cinquantina di persone di tutti queste categorie, miscelandole tra di loro». Enea, Università Marconi, fondazione Univerde tra i protagonisti di questa iniziativa, che, come sottolinea Aglieri, è una struttura già pronta, con una sua governance, anche per cogliere al meglio l'opportunità data dalla candidatura di Roma a Expo 2030.

E dall'estero arriva l'esperienza di un altro think tank, Numana, con sede a Montreal, in Quebec, che sta portando avanti un progetto di creazione di "quartieri empatici". «Dovremmo focalizzarci sugli aspetti umani delle cose, perché al centro della tecnologia c'è l'essere umano» spiega **François Borrelli**, ceo del gruppo.

«Siamo partiti dagli edifici smart per arrivare a quelli empatici, puntando l'attenzione su due direzioni: lo sviluppo economico e l'impatto sociale della tecnologia in quel settore specifico». Parte della motivazione di Borrelli viene anche dalla consapevolezza che internet, nonostante avesse promesso il grande villaggio globale, in realtà non è riuscito a realizzare quel sogno di un'intelligenza comune che si prendesse cura di tutti, anzi. E a questo si è aggiunta la pandemia, che grazie alla tecnologia ha sì permesso alle persone di lavorare da remoto, ma non ha

favorito né la prossimità, né la conoscenza neppure dei propri vicini di casa.

«Abbiamo perso traccia della prossimità, che è quello che stiamo cercando di ricreare in questi quartieri, che stiamo comunque costruendo a partire dalla tecnologia, ma con lo scopo di portare le persone più vicine le une alle altre. A Montreal abbiamo già iniziato con un progetto pilota di "laboratori viventi" – continua Borrelli – che coinvolge ricercatori, ospedali e associazioni che si occupano degli anziani (un altro dei grandi temi del futuro), dove stiamo implementando le tecnologie. Se andrà bene, tra un anno potremo iniziare a vedere qualche sviluppo sul campo». Centrale il ruolo dei privati e delle imprese che finanzieranno questo progetto – «c'è uno sviluppo economico – precisa il ceo – ma sempre nella prospettiva di tenere l'essere umano al centro dell'equazione» –. Una sfida per la quale non esiste nemmeno un'architettura, un blueprint, ma che Borrelli conta che, nel giro di pochi anni, potrà riportare alla «filosofia del villaggio».

Building Opportunities and Investing in Co-Design so that Innovation Can Change the DNA of Cities

The European context, the national recovery and resilience Plan, the digital and green transition of cities. How to transpose policies and projects to the market? And what is the relationship between public and private sectors, how can partnerships be improved to bring the proposals that local authorities have presented within the Nrrp?

These and other questions were answered in the ninth edition of Sustainable Places 2021 (an international event held in Rome from 28 September until 1 October at Eur's Palazzo dei Congressi). Organized by **R2M Solution, PPAN and Eur Spa,** the event hosted over 1,000 researchers from all over Europe for a total of 150 projects (for a value of over 800 million euros) divided into 30 sessions.
An initiative that has seen research and market, innovation and application meet, giving real possibilities to the project to be concretely implemented in real estate.

During Sustainable Places came the news of Rome's candidacy for **Expo 2030**, a potential event that represents an important driver for the Capital and its future, and that has put the Eternal City back at the center of the Italian and international agenda. A candidacy that also received the support of **Alberto Sasso, past President of Eur Spa**, among the protagonists of the days who said: «From the G20 – which was held at Eur – to the next Jubilee of 2025, these are events that certainly place Rome in an extraordinary position, with a particular astral conjuncture at the center of international attention, and we hope they will also be able to catalyze the novelties of research on the subject of *sustainable places*».

Not only Expo 2030, but Europe as a guide

In addition to the 200 billion that will arrive in Italy to finance projects of innovation, digitalization but also of regeneration, especially of our built heritage, through the Next Generation Eu, it is on legislation and finance that the Union's efforts are currently focusing, as explained by the MEP **Simona Bonafè** «We absolutely must understand how to ground, as they say today, concrete projects starting from cities, because it is in cities that the majority of the population lives and works. It is cities that must innovate, change, that must be in a position to seize the challenges of the great revolutions taking place, which are certainly the ecological revolution and the digital revolution». And on that the 20% of all EU resources will be concentrated, declined in Italy in the Nrrp, in addition to 37% destined for the ecological revolution.

And regarding the investment gap that has always worried market operators, Bonafè says that it can be filled «with the public resources of the Recovery and Resilience Facility, but I would like to recall that the European budget has also been increased. There is no doubt that we must also look at private resources» which today have a new instrument put in place by the Union: the European taxonomy, «the first standard in the world on the sustainability of financial products from 2022». «What do we want to do with this taxonomy? – continued the MEP – Guarantee companies, investors, and also institutions, standards with legal value in a financial market that is increasingly demonstrating attention to green in particular».

Although not binding, these standards will send a clear signal to the market to comply, as **Silvia Rovere**, President of Assoimmobiliare, also pointed out, who agreed on the fundamental impulse that is coming from European institutions and policies. However, for Rovere it is with Ursula Vor den Leyen's New European Bauhaus that these quantitative objectives are translating into a concrete focus on regeneration. «Finally it is no longer just a question of economic and financial performance – said the president – we are finally dealing with cities also in terms of urban development, with the Bauhaus as a benchmark. I think that the reference to this movement makes us understand that it is something much deeper than energy performance issues».

And continuing on, about the potential of Rome after the candidacy for Expo 2030, Rovere stresses the lights, but also of the shadows, of the Capital's performance. «Large investors have been very absent in recent years in Rome – she explains – they have focused their attention on Milan because of certain circumstances, the same circumstances that need to be created in Rome as well, different from the perception of attractiveness». Perhaps an episodic reading of data, news and events leads to a partial perception of the Capital, which instead, according to the president, has «always been a very important city at a global level». From the tourist potential to the Eur district, home to the headquarters of several multinationals, Rome is a urban center with the lowest land consumption in the world and among the highest rate of square meters of greenery per citizen, as well as being very little densified. «While other metropolises – she continues – to pursue sustainable development goals must make very important investments, in order to increase green areas and to reduce pollution, in some way Rome has an advantage». Among the problems, however, are services, mobility and infrastructure, which today make it less

ROMA

attractive for international investors. There is also another important issue to underline, according to the President, and it is the length of processes and procedures in the approval of projects, which, according to Rovere, has a logic of functional indifference. «It is no longer conceivable in 2020 – she adds – even more so after the pandemic that has made us understand that the needs of living, of the office, of the study are completely revolutionized –, that the Plans of the government of the territory decline in a rigid way the intended use of the buildings. Because it is the needs of the market that must say at that moment, in that place, what is appropriate to build». Hoping for a greater "functional difference", the President adds, however, that we are in a particularly favorable situation to set up a new collaboration between public and private. «In the context of the new European policies, considering the determination of the government – she says - investors will be able to seize this opportunity. If all this goes to speed in a collaborative way, there can only be positive resultas».

And the collaboration between public and private, especially in the form of innovative procurement, is one of the characteristics of Agid – Agency for a Digital Italy, as explained by **Guglielmo De Gennaro**, of the Procurement and Innovation Services of the Market of the body that reports to the Presidency of the Council of Ministers. When asked how young people's perception of procurement can be changed, De Gennaro has a clear answer: «We must be able to create opportunities». The contrast between public and private must be overcome, he continues, and this can be done thanks to the tools that the Public administration (PA) already has: innovation procurements, thanks to which «not only it is possible to introduce innovation – he specifies – but you can change the method, the relational paradigm between public and private, between operators and the contracting station. This is because it begins a totally different dialogue from the one we have with ordinary procurements. There is the possibility of building and co-design together». Only with a paradigm shift it will be possible to proceed to eliminate «that information asymmetry» between the public and the private and proceed with a synergy of the two actors, at the base for a reformed perception of contracts. «Often and willingly – he continues – the core point of the whole process is what comes before and after the procurement, for this reason it is necessary to work on dialogue, on the relational paradigm that is created between the subjects». «A truly partnership path – he concludes – in which the entire ecosystem is involved, from the citizen to the company, to research, to the public administration, is a tool for achieving innovation». We need a new paradigm that can reconcile in procurement two of the most important aspects in the field: innovation and sustainability.

Combining extremes «in awareness» is also the point of **Ingrid Paoletti**, professor at Milan Politecnico University and author of the book "Be Materialistic!", which explores the relationship of digital and analog, between natural and artificial. In a sort of provocation, Paoletti underlines how the contrast between matter and nature is, in reality, a correlated on various fronts. «We must not demonize the digital, as if it were only a cannibal of resources or salvific – explains the author –. So, for example, of a smart city that in some way will save us from the environmental problem, because it has an environmental impact too. At the same time, we must not imagine that the return to nature must necessarily be naïve, or that we must go back to a state prior to the one in which we are today». So, is there a solution? «I think it is very important to reconnect the impact of one and the other – she continues – because it makes us responsible, aware, and then we can do the action perhaps minimal, but it becomes collective. And it really has an impact on society and on our cities».

But from Milan comes one of the examples of virtuous partnerships between local and private administrations

En example of how innovation can be at the service of sustainability, and in particular in the redevelopment project of an area resulting from the legacy of the great universal exhibition of 2015: Mind. An intervention that summarizes in itself all the great themes that today intersect the world of real estate, as explained by Simone Santi, Head of Offices LendLease Italia, the Australian group that has taken over the area of over one million square meters from Arexpo for 99 years.

«For Mind – explains Santi – investors have asked for infrastructure, mobility and certainty on the permissive part. These are three pillars that make such a project really attractive». Added to this is a fourth fundamental pillar: the partnership between public and private. «Projects of this scale – he underlines – without the vision of the public and without the alignment between public and private cannot be completed». At Mind several actors are involved, from the Galeazzi Hospital to the headquarters of Human Technopole that hosted Palazzo Italia at Expo 2015, which today already sees 200 researchers stationed on the site, all of average age between 35 and 40 years, 80% of whom are foreigners. In the meantime, AstraZeneca's new offices have been established.
And then the University of Milan, which will move its 20,000 students to Mind starting from the 2024/2025 academic year. Fourth actor, no less important, the Triulza Foundation, which will deal with innovation and the social impact of the project. «When fully operational we will have a city within the city – continues Santi – absolutely well infrastructured from the point of view of mobility and energy, which will host 60/70,000 people». But innovation also comes from the tool of "federated innovation", the legal entity, created with the aim of bringing together part of the industry, start-ups, institutional partners and research, who will collaborate to create that innovation that will then become an integral part of the project.

«We are facilitators of innovation – we cannot impose but only facilitate – so we have developed the whole real estate project on the basis of a concept that is called common ground, regulated within the PII (Integrated Programme of Urbanistic Intervention) of the agreement signed with the PAs of reference, such that all the ground floors of all buildings that are public or private, offices or residential, are open to the public. This to encourage the meeting of people, planned or casual». Moreover, the two most important targets for LendLease globally are: to be net zero in 2025 and absolute zero by 2040. And at Mind this goal will also be achieved through agreements with different partners that will allow, thanks to new technologies, to make the whole project powered by renewable energy. There is also space for greenery, with green areas incorporated into buildings and again for digital, translated into design in Dfma (Design for Manufacturing Assembly) that allows to increase safety and standardization, and therefore also speed, reducing costs not least.

What is the future of digitalization, especially for smart cities?

If Mind represents an example of integration of digital technologies, research and design, how can the world's public administrations equip themselves for the challenges that await them? For Bas Boorsma, Chief Digital Officer of the city of Rotterdam and co-author, together with Raffaele Gareri, of the book "A New Digital Deal", the road is long and sometimes insidious, but collaboration between public and the different private stakeholders can represent a solution. «We need to understand well what innovation strategies are – explains Boorsma –. Covid19 has made us understand that we must move towards a completely and inclusively digital future, otherwise we risk leaving certain sections of the population out of this process». Therefore, embracing the promises of digital is for the Dutch Chief Digital Officer one of the key aspects of this revolution, despite the dangers posed by digitization itself, primarily cyber-security and privacy. But, Continues Boorsma, «there is another risk, and that is not to do enough, not to grasp this promise and therefore to find ourselves not ready for the future. The industrial revolutions of the past – he continues – have often been driven by technology, such as steam engine, electricity, rail roads. What they have helped to create are centralized models of society organization, of governments, of ourselves. Today we are in the middle of another industrial revolution, but in this case from a centralized world we are moving to an interconnected one. Networks are becoming the reference paradigm. It's all about being on the right side of this paradigm – Boorsma emphasizes – leaving behind old models of organization and making the most of the technologies and projects available».

The city of Rotterdam is moving in this direction to fully understand these innovation strategies and has done so by putting citizens at the heart, talking to them, discussing projects and interventions for the future. Leaving the idea of "incrementalism", Rotterdam wants to be «that beacon city that becomes digital. It will be our moonshot». An approach that holds together a dynamic government and that invests massively in innovation, the private sector, companies, start-ups, academia in the creation of a real and new ecosystem. «A deep cultural change will be required to carry out this process», Boorsma is convinced.

ROTTERDAM

So how was this model applied in The Netherlands? «We started from the citizens, with a roadmap of urban-centric innovation, co-designing, doing tests, interviews, dialogues, to make people understand the value of cities in today's digital world», in the perspective that digital can and must also bring social cohesion, it must not erode it. Space was given therefore to the voting of projects by those who live in the neighborhoods, as happened in Barcelona with the Decidem platform, and to the digital training of both citizens and state officials, to prepare also the workers of the future. «We need to build a long-term partnership with individuals, start-ups, technology companies. The problem is that digital technologies at this particular point move faster than we can actually adopt, and in order to get it right, to not just to completely lose control and not harvest the technology of what technology allows, we'll have to have a plan, we have to come together, we have to rethink what public-private collaboration looks like. There is no other truth, there is nothing more important for our existence than these innovation tracks». In Italy there are those who are already in the field to help the PA with innovative services, and this is the case of Municipia Spa. «We have a strong experience in the field with local public services, and the biggest problem is that it is not possible to transfer the project to the market– says the President **Stefano De Capitani** –. In our vision, it is clear that the ecological and digital transition in the coming years will change the way, the cities and the places where we live». But the nodal point, according to De Capitani, remains the ineffectiveness of partnerships, an issue that also affects the Nrrp which, by injecting the billions of the European Community into our country, could risk making us think that private funds will no longer be needed. «This is not true, because there are so many things to do and therefore public money should act as a lever to activate other private funds». According to the President, there is a very high risk that some cities, especially small and medium-sized ones, will not be able to carry out the two transformations, digital and environmental, ending up leading to a «new strong divide between cities that, for better or worse, will be able to make interventions and innovate their public services for the benefit of citizens, and, I fear, many other medium-sized, or even large, cities that will be left behind. This will certainly not help from a social point of view in terms of integration and cohesion». However, there are not only shadows, because, compared to the past, public administrations have now become aware that technology and digitalization are important tools of government. What should be improved is «a vertical, siloed approach, both for the mobility and waste supply chains, or for safety, which they themselves should be cross-sectional and for which we should talk more about the digital ecosystem. I believe that a little more trust between public and private, and therefore building real partnerships based on a fair balance of roles, a fair protection of what is public, and also an adequate remuneration of investments and the risk that private individuals assume, in fact would greatly benefit the public administration and all of us a leap forward in the effective quality and sustainability of life ».

One of the cities that, through partnerships with universities and private individuals, has given a push forward on the theme of digitalization in the field of mobility, is once again Milan. With the University of Bicocca on one side and two of the leading providers in the field of mobility, Tom Tom and Ways, the Lombard capital is processing data and creating dynamic models with the help of artificial intelligence. These are data that are used to «install a whole series of sensors around the city, which allow us to have exactly the traffic conditions», says **Valentino Sevino**, Mobility Director of Amat Milano. Moreover, Milan is also part of a consortium funded by the European Institute of Technology, which supports the KIC (Knowledge and Innovation Community) programs on urban mobility. «In the specific case of the KIC – continues Sevino – we are dealing with electrification in autonomous driving, to make the ring of the 90-91 become a sort of living Lab for autonomous driving on public transport». The premise of the KIC is precisely the collaboration between institutions and private subjects, start-ups and universities, in the creation of that new collaborative pact relied upon by Bas Boorsma.

The role of research and training centers is crucial

It is a third party, "another" player, which can also act as a synergistic point between the public and the private. «The real problem is that very often municipalities cannot present projects correctly – explains **Angelo Di Gregorio**, Director of the CRIET research centre and professor at the University of Milan Bicocca –. Today, making digital innovation means putting together a whole series of skills». Can these skills come from universities? «Like many things in Italy there are opportunities and critical issues even in academia – continues Di Gregorio – but we are very oriented to concrete applied research. And one of our main initiatives is taking the form of an activity with other partners, a sort of observatory, to help municipalities better focus their needs. Because if the task is not clear from the outset, all the subsequent stages will be much more complex. Unfortunately, even for me it is almost a certainty that in this field in Italy there will be uneven areas of development. Not necessarily North South, but within the different territories. Universities from this point of view can do a lot, because they are an independent land, a place where you can think, where you can meet subjects with different skills and roles. And it can do training».

This is echoed by the words of **Marco Marcatili**, Nomisma's Development Manager, who underlines how much, even from his observatory, the gap between the projects presented in the public and those actually realized is very wide. And he seems to agree with Bas Boorsma, that interventions for cities must have social impact as well. For example, for citizens to be aware of the use of digital technology in the field of mobility: this must be one of the «great Italian social projects». But a further risk is linked to the Nrrp. Taking for example some Italian territories that over the years have received large funds, but have failed to realize them, Marcatili says «if the Nrrp will be linked to the construction of building sites, rather than to the impacts they might have at the level of social needs, then something is wrong. Perhaps we should devote a part of those resources and energy to create a culture of doing, designing and building».
A discrepancy, underlined again by Marcatili, is where real estate investments are concentrated, therefore Milan and Rome, and where, instead, the trends of recent years go in terms of attractiveness and quality of life, especially for young people, that this year have seen Ferrara, Ravenna and Forlì Cesena climbing the rankings. «In my opinion, we find great confidence in the technical skills, on the skills of the operators, but if we do not work to strengthen a culture aimed at creating a social planning, a social convention, we will hardly be able to implement it».
And the ability to see beyond the mere

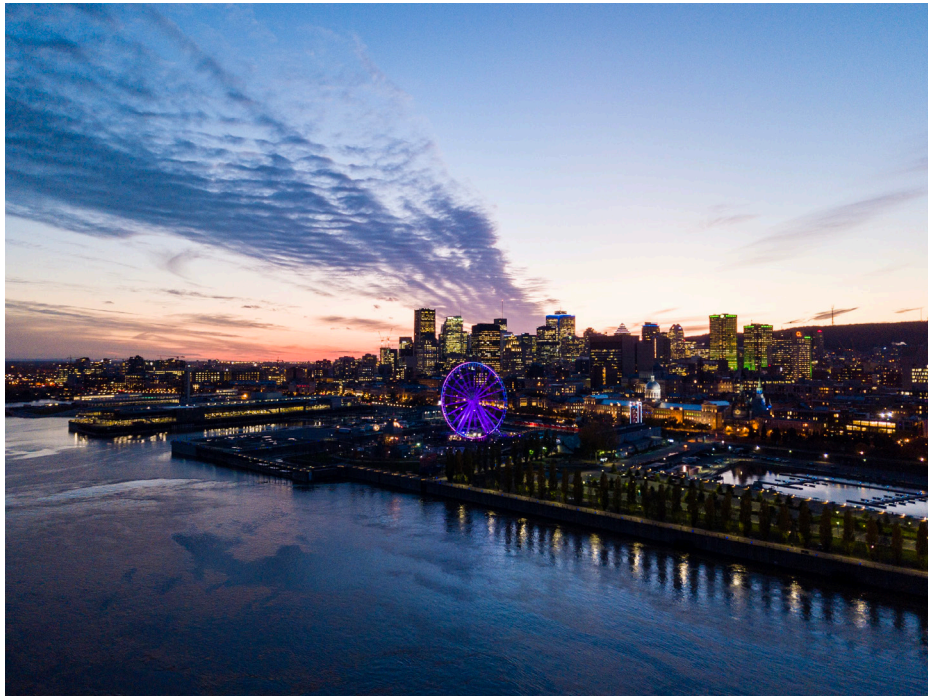
architectural project, or simple renovation, going to touch what it means to be able to truly renew living is another of the weak points of the construction chain, according to Marcatili. «Now we do not have projects that "go beyond", that instead of being dedicated to objects, they are dedicate to more inclusive living projects. We know that people buy a house not because they like the building, but because there is a context. But if the construction supply chain does not deal with this as well, how do you generate this new demand? And the same thing applies to the public – Marcatili points out again – I think that, as a solution, on the one hand we must act as consultants, as supply chain operators, going beyond and making projects for living that take into account that in that context there is a certain social condition; on the other hand, however, we must also take charge of the difficulties that the public has at the moment, because if we continue to beat the hammer on issues of inefficiency, we will not solve anything». «Unload on the ground depends on all professionals and, if we cannot, it is also our responsibility» he concludes.

What role do private actors play? The big high-tech companies? Can they really help to bring projects to the market?

Two testimonies in this case, from Linkem, a telecommunications operator, and the world leader Microsoft. «The contribution that we can bring as a telecommunications company – explains **Davide Rota**, CEO of Linkem – are mainly two. All this world for telecommunications companies is a need: only in Italy the telecommunication companies, between infrastructure and licenses, will spend a figure of around 10 billion euros to implement the 5G network.
The probability that these resources will return with traditional services is zero. So, we have to find something else together. And by working together we can try to change the paradigm» continues the CEO. «We funded a company that believes so much in public-private partnerships that it was called 3P, and it made four in a year and a half. The added value lies in the fact that they do not want to sell anything to the public administration, they approach it trying to understand what they can do together and what could serve the citizens» points out Rota.

Different, but similar, is the role of Microsoft Italy, which invests between 25 and 28 billion a year, funds that, according to **Stefano Stinchi**, Public Sector Director Microsoft Italy, «go in the direction of improving the competence and activities that can be done with technology». In this support to public administrations that the US multinational carries out globally – and among these there is also Rome with a project for data management – a key role is played by experience. «What companies like Microsoft can do in the public sector is certainly to make people understand what technology can do, because there is potential that is not yet understood. It is essential to use companies like ours to realize the most difficult and complicated dreams, because technology can do much more than you think. The important thing is to use it well, for the benefit of citizens, to improve their lives and help institutions – such as cities that are the places where most of the world's population lives – to be a place where you can grow, be sustainable and live a positive life in terms of interaction with the environment and the services that are available».

And who worked in the Smart city laboratory of the City of Rome is **Leandro Aglieri**, «a holistic, multi-stakeholder and multidisciplinary body – he explains talking about the laboratory – which brings together citizens, associations, neighborhood committees, councilors, heads of staff of the departments, directors of departments, presidents of municipalities, universities and research institutions around the same table». And once again, it is the social aspect, the cohesion between citizens, that is at the heart of the building of the cities of the future through digitization. «Designing the social fabric of a city is a complex job – he continues – so if we design it in a sectoral way, involving only technicians, or only urban planners, or just the neighborhood committee, we will always find dissonances between all these aspects. We managed to gather about fifty people from all these categories, mixing them together». Enea, Marconi University, Univerde Foundation among the protagonists of this initiative, which, as Aglieri points out, is a ready-made structure, with its own governance, also to better seize the opportunity given by Rome's candidacy for Expo 2030.



MONTREAL

And from abroad comes the experience of another think tank, Numana, based in Montreal, Quebec, which is carrying out a project of creating "empathic neighborhoods". «We should focus on the human aspects of things, because at the center of technology is the human being», explains **François Borrelli**, CEO of the group.

«We started from smart buildings to empathic ones, focusing on two directions: economic development and the social impact of technology in that specific sector». Part of Borrelli's motivation also comes from the awareness that the internet, despite having promised the great global village, in reality has failed to realize that dream of a common intelligence that would take care of everyone. And to this has been added the pandemic, which thanks to technology has allowed people to work remotely, but has not favored either proximity or knowledge even of their neighbors.
«We have lost track of proximity, which is what we are trying to recreate in these neighborhoods, which we are still building starting from technology, but with the aim of bringing people closer to each other. In Montreal we have already started with a pilot project of "living laboratories" – continues Borrelli – involving researchers, hospitals and associations that deal with the elderly (another of the great themes of the future), where we are implementing technologies. If it goes well, in a year we can start to see some development on the field». The role of individuals and companies that will finance this project is central – «there is economic development – specifies the CEO – but always with a view to keeping the human being at the center of the equation». A challenge for which there is not even an architecture, a blueprint, but that in Borrelli's opinion, within a few years, will be able to bring back to the «philosophy of the village».

People first, fare rete, puntare sull'identità. Come essere protagonisti della transizione culturale

L'industria del progetto al lavoro per portare l'innovazione in cantiere

Come si fa a mettere in comunicazione il mondo della ricerca con i player che fanno il mercato? E come si traduce l'innovazione teorica in cantieri che parlano di transizione ecologica ed energetica, di innovazione digitale, di inclusione sociale, di sviluppo e bellezza?

Con questo obiettivo la nona edizione di Sustainable Places ha scelto la città di Roma per accendere i riflettori su un'urgenza internazionale che è ben esplicitata dal Green new deal, piuttosto che dallo New european Bauhaus, e che crede fermamente nella forza di chi lavora "insieme", mettendo a valore conoscenza, risorse economiche e visioni.

Alberto Sasso, past president di Eur spa, ha acceso i riflettori su un pezzo della città di Roma, il distretto dell'Eur, che ha tutte le carte per diventare uno smart district e posizionarsi tra le eccellenze nei prossimi anni, come laboratorio di intervento sul costruito, facendo leva sul digitale e sul verde. «L'Eur è un distretto che nasce da una forte visione urbanistica, eredità di un grande evento: 430 ettari di superficie, di cui circa 130 sono a verde, oltre il 50% attrezzato a servizi pubblici con piazze e parchi. Nel suo percorso di sviluppo, negli anni '50 e '60 – racconta Sasso – ha potuto contare su una straordinaria ibridazione tra spazi destinati al terziario con sedi di grandi aziende e grandi capitali, ma anche con una quota residenziale».

«Nel prossimo futuro – aggiunge – c'è l'opportunità di trasformare l'Eur in un distretto dell'innovazione, in una città sostenibile connessa con una nuova visione di amministrazione urbana e immobiliare, attraverso la strutturazione di servizi digitali (a partire dal gemello digitale del quartiere, per programmare tutte le trasformazioni tecnologiche simulandole e verificando tutti gli scenari alternativi)».

Dalla forestazione urbana alla digitalizzazione, dalla mobilità al contrasto ai cambiamenti climatici: temi che per l'Eur si sposano con il valore culturale di un distretto che è centrale per la cultura l'economia, lo sport e l'intrattenimento. L'Eur come una micro-città che racconta quanto le sfide siano aperte per scaricare a terra ricerche, studi, innovazioni nelle tecnologie, nei servizi e nei prodotti. Dove inclusione sociale e governance diventano ingredienti determinanti al pari della sostenibilità.

Portare innovazione valorizzando l'esistente. Intervenire sul costruito, con innovazione. Ma come? Tra i player italiani in campo c'è Generali Real Estate, e **Paolo Micucci**, head of engeneering & project manager del gruppo, ha raccontato alla platea di Sustainable Places quanto «la loro attività principale sia quella legata alla gestione del portafoglio immobili del gruppo. Nell'ambito di questa gestione – ha esplicitato – però, parecchie energie (per un importo dell'ordine dei 400 milioni di euro all'anno) vengono dedicate a progetti di rigenerazione edilizia e rigenerazione urbana». E tra gli esempi c'è il progetto di CityLife a Milano.

Generali Real Estate è al lavoro da tempo per tradurre in progetto i parametri Esg. «La cosa che ci interessa di più è renderli reali, misurabili e concreti. Per la governance in particolare abbiamo definito dei Kpi di cui teniamo conto già in fase di masterplanning. In ambito sociale abbiamo deciso di intervenire sull'indotto, introducendo dei parametri di valutazione da parte dei nostri fornitori che rispecchiano gli aspetti di sostenibilità, e abbiamo deciso di attivare dei servizi alla comunità. Ancora, per quanto riguarda l'aspetto dell'environment – dice Micucci – partiamo dallo standard dei certificati di alto livello, anche allineandoci alla tassonomia europea e proprio per questo ci siamo riproposti di ridurre di almeno il 30% i consumi energetici, anche per poter finanziare i nostri progetti con dei green bond che vengono emessi dalla nostra stessa compagnia assicurativa».

In prima linea sui temi dell'economia circolare (riutilizzando i materiali esistenti e dotandosi di impianti per favorire le energie rinnovabili); al lavoro anche per

© BIG - BJARKE INGELS GROUP

la riduzione della produzione di Co2, anche agendo nel mondo dell'automotive, ma «rimane ancora molto da fare per il cosiddetto embodied carbon». E la sfida, secondo gli addetti ai lavori sarà quella di riuscire a passare dall'edificio all'intero portafoglio immobili. Sul fronte della digitalizzazione, la scommessa rimane quella di poter prevedere e monitorare i cambiamenti nel tempo, per poter gestire gli impianti e monitorare i consumi energetici. Il focus di tutti gli investimenti è rivolto alle persone, e alla loro soddisfazione: da qui l'idea di una piattaforma digitale per poter avere un dialogo continuativo con i singoli e la comunità.

La transizione è in atto, ma qual è il percorso da intraprendere perché la filiera della progettazione, delle costruzioni e del real estate sia veramente protagonista del processo? **Gianni Massa**, vicepresidente vicario del Consiglio Nazionale degli Ingegneri (Cni), sottolinea come sia stato il digitale a cambiare i linguaggi e come sia urgente gestire la complessità, sovrapponendo competenze, facendole dialogare. «Dalla programmazione, fino alla sua realizzazione, occorre lavorare in parallelo e non in sequenza» ipotizza Massa. E ancora, serve «mettere in campo esperienze di chi è dentro le Pa e dei professionisti, in maniera ibrida e non recintata come se si giocasse su due parti del campo, in antitesi». Lavorare insieme, sapendo fare sintesi dalla sovrapposizione di linguaggi plurali. «La frattura fra gli attori del processo che caratterizza le nostre norme è negativa, produce recinti, cerchi che dividono e non traguardano l'obiettivo della costruzione che è poi l'intento comunque. Gli attori del processo – aggiunge **Giovanni Cardinale**, vicepresidente del Cni e membro del board della Federation of professional engineers that unites national engineering associations (Feani) – quindi il committente, il progettista, il costruttore, non possono essere interpreti di una scena in cui ognuno è antagonista dell'altro, piuttosto di un processo che porta alla costruzione di qualcosa di condiviso».

Dal chi, al cosa e al come. Quali soluzioni per la città contemporanea? E come fare delle città dei "sustainable places"?

«La nostra esperienza – racconta **Carlo Castelli**, head of cities solutions Europe Jacobs – ci porta a dire che è decisivo investire sul valore intrinseco dei progetti. Anche andando oltre la fattibilità economico finanziaria, serve guardare alla qualità della vita e alla sostenibilità per ripensare i luoghi in cui viviamo, in cui vivono i nostri cari, le nostre famiglie e la città in generale».

Determinante è la visione: «se non si ragiona in termini di lungo periodo e di ambizione non si va da nessuna parte. Al contempo, bisogna tenere presente fattibilità e sostenibilità, per la sua attuazione per fasi. E la collaborazione è una componente fondamentale». Tra le tante commesse aperte, Jacobs è al lavoro a Edimburgo per studiare un programma decennale, in cui si quantifica sostanzialmente il valore non solo economico ma anche sociale e ambientale di un maxi-programma di rigenerazione urbana. «La visione era già definita, il cambiamento era voluto dalla popolazione; abbiamo avviato uno studio per capire come le città competono e collaborano tra loro. E ogni scelta ha messo davanti il monito people first – dice Castelli – ci siamo trovati con oltre 400 layer di dati mappati e da utilizzare per supportare il processo di decision making».

A Londra, un secondo caso sotto la lente Jacobs, si riferisce ad un piano per 10mila abitazioni, un comparto per 6mila posti di lavoro, un pezzo di città dove vivranno 25mila persone. «In questo caso ci siamo inseriti nella facilitazione del rapporto tra pubblico e privato. Sulla base della visione condivisa, ancora una volta, abbiamo utilizzato delle piattaforme digitali per tradurla in elementi quantitativi, misurabili nel tempo e nel corso dei 20 anni a seguire. Ogni obiettivo e ogni pilastro della visione sono stati trasformati in Kpi». I grandi temi della sostenibilità e dell'ecologia, della governance e dell'inclusione diventano strategie e azioni, target e parametri per il progetto. Un processo in fieri che si alimenta di studio, ricerca e porta innovazione al processo.

Tornando all'Italia, tra gli attori in campo per fare di pezzi di città dei sustainable places c'è il Gruppo Ferrovie dello Stato. Da tempo ormai le stazioni, in particolare, non sono più intese solo come un punto di arrivo e di partenza, ma sono nodi intermodali, poli di servizi per i passeggeri e per i city users. «È decollato un esteso programma – racconta **Georgia Aues Scek Mohamed**, responsabile finanziamenti europei Cef e Ten-t Ferrovie dello Stato Italiane Spa – che coinvolge circa 620 stazioni della rete gestita da Rete Ferroviaria Italiana – che sono il 30% del totale – e tutto questo è stato fatto anche constatando che un quinto della popolazione italiana vive a 15 minuti di distanza da una stazione. Un'azione che incentiva l'utilizzo del treno come mezzo di trasporto sostenibile, e rendendo la stazione più accessibile, confortevole e vivibile anche dal punto di vista dei servizi offerti. Con questa mission, FS è in campo per cercare di intercettare finanziamenti mirati».

Il Pnrr ha messo a disposizione ingenti risorse, dedicate soprattutto alle stazioni del Sud Italia, per una cinquantina di iniziative. Per gli hub del Nord Italia, invece, FS ha ottenuto un contributo diretto dalla commissione europea tramite il programma Cef, che riguarda 8 stazioni

(tra cui Venezia, Verona e Padova). «In questo caso – racconta Aues – la richiesta di finanziamento riguardava tutto il ciclo della progettazione da mettere a punto in tempi rapidi per andare in cantiere entro il 2023».

Aues allarga lo sguardo dai sustainable places al trasporto e alla mobilità sostenibile, ricordando le politiche e strategie europee, a partire dal Green deal – e da tutti gli atti e le linee di indirizzo che a questo sono conseguite come la strategia per una smart and sustainable mobility – in cui si evidenzia come il settore dei trasporti sia responsabile per circa il 25% delle emissioni di Co2 in Europa. L'obiettivo che si pone la strategia europea per la mobilita sostenibile è di ridurre entro il 2050 le emissioni del 90% nel settore dei trasporti, «un target ambizioso, ma vista la criticità e l'urgenza del tema è importante individuare le modalità per raggiungerlo».

«Siamo in un mondo in transizione nel quale convive una generazione analogica e una digitale. Nello stesso ambito, convive una generazione legata all'idrocarburo e una più recente che promuove le energie rinnovabili. Saremo ricordati come quei protagonisti che hanno promosso la transizione (dall'analogico al digitale ma appunto anche verso le nuove energie)».
Gabriele Scicolone, presidente Oice e amministratore delegato delle società del Gruppo Artelia in Italia, accende i riflettori sul tema del procurement, delle semplificazioni necessarie per mettere a terra gli investimenti, perché la ricerca e la progettualità si trasformino realmente in cantieri e opere portando in dote contenuti di innovazione.

Tra le esperienze italiane che fanno letteratura, coniugando innovazione dei contenuti e traduzione in interventi di rigenerazione urbana, c'è quella di Redo sgr, la prima società benefit italiana nel real estate, dove gli stakeholder sono i beneficiari del social housing (famiglie, cittadini, singoli che hanno redditi medio bassi, che trovano scarsa soddisfazione sul mercato e non hanno dei requisiti per accedere all'edilizia residenziale pubblica). Tenere insieme esigenze del terzo settore, impegno alla costruzione di qualità ambientale e sociale, offerta di servizi di prossimità, e contestualmente produrre edifici passivi, in grado di produrre energia rinnovabile locale, è la sfida. Ed è anche attraverso il programma "Reinventing Cities" che Redo sta facendo sperimentazione in questi ultimi anni. «Cerchiamo di dare un contributo alla costruzione di città più inclusive e resilienti, riuscendo a calmierare quelli che sono i prezzi di mercato; vogliamo passare da progetti-pilota, originali, ad un vero e proprio asset class attento non solo agli aspetti sociali (in partnership con i gestori sociali piuttosto che le startup di comunità) ma anche attivando economie. Questo è diventato il nostro modus operandi – racconta **Andrea Vecci**, sustainability manager Redo sgr – per prodotti immobiliari pronti alle sfide dello zero carbon». Decarbonizzazione inclusiva: così si sintetizza la mission, dove il tema dell'ecologia si sposa con quello della mixitè e dell'equità, nell'intento di costruire nuove urbanità, identitarie e concretamente innovative.

Reinveting Cities è una competizione globale promossa da C40 Cities Climate leadership group, un network di circa 100 città influenti a livello globale, impegnate a combattere il cambiamento climatico, e che collabora nel condividere conoscenze al fine di raggiungere un futuro inclusivo, prospero e sostenibile. Le città che hanno aderito hanno individuato dei siti di proprietà pubblica abbandonati o sottoutilizzati, pronti per essere valorizzati, con gruppi interdisciplinari e guidati da soggetti privati disposti a investire nei progetti.

REINVENTING CITIES, TUSCOLANA © FRESIA RE SPA 2021

Efficienza energetica ed energia a basse emissioni, valutazione del ciclo di vita e gestione sostenibile dei materiali da costruzione, mobilità a bassa emissione, resilienza e adattamento climatico, servizi ecologici per il territorio e lavori green, gestione sostenibile delle risorse idriche, gestione sostenibile dei rifiuti, biodiversità, riforestazione urbana e agricoltura, azioni inclusive, benefici sociali e impegno della comunità, architettura e design urbano innovativo: queste sono le dieci sfide, che in gran parte sintetizzano i macro-temi all'attenzione della ricerca europea quando si parla appunto di sustainable places.

In Italia è scesa in campo Milano, ma anche Roma, che oggi ha in dote un primo progetto per l'area di Tuscolana, frutto di questa competizione. «La rigenerazione urbana oggi passa per la riconversione di aree in gran parte di proprietà pubblica – commenta **Fortunato Federici**, business developer del gruppo Fresia, capofila del team che si è aggiudicato il progetto per lo scalo di Tuscolana – e i bandi internazionali sono una leva per migliorare la qualità dei progetti, per trovare soluzioni innovative e adeguate, sempre attente al dialogo con la comunità di riferimento, locale».

«Il progetto Campo Urbano non sconvolgerà il quartiere, farà crescere in maniera lineare quella parte di città e si inserirà in modo coerente, rappresenterà la porta dell'innovazione. Ricucirà quel tessuto che oggi è non-luogo che si estende per quasi quattro ettari e mezzo su aree ferroviarie non più utilizzate».
Umberto Lebruto, amministratore delegato FS Sistemi Urbani è intervenuto nel dibattito di Sustainable Places anche con un monito «quando il progetto è vincente, i tempi si accorciano», anche con riferimento alle richieste dei player che vogliono investire e chiedono

credibilità e tempi certi. Dai sette scali milanesi alla rigenerazione delle aree ferroviarie a Roma, da Tuscolana a Tiburtina, le opportunità si stanno rendendo concrete.

Ascolto e partecipazione. Fare rete e giocare in squadra

«L'ascolto è l'anticamera del dialogo e il dialogo è l'anticamera della fiducia, e questo Paese ha veramente bisogno di fiducia». **Alessandro De Biasio**, ceo di Gabetti Lab, raccolta il Dna della giovane realtà che lui rappresenta, «con un futuro che va veloce, passando in un anno da 15 a 100 milioni di fatturato e un miliardo di progetti acquisiti nell'ambito della riqualificazione, con la cessione del credito». Una best practice che tiene insieme esigenze del mercato e nuovi modelli di business, che investe nella ricchezza della squadra, portando le idee e l'innovazione nei progetti e nei cantieri.

Gabetti Lab fonda le sue radici nei 70 anni di storia del gruppo, cavalca l'onda degli incentivi fiscali, interviene sul patrimonio immobiliare esistente e coordina una rete di 1.200 operatori – dai grandi stakeholder delle multinazionali della tecnologia a circa 500 studi di progettazione e altrettante imprese e diversi general contractor –. Il mercato di punta è quello dei condomini. «Sappiamo tutti che il parco abitativo di questo Paese è mediamente indecente sotto il profilo della sicurezza, del comfort abitativo, degli sprechi, della salubrità e abbiamo messo in moto veramente centinaia di progetti in pochi mesi – racconta De Biasio – con un salto medio di classe di 3,3 e con riduzione di oltre il 50% dei consumi».

Una storia che fa letteratura, che parla di fattibilità, di competitività, di innovazione e di imprenditoria. A cui si aggiunge quella di un altro soggetto com'è Sidief, la start up della Banca d'Italia che ha quasi compiuto i suoi primi otto anni, che si occupa della valorizzazione del patrimonio costruito. «Per investire a Roma, bisogna fare. Da parte nostra, siamo sull'ordine dei 15 milioni all'anno di manutenzione con finalità sociali e di buon abitare. Abbiamo 80 palazzi di proprietà da gestire», racconta **Carola Giuseppetti**, direttore generale Sidief. Saper unire i linguaggi, è l'unico strumento vincente per affrontare un'epoca di cambiamenti e spinte forti. E "non più da soli" è il leit motiv che ritorna tra gli operatori del mercato, anche per una progettualità sartoriale, «alternando artigianato e industria» ha commentato Giuseppetti.

«Ci siamo trovati a gestire dei progetti molto complessi dove solo ascoltando, parlando e mettendo a fattor comune le idee dei privati, e quelle del pubblico, siamo riusciti a fare dei progetti non solo tecnicamente evoluti e bellissimi, ma anche socialmente utili. Al contempo bisogna crederci: serve un po' di ottimismo» ha aggiunto. Fiducia, ottimismo e voglia di sperimentare, anche con formule nuove.

Dal privato al pubblico, ed è **Giovanna Della Posta**, amministratore delegato di Invimit, a rafforzare la tesi. «Noi siamo un po' a metà, tra gli investitori e il mondo del pubblico. E dal nostro osservatorio rileviamo che da una parte e dall'altra ciascuno cerca di coltivare il proprio orticello e si parla con vocabolari differenti. Non di rado, manca anche la fiducia reciproca: l'investitore – spiega Della Posta – associa al pubblico le questioni burocratiche, i tempi infinite, e l'incertezza cronica. D'altro canto, gli investitori sono percepiti generalmente dal pubblico come chi vuole fare business, a scapito del territorio». Serve cambiare la narrativa e portare attorno al tavolo tutti i soggetti per dimostrare l'efficacia di un progetto corale, «è un lavoro complicato – commenta l'ad di Invimit – ma la fiducia è l'ingrediente indispensabile». Da Milano a Roma, passando per Verona, Padova e Venezia, «provando a far girare i numeri anche nelle città più piccole, per poi sottoporre agli investitori delle operazioni con un bel vestito, un bel progetto e un bel programma, facendole diventare interessanti magari in luoghi dove autonomamente non sarebbero andati».

Transizione, innovazione e identità. Le carte per la competitività

«Se faremo scelte audaci, nei prossimi anni non ci annoieremo». **Ermete Realacci**, presidente della Fondazione Symbola, ha ripreso il premier Mario Draghi parlando di "coraggio" e considerando il contesto europeo di riferimento per ancorare la riflessione ai temi della transizione, dell'innovazione e dell'identità. E poi ancora a quelli della coesione, dell'inclusione e in particolare della transizione verde.

«L'Europa cerca la sua missione, ritagliandosi un ruolo nella geopolitica. E investire nella sostenibilità conviene a tutti, e in particolar modo al mondo delle professioni, a quello della finanza legata all'immobiliare, e all'imprenditoria del progetto».

Dal boom di occupazione nel settore edilizio legato agli incentivi, al dibattito sull'aumento delle bollette, «come fosse colpa delle rinnovabili», commenta Realacci, all'assenza di politiche urbane che vadano oltre l'agire sul singolo condominio. Lungo l'elenco dei temi che il fondatore di Symbola cita per tracciare un quadro della situazione attuale. «Il nostro problema si chiama burocrazia, ha a che fare con i ritardi, e a volte anche con opposizioni demenziali. Ma con le scadenze del Pnrr non ci possiamo permettere di non spingere. Bisogna tenere insieme soggetti diversi e cercare nell'Italia le radici del futuro. Un terzo del nostro sistema economico – commenta – ha già preso scelte orientate all'ambiente, con la consapevolezza da parte del metabolismo produttivo italiano che fare queste cose rende più competitivi. Siamo leader europei dell'economia circolare, perché siamo poveri di materie prime: abbiamo dovuto usare quella grande fonte di energia rinnovabile non inquinante che è l'intelligenza umana per cui gli stracci di Prato e i rottami di Brescia non sono figli di un decreto, ma di un'antropologia produttiva. E questo ci fa risparmiare ogni anno 23 milioni di tonnellate di petrolio e altri 60 milioni di tonnellate di Co2. Oggi l'edilizia – dice Realacci – sta dentro un buco nero perché un terzo dei nostri consumi ed emissioni di Co2 sono legati agli edifici: troppi sono di scarsa qualità, in qualche caso andrebbero demoliti e ricostruiti, ma in tantissimi casi possono essere largamente riqualificati e riqualificarli significa grandi risorse, grandi investimenti economici, significa bollette più basse, case che valgono di più».

La sfida? Difendere l'ambiente, per costruire un'economia a misura di uomo, più capace di competere. «Proprio nell'edilizia – commenta Realacci – si può fare squadra, capire che oltre al privato e al pubblico, c'è il bene comune, che richiede il recupero di tradizioni e radici antiche della nostra cultura e del nostro essere. La nostra sfida in Europa, per contrastare la crisi climatica e per la sostenibilità parte anche dalle radici migliori della nostra identità».

People First, Forming Networks, Focusing on Identity. How to be the Protagonists of the Cultural Transition

Transformation processes to bring innovation to the construction site

How do you connect research with the market players? And how does theoretical innovation translate into construction sites that talk about ecological and energy transition, digital innovation, inclusivity, development and beauty?

With this purpose, the ninth edition of Sustainable Places has chosen Rome to turn the spotlight on an international urgency that is well explained by the Green New Deal, complemented by the New European Bauhaus, and that firmly believes in the strength of those who work "together", valuing knowledge, economic resources and visions.
Alberto Sasso, past President of Eur Spa, has turned the spotlight on a part of Rome, the Eur district, which has the chance to become a smart district and to position itself among the excellences in the coming years, as a laboratory of intervention on the built environment, leveraging on digital and green transformation. «Eur is a district that comes from a strong urban vision, a legacy of a great event: 430 hectares of surface, of which about 130 are green, over 50% equipped with public services with squares and parks. During its development, in the 50s and 60s – says Sasso – it was able to count on an extraordinary hybridization between spaces for the tertiary sector with offices of large companies and large capitals, but also with a residential used».

«In the near future – he adds – we have the opportunity to convert the Eur into an innovation district, into a sustainable city connected with a new vision of urban and real estate administration, through the structuring of digital services (starting from the digital twin of the neighborhood, to plan all the technological transformations simulating them and verifying all the alternative scenarios)».

From urban forestry to digitalization, from mobility to the fight against climate change: themes that for Eur are linked to the cultural value of a district, central for culture, economy, sport, and entertainment. Eur as a micro-city that explains how open the challenges are for research, studies, innovations in technologies, services and products to reach the market. Where inclusivity and governance become crucial ingredients as well as sustainability.

Bring innovation by enhancing the existing. Act on the built, with innovation. But how? Among the Italian players, Generali Real Estate, and **Paolo Micucci**, head of Engineering & Project Manager of the group, told the audience of Sustainable Places how «their main activity is related to the management of the group's real estate portfolio. In this management – he explained – however, a lot of energy (in the order of 400 million euros per year) are devoted to building regeneration and urban regeneration projects». And among the examples: CityLife in Milan.

Generali Real Estate has been working for some time to translate the ESG parameters into the project. «The thing that interests us most is to make them real, measurable and concrete. For governance, in particular, we have defined KPIs that we take into account already in the masterplanning phase. In the social sphere we have decided to intervene on the related industries, introducing evaluation parameters by our suppliers that reflect the aspects of sustainability, and we have decided to activate services to the community. Again, as regards the aspect of the environment – says Micucci – we start from the standard of high-level certificates, aligning ourselves with the European Taxonomy and for this reason we have proposed to reduce energy consumption by less than 30%, also in order to be able to finance our projects with green bonds issued by our own insurance company».
At the forefront of circular economy issues (reusing existing materials and equipping with plants to promote renewable energy); at work also for the reduction Co2 production, also acting in the automotive world, but «there is still much to do for the embodied carbon». The challenge, according to insiders, will be to move from the building to the entire real estate portfolio. On the digitalization side, the bet remains to be able to predict and monitor changes over time, to manage plants and monitor energy consumption. The focus of all investments are people, and their satisfaction: hence the idea of a digital platform to have a continuous dialogue between individuals and the community.
The transition is underway, but what is the path to take for the design, construction and real estate supply chain to be truly the protagonist of the process? **Gianni Massa**, deputy Vice-Chairman of the National Council of Engineers (CNI), underlines how it was digital that changed languages and how urgent is to manage complexity, overlapping skills, making them dialogue. «From planning, up to its realization, it is necessary to work in parallel and not in sequence» Massa speculates. And again, it is necessary «to put in place the experiences of those who are inside the public administration and of professionals, in a hybrid and not fenced way as if playing in antithesis». Work together, knowing how to synthesize the overlapping of plural languages. «The fracture between the actors of the process that characterizes our norms is negative, it produces fences, circles that divide and do not aim at the objective of construction which is then the intent anyway. The actors of the process – adds **Giovanni Cardinale**, Vice-Chairman of the CNI and member of the board of the Federation of professional engineers that unites national engineering associations (Feani) – therefore the client, the designer, the builder, they cannot be interpreters of a scene in which each is antagonistic to the other, rather than a process that leads to the construction of something shared».

From the who, to the what and the how. What are the solutions for the contemporary city? And how to make cities "sustainable places"?

«Our experience – says **Carlo Castelli**, head of Cities Solutions Europe Jacobs – leads us to say that it is crucial to invest in the intrinsic value of projects. Even going beyond economic and financial feasibility, we need to look at the quality of life and sustainability to rethink the places where we live, where our loved ones, our families and the city in general live».
The vision is crucial: «if you do not think in terms of the long term and ambition you will not go anywhere. At the same time, feasibility and sustainability must be taken into account for phased implementation. And collaboration is a fundamental component». Among the many open orders, Jacobs is working in Edinburgh to elaborate a ten-year programme, in which not only economic, but also the social and the environmental values of a maxi-urban regeneration programme will be substantially quantified. «The vision was already defined, the change was wanted by the population; we started a study to understand how cities compete and collaborate with each other. And every choice carries the warning people first – says Castelli – we found ourselves with over 400 layers of data mapped and to be used to support the decision-making process».

In London, a second case under the Jacobs lens refers to a plan for 10,000 homes, an industry with 6,000 jobs, a piece of the city where 25,000 people will live. «In this case we have inserted ourselves in the facilitation of the relationship between public and private. Based on the shared vision, once again, we used digital platforms to translate it into quantitative elements, measurable over time and over the next 20 years. Every goal and every pillar of the vision has been transformed into KPIs». The major themes of sustainability and ecology, governance and inclusion become strategies and actions, targets and parameters for the project. A process in progress that feeds on study, research and brings innovation to the process.
Returning to Italy, among the actors in the field to make pieces of the city of sustainable places there is the Ferrovie dello Stato Group. For some time now, the stations, in particular, are no longer intended only as a point of arrival and departure, but are intermodal nodes, hubs of services for passengers and for city users. «An extensive programme has taken off – says **Georgia Aues Scek Mohamed**, responsible for the European funding Cef and Ten-t Ferrovie dello Stato Italiane Spa – which involves about 620 stations of the network managed by Rete Ferroviaria Italiana – which are 30% of the total – and all this has also been done by noting that a fifth of the Italian population lives 15 minutes away from a station. An action that encourages the use of the train as a sustainable means of transport, and making the station more accessible, comfortable and livable also from the point of view of the services offered. With this mission, FS is in the field to try to intercept targeted funding».

REINVENTING CITIES, ARIA © WOLF VISUALIZING ARCHITECTURE

The Italian Nrrp (National Recovery and Resilience Plan) has made available considerable resources, dedicated above all to the stations in the South of Italy, for about fifty initiatives. For the hubs in the Northern Italy, on the other hand, FS has obtained a direct contribution from the European Commission through the Cef programme, which involves eight stations (including Venice, Verona and Padua). «In this case – says Aues – the request for funding concerned the entire design cycle to be developed quickly to go to the construction site by 2023».
Aues broadens his gaze from sustainable places to sustainable transport and mobility, recalling European policies and strategies, starting from the Green Deal – and from all the acts and guidelines that are achieved to this such as the strategy for a smart and sustainable mobility – in which it is highlighted how the transport sector is responsible for around 25% of Co2 emissions in Europe. The objective of the European strategy for sustainable mobility is to reduce emissions by 90% in the transport sector by 2050, «an ambitious target, but given the criticality and urgency of the issue, it is important to identify ways to achieve it».
«We are in a world in transition in which an analog and a digital generation coexist. In the same context, a generation linked to hydrocarbon and a more recent one that promotes renewable energy coexist. We will be remembered as those protagonists who promoted the transition (from analog to digital but also towards new energies)». **Gabriele Scicolone**, president of Oice – an employers' Association, belonging to the Confederation of Italian Industry, which represents Italian engineering, architectural and technical economic consulting organizations – and CEO of Artelia Italy, turns the spotlight on the issue of procurement, the simplifications necessary to put investments on the ground, so that research and planning are really transformed into construction sites and works bringing in dowry contents of innovation.
Among the Italian experiences setting an example, combining content innovation and translation in urban regeneration interventions, there is that of Redo sgr, the first Italian benefit company in the real estate sector, where the stakeholders are the beneficiaries of social housing (families, citizens, individuals who have medium to low incomes, who find little satisfaction on the market and do not have the requirements to access public housing). Keeping together the needs of the voluntary sector, commitment to the construction of environmental and social quality, offering services, and at the same time producing passive buildings, capable of producing local renewable energy, is the challenge. And it is also through the Reinventing Cities programme that Redo has been experimenting in recent years. «We try to make a contribution to the construction of more inclusive and resilient cities, managing to keep market prices down; we want to move from pilot projects, original, to real asset classes attentive not only to social aspects (in partnership with social managers rather than community startups) but also by activating economies. This has become our modus operandi – says **Andrea Vecci**, Sustainability Manager Redo sgr – for real estate products ready for the challenges of zero carbon». Inclusive decarbonization: this is how the mission is summarized, where the theme of ecology is combined with that of mixitè and equity, in order to build new urbanities, with an identity and concretely innovative.

Reinveting Cities is a global competition promoted by C40 Cities Climate leadership group, a network of about 100 influential cities globally, committed to fighting climate change, and collaborating in sharing knowledge to achieve an inclusive, prosperous and sustainable future. The cities that have joined have identified abandoned or underused publicly owned sites, ready to be enhanced, with interdisciplinary groups and led by private subjects willing to invest in the projects.
Energy efficiency and low emission energy, life cycle assessment and sustainable management of building materials, low emission mobility, climate resilience and adaptation, ecological services for the territory and green works, sustainable management of water resources, sustainable waste management, biodiversity, urban reforestation and agriculture, inclusive actions, social benefits and community engagement, architecture and innovative urban design: these are the ten challenges, which largely summarize the macro-themes for the attention of European research when it comes to sustainable places.
In Italy, Milan has taken the field, but also Rome, which today has a first project for the Tuscolana area, the result of this competition. «Urban regeneration today passes through the reconversion of areas largely owned by the public – comments **Fortunato Federici**, head of Business Developement of the Fresia Group, leader of the team that was awarded the project for the Tuscolana railway yard – and international calls are a lever to improve the quality of projects, to find innovative and adequate solutions, always attentive to dialogue with the local community of reference».

«The Campo Urbano project will not disrupt the neighborhood, it will make that part of the city grow in a linear way and will fit in a coherent way, it will represent the door to innovation. It will mend that fabric that today is non-place that extends for almost four and a half hectares on railway areas no longer used». **Umberto Lebruto**, CEO of FS Sistemi Urbani, also intervened in the debate of Sustainable Places with a warning «when the project is winning, the times are shortened», also with reference to the requests of the players who want to invest and ask for credibility and certain times. From the seven Milanese railway yards to the regeneration of the railway areas in Rome, from Tuscolana to Tiburtina, the opportunities are becoming concrete.

Listening and participation. Networking and playing as a team «Listening is the antechamber of dialogue and dialogue is the antechamber of trust, and this country really needs trust». **Alessandro De Biasio**, CEO of Gabetti Lab, collects the DNA of the young reality that he represents, «with a future that goes fast, passing

in a year from 15 to 100 million in turnover and a billion euro of projects acquired as part of the requalification, with the assignment of credit». A best practice that holds together market needs and new business models, which invests in the wealth of the team, bringing ideas and innovation to projects and construction sites. Gabetti Lab has its roots in the 70-year history of the group, rides the wave of tax incentives, intervenes on the existing real estate assets and coordinates a network of 1,200 operators – from the large stakeholders of the multinational technology companies to about 500 design studios and as many companies and various general contractors –. The flagship market is that of condominiums. «We all know that the housing stock of this Country is on average indecent in terms of safety, living comfort, waste, healthiness and we have really set in motion hundreds of projects in a few months – says De Biasio – with an average jump in class of 3.3 and with a reduction of over 50% of consumption».

A story that makes literature, that speaks of feasibility, competitiveness, innovation and entrepreneurship. To which is added that of another subject such as Sidief, the start-up of the Bank of Italy that has almost completed its eight year, which deals with the enhancement of the built heritage. «To invest in Rome, you have to do. For our part, we are on the order of 15 million a year of maintenance for social purposes and good living. We have 80 owned buildings to manage», says **Carola Giuseppetti**, Sidief's general manager. Knowing how to combine languages is the only winning tool to face an era of changes and strong thrusts. And "not alone anymore" is the leitmotif that returns among the market operators, also for a sartorial planning, «alternating craftsmanship and industry», commented Giuseppetti.
«We found ourselves managing very complex projects, where only through listening, talking and sharing the ideas of private individuals with those of the public, we were able to make projects not only technically advanced and beautiful, but also socially useful. At the same time, we need to believe in it: we need a little optimism» she added. Confidence, optimism and desire to experiment, even with new formulas. From private to public, and it is **Giovanna Della Posta**, CEO of Invimit (Investimenti Immobiliari Italiani Sgr), who strengthens the thesis. «We are a bit halfway, between investors and the world of the public. And from our observatory we note that on one side and on the other everyone tries to cultivate their own garden and speaks with different vocabularies. Not infrequently, mutual trust is also lacking: the investor – explains Della Posta – associates the public with bureaucratic issues, endless times, and chronic uncertainty. On the other hand, investors are generally perceived by the public as those who want to do business, to the detriment of the territory». It is necessary to change the narrative and bring all the subjects around the table to demonstrate the effectiveness of a choral project, «it is a complicated job – comments the CEO of Invimit – but trust is the indispensable ingredient».
From Milan to Rome, passing through Verona, Padua and Venice, «trying to turn the numbers even in the smallest cities, and then submit to investors operations with a nice dress, a nice project and a nice programme, making them become interesting maybe in places where independently they wouldn't have gone».

Transition, innovation and identity. The cards for competitiveness

«If we make bold choices, we will not get bored in the coming years». **Ermete Realacci**, president of the Symbola Foundation, quoted Prime Minister Mario Draghi talking about «courage» and considering the European context of reference to anchor the reflection to the themes of transition, innovation and identity. And then again to those of cohesion, inclusion and in particular the green transition.
«Europe seeks its mission, carving out a role for itself in geopolitics. And investing in sustainability is beneficial to everyone, and especially to the world of professions, to that of finance linked to real estate, and to the entrepreneurship of the project».
From the employment boom in the construction sector linked to incentives, to the debate on the increase in bills, «as if it were the fault of renewables energies», comments Realacci, to the absence of urban policies that go beyond acting on the individual condominium. Along the list of themes that the founder of Symbola cites to draw a picture of the current situation. «Our problem is called bureaucracy, it has to do with delays, and sometimes even with crazy oppositions. But with the deadlines of the Nrrp we cannot afford not to push. We must keep together different subjects and look for the roots of the future in Italy. A third of our economic system – he comments – has already made choices oriented to the environment, with the awareness on the part of the Italian productive metabolism that doing these things makes it more competitive. We are European leaders of the circular economy, because we are poor in raw materials: we had to use that great source of non-polluting renewable energy that is human intelligence for which the rags of Prato and the scrap of Brescia are not the children of a decree, but of a productive anthropology. And this saves us 23 million tons of oil and another 60 million tons of Co2 every year. Today the construction sector – says Realacci – is inside a black hole because a third of our consumption and Co2 emissions are linked to buildings: too many are of poor quality, in some cases they should be demolished and rebuilt, but in many cases they can be largely redeveloped and redeveloping them means great resources, great economic investments, it means lower bills, houses that are worth more".
The challenge? Defending the environment, to build an economy on a human scale, more capable of competing. «Precisely in construction – comments Realacci – you can team up, understand that in addition to the private and the public, there is the common good, which requires the recovery of traditions and ancient roots of our culture and our being. Our challenge in Europe, to combat the climate crisis and for sustainability, also starts from the best roots of our identity».

CON IL SUPPORTO DI *WITH THE SUPPORT OF*

staygreen VENEZIA

STAYGREEN
Sponsor tecnico
Technical sponsor

DOVE VA LA RICERCA EUROPEA, TRA DIGITALIZZAZIONE DELL'AMBIENTE COSTRUITO E COMUNITÀ ENERGETICHE

WHERE EUROPEAN RESEARCH IS GOING, BETWEEN THE DIGITALISATION OF THE ENVIRONMENT AND ENERGY COMMUNITIES

Sustainable Places 2021

numeri, progetti, temi
figures, projects, themes

28
workshop
workshops

150
progetti europei
European projects

7
sessioni tematiche
thematic sessions

850
milioni di euro
million euros

5
plenarie
plenaries

1.500
organizzazioni che svolgono attività di ricerca
organizations carrying out research activities

ROMA | 28 settembre – 1° ottobre 2021
ROME | 28 September – 1 October 2021

Le tematiche emerse nel corso di Sustainable Places 2021

Soluzioni Rhc (Renewable heating and cooling) per gli edifici e l'industria 2.0

Le tecnologie energetiche da fonti rinnovabili per il riscaldamento e il raffreddamento (**Rhc**) sono sicure, pulite, efficienti e sempre più competitive in termini di costi. Nel documento prospettico Vision 2050, la piattaforma tecnologica europea per il riscaldamento e il raffreddamento da fonti rinnovabili (Rhc Etip) prevede che entro il 2050 tutti i cicli, al 100%, si basino su **energia rinnovabile**.

Nel corso della nona edizione di Sustanaible Places, 20 progetti, parte di Horizon 2020 e finanziati dall'Unione europea, hanno coinvolto esperti dei settori delle **biomasse**, della geotermia, del solare termico, degli Nzeb e delle pompe di calore, in un dialogo su una **strategia comune** per favorire l'uso delle tecnologie da fonti rinnovabili per il **riscaldamento e il raffreddamento degli edifici e dell'industria**. Questi progetti sono stati raggruppati in cinque categorie in base al loro focus:

- applicazioni industriali
- soluzioni di stoccaggio per il supporto di Rhc
- soluzioni di Rhc a basso Trl
- soluzioni Rhc ad alto Trl
- soluzioni Rhc per nZEB

Inoltre, è stata presentata un'iniziativa curata dalla European heat pump association (Ehpa), che raggruppa i loro progetti finanziati dall'Ue sulle soluzioni Rhc.

Certificati di prestazione energetica degli edifici: lo Smart readiness indicator (Sri) come elemento facilitatore

Nel corso di Sustainable Places 2021 è stato organizzato un workshop a supporto dell'implementazione dello **Smart readiness indicator** (Sri) e delle sue future applicazioni sia a livello europeo che nazionale. A guidare l'iniziativa la federazione delle associazioni europee per il riscaldamento, la ventilazione e il raffredamento (Rehva) con i membri del cluster degli attestati di prestazione energetica di nuova generazione, insieme tra gli altri al team SmartBuilt4EU.

L'obiettivo principale è quello di fornire **un supporto generale agli stati membri** negli imminenti test nazionali sullo Sri, per sostenerne l'immediato e ulteriore sviluppo (valutazione qualitativa) nonché le potenzialità future, che potranno portare ad una performance intelligente (valutazione quantitativa). L'intento era quello di includere anche gli altri strumenti di policy correlati, nel più ampio contesto delle prestazioni edilizie, con l'obiettivo di garantire un quadro di coerenza delle prestazioni energetiche degli edifici (Epb) affinchè tutti gli strumenti vengano integrati in modo efficace: Sri, certificati di prestazione energetica (Epc), registri digitali degli edifici, tabelle di marcia e passaporti di ristrutturazione, livello (s).

Smart building: le priorità in ambito di ricerca e innovazione

Nel corso di Sustainable Places sono stati presentati i primi quattro white paper sui temi indagati dalle task force dedicate. Nello specifico, **SmartBuilt4EU** ha lanciato nel febbraio 2021 quattro gruppi di lavoro per studiare le questioni e le tendenze chiave relative agli smart building e identificare lo stato dell'arte, le migliori pratiche, gli ostacoli, le sfide e le opportunità per supportarne l'adozione. Lo scopo dei white paper era quello di consolidare un'agenda strategica di ricerca (Sria) da presentare alla commissione europea. Questa contribuirà alla **progettazione dei futuri bandi di Horizon Europe sugli edifici intelligenti**, suggerendo raccomandazioni ai responsabili politici.
Questi gruppi di lavoro riuniscono volontari provenienti da altri progetti di Horizon 2020, e membri provenienti dal settore industriale e del no-profit.
I primi quattro white paper presentati nei workshop sono stati dedicati ai temi dell'accettazione e dell'attrattività dell'utente finale, dell'interoperabilità, della flessibilità alle reti elettriche, dei modelli di business e finanziamento intelligente. Sono stati introdotti inoltre altri argomenti relativi ai prossimi 6 mesi:

- L'edificio incentrato sull'utente: integrazione di soluzioni intelligenti per migliorare il benessere, l'inclusività e la salute degli occupanti;
- I costi di costruzione ottimizzati: integrazione di strumenti durante l'intero ciclo di vita (inclusi Bim, digital twin, manutenzione predittiva, Ai, previsioni meteo, controllo predittivo);
- L'integrazione degli smart building in più reti. Integrazione di smart network (accoppiamento settoriale). Requisiti di smartness per interazioni con building cluster e smart city, mobilità, comunità energetiche locali;
- Governance dei dati: sicurezza informatica, privacy e protezione dei dati, accessibilità dei dati.

Tecnologie delle energie rinnovabili a basso "livello di maturità tecnologica" (Trl)

Durante Sustainable Places 2021 è stata esplorata la prossima generazione di tecnologie per le energie rinnovabili che formeranno la struttura portante del sistema energetico tra il 2030 e il 2050. Gli esperti hanno condiviso le loro intuizioni su come questi progetti stiano affrontando **la sfida dello sviluppo di nuove tecnologie** di produzione e conversione di energia, in modo da renderle più efficienti e competitive da un punto di vista dei costi. Queste tecnologie sono attualmente nelle prime fasi di ricerca (Trl 3-4) e di dimostrazione del loro potenziale valore nel futuro sistema energetico dell'Ue. Le questioni aperte sono relative a:

• L'evoluzione di tecnologie a basso Trl nell'era della generazione distribuita;
• Gli ostacoli all'innovazione nei sistemi di generazione di energia;
• Le sfide previste per portare queste nuove tecnologie sul mercato, e come superarle;
• Il quadro politico e normativo dell'Ue che potrebbe sostenere la crescita di tali tecnologie, e come inserirle nello stesso macroscenario.

L'evento è servito come primo punto di contatto tra i progetti, che continueranno nel dialogo per assicurare il trasferimento delle conoscenze e gli scambi di buone pratiche. Obiettivo di un'ulteriore collaborazione sarà quello di sfruttare il loro impatto combinato e trovare sinergie nel lavoro di R&I che si sta sviluppando per ottimizzare e ridurre l'impatto ambientale dell'attuale sistema energetico per soddisfare gli ambiziosi obiettivi del Clean energy package.

Modelli di business innovativi per il fotovoltaico europeo

Nella nona edizione di Sustainable Places sono stati presentati i modelli di business di tre **progetti fotovoltaici** finanziati dal programma Horizon 2020: Super Pv, Bipvboost & EnergyMatching, insieme ai risultati delle ricerche di mercato dirette a tutti i soggetti coinvolti nelle innovazioni legate al fotovoltaico, come Bipv e Near zero energy buildings (nZEB). Sono stati esplorati nuovi modelli di business innovativi, evidenziata una visione unica della strategia e degli obiettivi dei progetti europei legati al fotovoltaico, e presentati i dati più recenti in relazione alla valutazione dei costi di ristrutturazione degli edifici fotovoltaici. R2M Solution ha presentato modelli di business relativi all'integrazione del fotovoltaico in casi aziendali in Svezia, Italia e Francia. Per ciascuno di questi paesi, sono stati sviluppati **diversi prodotti tecnologici innovativi** che integrano il fotovoltaico, le pompe di calore e i sistemi di smart grid nel processo di ristrutturazione degli edifici. L'Istituto Becquerel ha fornito inoltre informazioni sull'integrazione del progetto Bipv, su come i costi relativi all'integrazione di questo progetto possano essere ridotti lungo la catena del valore e molti altri preziosi approfondimenti di mercato e prospettive future. Bnw-Energy ha presentato le innovazioni sviluppate nel progetto Super Pv e ha fornito approfondimenti su diversi modelli per un ulteriore sfruttamento, relativi alla creazione di valore e all'innovazione. Inoltre, Bnw-Energy ha presentato una strategia di progetto relativa alla riduzione dei prezzi del fotovoltaico, a modelli di business flessibili e a pratiche di open-innovation.

L'integrazione dei finanziamenti nell'efficienza energetica

Quattro i progetti coinvolti: EEnvest, Triple-A, Quest, Launch, e CitizEE.
Investire nell'efficienza energetica influisce direttamente sulla riduzione dei consumi, migliorando la competitività industriale e contribuendo alla crescita economica. Inoltre, è di fondamentale importanza promuovere l'attuazione delle misure di efficienza energetica negli edifici, poichè il settore edile è responsabile del 40% del consumo di energia e del 36% delle emissioni di gas serra. Con l'obiettivo comune di rendere noti i finanziamenti per l'efficienza energetica per contribuire a raggiungere l'obiettivo di neutralità dal carbonio dell'Ue entro il 2050, questo gruppo di progetti, nell'ambito di Horizon 2020, sta sviluppando **soluzioni innovative per ridurre i rischi legati agli investimenti nell'efficienza energetica**. Alcuni di questi approcci includono:

• Schemi di etichettatura, metodologie di valutazione dei progetti e strumenti di valutazione del rischio, strutture legali e finanziarie degli asset standardizzate;
• Metodologie e strumenti che rendano gli investimenti in efficienza energetica più trasparenti, prevedibili e attraenti;
• Metodi di consultazione delle parti interessate che coinvolgano attori chiave e consentano l'utilizzo di schemi innovativi;
• Integrazione dei benefici non energetici nella valutazione dei progetti, portando all'evoluzione dei prodotti finanziari esistenti o alla creazione di nuovi prodotti mirati;
• Individuazione di investitori istituzionali per aumentare la quota dei loro fondi investiti in efficienza energetica, o per sviluppare fondi o prodotti di investimento specifici;
• Sostenere l'integrazione dell'efficienza energetica nelle strategie di gestione del portafoglio per investitori istituzionali e/o gestori di fondi, inclusa la ridefinizione degli obblighi fiduciari;
• Integrazione di servizi di gestione della qualità e strumenti innovativi che evidenzino il valore aggiunto degli schemi di certificazione sui progetti edilizi e l'impatto sugli investimenti.

Le comunità energetiche in Europa

Questa tematica accomuna 25 progetti europei e nel corso di Sustainable Places 2021 sono emersi i seguenti spunti:
• I progetti delle comunità energetiche che hanno **un approccio dal basso incentrato sui bisogni degli utenti** sono più

difficili da realizzare, poichè è necessario un intenso lavoro di sensibilizzazione e coinvolgimento iniziale. Allo stesso tempo, questi progetti sono quelli con maggiori benefici a lungo termine e potenziali repliche, considerando che i fattori sociali e ambientali sono spesso condivisi su base volontaria dalle stesse persone coinvolte.
•Esistono già **tecnologie disponibili e convenienti** (pannelli fotovoltaici, batterie residenziali, pompe di calore, contatori intelligenti e sensori) che facilitano la produzione di energia rinnovabile a livello locale. Queste devono essere integrate attraverso piattaforme energetiche aperte e inclusive, che consentano lo scambio di energia termica ed elettrica in modo sicuro ed economico, garantito grazie a nuove applicazioni (es. blockchain per smart-contract e machine learning per migliorare il digital twin degli utenti).
•I progetti pilota hanno dimostrato che i **modelli di business che includono nuovi meccanismi di finanziamento** (ad es. crowdfunding) sono i **più efficienti** per fornire vantaggi finanziari a tutte le parti coinvolte. Una necessità diretta per un ulteriore sviluppo di questi progetti è chiarire e validare casi d'uso esistenti che mostrino flussi di cassa dettagliati e tempi di ritorno dell'investimento che soddisfino gli utenti finali.

I risultati ottenuti sono in linea con la normativa Ue sulle energie rinnovabili e possono facilitarne il recepimento ai diversi livelli nazionali, promuovendo la produzione e l'utilizzo di energia termica ed elettrica locale, favorendo lo sviluppo di ulteriori progetti e iniziative di comunità energetiche.

Nel corso di Sustanaible Places si è svolto anche un workshop che mirava specificatamente ad accelerare l'**integrazione delle comunità energetiche** sostenendo gli attori locali, sfruttando l'ampia visione che il progetto Creators ha su queste ultime. Questa panoramica completa si è concentrata sulle tecnologie, sui modelli di business e sulla governance e ha permesso di condividere il punto di vista di diversi partner, in rappresentanza di società di costruzioni, società di consulenza, società di tecnologia e proprietari. Per affrontare tutti questi argomenti, il workshop si è basato sull'esperienza del progetto Creators, presentando casi reali di comunità energetiche. Tra i punti salienti del workshop la parte dei modelli di business incentrata sul finanziamento, sui protocolli di investimento e sulla standardizzazione delle comunità energetiche e su quelle che sono considerate le tre tecnologie abilitanti:
• Aggregazione, previsione e scambio di energia del cloud;
• Digital twin;
• Integrazione dei digital twin e della piattaforma cloud;
• Motore di simulazione-emulazione (See) sviluppato nell'ambito del progetto.

Terzo focus sulle comunità energetiche con riferimento alla cittadinanza energetica all'interno dei nuovi concetti energetici. Il coinvolgimento dei cittadini e delle comunità energetiche (la cosiddetta "cittadinanza energetica") è annoverato tra i pilastri fondamentali nella transizione energetica. Tuttavia, non è ancora chiaro come strutturare ed ottimizzare le politiche energetiche affinché possano davvero abilitare i cittadini ad avere un ruolo nell'accelerare questa transizione. Nel corso di Sustainable Places 2021 sono stati discussi i metodi, le strategie e gli impatti attesi nel processo di coinvolgimento dei cittadini ed adottati in **sei progetti di ricerca sui distretti a energia positiva**. Programmi caratterizzati da strategie diverse per coinvolgere le comunità di cittadini ai fini della progettazione ed attuazione dei Ped. I ruoli spaziano da un coinvolgimento iniziale come "**pianificatori urbani**", a operatori attivi nell'acquisto e vendita di energia o co-innovatori.
Misurare **l'impatto del coinvolgimento dei cittadini sul successo dei nuovi concetti energetici resta una sfida**. Una delle principali difficoltà è la natura transdisciplinare dei progetti e la combinazione di interventi sociali, politici e tecnologici che vengono condotti simultaneamente. I progetti opereranno su una prospettiva sistemica attenta agli specifici fattori di contesto, per rendere armonica la misurazione delle attività di coinvolgimento dei cittadini e dei relativi indicatori di impatto.

La transizione alle energie rinnovabili delle isole nei progetti finanziati da Horizon 2020: tendenze presenti e future

Nonostante abbiano accesso a fonti di energia rinnovabili, come l'energia eolica, solare e delle onde, molte isole dipendono dalle costose importazioni di combustibili fossili per il loro approvvigionamento energetico. **Le isole** però possono essere un **banco di prova per le nuove tecnologie** al fine di rafforzare la leadership dell'Ue nel settore delle energie rinnovabili. Questo è il motivo per cui la commissione europea sostiene la transizione verso l'energia pulita delle isole dell'Ue e ha finanziato diversi **progetti di ricerca e innovazione** che lavorano su questo argomento attraverso il programma Horizon 2020.
Anche se ogni isola ha le sue specificità, permangono alcuni modelli comuni che rendono le soluzioni tecniche e non tecniche replicabili in altre isole. È qui che entra in gioco la **Eu Islands facility NESOI** che sostiene le isole nella progettazione e nel finanziamento di progetti di transizione energetica. Mira a diventare uno sportello unico per le isole dove trovare idee e strumenti organizzativi, tecnici e finanziari efficaci per l'intera catena del valore di un progetto, compresi quelli più innovativi. Entro il 2023, NESOI avrà sostenuto più di **50 progetti e mobilitato oltre 100 milioni di euro** di investimenti nell'energia sostenibile per le isole.

Approcci innovativi e soluzioni convenienti per la riqualificazione energetica degli edifici

Il mercato della ristrutturazione degli edifici ha bisogno di essere trasformato tramite tecnologie, processi e modelli di business innovativi. La tematica "Approcci innovativi e soluzioni convenienti" riunisce una serie di progetti Horizon 2020 finanziati

dall'Ue, che stanno affrontando la sfida sopra citata, promuovendo soluzioni olistiche incentrate sul consumatore che coinvolgono l'intera catena di valore, garantendo alti livelli di comfort e un'elevata qualità dell'ambiente interno. Il **progetto Turnkey retrofit** con i suoi partner Ep e Operene mira ad **accelerare la riqualificazione energetica** degli edifici, offrendo una piattaforma integrata e di facile utilizzo che si occupa dell'intero processo di ristrutturazione. Il principale punto di lavoro e di riflessione del progetto è stato di pensare a **strumenti che permettano di attrarre i proprietari verso la riqualificazione energetica**: questo ha portato ad esempio alla creazione di Punch diag: un'analisi dinamica delle esigenze di ristrutturazione. Tra i progetti coinvolti figurano TripleA-Reno, Re-Modulees, Save the Homes e Super Homes 2030. Le soluzioni economiche di riqualificazione degli edifici sono aumentate, ma vi è il bisogno di sviluppare approcci innovativi capaci di spingere i proprietari a ristrutturare i propri appartamenti.

Pianificare l'ammodernamento degli impianti di riscaldamento

Durante Sustainable Places è stato esplorato il concetto della pianificazione dell'ammodernamento degli impianti di riscaldamento (progetto Harp). Lo scopo è quello di accrescere la consapevolezza dei consumatori nei confronti delle varie opportunità rispetto alla sostituzione pianificata dei loro apparecchi di riscaldamento vecchi e/o inefficienti. Attualmente ci sono più di **105 milioni di apparecchi per il riscaldamento** degli ambienti installati nei paesi dell'Unione europea, il 58% dei quali vecchi ed inefficienti. Ad oggi **il tasso di rinnovo è solo del 4 per cento**. Questo significa che siamo lontani dal raggiungimento dei target climatici del 2030 proposti dall'Unione europea. L'obiettivo dell'etichettatura energetica per i riscaldamenti installati è di aumentare questo tasso e **sviluppare un mercato orientato verso l'efficienza energetica** nel contesto di un approccio multi-tecnologico. Il progetto Harp ha sviluppato un'etichettatura energetica per gli apparecchi di riscaldamento degli ambienti e le caldaie, per dare la possibilità agli utenti finali e ai professionisti di comparare l'etichetta del vecchio apparecchio/impianto con quella dei nuovi prodotti. Tramite il software Harp, i consumatori possono trovare soluzioni adeguate ai loro bisogni e focalizzate su risparmi economici, energetici e di CO2. Il software Harp fornisce inoltre un elenco di professionisti raccomandati, che hanno seguito i corsi di formazione Harp, nonché informazioni sui diversi programmi di sussidio di cui i consumatori potrebbero beneficiare in ogni paese. I meccanismi di etichettatura degli apparecchi di riscaldamento installati sono già stati introdotti in diversi paesi dell'Unione europea. È il caso della Germania, dove gli spazzacamini sono tenuti a rilasciare l'etichetta energetica una volta effettuata la manutenzione regolare dei camini. In Italia, Francia e Spagna sono stati avviati meccanismi di volontariato, spinti dall'industria del riscaldamento. La metodologia Harp potrebbe sostituire le metodologie utilizzate in questi paesi e nel prossimo futuro potrebbe essere adottata da altri paesi.

Topics that Emerged during Sustainable Places 2021

RHC (Renewable Heating and Solutions for Buildings and Industry 2.0

Renewable energy technologies for heating and cooling (RHC) are safe, clean, efficient, and increasingly cost-competitive. In its vision 2050 prospective document, the European technology and innovation platform on Renewable Heating and Cooling—RHC ETIP—envisions that 100% **renewable energy-based** heating and cooling (100% RHC) in Europe is possible by 2050.
During the 9th edition of Sustainable Places 20 H2020 EU-funded projects involved experts from the **biomass**, geothermal, solar thermal, NZEBs and heat pump sectors to discuss **a common strategy** for increasing the use of renewable energy technologies for **heating and cooling for buildings and industry**. These projects were clustered into five categories according to their focus:
• industrial applications;
• storage solutions for RHC support;
• low TRL RHC solutions;
• high TRL RHC solutions
• RHC solutions for NZEBs

Furthermore, an initiative organized by the European Heat Pump Association, EHPA, clustering their EU-funded projects on RHC solutions was presented.

Building Energy Performance Certificates: The enabler Smart Readiness Indicator

Sustainable Places hosted a workshop against the backdrop of the ongoing **Smart Readiness Indicator** (SRI) implementation and its futureproofing at both EU and national levels. The federation of european heating, ventilation and air conditioning associations (REHVA) led the initiative with the members of the Next generation energy performance certificates cluster together, among others, with the SmartBuilt4EU team.
The main scope is to provide overall support tothe EU member states in the upcoming SRI national testing, to the underpinning further development of the current SRI (qualitative assessment) and also its future proofing ultimately leading to in-use smart performance (quantitative assessment). The intent was to include also the other related policy instruments in the wider building performance context with the aim of ensuring an energy performance of buildings (EPB) coherence framework for all instruments to flawlessly work together: SRI, energy performance certificates (EPCs), Digital Building Logbooks, Renovation Roadmaps & Passports, Level(s)....
In addition to the bringing together of all the SRI related activities and actors, the sharing of ongoing and planned activities and the meaningful exchanges, the workshop paved the way for all subsequent SRI activities at both EU and national levels to benefit from an open co-creation process maximizing quality, relevance, utility and effectiveness while avoiding reinventing the wheel and ensure a coordinated and convergent approach. This would greatly support the digital transformation of the EU's building stock which in turn will enable and facilitate to arrive by 2050 at healthy, safe, efficient, flexible and sustainable (carbon neutral) buildings for the people.

Smart Buildings: Defining Research & Innovation Priorities

During Sustainable Places the White Papers released on the first four topics investigated by the dedicated Task Forces have been presented. SmartBuilt4EU launched in February 2021 four open task forces to investigate the key issues and trends related to smart buildings and identify state of the art, best practices, barriers, challenges and opportunities to support their uptake. Their collaborative work is structured into white papers which will consolidate a Strategic research agenda (SRIA) to be presented to the European commission. It will feed the design of future Horizon Europe calls on smart buildings and will draw recommendations to policy makers. These Task Forces federate volunteers from other H2020 projects as well as members from the industrial and non-profit sectors.
During the workshop, the first four White Papers were presented: End-user acceptance and attractiveness; Interoperability; Providing flexibility to electricity grids; Business models and smart financing. As well as the topics for the next 6 months were introduced:
- User-centric building: Integrating smart solutions for enhanced well-being, inclusiveness and health of occupants;
- Optimised building costs: Integrating tools for optimised costs over full life cycle (incl. BIM, digital twin, predictive maintenance, AI, weather forecast, predictive control);

- Smart building integration into multiple networks. Smart network integration (sector coupling). Smartness requirements for interactions with Building clusters and smart cities, mobility, Local energy communities;
- Data governance: Cyber-security, Data privacy & protection, Data accessibility

To finalise, two brainstorming sessions were organized in parallel in order to discuss the scope and State of the Art of the next topics and to gather some initial inputs from projects working on these topics.

Low-TRL Renewable Energy Technologies

During Sustainable Places the next generation of renewable energy technologies that will form the backbone of the energy system by 2030 and 2050 was explored. Experts shared their insights on how these projects are dealing with **the challenge of developing these new**, more efficient, and cost-competitive energy generation and conversion **technologies**, which are currently in early phases of research (TRL 3-4) and demonstrating their potential value in the future EU energy system.
Several questions were raised related to:

- the evolution of these low-TRL technologies in the era of distributed generation;
- the barriers to innovation in energy generation systems;
- the foreseen challenges in bringing these new technologies to the market, and how to overcome them;
- the EU policy & regulatory framework that could support the growth of these technologies, and whether they all fit in the same macro-scenario.

The event served as a first contact point between the projects, which will keep on with the discussions to ensure knowledge transfer and best practice exchanges. The aim of further cooperation will be to leverage their combined impact and find synergies in the R&I work being developed for optimizing and reducing the environmental impact of the current energy system to fulfill the ambitious objectives of the Clean energy package.

Innovative Business Models for European PV Solutions

During the 9th edition of Sustainaible Places the business models from three Horizon 2020 PV projects; SUPER PV, BIPVBOOST & EnergyMatching were presented, along with market research results which are relevant for all stakeholders involved in PV related innovations, such as BIPV and Near Zero Energy Buildings (NZEB). The information presented explores new innovative business models, gives a unique insight into the strategy and goals of European PV related projects, and presents the latest data in relation to costs assessments of PV building renovations. Also other aspects of exploitation were discussed, such as risk assessments of different innovation pathways, with for example, information provided about differences in open and closed innovation strategies. Innovative European produced PV related products are becoming financially competitive on the global market, particularly the solutions coming from these three projects. In the workshop, for each project, their relevant business models were discussed, as well as the project's projected results in relation to future outlooks of the European PV market. R2M presented business models related to PV integration in business cases in Sweden, Italy and France. For each of these countries, several innovative technological products were developed that integrate PV, heat pumps and smart grid systems in the building renovation process. The workshop presents the latest information with regards to renovation costs, pay back periods and overall examples of business model calculations. Becquerel Institute provided information in relation to BIPV integration, how costs related to BIPV integration can be lowered along the value chain and several other valuable market insights and future outlooks. BNW-Energy presented the innovations developed in the SUPER-PV project and provided insights into several valuable models for further exploitation, related to value creation and the innovation chain. Furthermore, BNW-Energy presented the project's strategy with regards to lowered PV prices, flexible business models and open-innovation practices.

Integration of Finance for Energy Efficiency

Four projects involved: EEnvest, Triple-A, Quest, LAUNCH, and CitizEE.
The topic discussed during the workshop has significant relevance because investing in energy efficiency directly affects the reduction of energy consumption, while also improves industrial competitiveness and drives economic growth. Moreover, boosting the implementation of energy efficiency measures in buildings is of paramount importance since the building sector is responsible for 40% of the energy consumption and 36% of greenhouse gas emissions.
However, there is a great challenge to tackle because financial institutions and private investors do not consider energy efficiency as an attractive sector to invest in, limiting the possibility of using external finance. With the common goal of mainstreaming energy efficiency financing to help achieve the EU's goal of carbon neutrality by 2050, this cluster of H2020 projects are developing innovative solutions to de-risking energy efficiency investments. Some of the innovative approaches to de-risking energy efficiency investments that these projects are developing include:

- Labelling schemes, project rating methodologies and risk assessment tools, standardised legal and financial structures of assets;
- Methodologies and tools that make energy efficiency investments more transparent, predictable and attractive;
- Stakeholder consultation methods engaging key actors and enabling the exploitation of innovative schemes;
- Integration of non-energy benefits in project valuation, leading to the evolution of existing financial products or the creation of new targeted products;
- Targeting institutional investors in order to increase the share of their funds invested in energy efficiency, or to develop specific funds or investment products;
- Supporting the integration of energy efficiency in portfolio management strategies for institutional investors and/or fund managers, including the re-definition of fiduciary duties;
- Integration of quality management services and innovative tools that highlight the added value of certification schemes on building projects and the impact on investments.

Energy Communities in Europe

This topic brings together 25 European projects, during Sustainable Places many interesting points arisen from Sustainable Places' discussions:

- Energy communities' projects which have a bottom-up approach focusing on the users' needs are more difficult to implement, since an intensive work of raising awareness and initial engagement is required. At the same time, these projects are the ones with more long-terms benefits and potential replications, since the social and environmental factors are often voluntary shared by the same people involved. There are already available and cost-effective technologies (PV panels, residential batteries, heat pumps, smart meters, and sensors) that facilitate the renewable energy production at local level. These need to be integrated through

open and inclusive energy platforms that allow for the exchange of thermal and electrical energy in a secure and cheap way, ensured thanks to novel applications (e.g., blockchain for smart-contracts and machine learning for improving user digital twin).
• Pilot projects showed that business models including novel financing mechanisms (e.g. crowdfunding) are the most efficient ones to provide financial benefits to all the parties involved. A direct need for a further development of these projects is to clarify and validate existing use cases that show detailed cash flows and return of investment times that satisfy the final users.
The obtained results are in line with and can facilitate the transposition of EU Renewable Energy legislation at the different national levels, promoting the generation and use of local thermal energy and electricity, fostering the development of further energy communities projects and initiatives.
During Sustainable Places another workshop have been hosted that specifically aimed to accelerate **the integration of energy communities** by supporting local actors, exploiting the broad vision that Creators project has on the latter. This comprehensive overview focused on technologies, business models and governance and allowed to share the views of different partners, representing construction companies, consulting firms, technology companies and owners. To address all these topics, the workshop was based on the experience of the Creators project, presenting real cases of energy communities. Among the highlights of the workshop the part of business models focused on financing, investment protocols and standardization of energy communities and on what are considered the three enabling technologies:
• aggregation, forecasting and exchange of cloud energy;
• digital twin;
• integration of digital twins and the cloud platform;
• simulation-emulation engine (SEE) developed within the project.

Third focus on energy communities with reference to energy citizenship within the new energy concepts. The involvement of citizens and energy communities (the so-called "energy citizenship") is counted among the fundamental pillars in the energy transition. However, it is not yet clear how to structure and optimize energy policies so that they can really enable citizens to play a role in accelerating this transition. During Sustainable Places 2021, the methods, strategies and expected impacts in the process of citizen involvement were discussed and adopted in **six research projects on positive energy districts**. Programs characterized by different strategies to involve communities of citizens for the design and implementation of PED. Roles range from initial involvement as "**urban planners**", to operators active in the purchase and sale of energy or co-innovators.
Measuring **the impact of citizen involvement on the success of new energy concepts remains a challenge**. One of the main difficulties is the transdisciplinary nature of the projects and the combination of social, political and technological interventions that are conducted simultaneously. The projects will operate on a systemic perspective attentive to the specific contextual factors, to harmonize the measurement of citizens' involvement activities and related impact indicators

Clean energy transition of the islands in H2020 funded projects: present and future trends

Despite having access to renewable sources of energy, such as wind, solar and wave energy, many islands depend on expensive fossil fuel imports for their energy supply. Besides, islands can be a test bench for new technologies to strengthen EU leadership in the renewable energy sector. This is why the European commission supports EU islands' clean energy transition and has funded several research and innovation projects working on this topic through the Horizon 2020 programme. Even though each island has its own specificities, there are also some common patterns that make technical and non-technical solutions replicable to other islands. This is where the EU Islands Facility NESOI comes into play: NESOI supports islands in designing and funding energy transition projects. It aims at becoming a one-stop-shop for islands where to find ideas and effective organisational, technical, and financial instruments for the whole value chain of a project, including the most innovative ones. By 2023, NESOI will have supported more than 50 projects and mobilised more than 100 M€ of investment in sustainable energy for islands.

Innovative approaches and affordable solutions for building energy renovation

The market for deep renovation of buildings needs to be transformed in terms of technologies, processes and business models. The topic "Innovative approaches and affordable solutions" brought together a selection of H2020 EU-funded projects that are tackling the above challenge and promoting holistic consumer-centred solutions that involve the whole value chain, ensuring high levels of comfort and a high quality of the indoor environment. The Turnkey Retrofit project with its partners EP and OPERENE aims to accelerate the energy renovation of buildings by offering an integrated and easy-to-use platform dealing with the entire renovation process. The main point of work and reflections of the project was to think about tools allowing to attract the owners towards the energy renovation: this led for instance to the creation of Punch Diag: a very fast analysis of the needs of renovation.
The The involved projects are TripleA-Reno Re-Modulees, Save the Homes and Super Homes 2030 Economic renovation solutions exist more and more, it is a question of continuing the efforts to develop innovative approaches capable of making owners want and sensitizing them so that they act.

Heating Appliances Retrofit Planning

This workshop explored the concept of Heating Appliances Retrofit Planning (HARP), which aims at raising consumers awareness to the opportunities underlying the planned replacement of their old and inefficient heating appliance. There are currently more than 105 million space heaters installed in EU countries, 58% of which are old and inefficient. Today, the renovation rate is only 4%, which means we are far from reaching the EU's 2030 climate targets. The objective of the energy label for installed heaters is to increase this value and develop a market oriented towards energy efficiency in a context of a multi-technological approach. HARP developed an energy label for installed space heating and water heaters. The aim is to label the appliances that were in the market before the introduction of energy label regulation in 2015 to give the possibility to final users and to professionals to compare the old appliance label with the one of new products. The validation of the energy labelling methodology for space heating appliances was performed on about 4.600 gas and oil boilers manufactured between 1972 to 2019. The energy labelling methodology for water heaters was validated on 200 electric water heaters and 200 gas instantaneous water heaters. Using the HARP app, consumers can find adequate solutions based on their needs, and focused on economic, energy and CO2 savings. The Harp tool also provides a list of recommended professionals that went through the HARP trainings and information on different subsidy programs consumers might benefit from in each country. Labelling mechanisms of installed heating appliances have already been introduced in several EU countries. This is the case for Germany, where chimney sweepers are supposed to issue the label when they do regular maintenance on chimneys. In Italy, France and Spain volunteer mechanisms have been initiated, driven by the heating industry. The HARP methodology could replace the methodologies used in these countries and may be adopted by further countries in the near future.

Matterport™

MATTERPORT è il leader globale nella digitalizzazione e classificazione dei dati spaziali del mondo costruito. La piattaforma dati 3D all-in-one di Matterport consente di trasformare velocemente qualsiasi edificio in un digital twin coinvolgente e accurato, generando automaticamente attraverso i suoi algoritmi, tour virtuali 3D navigabili ed interrogabili, rilievi planimetrici e nuvole di punti 3D, utili a progettare e gestire le trasformazioni durante l'intero ciclo di vita dell'immobile fino alla promozione per la vendita o la locazione.

Matterport is the leading spatial data company focused on digitizing and indexing the built world. Our all-in-one 3D data platform enables anyone to turn a space into an accurate and immersive digital twin which can be used to design, build, operate, promote, and understand any space.

CON IL SUPPORTO DI

WITH THE SUPPORT OF

Quando la ricerca europea finanziata porta competenze e know-how nel mercato

DI ALESSANDRO LODIGIANI, COUNTRY MANAGER ITALY R2M SOLUTION

Nel campo della ricerca finanziata europea, l'automazione e l'informatizzazione del processo edilizio sono tra gli aspetti chiave del mercato immobiliare del prossimo futuro: dalla progettazione, alla gestione del cantiere, dalla conduzione alla manutenzione per raggiungere nuovi obiettivi di efficienza, confort e di ottimizzazione delle risorse.

Non parliamo solo di Bim e digital twin con progetti come Sphere, ma anche e soprattutto della partecipazione al rafforzamento di una filiera tesa all'industrializzazione dei processi edilizi (*Metabuilding & MetabuildingLabs*) per ridurne i costi, controllarne e ottimizzarne sia a livello di consumi che di produzione di energia, gestire l'interazione tra edifici e rete energetica nazionale, fino ad arrivare in un prossimo futuro al tema del *demand response*, della smart grid e della blockchain.

Aspetto chiave per l'Unione europea è quello di dare la possibilità a proprietari ed asset manager di avere il pieno controllo dei big data degli immobili, creando analisi tecniche e di benchmark, arrivando ad ottimizzare la gestione, la manutenzione e le performance degli edifici in ottica Esg.

Dal report dell'Unione europea 2021 sullo stato della digitalizzazione del mercato del real estate in Europa, il **gap fra le prestazioni definite in fase di progetto e quelle effettive** al termine del processo di realizzazione **è ancora molto grande**. Tuttavia, sono oggi disponibili nuove tecnologie a supporto della costruzione che attraverso semplici app e sistemi di testing permettono di analizzare parametri chiave come la qualità e la tenuta all'aria, la dispersione termica, gli inquinanti in ambiente, oppure permettono di creare stati di avanzamento lavori con nuvole di punti e video tour rapidi precisi, economici e pronti per lo scan2bim.

Alla base delle innovazioni per il mondo del costruito troviamo il contenimento dei costi, la rapidità di utilizzo e la facilità di trasporto in modo da semplificare (e quindi intensificare) le prove in corso d'opera per garantire la risoluzione dei problemi appena si presentano, invece di intervenire al termine del processo, quando rimediare è più oneroso. Ovviamente questo significa che dai produttori di materiali e componenti, a chi progetta, a chi installa e poi gestirà gli asset è necessario puntare sulla ricerca e sviluppo sia per essere in grado di usare queste nuove tecnologie, sia per renderle interoperabili tra loro.
Con **R2M Solution** cerchiamo di inserirci nella filiera come mediatori e facilitatori, con servizi e prodotti che **aiutare domanda ed offerta ad orientarsi nel mondo delle tecnologie** a crescita esponenziale, sia partecipando ai progetti europei, e ancora customizzando queste soluzioni nelle loro attività o progetti. Il tutto non solo nella fase di progettazione e costruzione, ma anche creando innovazione nel mercato dei servizi tradizionali del real estate come la valutazione e la due diligence immobiliare, il project and construction monitoring fino ad arrivare al property e facility management.

Le sfide sono ancora tante, ma grazie ad iniziative come Sustainable Places riusciamo a far **riconoscere al mercato il valore della ricerca europea finanziata** nel mondo delle costruzioni e il potenziale che queste innovazioni porteranno nei prossimi anni nel real estate.

When Funded European Research Brings Skills and Know How to the Market

In the field of European funded research, the automation and computerization of the building process are among the key aspects of the real estate market of the near future: from design to site management, from management to maintenance to achieve new objectives of efficiency, confort and optimization of resources.

We are not only talking about Bim and digital twin with projects such as Sphere, but also and above all about the participation in strengthening a supply chain aimed at the industrialization of building processes (Metabuilding & MetabuildingLabs) to reduce costs, control and optimize both in terms of consumption and energy production, managing the interaction between buildings and the national energy grid, up to the theme of *demand response*, smart grid and blockchain in the near future.

A key aspect for the European Union is to give owners and asset managers the opportunity to have full control of the big data of the buildings, creating technical and benchmark analysis, coming to optimize the management, maintenance, and performance of buildings from an ESG perspective.

From the European Union 2021 report on digitalization of the real estate market in Europe, the **gap between the performance defined in the project phase and the actual ones** at the end of the implementation process **is still very large**. However, new technologies are now available to support the construction that through simple app and testing systems allow to analyze key parameters such as quality and air tightness, thermal dispersion, pollutants in the environment, or allow to create states of Work progress with point clouds and fast video tours that are accurate, cheap and ready for Scan2Bim.

At the base of the innovations for construction sector we find the containment of costs, the speed of use and the ease of transport in order to simplify (and therefore intensify) the tests in progress to ensure the resolution of problems as soon as they arise, instead of intervening at the end of the process, when remedying is more expensive. Obviously, this means that from the manufacturers of materials and components, to those who design, to those who install and then manage the assets it is necessary **to focus on research and development** both to be able to use these new technologies, and to make them interoperable with each other.
With **R2M Solution** we try to be part of the supply chain as mediators and facilitators, with services and products that **help supply and demand to orient themselves in the world of exponential growth technologies**, both by participating in European projects, and still customizing these solutions in their activities or projects. All this not only in the design and construction phase, but also by creating innovation in the market of traditional real estate services such as real estate valuation and due diligence, project and construction monitoring up to property and facility management.

The challenges are still many, but thanks to initiatives such as Sustainable Places we can make **the market recognize the value of European research funded** in the world of construction and the potential that these innovations will bring in the coming years in the summer.

BRAINBOX AI

BY BRAINBOX AI

«Data la vastità delle sfide che ci attendono nei prossimi anni e decenni, partecipare a eventi come Sustainable Places è fondamentale per quello che facciamo a Brainbox AI». Queste le parole di Sam Ramadori, presidente di Brainbox Ai, società canadese che sta ridefinendo l'automazione degli edifici attraverso l'intelligenza artificiale per affrontare la sfida della transizione energetica.

Il software di deep learning sviluppato dall'enterprise produce un risparmio energetico fino al 25%, una riduzione tra il 20% e il 40% dell'impronta di carbonio e un aumento del 60% del comfort degli occupanti. Gli operatori delle costruzioni possono anche avere fino al 50% di estensione della vita utile delle apparecchiature Hvac (Riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria). Ad oggi, Brainbox AI ha trasformato oltre 9 milioni di mq nei cinque continenti, con uno strumento scalabile e di impatto. La tecnologia di intelligenza artificiale sviluppata da Brainbox AI è stata installata sia in edifici presenti in paesi economicamente più sviluppati che in quelli in via di sviluppo, affrontando le sfide di equità e accessibilità che il mondo deve affrontare nella lotta al cambiamento climatico. Nel 2020, Brainbox Ai è stata riconosciuta dal magazine Time come una delle 100 migliori invenzioni e da CB Insights come una delle prime 100 startup di intelligenza artificiale che hanno ridefinito il settore nel 2021.
Con sede a Montreal, conta oltre 125 dipendenti e supporta i suoi clienti, in tutti i settori: residenziale, uffici, aeroporti, ricettivo, retail, ospedaliero. Brainbox Ai lavora in collaborazione con partner, tra cui il National Renewable Energy Laboratory (NREL) del Dipartimento dell'Energia degli Stati Uniti, l'Institute for Data Valorization (IVADO), l'École de technologie supérieure (ETS) di Montreal e la Mcgill University.

«Siamo nel mercato da solo due anni, però già oggi siamo presenti in 18 Paesi del mondo – dice Ramadori –. Per noi già una più grande prova affermare che ci sono soluzioni che non sono necessariamente dei grandissimi investimenti per i quali ci vuole molto tempo. È un'opportunità per muoversi molto rapidamente, per avere una vera riduzione dei consumi energetici e per creare quel network di immobili che parteciperanno alla trasformazione che dobbiamo fare nei prossimi 10 anni».

E l'impegno nell'innovazione e nell'avanzamento tecnologico della società è stato premiato anche nell'ambito della 26ª Conferenza delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico (Cop26), tenutasi a Glasgow nel novembre 2021, dove Brainbox Ai ha vinto il premio per il miglior progetto pilota tra le dieci start-up selezionate nell'iniziativa Tech for our planet challenge. Un progetto che, utilizzando i dati esistenti di negozi al dettaglio, scuole, alberghi, centri commerciali e uffici, ha dimostrato la capacità di un gruppo di edifici di agire insieme, al fine di ridurre la congestione della rete attraverso la gestione della domanda di energia. Il progetto pilota ha inoltre dimostrato che i sottogruppi di edifici possono seguire profili di carico predefiniti e separati in modo da gestire ed evitare la congestione del sistema, riducendo sensibilmente la necessità di espandere le reti di distribuzione in caso di aumento della domanda.
Aggregando l'impronta di inerzia termica dei diversi edifici, Brainbox AI ha definito cluster in grado di contribuire alla riduzione della domanda mantenendo la stabilità e l'affidabilità della rete.

«Siamo estremamente entusiasti di aver ricevuto il massimo premio in questo evento internazionale, ed esprimiamo la nostra gratitudine per il riconoscimento del nostro impegno nella lotta al cambiamento climatico», ha commentato Ramadori a proposito del premio.

«Given the scale of the challenges that lie ahead in the coming years and decades, participating in events like Sustainable Places is critical to what we do at Brainbox AI». These are the words of Sam Ramadori, ceo of Brainbox AI, a Canadian company that is redefining building automation through artificial intelligence to face the challenge of the energy transition.

Deep learning software developed by the enterprise produces energy savings of up to 25%, a reduction of between 20% and 40% in carbon footprint and a 60% increase in occupants' comfort. Construction operators can also have up to 50% extension of the useful life of HVAC equipment (Heating, ventilation and air conditioning). To date, Brainbox AI has transformed over 9 million sqm across five continents, with a scalable and impactful tool. The artificial intelligence technology developed by Brainbox AI has been installed in both economically more developed and developing buildings, addressing the equity and accessibility challenges facing the world in the fight against climate change. In 2020, Brainbox AI was recognized by Time Magazine as one of the 100 best inventions and by CB Insights as one of the top 100 artificial intelligence startups that redefined the industry in 2021.
Headquartered in Montreal, it has over 125 employees and supports its customers, in all sectors: residential, offices, airports, hospitality, retail, hospital. Brainbox Ai works in collaboration with partners, including the U.S. Department of Energy's National Renewable Energy Laboratory (NREL), the Institute for Data Valorization (IVADO), the École de technologie supérieure (ETS) in Montreal, and Mcgill University.

«We have only been in the market for two years, but today we are present in 18 countries around the world – says Ramadori –. For us a greater proof to say that there are solutions that are not necessarily huge investments for which it takes a long time. It is an opportunity to move very quickly, to have a real reduction in energy consumption and to create that network of properties that will participate in the transformation we must do in the next 10 years».

The company's commitment to innovation and technological advancement was also rewarded at the 26th United Nations Climate Change Conference (COP26), held in Glasgow in November 2021, where Brainbox AI won the award for the best pilot project among the ten start-ups selected in the initiative, Tech for our Planet Challenge. A project that, using existing data from retail stores, schools, hotels, shopping malls and offices, demonstrated the ability of a group of buildings to act together, in order to reduce grid congestion through energy demand management. The pilot project also demonstrated that subassemblies of buildings can follow predefined and separate load profiles in order to manage and avoid system congestion, significantly reducing the need to expand distribution networks in the event of increased demand.
By aggregating the thermal inertia footprint of different buildings, Brainbox AI has defined clusters that can contribute to demand reduction while maintaining grid stability and reliability.

«We are extremely excited to have received the highest award at this international event, and we express our gratitude for the recognition of our commitment to the fight against climate change», Ramadori said of the award.

Il valore delle Sustainability Solutions

DI ANTONELLO MAGLIOZZI, HEAD OF SUSTAINABILITY SOLUTIONS, ARCADIS ITALIA

La sostenibilità è un libro di istruzioni sulla chimica funzionale dei sistemi viventi complessi. È per noi come una molecola filamentosa che unisce i saperi più diversi, e che così definisce la sintassi ed i caratteri della nostra organizzazione. Per noi **la sostenibilità è incorporata nel Dna aziendale** con l'obiettivo di risolvere problematiche ambientali, mediante soluzioni che migliorano la qualità della vita delle persone. Abbiamo così progressivamente accumulato le esperienze più diverse, acquisendo nel tempo nuove informazioni e metodi, comprendendo la necessità di un approccio scientifico sempre più esteso, mai uguale nei diversi casi.

La **necessità di un approccio sostenibile, oggi, viene considerata indifferibile** dalla maggior parte delle persone, così come dalle diverse organizzazioni o istituzioni, le quali interagiscono differentemente all'interno della catena del valore dei processi gestionali o di sviluppo. Ed è per questo che riteniamo indispensabile una visione che catalizzi tutti gli stakeholder all'interno di un ecosistema alla stregua di un organismo vivente. Noti gli obiettivi sfidanti della Carta di Parigi, così come ribaditi ed estesi anche nell'ultimo Cop26, oggi qualsiasi approccio sostenibile ha certamente un carattere di forte urgenza, ma ha soprattutto il requisito di dover assicurare la **verificabilità e misurabilità dei risultati in un contesto multidimensionale**. Non è infatti più sostenibile trattare argomenti sull'efficienza energetica in modo separato rispetto a quelli che sono associati, ad esempio, all'ambiente oppure all'inclusività delle scelte. Non è inoltre immaginabile sottovalutare l'importanza delle relazioni sistemiche delle diverse parti in causa, ovvero operare senza considerare una *stakeholder map* che cristallizzi i vari processi di decision-making nell'unione dei profili ambientali, sociali ed economici. Una ragione secondo cui, ad esempio in ambito finanziario, molti investitori hanno ormai compreso l'importanza di una corretta applicazione dei criteri Esg, dalla pianificazione strategica all'implementazione e rendicontazione, in un contesto che considera le soluzioni ambientali, sociali e di governance, in funzione dei valori patrimoniali real estate. Nel linguaggio comune, la **sostenibilità** è così divenuta anche **sinonimo di un valore economico preservato o aumentato nel tempo**, un driver imprescindibile di qualsiasi sviluppo per il raggiungimento di *golden goal*. In tale ottica, riteniamo che oggi possa davvero fare la differenza la **scalabilità e replicabilità** delle soluzioni, ma anche l'**adattabilità** delle stesse nella **specificità** di ogni contesto. In particolare, nell'affrontare la sostenibilità è oggi opportuno massimizzare l'impatto positivo di tutte le scelte, al fine di innescare degli effetti a cascata di processi virtuosi di economia circolare, dalla scala dell'edificio a quella territoriale, dal livello urbano a quello geografico. Ed è per questo che, in aderenza agli scopi della sfida 11 degli Sdg - "Sustainable cities & communities", Arcadis Italia ritiene strategici sviluppi che considerino la singolarità ed autenticità delle culture locali, insieme a quelli dei valori ambientali e storici contraddistintivi del territorio, al fine di poter attivare processi di rigenerazione urbana che creino davvero valore.

Nella fattispecie, così come è emerso dall'esperienza maturata con il **progetto Loc for C40-Reinventing Cities**, vinto grazie ad un'idea di rigenerazione olistica di Piazzale Loreto a Milano, le soluzioni sostenibili sono efficienti solo se uniscono l'impegno di investitori privati a quelli delle pubbliche amministrazioni in un rapporto a lungo termine. È infatti indubbio che una rigenerazione urbana determini valori finanziari negli asset privati in funzione della qualità degli spazi e servizi pubblici, così come è anche vero che, grazie all'intervento degli stessi operatori privati, le pubbliche amministrazioni concretizzano le ambizioni sia quantitative, sia qualitative di estese riconversioni urbane. Un equilibrio disciplinato proprio dai principi di sostenibilità degli interventi, i quali dettano specifici obiettivi, anche definiti Kpi di progetto, al fine di misurare il successo delle scelte in programmi che considerano l'intero ciclo di vita dei progetti. In **Loc, il progetto di decarbonizzazione** si è basato sulla **misura dell'efficienza energetica** unitamente al **ciclo di vita dei materiali da costruzione**. Allo stesso tempo, ha riguardato i temi ambientali della biodiversità, quelli della nuova mobilità a basse emissioni, così come quelli dei dispositivi urbani di resilienza e adattamento climatico, insieme alla previsione di gestione delle risorse idriche e dei rifiuti. L'insieme di tali sfide ha prospettato gli effettivi benefici sociali della rigenerazione urbana ed ha così determinato la possibilità di un processo di decarbonizzazione estendibile all'intero quartiere. Una promessa che, di fatto, potrà essere mantenuta nel tempo con l'ausilio delle tecnologie e dei sistemi più innovativi, e che oggi evidenzia come la sostenibilità richieda anche il supporto della digitalizzazione e dell'intelligenza artificiale. Ciò per misurare continuativamente ogni performance, per monitorare, rendicontare, e prevedere

IL PROGETTO LOC, LORETO OPEN COMMUNITY. CORTESIA COMUNE DI MILANO
LOC PROJECT, LORETO OPEN COMMUNITY. COURTESY OF COMUNE DI MILANO

ogni eventuale adattamento nel tempo, oltre che per migliorare progressivamente i risultati secondo gli obiettivi dell'agenda 2030-50. Un progetto che diventa così un processo resiliente, destinato ad un ambiente fisico-dinamico, che non può escludere requisiti non noti al momento della sua concezione, e che deve anzi ammettere la possibilità di cambiamenti o adattamenti secondo le esigenze future del pianeta e delle persone, nelle condizioni economiche sia locali che globali.

Nonostante le attuali criticità generali, ambientali e pandemiche, pur non trascurando le serie preoccupazioni che ne derivano, oggi vediamo che le azioni sostenibili di progetti rigenerativi contaminano territori sempre più estesi, e, così, diffondono un **modus operandi più responsabile**, tale da immaginare un futuro con maggiore ottimismo. In Italia, grazie anche all'impulso di azioni comunitarie come quelle sancite dal Pnrr, i diversi *policy maker*, direttamente o indirettamente coinvolti nelle strategie di sviluppo, hanno infatti un approccio più positivo, concreto e proattivo, che include uno *stakeholder engagement* nei vari livelli dei nuovi *placemaking*. Ciò non avviene solo nell'ambito di progetti pubblici, ma anche in quelli di iniziativa privata, i quali trovano una fonte di forte ispirazione proprio nell'impostazione del Green deal europeo.

Come Arcadis siamo al lavoro con numerosi sviluppatori nella definizione delle scelte sostenibili e nella gestione di procedure complesse, dalla riconversione di brownfield industriali, da trasformare in hub tecnologici e scientifici, al recupero di infrastrutture sportive, **per il reintegro di piattaforme sociali** in un contesto arricchito di connessioni, diversi usi, ed efficienza energetica. Valorizziamo così, ad esempio, anche le scelte di progetti che creano nuovi quartieri senza consumare suolo al di sopra di infrastrutture ferroviarie e all'interno di aree cittadine che costituiscono cesure territoriali, attraverso l'implementazione di proposte progettuali di operatori privati che misurano l'interesse pubblico nel contributo alla riduzione del riscaldamento globale, unitamente alla creazione di nuovi servizi sociali, oppure nel recupero e nello sviluppo delle vocazioni culturali locali. Progetti che riguardano anche infrastrutture ciclabili, che si estendono nel territorio per facilitare una mobilità sostenibile, e che attraversano e toccano varie aree, a loro volta definibili poli di nuove rigenerazioni urbane attente all'ambiente, alla biodiversità, oppure alle esigenze idriche di bacino. In tal modo, i diversi progetti agiscono dove c'è un'occasione di sviluppo sostenibile, utile alla collettività ed agli investitori privati, così come nei casi di riconversioni funzionali di aree portuali che presentano una forte vocazione paesistica ed ambientale, ma che necessitano di un recupero innovativo integrato per un'effettiva rigenerazione territoriale di ampia scala. L'insieme di tali progetti definisce così uno scenario sistemico, in cui i singoli episodi rigenerativi interagiscono reciprocamente negli ambiti urbani e territoriali e che, spesso, determinano ulteriori processi di retrofitting negli asset real estate presenti nelle aree limitrofe, estendendo significativamente il valore degli stessi progetti. Per questo pensiamo di poter affermare che i *sustainable places* non hanno limiti fisici e temporali, non prevedono un termine finale, semmai una ciclicità di soluzioni espandibili, come se fossero riconducibili ad un libro che ammette e genera nuove pagine. Quella tipologia di libro che genera il valore attribuito proprio alle *sustainability solution*.

The Value of Sustainability Solutions

Sustainability is an instruction book on the functional chemistry of complex living systems. It is for us like a filamentous molecule that links together various knowledge, and that thus defines the syntax and characters of our organization. For us, **sustainability is embedded in the company's DNA** with the aim of solving environmental problems, through solutions that improve people's quality of life. We have thus progressively accumulated different experiences, acquiring over time new information and methods, understanding the need for an increasingly extensive scientific approach, never the same in different cases.

The **need for a sustainable approach, today, is considered not deferrable** by most people, as well as by different organizations or institutions, which interact differently within the value chain of management or development processes. And this is why we believe it is essential to have a vision that catalyzes all stakeholders within an ecosystem like a living organism. Note the challenging objectives of the Charter of Paris, as reiterated and extended also in the last COP26, today any sustainable approach certainly has a character of strong urgency, but above all it has the requirement of having to ensure the **verifiability and measurability of the results in a multidimensional context**. It is no longer sustainable to deal with energy efficiency topics separately from those that are associated, for example, with the environment or the inclusiveness of choices. It is also not imaginable to underestimate the importance of the systemic relations of the different parties involved, that is, to operate without considering a stakeholder map that crystallizes the different decision-making processes in the union of environmental, social and economic profiles. A reason why, for example in the financial sector, many investors have now understood the importance of a correct application of ESG criteria, from strategic planning to implementation and reporting, in a context that considers environmental, social and governance solutions, according to the assets. In common language, **sustainability** has thus also become **synonymous with an economic value preserved or increased over time**, an essential driver of any development to achieve golden goals. In this perspective, we believe that today the **scalability and replicability** of solutions can really make the difference, but also their **flexibility** in the **specificity** of each context. In addressing sustainability, it is now appropriate to maximize the positive impact of all choices, in order to trigger a cascading effects of virtuous circular economy processes, from the scale of the building to the territorial one, from the urban to the geographical level. And this is why, following the aims of challenge 11 of the SDGs - "Sustainable cities & communities", for Arcadis Italia developments that consider the singularity and authenticity of local cultures, together with those of the environmental and historical values distinctive of the territory are strategic, in order to be able to activate urban **regeneration** processes that create a real value.

In this case, as emerged from the experience gained with **LOC for C40-Reinventing Cities project**, won thanks to an idea of holistic regeneration of Piazzale Loreto in Milan, sustainable solutions are efficient only if they combine the commitment of private investors with those of public administrations in a long-term relationship. In fact, there is no doubt that urban regeneration determines financial values in private assets according to the quality of public spaces and services, just as it is also true that, thanks to the intervention of the private operators, public administrations realize both quantitative and qualitative ambitions of extensive urban reconversions. A balance governed by the principles of sustainability of the interventions, which dictate specific objectives, also called project KPIs, in order to measure the success of the choices in programs that consider the entire life cycle of the projects. In **LOC, the decarbonization project** was based on **the measurement of energy efficiency** together with **the life cycle of building materials**. At the same time, it covered the environmental issues of biodiversity, those of the new low-emission mobility, as well as those of urban devices of resilience and climate adaptation, together with the forecasting of water and waste management. The combination of these challenges has presented the actual social benefits of urban regeneration and has determined the possibility of a decarbonization process that can be extended to the entire neighborhood. A promise that, in fact, can be kept over time with the help of the most innovative technologies and systems, and that today highlights how sustainability also requires the support of digitalization and artificial intelligence. This is to continuously measure each performance, to monitor, report, and predict any possible adaptation over time, as well as to progressively improve results according to the objectives of the 2030-50 agenda. A project that becomes a resilient process, destined for a physical-dynamic environment, which cannot exclude requirements not known at the time of its conception, and which must indeed admit the possibility of changes or adaptations according to the future needs of the planet and people, in both local and global economic conditions.

Despite the current general, environmental and pandemic problems, while not neglecting the serious concerns that come from them, today we see that the sustainable actions of regenerative projects contaminate increasingly large territories and spread a **more responsible modus operandi**, such as to imagine a future with greater optimism. In Italy, thanks also to community actions such as those sanctioned by the Nrrp (National Recovery and Resilience Plan), the various policy makers, directly or indirectly involved in development strategies, have in fact a more positive, concrete and proactive approach, which includes stakeholder engagement at various levels of the new placemaking. This happens not only in the context of public projects, but also in those of private initiative, which find a source of strong inspiration in the setting of the European Green Deal.

As Arcadis we are working with numerous developers in the definition of sustainable choices and in the management of complex procedures, from the reconversion of industrial brownfields, to be transformed into technological and scientific hubs, to the recovery of sports infrastructures, **for the reintegration of social platforms** in a context enriched with connections, different uses, and energy efficiency. In this way, for example, we also enhance the choices of projects that create new neighbourhoods without consuming land above railway infrastructures and within city areas that constitute territorial caesuras, through the implementation of project proposals by private operators that measure the public interest in contributing to the reduction of global warming, together with the creation of new social services, or in the recovery and development of local cultural vocations. Projects that also concern cycling infrastructures, which extend throughout the territory to facilitate sustainable mobility, and which cross and touch various areas, in turn definable poles of new urban regenerations attentive to the environment, biodiversity, or the water needs. In this way, the various projects act where there is an opportunity for sustainable development, useful to the community and private investors, as well as in cases of functional reconversion of port areas that have a strong landscape and environmental vocation, but which require an integrated innovative recovery for an effective large-scale territorial regeneration. The set of these projects thus defines a systemic scenario, in which the individual regenerative episodes interact with each other in urban and territorial areas and which, often, determine further retrofitting processes in the real assets present in the neighboring areas, significantly extending the value of the same projects. For this reason, we think we can say that the sustainable places have no physical and temporal limits, they do not provide for a final term, but a cyclical nature of expandable solutions, as if they were attributable to a book that admits and generates new pages. That kind of book that generates the value attributed to sustainability solutions.

RILO DIGITAL PLANNING

BY RILO DIGITAL PLANNING

Il traino della digitalizzazione nel settore immobiliare è ormai protagonista del mercato e dell'impegno delle varie figure all'interno di questo mondo.
Il percorso intrapreso ci ha portato ad un primo approccio verso gli strumenti digitali volti ad informatizzare le attività di progettazione e costruzione. La metodologia del Building information modeling (Bim) è entrata di fatto a pieno regime nella realtà professionale. Già da qui si è iniziato a capire il valore di un processo digitale: modellare informazioni equivale ad averle a disposizione sia nella loro natura, sia nei loro effetti, sia nelle loro relazioni. È questo il punto focale: il mondo dell'edilizia è un processo industriale caratterizzato da una enorme eterogeneità e complessità di dati, ed è proprio qui che il digitale esprime meglio il proprio potenziale.
Oggi la presa di consapevolezza è decisamente più su larga scala e guarda ad orizzonti che avremmo definito futuristici, ma che sono a tutti gli effetti già attuali.
Le logiche finanziarie hanno spostato l'attenzione su quello che di più impatta nella vita di un immobile, ovvero le attività legate all'esercizio dello stesso.
Sino ad ora il mondo della gestione immobiliare è stato caratterizzato da un grado di digitalizzazione medio-basso, tale da non riuscire a mettere a sistema le due caratteristiche principali: quantità e complessità del dato. In sostanza quello che si ha è un mix di funzionalità e figure che svolgono il proprio operato senza avere modo di estrarre valore da quello che i dati portano intrinsecamente. Questo è il miglior terreno di gioco per il mondo del digitale, grazie soprattutto allo sviluppo verticale che abbiamo assistito sulle parole chiave del momento, come cloud computing, machine learning, intelligenza artificiale.
In Rilo Digital Planning abbiamo seguito questo percorso, partendo con il nostro settore di ricerca fino ad arrivare allo sviluppo commerciale nella nostra business unit dedicata, chiamata di.RE Digital for real estate.
Il digitale può veramente ottimizzare i processi il mondo del real estate? La risposta è sì, con dei margini di miglioramento enormi e trasversali a livello di discipline e figure. Abbiamo sperimentato, facendoci promotori di alcune fra le prime applicazioni realmente operative in Italia, come piattaforme cloud per la manutenzione ed integrazione del Bim nelle pratiche di building management, che hanno rapidamente portato dei benefici oggettivi in termini di controllo, sicurezza, trasparenza e ottimizzazione risorse. Questi sistemi sono stati trasformati in protocolli di lavoro resilienti perfettamente in grado di adattarsi alle procedure esistenti, per poi renderle agili e digitali a servizio di tutti gli stakeholder del processo.
È il caso, ad esempio, della Camera di Commercio di Roma in cui l'impresa di manutenzione ed il team dirigenziale dell'Ente, dialogano all'interno di una piattaforma cloud di lavoro customizzata, in cui ogni intervento viene calendarizzato, tracciato, approvato e messo a sistema con i modelli Bim degli immobili del patrimonio dell'Ente.
E gestire le attività di facility management tramite tablet è solo un aspetto, poiché una volta che i processi vengono digitalizzati lo step successivo è l'ottimizzazione. I dati che si generano in maniera automatica dalla normale attività di gestione vengono raccolti, catalogati secondo vari layer per passare ad estrarne il valore nascosto all'interno delle analisi sulle relazioni fra gli stessi. Da qui nasce l'ultimo prodotto di Rilo Digital Planning, ovvero un sistema digitale di Support decision system che raccoglie i dati da fonti eterogenee, li elabora e fornisce al cliente delle analisi di natura tecnica ed economica, sulla base delle quali prendere delle decisioni.
Il panorama è davvero vario: si parla di intelligenza artificiale applicata alla gestione dei consumi, o di modelli predittivi di manutenzione, o ancora di sistemi di raccolta dati legati alla reportistica Esg.
Ciò che è chiaro è che finalmente il mondo del real estate è pronto a partire per rivoluzionarsi.

The driving force of digitalization in the real estate sector is now the protagonist of the market and of the commitment of the various figures within this world.
The path taken has led us to a first approach towards digital tools aimed at computerizing design and construction activities. The methodology of Building information modeling (BIM) has in fact entered the professional reality at full capacity. Already from here we began to understand the value of a digital process: modeling information is equivalent to having it available both in its nature, in its effects, and in its relationships. This is the focal point: the world of construction is an industrial process characterized by an enormous heterogeneity and complexity of data, and it is precisely here that digital best expresses its potential.
Today awareness is more large-scale and looks at horizons that we would have previously defined futuristic, but which are to all intents and purposes already current. Financial logic has shifted attention to what most impacts on the life of a property, namely the activities related to its operation.
Until now, the world of real estate management has been characterized by a medium-low degree of digitalization, such as not to be able to systematize the two main characteristics: quantity and complexity of data. So, what you have is a mix of features and figures who carry out their work without having the opportunity to extract value from what the data intrinsically brings. This is the best playing field for the digital world, thanks above all to the vertical development with keywords, such as cloud computing, machine learning, artificial intelligence.
Rilo Digital Planning has followed this path, starting with its research sector up to commercial development in the dedicated business unit, called di.RE Digital for real estate.
Can digital really optimize processes in the world of real estate? The answer is yes, with enormous and transversal margins for improvement in disciplines and figures. We have experimented, becoming promoters of some of the first operational applications in Italy, such as cloud platforms for the maintenance and integration of Bim in building management practices, which have quickly brought objective benefits in terms of control, security, transparency, and optimization of resources. These systems have been transformed into resilient work protocols perfectly able to adapt to existing procedures, to then make them agile and digital at the service of all stakeholders in the process.
This is the case, for example, of the Chamber of Commerce of Rome in which the maintenance company and the management team dialogue within a customized work cloud platform, in which each intervention is scheduled, traced, approved and systematized with the BIM models of the properties of the Institution's assets.
And managing facility management activities via tablet is only one aspect, since once the processes are digitalized, the next step is optimization. The data that is generated automatically from the management activity are collected, cataloged according to various layers to extract the value hidden within the analyzes on their relationships. Hence the latest product of Rilo Digital Planning, that is a digital system of Support decision system that collects data from heterogeneous sources, processes them and provides the technician with technical and economic analysis to make decisions. The landscape is really varied: we talk about artificial intelligence applied to consumption management, or predictive maintenance models, or even data collection systems related to ESG reporting. What is clear is that finally the world of real estate is ready to leave to revolutionize.

Trend e sviluppi nella ricerca europea: la European Construction, built environment and energy efficient building Technology Platform (Ectp)

È innegabile che ci sia bisogno di una trasformazione verso un abitare sostenibile, alla supportata anche dalla transizione verso un settore dell'edilizia e dell'ambiente del costruito verde e digitalizzato. Proprio l'edilizia ha un potenziale riconosciuto il ruolo di prim'ordine che potrà giocare nell'ambito di una serie di politiche chiave europee nel decennio 2020-2030, atte a raggiungere gli obiettivi di **decarbonizzazione e neutralità climatica entro il 2050**, e di efficienza delle risorse e sostenibilità. Tra queste, il New green deal, la Renovation wave, il New european Bauhaus e il nuovo Piano d'azione per l'economia circolare adottato dalla Commissione europea. Raggiungere una transizione green e che utilizzi il digital twin è fondamentale, così come integrare il settore con altre catene di valore chiave, considerando che l'automazione e la digitalizzazione del processo edilizio sono uno degli aspetti emergenti vincenti dell'edilizia e del mercato del real estate. Queste iniziative sono centrali nella visione e nelle politiche europee per un futuro migliore dell'ambiente urbano e del costruito:
Il **Green deal europeo** è una delle politiche più influenti negli orientamenti politici della Commissione europea nel quinquennio 2019-2024. Pone al centro delle azioni dell'Unione la transizione verso modi più sostenibili e socialmente giusti di produrre, consumare e commerciare, preservando e ripristinando allo stesso tempo i nostri ecosistemi. L'obiettivo principale è il conseguimento di un parco immobiliare europeo altamente efficiente dal punto di vista energetico, oltre che decarbonizzato, e il sostegno agli impianti industriali nella transizione energetica.
La strategia **Renovation wave** sottolinea l'importanza delle ristrutturazioni in chiave di efficienza energetica per raggiungere l'obiettivo di riduzione delle emissioni dell'Ue del 55%, e sottolinea le opportunità che gli investimenti in campo edilizio offrono agli occupanti e al settore delle costruzioni. Attraverso sette azioni guida proposte (tra cui la revisione della Direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia), la Renovation wave si pone l'obiettivo di raddoppiare i tassi di ristrutturazione nei prossimi dieci anni e garantire che queste ultime portino a una maggiore efficienza energetica e delle risorse. Trattandosi di un'azione fondamentale per rendere l'Europa climaticamente neutra entro il 2050, questa strategia che riguarda le ristrutturazioni dovrebbe migliorare la qualità della vita sia degli abitanti che degli utenti degli edifici, affrontando allo stesso tempo anche le problematiche legate alla povertà energetica, riducendo le emissioni di gas serra in Europa, promuovendo la digitalizzazione ed incentivando il riutilizzo e il riciclaggio dei materiali. Il target da raggiungere è fissato a 35 milioni di edifici ristrutturati entro il 2030 e fino a 160mila ulteriori "posti di lavoro verdi" creati nel settore delle costruzioni.
Il **New european Bauhaus** è un'iniziativa creativa e interdisciplinare che collega il Green deal agli spazi e alle esperienze di vita dei cittadini europei. il programma ambisce alla co-creazione di futuri ambienti e luoghi costruiti sostenibili e inclusivi, insieme a pratiche ed esperienze arricchenti che rispondano ai bisogni dei cittadini al di là della funzionalità, e che siano sostenibili e inclusivi.
L'Unione e la Commissione europea stanno elaborando varie direttive, regolamenti e iniziative che riguardano direttamente la transizione energetica obbligatoria, i cambiamenti climatici o l'economia circolare, con un evidente impatto sull'ambiente urbano e costruito. Un esempio tipico, con implicazioni dirette nel settore delle costruzioni, sono la Direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia e la Direttiva sull'efficienza energetica, da considerarsi la legislazione principale dell'Ue quando si tratta di ridurre il consumo energetico degli edifici. In particolare, la direttiva riveduta per la prestazione energetica nell'edilizia del 2018 **promuove l'uso della tecnologia intelligente nei manufatti per razionalizzare le norme esistenti**, tra le quali uno degli obiettivi è la creazione di un parco immobiliare a emissioni zero entro il 2050, di uno Smart readiness indicator, dell'introduzione di infrastrutture per la mobilità elettrica, e lo stanziamento di finanziamenti pubblici e privati rivolti ad attività di ristrutturazione per contrastare la povertà energetica.
È di fondamentale importanza che la ricerca e l'innovazione europee siano sviluppate, integrate e implementate nel prossimo decennio per soddisfare le ambizioni e gli obiettivi dell'Ue, realizzando anche il pieno potenziale delle future catene di valore delle costruzioni. Vi è una necessità di ulteriori indagini per consentire la piena adozione e diffusione di concetti e soluzioni di edifici intelligenti, il miglioramento continuo e l'automazione di catene di valore multidisciplinari multi-stakeholder, nonché lo sviluppo di nuovi approcci. Ciò dovrebbe favorire l'adozione di buone pratiche e dell'innovazione, oltre a rimuove gli ostacoli individuati. In particolare, la **digitalizzazione** è sempre più riconosciuta come un **potenziale punto di svolta** per il settore, e per questo è necessario garantire che la trasformazione digitale del settore avvenga in modo equo e inclusivo (vale a dire coinvolgendo tutti gli attori, dalle Pmi edili agli utenti finali) per massimizzarne i benefici per tutti. D'altra parte, gli edifici sono in procinto di essere trasformati da elementi isolati passivi a manufatti intelligenti, in grado di adattarsi alle esigenze degli occupanti e comportarsi come nodi attivi completamente integrati alle reti energetiche e ad altre infrastrutture. La ricerca rimane necessaria per coinvolgere le persone, collegare e gestire i vari dispositivi e sistemi e consentire l'integrazione ottimale e l'uso di soluzioni intelligenti.
L'Unione europea, attraverso le varie Direzioni generali della Commissione, attua le suddette strategie rivolte agli ambienti urbani e del costruito. Il partenariato **Buit4People** (B4P – *People-centric sustainable built environment*), definito come il punto di ingresso europeo per il **trasferimento di innovazione verso l'ambiente del costruito**, intende ampliare e amplificare i precedenti risultati di R&I verso l'efficienza energetica e delle risorse, la decarbonizzazione, l'economia circolare, la trasformazione dell'industria per rivitalizzare il settore, sostenere la transizione e l'impegno dei cittadini, al fine di generare cambiamenti comportamentali verso stili di vita sostenibili. B4P mira a sostenere, promuovere e catalizzare gli impatti della R&I olistica nel campo della ristrutturazione e, in generale, della **sostenibilità incentrata sulle persone e sull'intelligenza dell'ambiente costruito**,

attraverso una stretta connessione tra innovazione e implementazione, dimostrazione e immissione sul mercato. B4P riunisce l'intera catena di valore per accelerare un'innovazione incentrata sulle persone nell'ambiente costruito, che guidi la transizione verso una società e un'economia sostenibili – con tre obiettivi generali: scientifico (generare innovazione olistica verso la sostenibilità), economico (rivitalizzare il settore attraverso la decarbonizzazione e la transizione alla sostenibilità) e sociale (indurre un cambiamento comportamentale duraturo verso stili di vita sostenibili). Questi obiettivi sono ulteriormente specificati nell'ambito di una serie di temi di ricerca e innovazione che fanno leva sull'Agenda strategica di ricerca e innovazione dello European construction, built environment and energy efficient building Technology Platform.

Trends and Developments in the European Research: the European Construction, Built Environment and Energy Efficient Building Technologic Platform (Ectp)

There is an urgency for a transformation towards sustainable living, enhanced by the transition to a green and digitalized Construction and Built Environment sector. This sector has an acknowledged potential to support a number of key European 2020-2030 policies contributing to Europe's targets of **decarbonation and climate neutrality by 2050**, resources-efficiency and sustainability - typically the European Green Deal, the Renovation Wave, the New European Bauhaus and the new Circular Economy Action Plan adopted by the European Commission. Achieving a green and digital twin-transition is critical as well is the integration of the sector within other key value chains, considering that automation and digitalization of the building process is one of the emerging winning aspects of the Construction sector and Real Estate market. These initiatives are key cornerstones of the European vision and policies for an enhanced future Urban and Built Environment:

The **European Green Deal** (EGD) is one of the most influential policy announced in the political guidelines of the EC 2019- 2024 . It places the transition towards more sustainable and socially just ways of producing, consuming and trading at the heart of EU actions, while preserving and restoring our ecosystems. Key objective is about achieving a highly energy-efficient and decarbonised EU building stock and supporting industrial facilities in the energy transition.

The **Renovation Wave** strategy highlights the importance of energy efficiency renovations to reach the 55% EU emission reduction target and emphasises the possibilities that investment in buildings can offer for occupants and the construction sector. Through seven proposed lead actions (including the revision of EPBD - Energy Performance of Buildings Directive), it aims to at least double renovation rates in the next ten years and make sure renovations lead to higher energy and resource efficiency. As an effective action crucial to making Europe climate-neutral by 2050, this renovation strategy is expected to enhance the quality of life of buildings inhabitants or users while tackling the energy poverty concerns, reduce Europe's greenhouse gas emissions, foster digitalisation and improve the reuse and recycling of materials. It targets 35 million buildings renovated by 2030 and up to 160,000 additional "green jobs" created in the Construction sector.

The **New European Bauhaus** (NEB) is a creative and interdisciplinary initiative that connects the EGD to European citizens living spaces and experiences. Its ambition is a co-creation towards future sustainable and inclusive built environment and places, along with enriching practices and experiences responding to needs beyond functionality, sustainable and inclusive).

The EU/EC is devising various Directives, regulations and initiatives which relate directly to the mandatory energy transition, climate change or circular economy – with an obvious impact on Urban and Built Environment. A typical example (with direct implication in the construction and Built Environment sector) are the EPBD and the Energy Efficiency Directive (EED) which are the EU's main legislation when it comes to reducing the energy consumption of buildings. In particular, the 2018 revised EPBD **promotes the use of smart technology in buildings to streamline the existing rules**, including among other a zero-emission building stock target by 2050, a Smart Readiness Indicator (SRI), the rollout of e-mobility infrastructure, and the mobilisation of public and private financing for renovation activities to tackle energy poverty. It is of paramount importance that European research and innovation is developed, integrated and demonstrated over the coming decade to fulfil the EU ambition and objectives, whilst achieving the full potential of future Construction value chains. There is an obvious need for further investigation to enable the full take up and deployment of smart building concepts and solutions, the continuous improvement and automation of multi-disciplinary multi-stakeholders value chains, and the development of new approaches. This shall support the scaling up of good practices, innovation and market uptake, and remove the identified barriers. In particular, **digitalisation** is increasingly recognised as a **potential game changer** for the sector, and it is required to ensure that the digital transformation of the sector is made in a fair and inclusive way (i.e. involving all actors, from construction SMEs to end-users) to maximise its benefits for all. On the other hand, buildings are on the way to transform from passive isolated elements to smart buildings, able to adapt to occupants needs and behave as active nodes fully integrated to the energy grids and other infrastructures. But research is still required on engaging building occupants, connecting and managing various devices and systems - including multiple systems interactions, optimal integration and use of the smart solutions allowing an efficient building operation integrating buildings to energy markets.
The European Union, through the EC's various DGs (Directorate General), implements the above-mentioned strategies targeting the built and urban Environments. The **Buit4People** (B4P - People-centric sustainable built environment) Partnership, defined as the European entry point for **innovation for built environment**, intends to broaden and amplify previous R&I outputs towards energy efficiency, decarbonisation, resource efficiency, circular economy, industry transformation to revitalise the sector, sustainable transition and citizen engagement, in view of generating behavioural changes towards sustainable living. B4P aims at supporting, promoting, and catalysing the impacts of holistic R&I in the field of renovation and, overall, of **people-centric sustainability and smartness of the built environment**, through a close connection between innovation and deployment, demonstration and market uptake on the ground. B4P brings together the whole value chain to accelerate people-centric innovation in the built environment that drives the transition towards a sustainable society and economy - with three General Objectives: Scientific (generate holistic innovation towards sustainability), Economic (revitalise the sector through decarbonisation and sustainability transition) and Societal (induce lasting behavioural change towards sustainable living). These objectives are further stated under a set of research and innovation topics leveraging on the Strategic Research and Innovation Agenda of the ECTP.

GridAbility

CONSORZIO GRIDABILITY
Fondata a Cagliari nel 2020, Gridability è realtà di imprese innovative che condividono un obiettivo comune: portare un contributo al cambiamento del paradigma energetico, grazie all'utilizzo di tecnologie avanzate. Con uno staff diretto di 10 professionisti e partnership con aziende leader nei settori dell'Ict, del Tlc e dell'energia, il consorzio ha progettato soluzioni "chiavi in mano", hardware innovativo e applicativi verticali per il mondo dell'energia e soprattutto per i nuovi paradigmi delle smart grid e dell'energia a Km zero.

GRIDABILITY CONSORTIUM
Founded in Cagliari in 2020, Gridability is a reality of innovative companies that share a common goal: to make a contribution to the change of the energy paradigm, thanks to the employment of advanced technologies. With a direct staff of 10 professionals and partnerships with leading companies in the Ict, Tlc and energy sectors, the consortium has has designed "turnkey" solutions, innovative hardware and vertical applications for the world of energy and especially for the new paradigms of smart grid and zero km energy.

CON IL SUPPORTO DI
WITH THE SUPPORT OF

IES

BY IES

È stato un piacere parlare alla cerimonia di chiusura di Sustainable Places 2021, dove abbiamo discusso dell'importanza della collaborazione per fornire soluzioni alle grandi sfide che affrontiamo in relazione ai cambiamenti climatici e alla decarbonizzazione.
È stata l'opportunità di condividere la storia di Ies: dagli inizi ad oggi e alla sua affermazione come azienda globale e di successo. Come ho avuto modo di spiegare, vedo la nostra tecnologia Icl Digital Twin essenziale per la decarbonizzazione dell'ambiente del costruito.
Ma come tutti sappiamo, non esiste un'unica soluzione alla decarbonizzazione, motivo per cui tutti devono collaborare e fare la loro parte. Non c'è tempo da perdere, dobbiamo agire ora.
Oggi questo messaggio deve ancora essere ascoltato, specialmente da chi è al potere, se si vuole fare davvero la differenza. Un messaggio che è emerso anche nel corso della Cop26, che, sebbene sia stato un evento positivo con molte opportunità di collaborazione, non è riuscita a fornire il livello di azione e impegno necessari da parte dei governi per soddisfare le ambizioni di net zero.
Durante Cop26, abbiamo unito le forze con tutte le parti interessate, attraverso la nostra partnership con il GlobalABC buildings pavilion e più di 100 partner all'interno della coalizione #BuildingtoCOP che partecipano alla campagna Build better now. Ho avuto la possibilità di parlare in diretta dalla Blue Zone e di diffondere il nostro messaggio e sensibilizzare sul ruolo critico che l'ambiente del costruito deve svolgere verso l'obiettivo delle emissioni zero.
Le sessioni di conferenze sono state eccellenti, una con The B1M, con il nostro Coo, Ruth Kerrigan ed esperti chiave del Centre for digital built Britain, Mott MacDonald, Sse e l'Università di Glasgow; oltre al vertice Vision 2045, a cura del nostro associate director & chief product manager, Ruggiero Guida. Il nostro research lead, Adalberto Guerra Cabrera, ha tenuto una presentazione anche agli ingegneri del futuro presso l'Università di Strathclyde, dove abbiamo ospitato un'installazione con un'iniziativa locale, chiamata After the Pandemic.
Durante Icop26 ho visitato la "Green Zone" dove i principal partners, Sse, stavano presentando un gemello digitale dello Scottish event campus, sede della Cop26, creato utilizzando la nostra tecnologia Icl Digital Twin.
Mentre l'ultimo Patto di Glasgow ha attirato l'attenzione per non essere abbastanza ambizioso, un risultato positivo è rappresentato dagli impegni climatici emersi nell'ultimo anno. Gli ultimi dati indicano che 5.229 aziende, 67 regioni, 1.049 città, 1.039 istituzioni educative, 441 finanziarie e 52 istituzioni sanitarie hanno aderito alla Race to Zero dell'Unfccc, impegnandosi a intraprendere azioni rigorose e immediate per dimezzare le emissioni globali entro il 2030 e raggiungere zero emissioni nette di carbonio entro il 2050.
Mentre è bello vedere la portata di questi impegni, il 2022 sarà decisivo per verificare che siano attuati. Purtroppo, anche gli impegni con le migliori intenzioni spesso vengono dimenticati semplicemente perché le persone non sanno effettivamente cosa devono fare per raggiungerli.
Tuttavia, stiamo già lavorando con varie organizzazioni del settore pubblico e privato per aiutarle a fare proprio questo. Utilizzando la nostra tecnologia di gemellaggio digitale Icl, stiamo aiutando questi clienti a calcolare e prevedere le prestazioni dei loro edifici, portafogli e città – ora e in futuro – nonché l'impatto di vari interventi net zero nel tempo. Queste intuizioni vengono tradotte in una roadmap di decarbonizzazione dettagliata che mostra quali azioni devono essere intraprese per raggiungere gli obiettivi di quel cliente specifico per il 2030, il 2050 e oltre. Ancora più importante, un approccio dinamico del gemello digitale implica una strategia reattiva e può essere utilizzata per prevedere e adattarsi a eventuali cambiamenti o sfide imprevisti man mano che si presentano.
Quindi, anche se non sono ottimista sul fatto che la Cop26 passerà alla storia come un successo clamoroso nella lotta contro il cambiamento climatico, penso che possiamo essere orgogliosi degli sforzi che la nostra industria ha fatto per aumentare la consapevolezza del livello di azione richiesto dal nostro settore. Spero che molti, come noi di Ies, continueranno a fare del loro meglio per guidare la consapevolezza e fornire soluzioni per contribuire a creare un ambiente costruito più sostenibile e resiliente per tutti.
Negli ultimi 25 anni, Ies si è costruita una solida reputazione come leader mondiale nell'analisi integrata basata sulle prestazioni per l'ambiente costruito. La sua tecnologia digital twin facilita la creazione di ambienti costruiti efficienti sotto il profilo delle risorse, sani ed economici di qualsiasi dimensione o scopo, supportando cittadini, aziende, campus, comunità, città e persino paesi.

It was a pleasure to speak at the closing ceremony of Sustainable Places 2021 where we discussed the importance of collaboration to provide solutions to overcome the exponential challenges we face in relation to climate change and decarbonization. I was delighted for the opportunity to relay my story of how IES began and how we got to the global, successful company we are today. As I explained, I see our physics enabled ICL Digital Twin technology as absolutely vital to decarbonizing the built environment. IES has a great responsibility to achieve our mission and help save humanity. However, as we all know there is no one solution to decarbonization which is why everyone must collaborate and play their part. There is no time to waste, we must act now.
Four months on, that message still needs to be heard, especially by the people in power to really make a difference. This was evident at COP26, which although in some ways was a positive event with many opportunities for collaboration, it failed to deliver the level of action and commitment needed from governments to meet net-zero ambitions.
During COP26, we joined forces with stakeholders across the built environment sector, through our partnership with the GlobalABC Buildings Pavilion and more than 100 partners within the #BuildingtoCOP coalition participating in the Build Better Now campaign. I was grateful for the opportunity to present live from the Blue Zone and to spread our message and raise awareness of the critical role the built environment must play in the drive towards zero emissions.
This included some excellent panel sessions including one with The B1M, featuring our COO, Ruth Kerrigan and key experts from the Centre for Digital Built Britain, Mott MacDonald, SSE and University of Glasgow (watch this session on demand); as well as at the VISION 2045 summit, covered by our Associate Director & Chief Product Manager, Ruggiero Guida. Our Research Lead, Adalberto Guerra Cabrera, also presented to engineers of the future at the University of Strathclyde, where we hosted an installation with a local initiative, After the Pandemic.
During COP26 I visited the 'Green Zone' where Principal Partners, SSE, were presenting a digital twin of the Scottish Event Campus– the COP26 venue – created using our ICL Digital Twin technology. You can interact with a demonstration version here.
It's hard to believe that more than two months have passed since the summit. While the final Glasgow Pact attracted scrutiny for not being ambitious enough, a positive outcome has been the influx of climate pledges that have emerged over the past year. Latest figures indicate that 5229 companies, 67 regions, 1049 cities, 1039 educational, 441 financial, and 52 healthcare institutions have now joined the UNFCCC's Race to Zero, committing to take rigorous and immediate action to halve global emissions by 2030 and achieve net zero carbon emissions by 2050 at the latest.
While it's great to see these commitments being made, 2022 will be decisive in seeing whether those pledges are acted upon. Sadly, even the most well-intentioned pledges fall by the wayside simply because people don't actually know what they need to do to achieve them.
However, we're already working with various public and private sector organisations to help them do just that. Using our ICL digital twin technology, we're helping these clients understand the performance of their buildings, portfolios and cities - now and into the future – as well as the impact of various net-zero interventions over time. These insights are being translated into detailed, step-by-step Decarbonisation Roadmaps that show what actions need to be taken to meet that specific client's targets for 2030, 2050 and beyond. More importantly, the dynamic nature of the digital twin approach means that the strategy is reactive and can be used to predict and adapt to any unforeseen changes/challenges as they arise.
So, while I'm not optimistic that COP26 will go down in history as a resounding success in the fight against climate change, I think we can take some pride in the efforts our industry has made to raise awareness of the level of action required by our sector. I am hopeful that many, like ourselves at IES, will not be discouraged from continuing to do our utmost to drive awareness and provide solutions to help create a more sustainable, resilient built environment for all.
Over the last 25+ years, IES has built a solid reputation as the leading global innovator in integrated performance-based analysis for the built environment. Its Digital Twin technology facilitates the creation of resource-efficient, healthy and cost-effective built-environments of any size or purpose – supporting citizens, companies, campuses, communities, cities and even countries.

La transizione verso le smart community: opportunità e vincoli

RAFFAELE GARERI

CHIEF DIGITAL GOVERNMENT OFFICER LINKEM AND CO-FOUNDER TSCAI

Ormai è ampiamente condiviso che la pandemia da Covid 19 ha accelerato il processo di transizione ecologica, energetica e soprattutto digitale in Italia e in Europa. Il processo di trasformazione della società civile era già in atto, ma il nostro paese mostrava più resistenza al cambiamento. Invece alcune barriere culturali sono cadute a causa del lockdown ed oggi il mondo dell'impresa ed anche della Pa affrontano con maggior coraggio la trasformazione dei processi, l'uso di piattaforme e strumenti digitali e l'esplorazione di nuovi modelli di business e di servizi pubblici. Il Pnrr ed il nuovo programma comunitario di finanziamenti contribuiscono inoltre a creare un momento davvero straordinario in cui la spinta **verso l'investimento, il cambiamento, la sostenibilità e la vera innovazione è più forte che mai.** Certo, alcuni rispolverano vecchie progettualità chiuse nel cassetto, ma i bisogni crescenti e la maggiore consapevolezza delle istituzioni, delle famiglie e dei giovani imprenditori potranno aiutare nel processo di selezione delle vere nuove infrastrutture e servizi digitali, sostenibili ed inclusivi.

Alcune realtà metropolitane sono più pronte a rafforzare il proprio impegno a guidare la trasformazione urbana e sociale sulla base di nuovi paradigmi culturali dettati dalle tecnologie digitali (si veda ad esempio il rapporto ICity Rank 2021 del Forum Pa), ma occorre trascinare in questo processo di sviluppo socio-economico anche le aree a minore densità urbana, perché esse costituiscono l'ossatura del nostro sistema socio-economico basato sulle Pmi ma anche in alcuni casi presidio di elevata qualità della vita (si veda benchmark qualità della vita de Il Sole 24 Ore). **Ma soprattutto occorre rafforzare la capacità degli stakeholder di convergere verso logiche di crescita condivise ed unitarie.** Troppo spesso ancora i principali attori di una città redigono il proprio piano industriali e/o piani territoriali di sviluppo senza processi partecipativi, di confronto e di reciproco sostegno.

Gli elementi centrali del nuovo approccio sono sicuramente la capacità di disegnare ed **attivare ecosistemi territoriali**, l'attenzione al **governo condiviso dei dati** ed il **partenariato pubblico-privato**. A ciò si aggiunge l'importanza di saper ricercare un'azione trasversale ai vari mondi applicativi verticali prima che questi si chiudano a silos come nei precedenti modelli organizzativi. Non ultima la necessità di includere e sostenere le varie fasce di popolazione nello **sviluppo delle competenze digitali**, perché altrimenti non riusciremo a rispondere alle esigenze delle comunità che intravedono nelle tecnologie digitali grandi promesse ma hanno sempre l'essere umano al centro delle attenzioni.

Dunque, la riqualificazione urbana che caratterizzerà la nuova generazione di smart cities, sarà un gran successo tanto più sarà effettuata secondo questo approccio. Avremo bisogno di coniugare interventi negli edifici, nei quartieri e nelle piazze, che riducano i consumi energetici, che inducano comportamenti e stili di vita sostenibili per le comunità e che siano inclusivi delle diverse fasce di popolazione. Gli enormi progressi sui materiali e sul design unitamente alle nuove tecnologie digitali (cloud, IoT, Ia e blockchain) ci offrono nuove dimensioni di intervento per offrire alle persone un uso degli spazi e dei mezzi enormemente più ricco e funzionale. L'interconnessione del mondo virtuale e di quello reale apre ad una **riscoperta degli interventi di riqualificazione urbana** non solo nelle città ma anche nelle aree rurali che oggi sono quindi meno lontane dai processi di crescita socio-economica.

Questa rivoluzione in atto nella società trasformerà anche i modelli di business delle imprese tradizionali e diverse di queste stanno già riorientando i propri piani di investimento. Ad esempio Linkem, società leader nel mercato delle telecomunicazioni Fwa (Fixed wireless access) ha deciso già da qualche anno di investire su startup innovative nel monitoraggio ambientale, nella promozione del turismo, nella robotica, nel welfare per anziani e così via. Adesso punta a sviluppare **un proprio programma di partnership** (Future communities) tramite il quale sviluppare piattaforme trasversali di governo dei dati in grado di creare sinergie con i sistemi verticali prodotti anche da altri partner. Ma soprattutto ha **l'obiettivo di sostenere la pubblica amministrazione locale** nei processi di orchestrazione territoriale che porteranno allo sviluppo di nuove infrastrutture digitali al servizio della smart mobility, di politiche di welfare innovativo, di processi di inclusione sociale, di monitoraggio ambientale e più in generale, dunque, della riqualificazione dei quartieri, delle piazze e degli strumenti di sostegno alla interazione delle persone nelle community.

Questo fenomeno è già in atto in diverse città d'Europa. I rapporti che l'associazione The smart city association Italy intrattiene con i funzionari ed imprenditori di altre città europee ci mostrano come ogni città diventi smart puntando sulla propria storia e vocazione. Dublino sulla capacità di sviluppo imprenditoriale, Barcellona sui processi partecipativi, Amsterdam sulla cooperazione con i privati, Tampere sul governo dei dati, Copenaghen sulla transizione energetica e riduzione della CO2.

In conclusione, la **sfida** principale per le nostre città sarà **sviluppare la capacità di affrontare i problemi con un approccio multidisciplinare**, sostenendo le istituzioni ad occuparsi non solo di procedimenti amministrativi ma nell'operare come orchestratore neutrale dello sviluppo economico al fine di garantire opportunità per le imprese ed inclusione di tutti gli individui. Gli strumenti digitali ed i nuovi modelli che si stanno affermando saranno decisivi per rendere smart le nostre community, ma non dovremo dimenticare di guardare agli asset costruiti del nostro passato e a problemi specifici che affliggono il presente delle nostre comunità per scegliere la giusta direzione di marcia verso il futuro.

The Transition to Smart Communities: Opportunities and Restrictions

It is now widely shared that the Covid-19 pandemic has accelerated the process of ecological, energetic and above all digital transition in Italy and Europe. The process of transformation of civil society was already underway, but our country showed more resistance to change. Instead, some cultural barriers have fallen due to the lockdown and today the business world, and also public administrations, confront with greater courage the transformation of processes, the use of digital platforms and tools and new business models and public services. The Italian National Recovery and Resilience Plan (Nrrp), and the EU funding programme plan, also contribute to create a truly extraordinary moment in which the drive **for investment, change, sustainability and true innovation is stronger than ever**. Of course, some might dust off old projects closed in the drawer, but the growing needs and the greater awareness of institutions, families and young entrepreneurs will help in the selection process of real new digital infrastructures and services, sustainable and inclusive.

Some metropolitan realities are more ready to strengthen their commitment to drive urban and social transformation on the basis of new cultural paradigms imposed by digital technologies (i.e. the ICity Rank 2021 Report in the Pa Forum), but it is necessary to drag into this process of socio-economic development also the areas with lower urban density, because they constitute the backbone of our socio-economic system based on Sme but also in some cases a safeguard of high quality of life.
But above all, it is necessary to strengthen the ability of stakeholders to converge towards shared and unitary growth logics.
Too often still the main actors of a city draw up their own industrial plan and / or territorial development plans without participatory processes, comparison and mutual support.

The central elements of the new approach are certainly the ability to design and **activate territorial ecosystems**, the attention to the **shared governance of data** and the **public-private partnership**. Added to this is the importance of knowing how to search for a transversal action to the various vertical application worlds before they close in silos as in previous organizational models. Last but not least, the need to include and support the various sections of the population in its **development of digital skills**, because otherwise we will not be able to respond to the needs of communities that see great promises in digital technologies, but always have the human being at the center of attention.

Therefore, the urban redevelopment that will characterize the new generation of smart cities, will be a great success the more it will be carried out according to this approach. We will need to combine interventions in buildings, neighborhoods and squares, which will reduce energy consumption and induce sustainable behaviors and lifestyles for communities, and that must be inclusive of different population groups. The enormous advances in materials and design together with new digital technologies (cloud, IoT, AI and blockchain) offer us new dimensions of intervention to provide people with an enormously richer and more functional use of space and means. The interconnection of the virtual and real worlds opens up a **rediscovery of urban redevelopment interventions** not only in cities but also in rural areas that today are therefore less distant from the processes of socio-economic growth.

This revolution taking place in society will also transform the business models of traditional companies and several of them are already reorienting their investment plans.
For example, Linkem, a leading company in the telecommunications market Fwa (Fixed Wireless Access) has decided a few years ago to invest in innovative startups in environmental monitoring, tourism promotion, robotics, welfare for the elderly and so on. It now aims to develop **its own partnership program** (Future Communities) through which to develop transversal data governance platforms capable of creating synergies with vertical systems also produced by other partners. But above all, it aims to **support the local public administrations** in the processes of territorial orchestration that will lead to the development of new digital infrastructures at the service of smart mobility, innovative welfare policies, processes of social inclusion, environmental monitoring and more generally, therefore, the requalification of neighborhoods, squares and tools to support the interaction of people in the communities.

This phenomenon is already taking place in several cities in Europe. The relationship that The smart city association Italy entertains with the officials and entrepreneurs of other European cities shows how every city becomes smart by focusing on its history and vocation. Dublin on business development capacity, Barcelona on participatory processes, Amsterdam on cooperation with private individuals, Tampere on data governance, Copenhagen on energy transition and CO2 reduction.

In conclusion, the main **challenge** for our cities will be to **develop the capacity to address problems with a multidisciplinary approach**, supporting institutions to deal not only with administrative procedures but in operating as a neutral orchestrator of economic development in order to ensure opportunities for businesses and inclusion of all individuals. The digital tools and new models that are emerging will be decisive to make our communities smart, but we must not forget to look at the built assets of our past and the specific problems that afflict the present of our communities to choose the right direction of travel towards the future.

Le città sono e saranno la soluzione: luoghi di sfide e cambiamenti

Da Taranto a Bolzano, dai piccoli ai grandi centri, le città sono sempre e comunque la soluzione. A raccontarlo è **Paolo Testa**, responsabile area Studi e ricerche dell'Anci. Le **città** sono i luoghi in cui avvengono le **sfide principali del nostro tempo**, ma anche quelli in cui emergono le soluzioni più interessanti, sviluppate in molti casi attraverso la collaborazione tra Pa e comunità locali. La pubblica amministrazione si cambia nel momento in cui si costruiscono rapporti di collaborazione: reti tra funzionari e cittadini, operatori e amministratori, politici e professionisti.

I comuni cambiano davvero, quando si è in grado di mettere a sistema dinamiche di aiuto reciproco e sostegno. Quando c'è la volontà di trasferire competenze, pratiche, opportunità, quando c'è il coinvolgimento della parte attiva della società e delle associazioni, racconta Testa, tra gli autori, insieme a Simone d'Antonio, del libro "Le città sono la soluzione", appunto.

«Siamo sulla soglia di un'età che possiamo definire dell'abbondanza, nei prossimi anni saranno a disposizione tante risorse. Si parla di circa **300 miliardi di euro** a disposizione degli enti locali e territoriali grazie alle risorse previste dal **Pnrr**, dai fondi di coesione europei e da diverse altre misure che saranno messe in atto. Un'occasione da non perdere, questa, per i giovani da avviare al lavoro attraverso una nuova cultura nella gestione del servizio pubblico e per la progettazione nelle città».

In un'Italia che si porta appresso le sue diversità culturali e infrastrutturali, la situazione cambia nei comuni grandi e piccoli, da sud a nord, con una grande differenza di passo segnata solo da Milano. Sia in termini reali che narrativi. «Milano viaggia a un altro ritmo. È oggetto non solo di grandi interventi, ma di una visione a tutto tondo: del territorio, della politica, degli imprenditori e di tutti i portatori di interesse. Ha avuto la lungimiranza di pensare a un'integrazione tra campagna e città molto evoluta (basta pensare al Parco Sud) e la determinazione di voler riportare la manifattura dentro la città. Milano ha la visione e chi la sa tradurre. Nel resto d'Italia non vedo grandi disparità nell'affrontare i cambiamenti». Oggi l'unico elemento di stasi alla nuova era di iniezione economica europea potrebbe essere solo il **tempo**. «Bisogna fare le riforme, semplificare le procedure, ma soprattutto arruolare nuove risorse umane, un capitale umano competente e giovane. **Dirigere cantieri, disegnare progetti, pensare a soluzioni innovative**, sono attività che hanno bisogno di tante forze in campo». I sindaci sono il motore, ovunque si fanno molte domande e si danno già le risposte, le questioni sono quelle che sono sul palcoscenico globale e nelle città trovano i fenomeni più visibili e più drammatici: disuguaglianze e rischi infrastrutturali.

«Cresce la consapevolezza di sindaci e funzionari della necessità del coinvolgimento della cittadinanza – conclude Testa – ma dobbiamo fare i conti con uno strumentario giuridico carente, mancano le leggi che regolino in modo coerente questo movimento di rinascita».

Cities are the Solution: Places of Challenges and Changes

From Taranto to Bolzano, from small to large towns, cities are always driving innovation. This is the opinion of **Paolo Testa**, head of the Studies and Research area of Anci, the National Consortium of Italian Municipalities. **Cities** are the places where **the main challenges of our time** take place, but also those in which the most interesting solutions emerge, developed in many cases through collaboration between public administrations and local communities. Public administrations become change agents when collaborative relationships are built, through networks between officials and citizens, operators and administrators, politicians and professionals. They drive innovation when they are able to put in place dynamics of mutual help and support; when there is a willingness to transfer skills, practices, opportunities, when there is the involvement of the active parts of society and associations, says Testa, one of the authors, together with Simone d'Antonio, of the book "The cities are the solution", in fact. «We are on the threshold of an age that we can define as abundance, in the coming years many resources will be available. There is talk of about **300 billion euros** for local and territorial authorities thanks to the resources provided by the **Nrrp**, the Italian plan of the European cohesion funds and various other measures that will be implemented. An opportunity not to be missed, this, for young people to start work through a new culture in the management of public service and for the design of cities». In an Italy that brings with it its cultural and infrastructural diversity, the situation changes in large and small municipalities, from North to South, with a great difference in pace marked only from Milan, both in real and narrative terms. «Milan travels at a different pace. It is the subject not only of major interventions, but of an all-round vision: of the territory, of politics, of entrepreneurs and of all stakeholders. This city had the foresight to think about a very evolved integration between the countryside and the city (just think of Parco Sud) and the determination to want to bring manufacturing back into the city. Milan has the vision and know-how to translate it. In the rest of Italy, I don't see great disparities in dealing with changes». Today, the only element of stagnation in the new era of European economic injection could only be time. «We need to make reforms, simplify procedures, but above all enlist new human resources, a competent and young human capital. **Directing construction sites, designing projects, thinking about innovative solutions**, are activities that need many forces in the field». Mayors are the engine, wherever many questions are asked and answers are already given, the issues are those that are on the global stage and that find in cities the most visible and most dramatic phenomena: inequalities and infrastructural risks.
«The awareness of mayors and officials of the need for the involvement of the citizenship is increasing – concludes Testa – but we have to deal with a deficient legal instrument, there is a lack of laws that consistently regulate this movement of renaissance».

PPAN
comunicazione e networking