AREA SCIENCE PARK

ANCE FRIULI VENEZIA GIULIA

in collaborazione con IP4 INDUSTRY PLATFORM 4 FVG

Edilizia 2040: quale futuro?

LiCoF - Laboratorio dell'Immaginazione sulle Costruzioni future

EXECUTIVE SUMMARY

settembre 2022

“Lo scopo di guardare al futuro è disturbare il presente”

Gaston Berger

L’iniziativa

E se le case delle future città fossero fatte di specchi?
Prevedere la pioggia conta poco, importante è costruire l’arca perché, come diceva R. Buckminster Fuller, “siamo chiamati ad essere architetti del futuro, non sue vittime”.
La principale ambizione del Laboratorio dell’Immaginazione sulle Costruzioni Future (LiCoF) è stata, quindi, quella di applicare per la prima volta **i metodi della previsione sociale e dei sistemi anticipanti** al settore delle costruzioni per indagare gli impatti della “*digital age*” sui possibili futuri modelli di business. Fare uscire la teoria degli studi sui futuri dalle università per farla atterrare sui possibili futuri di un importante e strategico comparto produttivo è stata la sfida che ha guidato e consentito a LiCoF di:

- allargare lo sguardo sull’edilizia del 2040,
- rafforzare la consapevolezza intorno alla complessità delle tendenze in atto,
- preparare gli operatori delle costruzioni a diverse possibili alternative.

Un progetto, promosso da Area Science Park e ANCE FVG, che ha messo in rete ricerca, innovazione e mondo produttivo per immaginare il futuro dell’intera filiera edile che ha visto fra i suoi “promotori” l’economista e, allora, portavoce dell’Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS) Enrico Giovannini e l’architetto Massimiliano Fuksas, intervistati sul tema il 26 novembre 2020 dal direttore de *La Repubblica*, Maurizio Molinari.

Gli obiettivi e la metodologia dell'esercizio

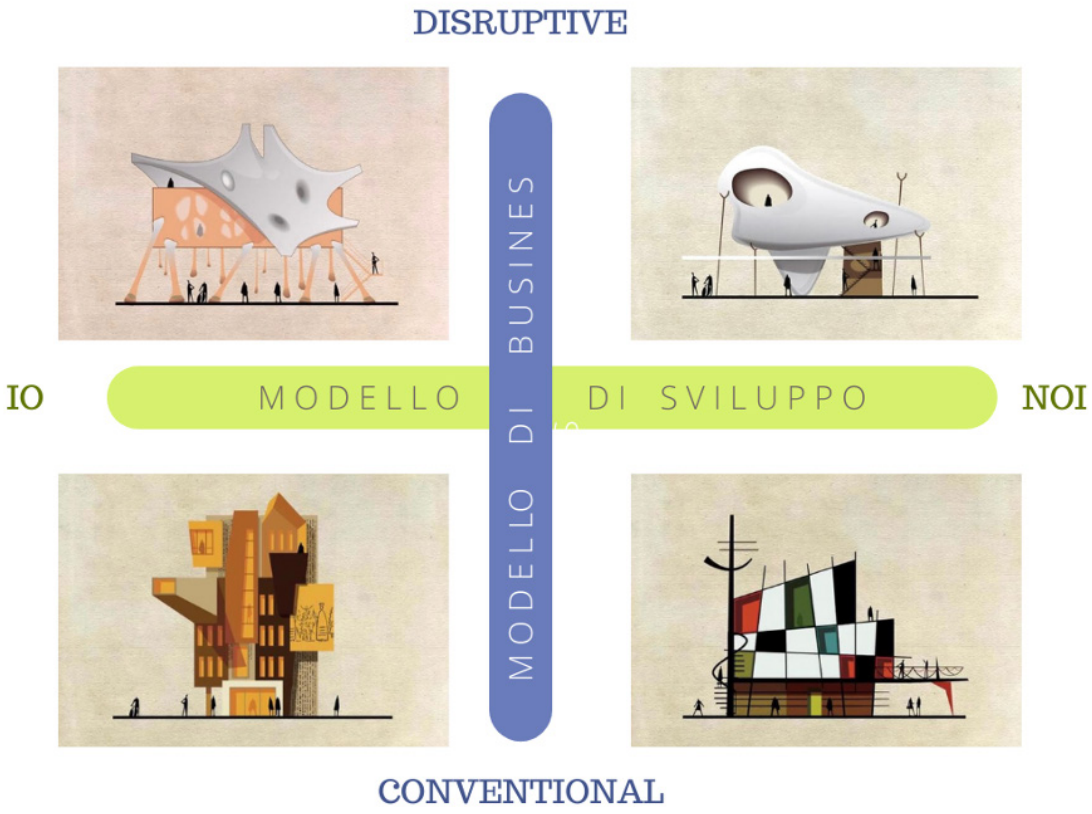
A cosa serviranno le case nel futuro? Le città saranno emblemi della sostenibilità o luoghi per sopravvivere? Come sarà vissuta la sfida dell'innovazione?
Ma soprattutto **quali saranno le competenze che gli imprenditori edili dovranno avere per gestire modelli di business basati sui dati e generare sostenibilità**? E quali le azioni da porre in essere per ridefinire la propria posizione nella catena del valore? **Come porsi nel confronto competitivo con i "*data lord*"**?
Sono alcune delle domande che hanno visto, in questi ultimi 12 mesi, un gruppo di circa 30 esperti, tra imprenditori, professionisti, rappresentanti del mondo accademico e della cultura, confrontarsi per realizzare un primo esercizio sui futuri delle costruzioni al 2040; al carattere multidisciplinare della ricerca, arricchito dalla prospettiva degli studi sociali sulla scienza e la tecnologia (STS), si aggiunge la poliedricità del team di ricerca composto da professionisti che esercitano nell'ambito giuridico, tecnico e gestionale e che si sono specificatamente formati negli studi previsionali.
Dopo mesi di studio, di incontri in presenza e da remoto, la raccolta e l'analisi di contributi collezionati attraverso *interviste qualitative* e l'utilizzo di più metodi e tecniche di indagine, in particolare il metodo dello *scenario planning*, si è passati a una fase di sottrazione per identificare e classificare le forze motrici, ovvero i fattori di influenza dell'evoluzione del settore delle costruzioni al 2040.
Identificati i fattori di influenza rispetto alla questione di partenza si è passati a distinguere i fattori importanti, ma il cui sviluppo futuro è al momento incerto (*driver*), dai fattori dei quali abbiamo, invece, una ragionevole certezza (*given*) che rappresentano ciò che, piu o meno, sappiamo già oggi del futuro.
Per i *driver* la scelta è caduta da un lato, sulla **sostenibilità ambientale, economica, sociale e "umana"** e, quindi, sul modello di sviluppo; dall'altro, sulla *digital transformation* e, quindi, sul modello di business.
Per i *given*, costanti in ogni scenario, sono stati, invece, individuati i seguenti dieci fattori-preoccupazioni:

1. la demografia con particolare attenzione all'indice di dipendenza, ossia al rapporto percentuale tra la popolazione in età non attiva (0-14 anni e oltre 64 anni) e la popolazione attiva (15-64 anni), che peggiora, segnalando un peso crescente delle popolazioni in età non attiva, nelle regioni "intrappolate";
2. la carenza di manodopera e di competenze;
3. la conoscenza, intesa come uno dei fattori del processo produttivo;
4. la necessità di formazione continua (*life long learning*);
5. la migrazione involontaria causata da difficoltà economiche, cambiamenti climatici, conflitti e instabilità politiche;
6. la scarsità delle materie prime rispetto alla domanda;
7. l'automazione a supporto degli operatori in esecuzione di attività, la pervasività dei robot, la dipendenza digitale, IoS (internet tattile);
8. l'integrazione digitale nelle fasi di vita degli edifici e la previsione di sistemi di sicurezza;
9. la richiesta di un incremento di produttività dei processi costruttivi;
10. la presenza - nei Paesi occidentali - di un patrimonio immobiliare esistente di elevata consistenza quantitativa con necessità di considerevole manutenzione o dismissione.

A questo punto, compito dell'esercizio è stato capire, in anticipo con una visione di lungo periodo, cosa potrebbe succedere.

I risultati

Il primo passo è stato immaginare le sorprese, le novità, i punti di rottura e le discontinuità con il passato pensando l'impensabile. Il secondo è stato **lavorare per costruire i possibili futuri** perché "se non impariamo dalla storia – amava ricordare Alvin Toffler – siamo condannati a ripeterla, ma se non cambiamo il futuro, concludeva, siamo condannati a sopportarlo, ed è molto, molto peggio".
Per capire, quindi, cosa potrebbe accadere si è passati ad elaborare una bussola del futuro riportando su un sistema di assi cartesiani i due driver (fattori importanti ma incerti) precedentemente individuati per questo esercizio e immaginando i possibili percorsi alternativi; in altri termini si è descritta la loro possibile evoluzione individuando, altresì, gli *endpoint* che potrebbero raggiungere i due driver nel futuro immaginato, identificando gli esiti contrapposti.
I primi risultati hanno permesso di osservare e individuare, attraverso la visualizzazione di quattro scenari possibili (narrati dagli **scrittori Massimiliano Stefani e Luca Maggio Zanon**), alcune specifiche direzioni di sviluppo e le relative case simbolo, rappresentate dalle personali interpretazione di Federico Babina di un'opera di Pablo Picasso, Ernesto Neto, Vasily Kandinsky e Salvador Dalì.



I quattro scenari

Nel primo scenario (Anfibi contro terrestri, di Massimiliano Stefani) la trasformazione dell'economia verso una maggiore sostenibilità non ci sarà e il settore delle costruzioni continuerà a incontrare notevoli difficoltà, a riconoscere i significativi guadagni di produttività che possono derivare dalle applicazioni della digitalizzazione. La **casa Bunker** sarà la casa simbolo: una fortificazione per difendersi da una città disordinata e pericolosa.
Solo alcune imprese impiegheranno le nuove tecnologie a loro vantaggio e con scarsa attenzione alla sostenibilità sociale e ambientale, è quanto il secondo scenario ipotizza (La città nel deserto, di Luca Maggio Zanon) rappresentato dalla **casa nido**, "vaccino" per contrastare la possibile pandemia sanitaria e sociale del 2040: l'inutilità di molti di noi.
Nel terzo (Il compleanno di nonna, di Massimiliano Stefani), l'attenzione verso il cambiamento climatico e demografico guiderà la pianificazione urbana verso una ripresa più verde e inclusiva. Vivremo nelle **case "bicicletta"**, macchine perfette. Lo diceva Enzo Ferrari, perché hanno in sé tutto. Non consumano, non inquinano e mettono in relazione le persone con l'ambiente.
Infine, nel quarto e ultimo scenario (Day in the life, di Luca Maggio Zanon), i modelli di business *disruptive* trasformeranno l'edilizia nel motore dell'economia circolare e la nostra dimora sarà la **casa shuttle**, una casa con una sua vitalità e intelligenza.

La sfida futura

Dopo l'analisi degli scenari, che possono dirsi ragionevolmente certi, sebbene, come tipico dei processi in svolgimento, i fattori di influenza riconosciuti, le forze motrici sono molteplici e il loro sviluppo nel tempo è tuttora in atto, sono stati individuati gli assi decisionali per consentire a imprenditori e operatori del settore di tradurre in azioni quello che sì è analizzato e indirizzare, quindi, le proprie scelte verso lo scenario desiderabile, avvalendosi del supporto dell'innovazione tecnologica e della conoscenza scientifica.
"*Seguire i lavori di LiCoF è stato estremamente stimolante, soprattutto, per la capacità dei partecipanti di sviluppare scenari plausibili, partendo dall'analisi del presente*" sottolinea la Presidente di Area Science Park Caterina Petrillo, che aggiunge "*questo sguardo sul futuro delle città e delle infrastrutture si è fondato sempre sulla realtà o sull'estrema plausibilità della tecnologia e delle soluzioni offerte dall'innovazione. È un modo nuovo di osservare il presente e costruire il futuro che, auspicabilmente, potrà essere un ulteriore strumento utile allo sviluppo del mondo imprenditoriale*".
Infine, si desidera precisare che il progetto del Laboratorio delle Costruzioni Future che trova nel suo acronimo LiCoF la sua vera essenza di sguardo al futuro trova anche fondamento nella tradizione poiché la parola licôf ci riporta, all'uso di celebrare la copertura del tetto di un edificio con un brindisi a cui tutti gli attori del cantiere, maestranze, professionisti, imprese, committente, sono invitati a partecipare. La **condivisione della responsabilità di un progetto che pesa sulle spalle di tutta la filiera allargata delle costruzioni** sottolinea con forza l'importanza di un lavoro di squadra, che ci spinge a lavorare per portare i lavori di *LiCoF* e i valori di licôf nel futuro.

Hanno contribuito alla ricerca:

Carla Broccardo, *avvocata e futurista*
Francesco Mazza, *ingegnere e business development manager di MOOG inc.*
Fabio Millevoi, *direttore di ANCE FVG e futurista*

Gruppo di lavoro LiCoF:

Emilia De Francesco, *IIT Genova* | **Massimo Deldossi**, *imprenditore* | **Nicola Massaro**, *ANCE Area tecnologica* | **Stefan Rubner**, *imprenditore* | **Angelo Ciribini**, *Università Brescia* | **Riccardo Frappa**, *imprenditore* | **Roberto Gasparetto**, *Amministratore Delegato di AcegasApsAmga S.p.A.* | **Umberto de Eccher**, *imprenditore* | **Elena Stoppioni**, *Presidente Save The Planet* | **Fabio Candussio**, *Università Udine* | **Marina Ruggieri**, *Università Tor Vergata Roma* | **Franco Guidi**, *CEO di Lombardini 22* | **Piero Petrucco**, *imprenditore* | **Lucia Krasovec Lucas**, *architettrice* | **Massimiliano Scaccia**, *IIT Genova* | **Cecilia Hugony**, *imprenditrice* | **Pierluigi Piselli**, *avvocato* | **Giulia Torregrossa**, *architetta* | **Valentina Mingo**, *ANCE Area sostenibilità* | **Paolo Omero**, *imprenditore* | **Stephen Taylor**, *Area Science Park* | **Serena Mizzan**, *Direttrice del Museo Science Centre Immaginario Scientifico* | **Gabriella Castelli**, *imprenditrice* | **Andreina Contessa**, *Direttrice del Museo Storico e il Parco del Castello di Miramare* | **Stefano Salvador**, *Area Science Park* | **Valerio Pontarolo**, *inventore* | **Sara Gutilla**, *Area Science Park* | **Stefano De Marinis**, *Avvocato*