



CITTÀ METROPOLITANE, AREE INTERNE: la competitività territoriale nelle Regioni in ritardo di sviluppo

Rivista del Laboratorio di Estimo e Valutazioni economico-estimative

Dipartimento PAU - Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria



**GLI ESITI DELLA IV EDIZIONE  
DEL SIMPOSIO INTERNAZIONALE  
NEW METROPOLITAN PERSPECTIVES**

**- INSERTO SPECIALE -**



## GLI ESITI DELLA IV EDIZIONE DEL SIMPOSIO INTERNAZIONALE

### NEW METROPOLITAN PERSPECTIVES

- PROVE TECNICHE DI FUTURO: ATLANTIDE È SCOMPARSA DI NUOVO**..... p.3  
Responsabili scientifici LaborEst: Francesco Calabrò, Lucia Della Spina
- TS-01. VALORIZZAZIONE DELLE AREE INTERNE E SERVIZI ECO-SISTEMICI. STRATEGIE E STRUMENTI PER LA RIQUALIFICAZIONE DEI TERRITORI**..... p.5  
CHAIRS: Donatella Di Gregorio, Agata Nicolosi, Donatella Privitera
- TS-02. RIGENERAZIONE URBANA E VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA. VERSO MODELLI URBANI HEALTH-FRIENDLY**..... p.8  
CHAIR: Concetta Fallanca
- TS-03. DINAMICHE TERRITORIALI E VALORI ECONOMICI**..... p.10  
CHAIRS: Massimiliano Bencardino, Antonio Nesticò, Gabriella Maselli
- TS-04-T2. RIEQUILIBRARE DIGUAGLIANZE TERRITORIALI: COME LE AREE MARGINALI POSSONO DIVENTARE CATALIZZATRICI DI SVILUPPO LOCALE**..... p.11  
CHAIRS: Gabriella Esposito De Vita, Elena Marchigiani, Camilla Perrone
- TS-04-T3. DINAMISMO E COMPETITIVITÀ: IMPRESE IN GRANDE CRESCITA, START-UPS, GAZZELLES, SCALE-UPS, UNICORNI, NELL'AREA EURO-MEDITERRANEA** ..... p.14  
CHAIRS: Carmelina Bevilacqua, Domenico Nicolò
- TS-04-T4. SVILUPPO LOCALE DELLA COMUNITÀ DELLE AREE COSTIERE E DELLA PESCA**..... p.16  
CHAIR: Claudio Marcianò
- TS-05. I MOLTEPLICI VANTAGGI DEI PROGETTI DI SMART ENERGY, COMUNITÀ, DISTRETTI E TERRITORI. VERSO NUOVI APPROCCI DI MODELLAZIONE, ATTUAZIONE E VALUTAZIONE**. p.18  
CHAIRS: Adriano Bisello, Giuliano Marella, Valentina Antonucci
- TS-07. VERSO INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI, SICURE, INTELLIGENTI E RESILIENTI**..... p.21  
CHAIRS: Marinella Giunta, Giovanni Leonardi
- TS-09. TRASFORMARE L'AMBIENTE COSTRUITO ATTRAVERSO LA SOSTENIBILITÀ: PROCESSI E VALORI**..... p.23  
CHAIRS: Raul Berto, Federico Dell'Anna, Marta Dell'Ovo, Alessia Mangialardo
- TS-10. VERSO UNA DEFINIZIONE OPERATIVA DELLE PRATICHE DI INNOVAZIONE SOCIALE NELLE POLITICHE DI SVILUPPO REGIONALE E DI RIGENERAZIONE URBANA**..... p.25  
CHAIRS: Luca Tricarico, Alessia Mangialardo
- TS-14. TECNICHE INTEGRATE E METODOLOGIE INNOVATIVE DELLA GEOMATICA PER LA DINAMICA DELL'INNOVAZIONE DELLO SVILUPPO LOCALE**..... p.27  
CHAIRS: Vincenzo Barrile, Antonino Fotia
- TS-15. METODI DI SUPPORTO DECISIONALE PER LE POLITICHE DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA IN MATERIA DI RISPARMIO DEL SUOLO E DI VALORIZZAZIONE DELLE PROPRIETÀ IN DISUSO**..... p.29  
CHAIRS: Francesco Tajani, Pierluigi Morano, Francesco Sica

<b>TS-18. COLLEZIONARE IL GAP TRA SERVIZI ECOSISTEMICI E PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO. IL RUOLO DELLA VALUTAZIONE A SOSTEGNO DEL PROCESSO DI PROGETTAZIONE.....</b>	<b>p.30</b>
CHAIRS: Antonio Longo, Marta Dell'Ovo, Stefano Corsi, Alessandra Oppio	
<b>TS-19. APPROCCI INNOVATIVI E INTEGRATI PER LA VALORIZZAZIONE SOSTENIBILE DEL PATRIMONIO CULTURALE NELLE AREE FRAGILI.....</b>	<b>p.32</b>
CHAIRS: Alessandra Oppio, Annunziata Maria Oteri, Maria Cristina Giambruno, Francesca Torrieri	
<b>TS-20. STRATEGIE E MODELLI DI GESTIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE PER LE AREE INTERNE.....</b>	<b>p.34</b>
CHAIRS: Giuseppina Cassalia, Lucrezia Lopez	
<b>TS-21. CITTÀ METROPOLITANE: STRATEGIE ECONOMICO-TERRITORIALI, VINCOLI FINANZIARI E RIGENERAZIONE CIRCOLARE.....</b>	<b>p.36</b>
CHAIRS: Roberto Camagni, Ezio Micelli	
<b>TS-22. PATRIMONIO CULTURALE, CAMBIAMENTI CLIMATICI, DIALOGO INTERCULTURALE E STRATEGIE PER LA CONSERVAZIONE INTEGRATA.....</b>	<b>p.38</b>
CHAIR: Rosa Anna Genovese	
<b>TS-25. RHEGION UNITED NATIONS 2020-2030.....</b>	<b>p.39</b>
CHAIR: Stefano Aragona	
<b>TS-30. ECODESIGN E GREEN BUILDING PER OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE.....</b>	<b>p.44</b>
CHAIRS: Maurizio Cellura, Marina Mistretta	
<b>APPENDICE: NMP2020 - PROGRAMMA.....</b>	<b>p.46</b>



Rivista fondata da  
Edoardo Mollica

DIRETTORE RESPONSABILE  
Simonetta Valtieri

## LaborEst

CITTÀ METROPOLITANE, AREE INTERNE  
N. 21/Dicembre 2020

### COMITATO EDITORIALE

Stefano Aragona, Maria Cerreta,  
Marinella Giunta, Giuseppe Modica,  
Francesca Salvo, Francesco Tajani,  
Maria Rosa Trovato

### STAFF EDITORIALE

Angela Vigliani (Coordinatrice),  
Giancarlo Bambace, Daniele Campolo,  
Giuseppina Cassalia, Carmen De Gaetano,  
Manuela de Ruggero, Immacolata Lorè,  
Tiziana Meduri, Alessandro Rugolo,  
Raffaele Scrivo, Carmela Tramontana

### SEGRETERIA DI REDAZIONE E GRAFICA

Immacolata Lorè, Angela Vigliani

Isr. Trib. di Reggio Cal. n. 12/05

ISSN 1973-7688

ISSN online 2421-3187

Versione elettronica disponibile sul sito:  
<http://pkp.unirc.it/ojs/index.php/LaborEst>  
[www.laborest.unirc.it](http://www.laborest.unirc.it)

Info: [laborest@unirc.it](mailto:laborest@unirc.it)

### SITO WEB

Angela Vigliani

### PROGETTO GRAFICO

Giuseppina Cassalia, Claudia Ventura

### COPERTINA

Immacolata Lorè

### LOGO DI COPERTINA

Alessandro Rugolo

### CENTRO STAMPA DI ATENEIO

M. Spagnolo, G. Fotia, S. Pippia

### EDITORE

Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Centro Stampa di Ateneo

### ABBONAMENTI

Annuale (2 fascicoli) € 30,00 + spese postali  
1 fascicolo € 16,00 + spese postali

*Gli articoli pubblicati dalla rivista LaborEst  
sono sottoposti a una doppia procedura di  
"blind peer review" da parte di studiosi  
di Università italiane e straniere.*

# GLI ESITI DELLA IV EDIZIONE DEL SIMPOSIO INTERNAZIONALE NEW METROPOLITAN PERSPECTIVES

## PROVE TECNICHE DI FUTURO: ATLANTIDE È SCOMPARSA DI NUOVO

**Francesco Calabrò, Lucia Della Spina**

*Responsabili scientifici LaborEst*

Malgrado le difficoltà determinate dalla diffusione del COVID 19, la quarta edizione del simposio scientifico internazionale "New Metropolitan Perspectives" ha avuto luogo comunque, dal 26 al 28 maggio 2020, anche se in modalità online. È un risultato di cui andiamo orgogliosi: non era facile trasformare in virtuale un evento così articolato e complesso, quest'anno ancora più delle scorse edizioni, visto il ritmo del 50% con cui ad ogni edizione cresce il numero dei partecipanti e delle sessioni.

Il risultato è stato possibile grazie alle non comuni capacità e all'abnegazione di tre persone straordinarie; Giusy Cassalia, Angela Viglianisi e Immacolata Lorè, cui va il nostro plauso e il nostro sentito grazie.

Fin dal 2014 abbiamo ritenuto opportuno sviluppare una stretta relazione tra simposio e rivista LaborEst, ospitando in questa la versione italiana degli articoli del simposio che ci sono sembrati di maggiore pregnanza per l'attualità dei nostri territori: coerentemente, per questo numero della rivista abbiamo selezionato alcuni articoli pervenuti per questa IV edizione del simposio, strutturati secondo le canoniche sezioni della rivista.

Altri seguiranno nei prossimi numeri.

Ovviamente, quando a settembre 2019 è stata lanciata la call for papers di New Metropolitan Perspectives, nessuno poteva immaginare che da lì a pochi mesi ci saremmo trovati catapultati all'improvviso in un futuro totalmente sconosciuto.

E i papers inviati nel gennaio 2020, ovviamente, non hanno potuto riflettere in alcun modo le dinamiche cau-

sate dalla diffusione del COVID-19, i cui contorni saranno tutti da scoprire e approfondire nei prossimi anni: è ancora prematuro comprendere appieno la portata di questi cambiamenti.

Oggi, giugno 2020, siamo ancora all'interno di quello che appare come un cataclisma di proporzioni planetarie; occorrerà del tempo, per "storicizzare" gli eventi e interpretarne il significato profondo e l'impatto di lungo periodo, attraverso l'osservazione multilivello - mediante l'interpretazione dei dati macro e l'indagine in profondità delle diverse realtà coinvolte - che la comunità scientifica potrà sviluppare quando l'emergenza sanitaria sarà finita.

A quel punto si potranno configurare con rigore scientifico gli scenari che si cominciano a delineare intuitivamente in costanza di eventi. Si potranno apprezzare gli effetti permanenti (reali e percepiti) sulla vita quotidiana delle comunità, sull'organizzazione del lavoro e delle catene logistiche e nel sistema delle relazioni sociali.

Allo stato attuale possiamo solo ipotizzare scenari, più o meno fondati.

Il filo conduttore che ha legato i diversi temi di questa edizione del Simposio è stata la tecnologia, in particolare gli effetti prodotti sui sistemi insediativi dal rapporto tra uomo e tecnologia, sotto due diversi aspetti: la progressiva sostituzione dell'uomo con le macchine praticamente in tutti i processi produttivi e la diffusione delle ICT. La pandemia e le politiche e pratiche messe in campo per il contenimento del contagio hanno portato alla ribalta con prepotenza questo tema. La sostituzione delle

interazioni fisiche con contatti “virtuali” ha utilizzato tecnologie consolidate ma ne ha accentuato la pervasività, generando impatti di diversa natura.

I prossimi mesi ci diranno quanto di questa accelerazione permarrà stabilmente nel nostro quotidiano e quanto invece sarà un fenomeno transitorio. Cambiamenti permanenti sono ipotizzabili, ad esempio, nell’organizzazione del lavoro, con l’adozione dello smart working come modalità ordinaria di svolgimento delle diverse mansioni anche in ambiti nei quali fino a pochi mesi fa sembrava un futuro ancora lontano, come ad esempio nella didattica.

E questi cambiamenti probabilmente riguarderanno anche altri ambiti, basti pensare alla fruizione della Cultura, in senso lato, come ci hanno dimostrato proprio nel periodo appena trascorso le tante iniziative di apertura virtuale di Musei e siti d’interesse culturale. Così come questioni centrali per i sistemi democratici saranno sempre più quelle legate all’uso dei Big data e al loro impatto sulle libertà individuali: è di estrema attualità il dibattito in corso sul tracciamento degli spostamenti e delle preferenze personali.

Il dato che però sembra emergere con maggior forza dalla fase che stiamo vivendo è la progressiva perdita di rilevanza del fattore localizzativo, almeno nei termini noti fino a oggi nelle teorie classiche sulle località centrali, legato quindi ai “mercati” urbani: la pandemia ha reso ancora più evidente la caduta di molte barriere alla dimensione globale delle relazioni e degli scambi.

Questo mutamento porta con sé, come conseguenza, un mutamento anche sul piano del dualismo centro-periferia: cosa è centro e cosa è periferia, quando i due termini non si riferiscono più all’accessibilità a luoghi fisici ma, ad esempio, all’accessibilità a beni e servizi e, in ultima istanza, alla conoscenza? E come si misura l’accessibilità

se non si può più misurare in metri o in ore?

L’altro fenomeno su cui sarà sempre più necessario riflettere in futuro è la velocità dei cambiamenti.

Come già sottolineato in occasione della passata edizione del simposio, mentre la società evolve con accelerazioni impresse da fattori endogeni ed esogeni (come ad esempio la pandemia COVID19), la dimensione fisica dello spazio si adegua con tempi dilatati. Agli albori degli studi sugli impatti dell’ICT sulla città, la “città cablata” studiata dal gruppo di ricerca di Corrado Beguinot si articolava in un sistema di tre città: di pietra, delle relazioni e del vissuto. Armonizzare i tempi di sviluppo della città fisica con la città “liquida” delle relazioni umane è, dopo trenta anni, ancora una priorità.

Come registreranno dunque le nostre città e, più in generale, i sistemi insediativi a livello planetario tali mutamenti? Permarrà la tendenza alla concentrazione della popolazione in aree metropolitane iperattrezzate e congestionate o assisteremo a un reflusso? Si aprono nuove prospettive per quelle che oggi sono considerate aree periferiche (come le Aree Interne care al nostro Maestro Edoardo Mollica), nelle quali magari alcuni processi organizzativi sono più facilmente gestibili e sono tuttora presenti valori che potrebbero essere apprezzati dalle future generazioni?

L’etica della ricerca, nei settori disciplinari che la rivista e il Simposio attraversano, ci invita ad alimentare, con rigore scientifico, politiche e pratiche che rendano il territorio più resiliente ed in grado di reagire efficacemente ad eventi quali la pandemia che stiamo subendo in questi mesi: auspichiamo di conoscere nelle prossime edizioni del simposio New Metropolitan Perspectives gli esiti di tali percorsi, di cui daremo puntuale riscontro anche su LaborEst.

## TS-01. VALORIZZAZIONE DELLE AREE INTERNE E SERVIZI ECO-SISTEMICI. STRATEGIE E STRUMENTI PER LA RIQUALIFICAZIONE DEI TERRITORI

*Keywords: Rural Development; Territorial Systems Resilience; Integrated and Sustainable Tourism; Therapeutic Landscapes.*

CHAIRS: **Donatella Di Gregorio, Agata Nicolosi, Donatella Privitera**

Fra gli obiettivi strategici dell'ONU per lo sviluppo sostenibile (Agenda 2030), quelli che affrontano le sfide per la valorizzazione, l'innovazione e la riqualificazione delle aree interne rappresentano delle priorità nell'uso sostenibile delle risorse, insieme alla gestione degli ecosistemi ed alla conoscenza e pianificazione dei territori. Le Aree Interne rappresentano una parte ampia del Paese, assai diversificata e dotata di risorse fortemente caratterizzanti.

Tali risorse, se opportunamente valorizzate, costituiscono un forte potenziale di attrazione, specie in aree afflitte da forti problemi di spopolamento.

I Servizi Eco-sistemici (SE), definiti come benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano, sia diretti sia indiretti, contribuiscono alla riqualificazione delle aree interne. Nello specifico, il territorio fornisce servizi eco-sistemici fondamentali per la sopravvivenza e la qualità del benessere umano espressi in una pluralità di forme come la mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici, l'approvvigionamento di cibo, la conservazione dei valori storici, estetici e culturali dei paesaggi.

La sessione mira a promuovere, con un approccio interdisciplinare, occasione di scambio di conoscenze nel dibattito scientifico delle dinamiche di innovazione di sviluppo locale, di fornitura di servizi, di qualificazione di capitale sociale e umano, di promozione di forme di turismo integrato responsabile e sostenibile, insieme al mantenimento della cultura e delle tradizioni e dei prodotti locali, anche attraverso strumenti di pianificazione, progettazione e uso sostenibile del suolo.

I dieci articoli della sessione TS-01 si sono caratterizzati per il contributo scientifico ampio e articolato e per l'apporto multidisciplinare affrontato.

Il contributo proposto da Bassi, Carzedda, Iseppi e Nassivera esamina il ruolo dei Villaggi Alpini nel raggiungimento dell'obiettivo della sostenibilità in conformità con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS) dell'Agenda 2030. I Villaggi Alpini austriaci sono piccoli villaggi caratterizzati da una consolidata tradizione alpinistica di qualità e il loro potenziale, che risiede nelle tradizioni, cultura ed autenticità, è, per sua stessa natura, orientato verso comportamenti rispettosi dell'ambiente sia da parte dei residenti che dei turisti. Lo studio svolto conferma che i Villaggi Montani non solo rispettano gli obiettivi di Sviluppo Sostenibile sancito nell'agenda 2030 ed esplicitamente collegati alle montagne, ma mostra che anche altri obiettivi di sviluppo sostenibile (educazione, lavoro dignitoso, crescita economica, innovazione ed infrastrutture, città e comunità sostenibili, consumo responsabile) sarebbero rispettati e

perseguiti e, per tali motivi, rappresentano dei veri e propri strumenti di valorizzazione del territorio.

Il lavoro Droli, Radivo ed Iseppi si inserisce sulla scia dei Servizi Eco-sistemici forniti dalle aree forestali all'uomo ed alla collettività. Lo studio pone l'attenzione sul ruolo delle aree forestali nella medicina preventiva. L'ambiente forestale, secondo gli autori, porta alla guarigione degli individui per il fatto stesso di vivere a stretto contatto del bosco e della possibilità di godere dell'atmosfera forestale.

Rilevazioni dirette evidenziano, infatti, relazioni positive tra l'esperienza di soggiorni in montagna a bassa quota e benefici per la salute dei bambini asmatici, giustificando così la possibilità di stabilire una stazione di terapia forestale nelle montagne a bassa quota delle Valli del Natisone.

Inoltre non è escluso che tale esperienza possa essere sperimentata in altre località, sia all'interno della stessa regione che in diverse regioni d'Italia, attraverso la creazione di partenariati mirati con decisori strategici come università e fornitori di servizi sanitari, aprendo, così, la possibilità a sviluppi in altre realtà forestali, potrebbero essere oggetto di ulteriori studi.

Altro interessante contributo è quello di Castanho, Naranjo Gómez, Cabezas, Loures, Gallardo e Velarde, dove è considerata l'importanza dei servizi eco-sistemici per l'ambiente urbano, infatti gli autori ritengono che nei territori di confine potrebbero essere utilizzati come strumento per dare una risposta alle esigenze ambientali delle popolazioni. Attraverso l'utilizzo di strumenti quali i GIS e di casi studio di città iberiche e portoghesi di confine, gli autori hanno quantificato e analizzato le aree urbane verdi, considerando diversi indicatori di sviluppo (es. la dinamica demografica di quelle popolazioni di confine), giungendo alla conclusione che in tutte le città analizzate le superfici verdi periurbane non sono in grado di soddisfare le esigenze ambientali dei loro abitanti, in particolare quando su un lato del confine tra i due paesi, sebbene si tratta di territori a bassa densità.

Nell'ottica dei cambiamenti socio-economici e del ruolo delle città nei processi di sviluppo territoriale e di coesione, lo studio proposto da Fera e Lombardo affronta il tema delle grandi aree metropolitane. E' ormai evidente che a livello mondiale queste rappresentano il principale motore di sviluppo economico e sociale, ma, al tempo stesso, tendono a crescere e ad alimentarsi a spese del territorio circostante. Nello studio viene avanzata una strategia di pianificazione territoriale flessibile e dalla geometria variabile, con l'intento di attivare un adeguato processo di integrazione tra aree urbane e rurali, e quindi

tra “aree forti” e “aree deboli”, sia per salvaguardare queste ultime dai processi di spopolamento e di esaurimento, ma anche per armonizzare e innestare un processo di sviluppo complessivo, con l’obiettivo di creare sinergie comuni e promuovere meccanismi in grado di combinare e integrare politiche di protezione con quelle di fruizione delle risorse e valorizzazione del patrimonio dell’identità locale, anche ricorrendo, laddove necessario, a politiche settoriali per risolvere le fratture territoriali.

La crescita smisurata delle aree urbane e della relativa popolazione pongono una pressione crescente sui sistemi alimentari di conseguenza, le politiche e le strategie di produzione alimentare chiedono di essere ridefinite sia per una maggiore protezione della biodiversità, sia per la fornitura di servizi eco-sistemici ma anche per ottenere una maggiore sicurezza alimentare nelle città.

Il contributo di Carzedda, Nassivera, Marangon, Troiano, Iseppi e Bassi propone pertanto un modello, secondo la Teoria del Comportamento Pianificato (TPB), per studiare la relazione tra il target Millennials e l’agricoltura urbana, nel tentativo di comprendere meglio i loro atteggiamenti e individuare strategie ottimali per garantire il coinvolgimento. I risultati mostrano che la pressione di norme sociali influenza l’intenzione di partecipare alle pratiche di un’agricoltura urbana, ma i pareri sulla qualità dei prodotti o sull’impatto ambientale non costituiscono di per sé una motivazione sufficiente per aderire a tale pratica, tuttavia aiutano la progettazione di politiche alimentari urbane migliori e più informate.

Ed è l’attenzione ai sistemi alimentari urbani sostenibili e resilienti di fronte ai cambiamenti degli ecosistemi che attraggono gli attuali consumatori. Infatti il contributo di Nicolosi, Cortese, Petullà, Laganà, Di Gregorio, Privitera si concentra nello studio delle motivazioni per l’acquisto di prodotti alimentari. L’indagine esplorativa si riferisce a consumatori provenienti da due regioni dell’Italia meridionale utilizzando strumenti descrittivi e metodologie applicative di analisi fattoriale. Lo studio rivela un profilo dettagliato dei consumatori attenti agli aspetti sociali, etici e sostenibili, più funzionali e focalizzati sul benessere personale, della sostenibilità dei prodotti, identificando la percezione dei rischi di insostenibilità attuate dalle imprese. I risultati mostrano che la sensibilità dei consumatori nei confronti degli acquisti, e quindi del loro consumo, è legata alle caratteristiche etiche, agli aspetti relativi al miglioramento delle condizioni ambientali locali e globali, alla sicurezza alimentare, al sostegno agli agricoltori locali e quindi all’aiuto per lo sviluppo dell’economia locale.

Il lavoro di Scerra, Rao, Foti, Caparra, Cilione e Chies apre la riflessione su uno dei temi cardine di questa sessione: il residuo umido della lavorazione industriale del bergamotto, il sottoprodotto “pastazzo di agrumi”, diventa alimento per gli allevamenti zootecnici e da rifiuto diventa risorsa, innestando un circolo virtuoso dell’economia circolare quale strumento indispensabile per un territorio

ed in grado di fornire servizi per l’ecosistema ambiente. Un altro importante aspetto che emerge da questa ricerca è che il “pastazzo di agrumi” utilizzato nell’alimentazione del bestiame genera prodotti alimentari sostenibili e di elevata qualità in termini di nutrienti.

Negli esperimenti condotti dagli autori, l’integrazione della polpa di bergamotto fresca nella dieta degli agnelli ha determinato un aumento della concentrazione di Acidi grassi Polinsaturi (PUFA- *Polyunsaturated fatty acids*) nella carne destinata alla vendita e al consumo. Si tratta di un importante indicatore nutrizionale nella dieta umana per la sua correlazione con proprietà anti-carcinogene e per la riduzione del rischio di malattia coronarica.

Anche il lavoro di Nicolosi, Abenavoli, Caruso, Laganà, Salintri, Foti si inserisce in questo ambito, contribuendo efficacemente ad una analisi olistica di un prodotto tipico delle aree interne aspromontane e contribuendo ad evidenziare l’importanza ed il ruolo che le piccole aziende zootecniche familiari sostenibili svolgono nella conservazione delle aree interne. Lo studio offre un interessante contributo interdisciplinare. Gli autori operano nel campo della zootecnica, della meccanica agraria e dell’economia rurale ed esaminano una microfiliera di produzione casearia con un approccio multidisciplinare: dal punto di vista dell’allevamento, lo studio ha approfondito gli effetti dell’alimentazione al pascolo del bestiame sulla qualità del latte e del formaggio che hanno mostrato un significativo aumento dei *Polyunsaturated Fatty Acids* (PUFA) (Acidi grassi Polinsaturi); gli aspetti innovativi hanno riguardato la tecnica di mungitura meccanica che ha determinato effetti positivi sul benessere degli animali. Dal punto di vista del circuito commerciale e del consumatore, il mercato di riferimento è soprattutto locale e regionale con vendita diretta in azienda o in propri punti vendita, nelle fiere ed eventi gastronomici; da parte loro i consumatori - in base ad una analisi delle corrispondenze multiple condotta dagli autori -, apprezzano la qualità e la sicurezza alimentare, l’artigianalità, la sostenibilità e sono attratti dalla possibilità di aiutare gli agricoltori locali.

I prodotti locali sono una componente di un sistema territoriale che può diventare il capitale simbolico di un luogo in grado di far conoscere i prodotti del territorio e di trasmettere reputazione, fiducia, consenso. Ed è in questa direzione che si inserisce il lavoro di Arru, Furesi, Madau, Pulina, che evidenzia l’importanza dell’agriturismo per lo sviluppo delle comunità rurali. Attraverso l’analisi della struttura dei costi aziendali, gli autori valutano il profitto economico complessivo e il costo opportunità di un agricoltore e/o dei suoi familiari per l’attività svolta nell’azienda agrituristica. La ricerca sottolinea i limiti imposti dalla legislazione della Regione Sardegna sull’agriturismo (L. R. 11/2015) laddove le attività agro-zootecniche devono prevalere sulle ore lavorate e sui redditi realizzati. A questo proposito gli autori suggeriscono azioni, politiche ed interventi legislativi al fine di promuovere l’attività



agrituristica quale forma concreta di diversificazione delle aziende agricole. Infatti, l'incapacità di integrare i redditi agricoli e favorire l'autonomia delle aziende agricole dai mercati agricoli esterni, non consente all'agriturismo di svolgere il proprio compito di sostegno allo sviluppo regionale. Gli agricoltori, da parte loro, devono probabilmente aumentare le loro conoscenze manageriali per rispondere in modo appropriato alla crescente domanda di cibo e domanda di turismo rurale. L'articolo va nella direzione auspicata dalla sessione e si inserisce proficuamente nell'ambito dei molteplici benefici che i servizi eco-sistemici sono in grado di fornire, favorendo valorizzazione e promozione di strumenti per la riqualificazione delle aree interne del nostro paese.

Altro tema in linea con lo sviluppo sostenibile è quello del recupero dei territori attraverso la fruizione turistica.

Sia misure di politica comunitaria che nazionali propongono un'attenzione specifica alla gestione e alla valorizzazione del patrimonio diffuso e all'attuazione di strategie

per trasformare la potenziale domanda in una reale opportunità. In Calabria, il recupero dei villaggi rurali e la spinta verso l'ospitalità diffusa, le strade enogastronomiche, la valorizzazione di vecchi sentieri e tracciati un tempo utilizzati dai pastori, specie laddove si spingono in località di pregio forestale e ambientale, rappresentano concrete forme di promozione del territorio.

Il contributo proposto da Di Gregorio, Fasone, Picone, Privitera, Romeo, Nicolosi si prefigge il recupero di due tracciati, in passato utilizzati dai pastori che dalla prossimità della città di Reggio Calabria si spingevano fino al Parco Nazionale dell'Aspromonte.

Oggi parte di tali tracciati sono stati assorbiti dalla città nel suo processo di espansione, ma nelle aree sommitali i tracciati mostrano ancora possibilità di recupero, soprattutto laddove attraversano luoghi di pregio naturalistico ed ambientale aprendo alla possibilità di proporre, per i territori interessati, forme di fruizione turistico-creative e quindi di valorizzazione.

TS-02. RIGENERAZIONE URBANA E VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA.  
VERSO MODELLI URBANI HEALTH-FRIENDLY

*Keywords: Urban Regeneration; Safety Assessment; Public Health; Common Spaces; Sustainable Mobility.*

CHAIR: **Concetta Fallanca**

La sessione ha offerto una riflessione sul ruolo della pianificazione urbanistica e ambientale nel promuovere azioni di miglioramento della salute e del benessere della vita degli abitanti per una città sostenibile, sicura, sana e socialmente inclusiva. Il benessere urbano presuppone un ambiente idoneo per il complesso delle esigenze fisiche, mentali, relazionali e culturali dell'individuo e della comunità nel suo insieme, pertanto le politiche, le strategie, i piani e i progetti dovrebbero essere basati sul "luogo", in relazione alle sue precipue caratteristiche, tentando di cogliere l'essenza dello "spirito dei luoghi".

La riflessione metodologica ha esplicitato i principi e i metodi di riferimento per orientare il piano urbanistico verso modelli urbani più *health-friendly* e su specifiche sperimentazioni di interventi, di progetti urbani, di strumenti operativi e programmatici e sulla valutazione dell'efficacia prestazionale conseguita.

Attraverso le esperienze maturate dal movimento europeo delle "Healthy Cities" e da alcune città italiane, europee, mondiali che si sono distinte per qualità urbana, resilienza, eco sostenibilità e politiche attive di promozione della salute pubblica, sono state comparate, in termini di efficacia degli esiti, le modalità più appropriate per un pieno e consapevole coinvolgimento delle comunità locali nell'apporto legato al miglioramento progressivo verso una città del benessere.

L'obiettivo è quello di delineare un nuovo "modello sociale" che rivisiti priorità e paradigmi per tendere ad una nuova alleanza tra medicina e urbanistica in un approccio multisettoriale e multidisciplinare che porti ad un processo di pianificazione urbana integrale, in grado di dare le giuste risposte alle esigenze delle persone e delle comunità, migliorando le condizioni di vita e di lavoro, e l'accesso alle strutture e ai servizi, gli stili di vita e la possibilità di sviluppare proficue relazioni sociali.

L'interesse specifico dei temi emersi riguarda la mobilità sostenibile, la connettività delle reti ecologiche urbane, la forma e il benessere climatico dell'organismo urbano, la conformazione degli spazi comuni idonei ad una elevata qualità architettonica, urbana e relazionale, l'accesso alla cultura e la possibilità della continua crescita culturale individuale e sociale. L'esperienza di limitazione delle relazioni sociali vissuta negli ultimi mesi per contrastare la diffusione del Covid -19 consente alcune inevitabili, a volte contrastanti, considerazioni. Ha dimostrato con lo smart working, l'effettiva possibilità di ridurre la mobilità da pendolarismo casa-lavoro, con la conseguente diminuzione di congestione e inquinamento urbano, ma ha dimostrato

soprattutto che è possibile offrire da remoto servizi culturali riservati di solito solo ai cittadini delle grandi città, come spettacoli lirici e teatrali, importanti mostre, accessibilità a documenti di archivio e a testi in biblioteche lontane. Anche se sono, e rimarranno sempre, forme succedanee che mai potranno sostituire l'emozione vissuta in presenza, è anche vero che nei territori interni questi espedienti possono arricchire il patrimonio culturale delle comunità che vivono una marginalità geografica che non dovrebbe presupporre anche una anacronistica povertà di offerta di servizi culturali.

Ha dimostrato inoltre il valore straordinario che proviene dal libero godimento del paesaggio, dal territorio storico-agricolo, dalle aree naturalistiche, dai corsi d'acqua, dal contatto con la battigia, dalla visione di laghi mari e oceani, dalla possibilità di viaggiare per conoscere, per arricchire un patrimonio di esperienze che si struttura dalla continua, progressiva integrazione sistemica tra le diverse sfere della sapienza. Ha dimostrato inoltre la fondatezza di importanti attività di ricerca svolte in nome di uno sviluppo eco-sostenibile, avvicinando il sentire comune a fondamentali questioni del vivere comune, dei valori prioritari, dei riferimenti essenziali.

Dai papers trasmessi e dalla discussione sono emersi tre campi d'azione rilevanti per la ricerca di forme e funzioni per un organismo urbano resiliente finalizzate a: forme di mobilità sostenibile coerente con il pieno godimento degli spazi comuni della città; conseguire un comfort climatico in ambiente urbano; innalzare il grado di sicurezza della città e volto a favorire stili di vita pro benessere.

La ricerca di forme di mobilità sostenibile presuppone l'integrazione di efficienti sistemi di trasporto pubblico e di quella mobilità pedonale idonea a vivere appieno la città, le sue strade, i luoghi di sosta, le aree verdi, i segreti urbani, i piccoli particolari, gli elementi decorativi, le piazze, gli slarghi. La mobilità pedonale e ciclabile presuppone una progettualità integrata al sistema della distribuzione delle principali funzioni pubbliche, scolastiche, sanitarie, sociali, culturali, e alle offerte artistiche, musicali e teatrali. Il sistema della mobilità assume pieno significato se calibrato e progettato in funzione di una accessibilità soddisfacente che agevoli le attività quotidiane, sostenuta da una organizzazione dei tempi della città da sperimentare e sottoporre a continue verifiche di rispondenza, in funzione degli orari del giorno, della stagioni e dei cicli delle principali attività scolastiche, sanitarie, commerciali e di eventi ricorrenti.

La messa a punto di misure tese a conseguire un idoneo



confort climatico dell'ambiente urbano richiede un insieme di saperi antichi e innovativi per affinare la capacità di mettere insieme il sistema prestazionale della rete ecologica urbana, l'implementazione della presenza dell'acqua in città, la capacità di mettere in relazione le funzioni drenanti delle superfici e i nuovi sistemi di separazione e di raccolta delle acque bianche e nere. Non ultimo la possibilità di offrire stanze urbane e percorsi interessanti e che rendano piacevole e sorprendente il vivere in città per attraversamenti e soste, che consentano una socialità tipica degli spazi di incontro, ma anche il silenzio, la riflessione e la contemplazione dei piccoli rifugi urbani con valore artistico-naturalistico, ma soprattutto di mitigazione delle eventuali isole di calore.

Nel concetto di benessere incidono in modo determinante le condizioni di sicurezza, reali e percepite della città. La sicurezza percepita dalla consapevolezza di sapere come reagire, quali comportamenti dover assumere al verificarsi di un evento calamitoso, possibilità alla quale la città si è però opportunamente preparata riducendo la vulnerabilità del valore esposto e innalzando la resilienza progressivamente quanto possibile, a partire dalle strutture scolastiche e sanitarie. Ma anche la sicurezza urbana percepita per le caratteristiche delle fermate dei mezzi pubblici, dei viali, dei percorsi, delle zone illuminate quando servono e poi opportunamente oscurate per ridurre l'inquinamento luminoso e consentire la visione del firmamento anche in piena città.

La ricerca si rivolge alla possibilità di concepire, progettare, realizzare e verificarne la validità degli spazi urbani che dovrebbero risultare coerenti con un alto livello qua-

litativo del vivere e idonei a favorire stili di vita sani, felicemente attivi e in piena autonomia in tutte le fasi di vita dei cittadini. Temi antichi e recenti si incontrano in quel filo di continuità che ammaglia gli studi di urbanistica volti al miglioramento della città e del diritto di godere di quanto essa offre, rifuggendo dalle alienazioni che non solo non le appartengono "per definizione", ma anzi ne rappresentano gli errori umani di progettazione, realizzazione, sottovalutazione, uso improprio e incapacità di rettificarne il corso con azioni mirate.

La sperimentazione può essere il segreto per garantire il ciclo completo del processo: dall'ideazione, passando dalla progettazione condivisa, dal confronto, dal processo realizzativo con scelte quanto più possibile reversibili, fino all'osservazione degli esiti, nel congruo periodo di tempo, per introdurre continue correzioni e reinterpretazioni dei fenomeni, nella consapevolezza che si tratta di un processo senza fine e che consente "avvicinamenti" verso soluzioni non definitive, che possono essere considerate soddisfacenti per un certo periodo di tempo.

Al di là degli spunti che possono ritenersi di sicuro interesse e dalla proposizione di metodi innovativi per la ricerca sul tema, si può riconoscere come in fondo l'esito più considerevole dei lavori della sessione risieda nell'allineamento degli studiosi che hanno offerto un contributo verso un approccio possibilista e di confronto culturale nella consapevolezza che la città e i temi urbani, più che giudizi e certezze assolute, richiedono osservazione, capacità di discernimento, deduzioni, interpretazioni e azioni sperimentali correttive e di possibili retroazioni.

### TS-03. DINAMICHE TERRITORIALI E VALORI ECONOMICI

*Keywords: Territorial Planning; Real Estate Values; Urban Growth Models; Rural Development; Geographic Information Systems.*

CHAIRS: **Massimiliano Bencardino, Antonio Nesticò, Gabriella Maselli**

Gli studi presentati alla Sessione tematica *TS-03. Territorial Dynamics and Economic Values* intendono prevalentemente analizzare i processi di sviluppo delle aree urbanizzate. Ciò attraverso la caratterizzazione di modelli interpretativi e predittivi delle dinamiche territoriali, nonché tramite innovativi metodi e strumenti logico-operativi in grado di spiegare fenomeni di crescita urbana e rurale. La sessione raccoglie 18 lavori di ricercatori afferenti al mondo accademico, in particolare alle Università italiane di Salerno, della Calabria, Napoli "Federico II", Politecnico di Torino, Politecnico di Bari, "Sapienza" di Roma, "Gabriele d'Annunzio" di Chieti e Pescara; ma anche e significativamente provenienti da Università straniere, quali SUNY College (Syracuse, NY, USA), Middlesex (London, UK), Bundeswehr München (Germania).

Da segnalare la partecipazione attiva della struttura di ricerca "Osservatorio per lo Sviluppo Territoriale" dell'Università di Salerno.

I contributi affrontano le tematiche dello sviluppo territoriale in maniera interdisciplinare, com'è testimonianza il coinvolgimento di esperti in diversi settori scientifico-disciplinari: dalla Geografia all'Estimo, dall'Organizzazione aziendale alla Sociologia, dall'Economia aziendale al Marketing. Le questioni ambientali e di tutela dello spazio antropizzato impegnano molti lavori, declinate con riguardo soprattutto alla sostenibilità: dei modelli di consumo di

suolo, di trasporto, per il turismo, per il recupero e la rigenerazione urbana.

Centrale è pure il tema delle industrie culturali e creative per lo sviluppo sostenibile dei territori, come pure quello delle analisi estimative e della valutazione economica di piani e progetti d'investimento.

Specifiche ricerche danno risalto ad argomenti di stringente attualità: la valutazione ex ante del rischio d'investimento; le metodologie d'indagine sulla formazione dei valori fondiari e immobiliari urbani; la simulazione di scenari evolutivi di consumo del suolo; l'analisi delle dinamiche di utilizzo illegale delle terre da parte di imprese e di privati. Di rilievo per le comunità anche gli studi sulle reti di conoscenza nella quarta rivoluzione industriale, sulla misura della vulnerabilità degli ecosistemi urbani, sugli strumenti di monitoraggio nell'attuazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) e – non ultimo – sul ruolo dei social network nella modellazione d'immagine delle destinazioni turistiche sostenibili in tutto il mondo.

Si tratta di temi affrontati con rigore metodologico, sostenuti dall'indispensabile quadro teorico di riferimento, ma anche sviluppati ricorrendo a casi studio.

Da cui, grazie a concrete applicazioni progettuali, possono discendere importanti ricadute per il territorio e, per effetto, rilevanti implicazioni di Politica economica.



## TS-04-T2. RIEQUILIBRARE DIGUAGLIANZE TERRITORIALI: COME LE AREE MARGINALI POSSONO DIVENTARE CATALIZZATRICI DI SVILUPPO LOCALE

*Keywords: Marginalization Processes; Inequalities; Cohesion Policy; Local Development; Regeneration.*

CHAIRS: Gabriella Esposito De Vita, Elena Marchigiani, Camilla Perrone

### Riflessioni sugli squilibri territoriali

In tutta Europa e oltre, sotto la guida delle logiche globali di mercato, la crescente polarizzazione di percorsi di innovazione tecnologica e attrattori economici e culturali in contesti urbani ipertrofici contrasta con l'acuirsi dei processi di depauperamento e marginalizzazione di periferie urbane, piccole città e insediamenti diffusi.

Nell'ultimo decennio l'Agenda Urbana e le Politiche di coesione dell'Unione Europea hanno avviato la costruzione di un quadro di riferimento per affrontare gli squilibri tra pressione antropica e marginalizzazione. L'importanza attribuita ad approcci *place-based* ha incoraggiato processi di sviluppo basati sulla combinazione di azioni istituzionali con iniziative *bottom-up* e il coinvolgimento dei diversi soggetti in gioco. La ricerca si è orientata verso una crescita equa ed equilibrata, per la quale l'assunzione di una prospettiva *place-sensitive* (in luogo di un approccio neutrale) rappresenta la chiave per superare debolezze, gap d'innovazione e problemi socio-economici collegati alle condizioni di asimmetria tra le regioni europee e, al loro interno, tra luoghi che procedono a diverse velocità. Queste politiche di riequilibrio annoverano, tra le loro priorità, azioni rivolte a combattere l'invecchiamento, lo spopolamento e il depauperamento di aree esterne alle traiettorie consolidate di sviluppo.

Ciò non di meno, la crescente complessità degli squilibri territoriali tra aree in decrescita e aree sottoposte a eccessiva pressione antropica richiede maggiore attenzione e investimenti nelle cosiddette aree marginali, con l'obiettivo di riattivare e sviluppare le risorse locali e sostenere l'innovazione sociale in questi contesti. All'attenzione del prossimo periodo di programmazione europea (2021-2027) si pone quindi la necessità di considerare strategie differenziate, che sappiano misurarsi con territori diversi, segnati da diverse forme di fragilità.

### Aree marginali: la necessità di andare oltre un concetto ombrello

Alla luce di queste premesse, il focus della sessione è sui contesti territoriali che si trovano in posizione periferica rispetto alle traiettorie *mainstream* di sviluppo urbano, sociale ed economico. L'obiettivo è evidenziare i fattori che generano impoverimento e contrazione dimensionale di sempre più ampie porzioni del territorio europeo, così come interrogarsi su come promuovere uno sviluppo in-

clusivo e sostenibile, incrementare l'occupazione e migliorare la qualità della vita in questi contesti.

Attraverso la discussione di contributi teorici, metodologici e di esperienze territoriali, la sessione affronta le cause scatenanti e gli effetti di dinamiche di abbandono, invecchiamento e spopolamento. I paper offrono riflessioni critiche su caratteristiche, tipologie e principali problematiche collegate ai processi di marginalizzazione, ma anche su pratiche di pianificazione, politiche e azioni dedicate a bilanciare le disuguaglianze e a riattivare i territori a partire dall'ascolto e dall'interpretazione delle domande locali.

La maggioranza dei contributi teorici e dei casi studio si focalizza sul contesto italiano, offrendo un primo, non esaustivo, affresco della varietà di territori fragili, progetti e ricerche in corso nel nostro Paese. Inquadrato nell'ambito del dibattito europeo, lo scenario italiano offre una prospettiva peculiare, rimarcando l'inefficacia del ricorso a categorie interpretative generalizzate e a politiche avulse dalle specificità locali. Questa considerazione spinge a perseguire una più profonda conoscenza di diversità e ricorrenze nelle condizioni che generano i suddetti squilibri, quale indispensabile punto di partenza per la costruzione non solo della prossima generazione di programmi europei, ma anche della loro traduzione in iniziative di scala nazionale e regionale. Al riguardo, i contributi raccolti offrono spunti di riflessione di natura sia teorica, sia operativa.

La complessità dei temi connessi a squilibri territoriali e disuguaglianze spaziali rende opportuna una mappatura dei termini e delle principali questioni in campo, che consenta di andare oltre una generica e astratta definizione di 'marginalità'. Attraverso lo sviluppo di una *Systematic Literature Review*, una prima raccolta di documenti multidisciplinari a scala internazionale offre l'occasione di investigare esperienze e scenari in differenti contesti geo-politici e a differenti scale, nonché di identificare più raffinati strumenti interpretativi (Oppido et alii).

Una metodologia d'indagine simile è stata scelta per esplorare lo stato dell'arte della letteratura sulle catene logistiche in aree rurali. Dal momento che uno dei fattori centrali di marginalizzazione in aree no-core è la scarsa accessibilità a servizi e opportunità, anche questo tema è suscettibile di ulteriori e specifici approfondimenti (Evangeliista et alii).

## Territori in cerca di politiche

Riflettendo sul contesto italiano, una delle questioni nodali è la polarizzazione delle agende politiche sulle città metropolitane da una lato (PON Metro, finanziato dall'European Development Fund-ERDF e dall'European Social Fund-ESF), e sulle aree maggiormente depauperate dall'altro (Strategia Nazionale per le Aree Interne-SNAI, finanziata dalle politiche di coesione, europee e nazionali). La varietà di territori fragili che non appartengono a queste condizioni estreme, e che coprono più di metà della superficie del nostro paese, rimangono sullo sfondo.

Il riferimento è ai margini delle città, alle periferie dei principali centri urbani, alle terre di mezzo tra reti deboli di città medio-piccole, allo spazio rurale frammentato e agli insediamenti tipici del modello della *città diffusa*.

Questi contesti condividono condizioni di crisi economica e/o demografica, così come la necessità di riorganizzare i rapporti domanda-offerta e le modalità di accesso ai servizi essenziali del welfare. Qui, sfide economiche, sociali e ambientali si scontrano con le difficoltà delle piccole amministrazioni locali nel coordinare azioni e risorse, esponendo questi territori al rischio di scivolare verso più serie condizioni di marginalità (Marchigiani).

Negli ambiti *in-between*, assumere la prospettiva del consumo di suolo può aiutare a disegnare nuove mappe delle condizioni di fragilità, delle loro configurazioni spaziali e impatti ambientali sul funzionamento complessivo del territorio (Losco & de Biase). Allo stesso modo, affrontare la crescita di disuguaglianze sociali, economiche e spaziali in aree *non-core* rende necessario tornare a esplorare l'Italia 'suburbana', per riflettere sulla costruzione di nuove strategie e opportunità di sviluppo locale capaci di integrare diversi ambiti di politiche: politiche sociali locali, per la mobilità, per l'erogazione e distribuzione di beni e servizi (De Vidovich).

## Cosa si apprende dall'esperienza della SNAI

In tale prospettiva, una riflessione critica sui risultati dei progetti pilota finanziati dalla SNAI consente di apprendere dall'esperienza e, al contempo, di individuare nuove traiettorie per le politiche pubbliche.

La SNAI è stata introdotta nel 2012 dal Ministro per la Coesione Territoriale, Fabrizio Barca; come aree target sono individuati territori lontani o privi di infrastrutture di connessione ai poli di servizi fondamentali; il focus è la promozione della loro diversità ambientale e culturale e lo sviluppo di risorse e opportunità sotto-utilizzate.

Per perseguire tali obiettivi, le strategie locali costruite dalla SNAI con istituzioni e stakeholder generalmente affrontano diversi ambiti d'azione: da un lato, l'implementazione e la riorganizzazione di servizi di welfare quali salute, educazione e mobilità, dall'altro, il supporto a processi di

sviluppo locale mediante la promozione di iniziative di sostenibilità ambientale, di valorizzazione dell'identità locale, del capitale culturale, del sistema agro-alimentare, delle energie alternative, dell'artigianato e delle competenze tradizionali.

Collegandosi alle strategie locali della SNAI, alcuni paper riflettono su ricerche in corso e progetti in aree marginali del Sud Italia. In particolare, il caso di Aquilonia, nell'area pilota SNAI dell'Alta Irpinia, evidenzia il bisogno di promuovere processi *place-sensitive* di riqualificazione in contesti affetti dalla perdita di patrimonio culturale generata da eventi sismici. Marginalizzazione e vulnerabilità sono strettamente collegate: lungo tutti gli Appennini, dalla Toscana alla Sicilia, i territori con il più alto tasso di esposizione al rischio sismico coincidono con le aree definite "interne" o "periferiche". In questi contesti, la ricostruzione dopo le calamità potrebbe e dovrebbe rappresentare una opportunità per riscoprire risorse materiali ed immateriali, rafforzare le *heritage communities*, ridurre le vulnerabilità e attivare dinamiche di resistenza/resilienza (Fabricati et alii). Una questione ricorrente in molte aree SNAI attiene infatti alla costruzione di un bagaglio di conoscenze condivise e alla valorizzazione di patrimoni e valori della tradizione quali motori di sviluppo economico, di attrattività e di tutela dell'identità locale. In questo senso, il turismo nelle aree fragili può diventare un importante volano di sviluppo. Scenari mirati alla realizzazione di sistemi museali e culturali estesi evidenziano il ruolo che questi interventi possono assumere quale spina dorsale di un più ampio set di interventi dedicati all'ospitalità: dall'hotel diffuso nei centri antichi, ai progetti educativi residenziali per studenti stranieri, alla rete di residenze per artisti (Giusto). Lo sviluppo di network collaborativi per la conoscenza, l'aiuto alla decisione e la governance può, oggi, essere efficacemente supportato dall'uso di strumenti ICT. All'interno di processi creativi e inclusivi, tali strumenti possono contribuire alla co-costruzione, con i diversi stakeholder locali di una visione territoriale, di forme di economia condivisa, e di servizi personalizzati e funzionali a un modello di turismo esperienziale (Daldanise et alii).

Ulteriori temi e questioni emergono dalla ricerca sviluppata nell'ambito della strategia per la Montagna Materana. Partendo dall'esplorazione diretta e dalle interviste agli stakeholder locali, la comparazione di "soft data" generati attraverso l'interazione e di "hard data" prodotti attraverso analisi tecniche e multidisciplinari, tale esperienza mette in discussione forme e scale del progetto.

Una nuova struttura territoriale di percorsi e itinerari funge da supporto spaziale per costruire un network incrementale di strategie e azioni (Cerreta et alii).



### Nuove alleanze tra strumenti e attori

La comparazione tra gli strumenti della SNAI e del Contratto di Fiume (CdF) offre una ulteriore, interessante prospettiva per interpretare la via italiana delle politiche di coesione per le aree marginali. Nonostante le differenze, entrambi gli strumenti sono indirizzati alla creazione di processi di governo innovativi e *place-sensitive*, fondati su pratiche di partecipazione e volti a superare settorialità e limiti amministrativi a favore di forme di governance multilivello (Cotella et alii). In Italia, l'istituto del CdF è stato introdotto dal Dlgs n. 152 del 2006. Il CdF è costruito su base volontaria, ed è specificamente finalizzato alla gestione del sedime fluviale e delle aree contermini.

Nel corso dell'ultimo decennio tale strumento è stato implementato e costantemente consolidato dal punto di vista metodologico e operativo, dando origine a importanti esperienze in molte aree marginali italiane.

In Friuli Venezia Giulia il caso studio delle terre di mezzo lungo il fiume Cormor offre importanti spunti di riflessione. Attraverso l'interazione tra l'Università di Trieste e i Comuni coinvolti nella costruzione del CdF, il disegno di un percorso ciclabile e di una ippovia lungo il corso d'acqua si è dato come il punto di partenza per ricollocare lo sviluppo di economie e servizi collegati al turismo lento, al-

l'interno di una più ampia prospettiva pianificatoria. L'indagine progettuale ha identificato nel fiume Cormor la spina di una rete di servizi ecologici e di nuove funzioni da attribuire alle attrezzature di interesse collettivo esistenti (Marchigiani). Il ruolo centrale che la costruzione di partnership tra università, istituzioni territoriali e società civile può giocare nell'attivare processi di sviluppo locale ugualmente emerge dalla riflessione critica sui risultati si una ricerca-azione in corso in Sicilia, nella valle del fiume Simeto; da anni la ricerca vede la collaborazione tra ricercatori dell'Università di Catania e la comunità locale (Saja et alii).

In generale, sia la SNAI che il Contratto di Fiume offrono l'opportunità per ragionare su ulteriori questioni rilevanti: la complessa relazione/integrazione tra strumenti e politiche straordinarie e piani territoriali ordinari che insistono sugli stessi territori; l'esigenza di destinare maggiori investimenti economici e risorse umane all'implementazione di processi multilivello e multi-attore; una più forte governance pubblica di questi processi - come l'esperienza del Simeto ha evidenziato, nell'erogazione di servizi di welfare; è necessario definire con maggiore chiarezza ed equità ruoli e competenze di soggetti pubblici e comunità.

**TS-04-T3. DINAMISMO E COMPETITIVITÀ: IMPRESE IN GRANDE CRESCITA, START-UPS, GAZZELLES, SCALE-UPS, UNICORNI, NELL'AREA EURO-MEDITERRANEA**

*Keywords: Enterprises Competitiveness; High-growth Enterprises; Start-ups; Euro-Mediterranean Ecosystem; Family Business.*

**CHAIRS: Carmelina Bevilacqua, Domenico Nicolò**

Nell'ambito della quarta edizione del Simposio Internazionale "New Metropolitan Perspective", la sessione "Dynamism and competitiveness: High-growth enterprises, start-ups, gazelles, scale-ups, unicorns", presieduta dai professori Carmelina Bevilacqua e Domenico Nicolò dell'Università "Mediterranea" di Reggio Calabria, affronterà varie tematiche aventi in comune l'imprenditorialità, l'innovazione, la resilienza.

Un primo studio di Maria Gabriella Baldarelli (Università di Bologna) e Domenico Nicolò (Università "Mediterranea" di Reggio Calabria), dal titolo "*Toward Nature-Based Solutions (NBS) approach in integrated segment reporting of place-based organizations*", esamina un caso aziendale di eccellenza nell'applicazione di un modello efficiente di economia circolare e propone una variante del reporting per segmenti basata sul modello del valore della produzione e valore aggiunto per misurare e gestire la performance "sociale" dei segmenti, intesa in termini di ricchezza prodotta e distribuita da ciascuno di essi alle varie categorie di detentori di interessi.

L'articolo analizza, inoltre, la teoria delle aziende che basano la loro attività sulla valorizzazione delle risorse naturali nel rispetto dell'ambiente e la tecnica di segmentazione nello "spazio" e nel "tempo" appunto per la misurazione di questi risultati sociali dei segmenti operativi e delle sinergie che si attuano tra questi ultimi, soprattutto quando alcuni di essi riciclano e riusano i prodotti di scarto di altri, dando vita ad un modello di economia circolare.

Un secondo studio di Carlo Vermiglio (Università di Messina), Hiroko Kudo (Chuo University) e Vincenzo Zarone (Università di Pisa) dal titolo "*Making a step forward towards urban resilience. The contribution of digital innovation*" affronta la delicata tematica della gestione delle catastrofi ambientali. Attraverso questo studio è stato possibile evidenziare alcune delle soluzioni che le nuove "tecnologie intelligenti", segnatamente lo studio delle analitiche dei Big Data e l'innovazione digitale, possono svolgere nel rafforzare la resilienza urbana ai rischi di catastrofi e rimarcare come sia indispensabile prevedere protocolli operativi.

Dudi Valbona (Università Carlo Bo di Urbino), Mara Del Baldo (Università Carlo Bo di Urbino) e Maria Gabriella Baldarelli (Università di Bologna) presentano una ricerca dal titolo "*A Structured Literature Review of Immigrant Entrepreneurship. Insights from Italy*", che traccia una strutturata rassegna della letteratura dell'imprenditoria immigrata in Italia allo scopo di evidenziare alcune lacune

che dovranno essere colmate dagli studiosi.

La ricerca sottolinea anche il contributo limitato degli studi di gestione e contabilità all'approfondimento del fenomeno dell'imprenditoria immigrata. Il lavoro presenta grande interesse nell'era della globalizzazione e della crescita esponenziale dei flussi migratori in tutti i continenti, in particolare in Europa.

Lo studio "*Italian Innovative Start-up Cohorts: an Empirical Survey on Profitability*" Guido Migliaccio e Pietro Pavone (Università del Sannio), è stato condotto per porre l'accento sulle start-up innovative e l'interesse sempre crescente che il tema suscita in Italia. È stato studiato l'andamento di quasi 700 imprese, operanti in vari settori, aggregate in 4 coorti di imprese, ciascuna composta da aziende nate nello stesso anno, nel periodo 2014-2018. Lo studio ha permesso di evidenziare l'andamento complessivamente positivo, dato che le principali aziende hanno una redditività media crescente nel tempo.

Gli studiosi evidenziano correttamente i limiti del lavoro costituiti dal numero relativamente ridotto del campione e della grande varietà di settori osservati, così da indirizzare future ricerche.

Il tema, purtroppo attuale, dei disastri naturali (quali sono certamente i terremoti) ed ecologici è stato trattato nel lavoro "*From Technology Systems to Human Infrastructure Strategies. An Exploratory Analysis of an Italian Two-case Study on Recovery after Eco-disasters*" di Paolo Esposito (Università del Sannio) e Alessandra Ricciardelli (Libera Università Mediterranea). In particolare, gli autori hanno condotto una ricerca esplorativa finalizzata a individuare le migliori soluzioni da adottare per affrontare in modo efficiente, efficace e sostenibile le catastrofi naturali. Gli strumenti tecnologici e i dati, pur rappresentando un valido sostegno alle decisioni, devono essere gestiti dall'uomo attraverso delle mirate linee di azione.

Sono stati studiati due casi concreti (i terremoti de L'Aquila 2009 e Macerata 2016-2017), giungendo alle conclusioni che aspetti culturali, sociali e manageriali si debbano fondere per condurre alle migliori strategie per affrontare le crisi e condurre allo sviluppo.

Il lavoro di Giuseppe Filippone, Valentina Rosa Laganà, Donatella Di Gregorio e Agata Nicolosi (Università "Mediterranea" di Reggio Calabria) "*Collective and commercial catering services of the Ho.re.ca channel: a case study in Calabria (Italy)*", esamina il settore HO.RE.CA. (Hotellerie, Restaurant, Café) in Calabria. Attraverso l'individuazione di 44 imprese presenti sul territorio e lo studio approfondito di un caso, gli autori analizzano la struttura



e le dinamiche che governano il settore HO.RE.CA. regionale, i servizi di catering offerti dall'azienda oggetto del caso studio e, attraverso la social network analysis (SNA), le dinamiche del rapporto di fornitura che ha instaurato con le aziende agro-alimentari.

La ricerca individua anche il livello di fedeltà delle imprese agricole e agro-alimentari che intrattengono rapporti commerciali con il settore HO.RE.CA.

TS-04-T4. SVILUPPO LOCALE DELLA COMUNITÀ DELLE AREE COSTIERE E DELLA PESCA

Keywords: *Integrated development; Fisheries Economics; Destination Tourism; Cultural Heritage; ICZM.*

CHAIR: **Claudio Marcianò**

Gran parte delle attività umane sono concentrate nelle aree di costa e nel loro immediato hinterland: agricoltura, pesca, industria, turismo, trasporti, scarichi di vario genere, urbanizzazione etc.. Queste attività, spesso in competizione tra loro per lo spazio fisico e per l'uso di risorse, generano pressioni difficilmente sostenibili a livello ambientale e socio-economico per l'elevato numero di attori coinvolti e la complessità dei processi decisionali, come evidenzia la corposa letteratura scientifica inerente la gestione integrata delle zone costiere (ICZM).

Nell'ambito delle attività di pesca, di importanza centrale risulta lo sforzo pubblico volto al ripristino degli ecosistemi ed allo sviluppo di sistemi economici locali con la partecipazione attiva delle comunità costiere, nell'intento di promuovere attività di pesca sostenibili e rafforzare le economie locali attraverso la diversificazione delle attività culturali, ricreative e turistiche.

Il programma europeo del Community-Local Led Development si muove in questa direzione, coinvolgendo e sostenendo le comunità costiere attraverso i Fisheries Local Action Groups (FLAGs), (Gruppi pescherecci di azione locale) in processi di sviluppo di tipo bottom-up, nell'intento di creare networks stabili fra gli attori coinvolti nella pesca, nel turismo e, più in generale, nelle attività economiche, culturali ed ambientali costiere.

Nell'ambito della sessione tematica su "Community-led local development of coastal and fisheries areas", sono stati presentati i seguenti studi:

- *Socio-economic impacts of the Common Fisheries Policy on South and Central Tyrrhenian Sea (GSA 10) demersal trawl fisheries* (Sabatella R.F., Accadia P., Cozzolino M., Gambino M., Malvarosa L.)

- *The "blue vision" of Ionian coastal rural area* (D'Oronzio M. A., Suanno M., Gariuolo G., Ricciardi)

- *Territorial Cooperation for sustainable development in the framework of Fisheries Local Action Groups: The case of Galicia (Spain)* (Felicidades García J., Piñeiro Antelo M. Á.)

- *Evaluating the Priorities of the Calabria's Coast FLAGs for the Improvement of the Quality of Life of the Fisheries Communities* (Di Staso A., Romeo G., Marcianò C.)

- *Development of Quantitative Models Supporting Responsible Public Investment Decisions for Tourism Sustainability* (Skrame A., Musmanno R., Corvello V., Ciancio C.)

- Local seafood products: consumers and territory for a rural development strategy in the south of Italy (Nicolosi A., Cortese L., Petullà M., Laganà V.R., Di Gregorio D., Marcianò C.)

Lo studio di Sabatella et al. è incentrato sull'impatto socio-economico delle politiche della pesca europee e nazionali volte a garantire lo sfruttamento sostenibile delle risorse ittiche e ad assicurare la sostenibilità economica e sociale delle attività di pesca a medio e lungo termine [art. 2 del regolamento UE n. 1380/2013].

Più in particolare, lo studio presenta una valutazione di efficacia ed efficienza delle misure di gestione nazionali ed europee, attuate negli ultimi dieci anni, sulla pesca a strascico per specie demersali nel Mar Tirreno Meridionale e Centrale (GSA 10), al fine di stabilire se gli obiettivi delle politiche di gestione sono stati raggiunti.

Dai risultati emerge che i piani di gestione italiani hanno mostrato una performance limitata, soprattutto in termini economici, per le minori catture, l'aumento dei costi operativi e la ridotta produttività del lavoro.

Pertanto, tali misure, nonostante le notevoli risorse finanziarie impiegate, non sono riuscite a mitigare l'impatto economico e sociale della Politica Comune della Pesca.

Nel contesto delle zone costiere, insieme alle attività di pesca, gioca un ruolo importante la possibilità di diversificazione dell'economia locale attraverso attività culturali, turistiche e ricreative. Nel loro studio, D'Oronzio et al., evidenziano la "Blue Vision" delle aree rurali costiere ioniche, analizzando le strategie e le tipologie di progetti portati avanti dai Gruppi di Azione Locale e FLAGs dell'area costiera ionica italiana. Gli autori sottolineano che alla fine del 2017 è stato costituito il Gruppo di consultazione delle zone costiere, nell'ambito della Rete Rurale Nazionale Italiana dove studiosi, esperti e operatori dello sviluppo locale si sono confrontati su idee e percorsi di sviluppo attraverso lo scambio di conoscenze, competenze ed esperienze su iniziative in corso nelle zone costiere rurali nazionali.

In particolare, i ricercatori del Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, sezione Politica e Bio-economica (CREA-PB), hanno avviato uno studio sull'area ionica per approfondire le caratteristiche dello sviluppo locale integrato. L'area copre quattro regioni (Basilicata, Calabria, Puglia, Sicilia) con 131 Comuni, con una superficie di 8.165 km<sup>2</sup> e una popolazione di oltre 2 milioni di individui al 2018. In queste regioni, nell'ambito delle politiche di sviluppo rurale e costiero, esistono 18 Gruppi di Azione Locale e 6 FLAGs.



Lo studio presenta l'insieme delle azioni pianificate ed in parte realizzate, dai GAL e FLAGs, dando anche indicazioni sulle possibili modalità che possono rendere più efficaci gli interventi.

I FLAGs, "che rappresentano le istituzioni locali, conoscono le peculiarità economiche e sociali del settore della pesca e possono essere in grado di migliorare le condizioni di vita delle piccole comunità di pescatori".

Nel loro articolo, Di Staso et al. valutano, utilizzando una metodologia di analisi multicriteriale, le priorità dei direttori dei Gruppi di azione locale per la pesca (FLAG) nelle zone costiere della Regione Calabria su alcune dimensioni della qualità della vita contestualizzate nel quadro teorico di Sen. Più specificamente, l'attenzione è posta sul ruolo dei FLAGs come strumento politico, nel contesto del Community-Led Local Development, volto a migliorare la qualità della vita delle piccole comunità di pescatori.

I risultati hanno evidenziato i punti di forza e le carenze significative del livello di percezione della qualità della vita delle aree in cui i FLAG hanno operato nel precedente periodo di programmazione europeo.

Il ruolo della Cooperazione Territoriale nei FLAGs è analizzato nello studio di Felicidade Garcia e Pineiro Antelo, che approfondisce le attività ed i progetti di cooperazione che si sono sviluppati in Galizia in due cicli di programmazione europea, in particolare nell'ambito del Fondo europeo della Pesca (FEP, 2007-2013) e del Fondo europeo per la politica marittima, la pesca e l'acquacoltura (FEAMP, 2014-2020). Come sottolineano gli autori: "nel quadro dei FLAGs, la cooperazione può essere strutturata su due livelli. Al primo livello, gli stessi FLAGs rappresentano una forma di cooperazione, sia per la natura associativa e partecipativa degli organi decisionali, dove interagiscono rappresentanti pubblici, governi locali e aziende, sia per i loro obiettivi, specificati in Strategie di Sviluppo Locale che guidano le azioni dei gruppi stessi. Esiste anche un secondo livello di cooperazione, espressamente supportato dalla normativa e dai fondi della Politica Comune della Pesca, che incoraggia e sostiene i FLAGs nello svolgimento di azioni congiunte con altri gruppi che adottano approcci simili nella stessa regione, in altre regioni o stati dell'UE, in paesi extra-UE o anche con Gruppi di Azione Locale. In Spagna, le caratteristiche, i partners e la portata di questo tipo di cooperazione sono fortemente condizionati dall'intervento dei governi regionali, poiché la gestione dei fondi è decentralizzata".

I risultati mostrano che lo sviluppo di azioni di cooperazione nell'ambito dei FLAGs, nonostante sia progredito dal 2007, è ancora limitato, nella maggior parte dei casi, al livello regionale. Lo studio fornisce un quadro della complessità della cooperazione, fornendo delle indicazioni sulla necessità di avanzare sulla strada intrapresa e sull'idoneità dei FLAGs a guidare tale processo.

In un altro studio, effettuato in Calabria, Skrame et al. sviluppano un modello decisionale quantitativo di supporto

ai responsabili politici nel prendere decisioni di investimento a livello regionale. Più in particolare, gli autori propongono un approccio metodologico per valutare dal punto di vista economico, ambientale e sociale, l'impatto di decisioni strategiche nel settore turistico.

Lo studio, individuate le principali leve che influenzano le dinamiche di sviluppo del turismo in Calabria, presenta un modello di supporto alle decisioni di investimento basato su un metodo di ottimizzazione multicriteriale.

I risultati evidenziano degli indicatori chiave che possono essere utilizzati per quantificare target ed effetti delle politiche di investimento pubblico nel campo del turismo.

Conoscere i motivi dell'acquisto dei prodotti ittici locali è utile per lo sviluppo di politiche adeguate e per l'attuazione di strategie di marketing che possano stimolare scelte alimentari più sane e sostenibili.

Nel loro articolo, Cortese et al., esplorano il comportamento dei consumatori in relazione al consumo di pesce nell'area del FLAG dello "Stretto" e delle Isole Eolie.

"Lo studio evidenzia i cambiamenti nelle abitudini alimentari e l'importanza che i consumatori attribuiscono alla dieta e alla sostenibilità dei sistemi di produzione.

I risultati evidenziano un'elevata percezione dei consumatori riguardo agli aspetti etici ed alla sostenibilità dei sistemi di pesca con tecniche a basso impatto ambientale". Inoltre, è stato accertato come gli acquirenti di pesce fresco locale si distinguano per stile di vita, atteggiamenti, struttura delle preferenze, riconoscendo importanza alla qualità del prodotto e alla sostenibilità dell'ambiente marino e confermando l'importante ruolo che la pesca su piccola scala svolge nella conservazione dei borghi marinari e nella promozione del turismo costiero sostenibile.

**TS-05. I MOLTEPLICI VANTAGGI DEI PROGETTI DI SMART ENERGY, COMUNITÀ, DISTRETTI E TERRITORI. VERSO NUOVI APPROCCI DI MODELLAZIONE, ATTUAZIONE E VALUTAZIONE**

*Keywords: Multiple Benefits; Smart Energy Transition; Positive Energy Districts; Assessment; Modelling.*

**CHAIRS: Adriano Bisello, Giuliano Marella, Valentina Antonucci**

Le “comunità energetiche intelligenti” (smart energy communities) e più in generale le “comunità intelligenti” (smart communities) stanno emergendo come componenti chiave della transizione energetica e dell’approccio allo sviluppo sostenibile. Indipendentemente dalla loro dimensione (che va dal distretto urbano alla dimensione rurale e regionale), esse mirano a ottimizzare i sistemi energetici, valorizzare le risorse locali e migliorare la qualità della vita degli abitanti.

Tuttavia, manca ancora una definizione univoca e condivisa di cosa sia un modello di sviluppo “smart” e sostenibile. Il rischio concreto è di trasformare questa espressione in un “mantra” senza senso delle politiche locali: la panacea a tutte le questioni energetiche, ambientali e sociali rilevanti che interessano i nostri insediamenti. La sessione speciale TS-05 “multiple benefits” o impatti multipli (non solo quindi legati all’energia), ottenibili dalla corretta implementazione di questi nuovi modelli, ha avuto l’obiettivo di stimolarne la comprensione e di discutere criticamente l’innovazione nell’applicazione a tali ambiti delle metodologie di valutazione.

È probabile che tali impatti multipli emergano nelle varie aree tematiche dello sviluppo “smart”: ambiente naturale e ambiente costruito, servizi, comunità, governance, economia, mobilità e connettività. Esempi di tali molteplici vantaggi sono rappresentati da migliori opportunità di lavoro, un miglioramento del benessere umano [1], la riduzione dei costi del ciclo di vita degli edifici [2], la riduzione della povertà energetica, l’aumento del valore delle attività [3, 4], una migliore qualità dell’aria e molti altri.

Sfortunatamente, a causa della loro complessità e vastità, vengono spesso analizzati da studi di settore privi di una visione organica e completa. Poiché un approccio olistico richiede abilità e conoscenze provenienti da molti campi del sapere, la sessione TS-05 ha cercato di attrarre ricercatori con background diversi per esplorare in dettaglio come riconoscere, modellare, misurare e valutare i gli impatti multipli (dal singolo a sottoinsiemi), con l’obiettivo finale di fornire ai partecipanti una visione più ampia dell’argomento e contribuire ad una loro sostanziazione, come elementi di supporto al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite.

I contributi raccolti nella sessione tematica su “impatti multipli di progetti energetici e comunità intelligenti”, pur affrontando il tema da diverse prospettive, trovano terreno comune nel presentare casi di studio specifici e progetti realizzati, sottolineando la rilevanza delle loro caratteristiche sia economiche che ambientali o sociali

[5]. Piñeira Mantiñán e Rodríguez [6] affrontano la dimensione urbana, discutendo come le città più innovative in tutto il mondo stiano affrontando la transizione energetica. In questo contesto, numerose città europee stanno promuovendo un nuovo modello di città sostenibile basato sull’efficienza economica, il benessere dei cittadini e la protezione ambientale.

La transizione energetica verso l’uso di energie rinnovabili e la generazione integrata di energia nelle città è vista come il fattore cruciale del cambiamento. Gli autori sostengono che ciò sia possibile grazie a specifici modelli di governance urbana in grado di “alleviare gli impatti del modello neoliberista che prevale da decenni, e di realizzare città più sostenibili e socialmente coese”. Come caso studio di indagine empirica, presentano la città di Pamplona (Spagna), diventata un punto di riferimento internazionale per le sue politiche sull’implementazione delle energie rinnovabili e la lotta alla povertà energetica.

Il contributo di Koltunov e Bisello [7] fornisce una tassonomia originale degli impatti multipli dei progetti delle comunità energetiche, sia attraverso un’ampia revisione della letteratura che l’analisi qualitativa di due casi di studio italiani. Gli autori identificano 28 benefici e 14 effetti collaterali negativi, raggruppati sulla base di cinque categorie: tipologia di gruppo, ambito spaziale, ambito temporale, tipo, beneficiari / danneggiati.

Nonostante la varietà di impatti (ad esempio, promuovere attività turistiche, offrire energia più economica, ridurre l’inquinamento), gli autori evidenziano la sovrapposizione degli impatti positivi e delle caratteristiche degli effetti collaterali. In questa prospettiva, lo sforzo di costruire una tassonomia è utile per i decisori politici e i valutatori delle comunità di energia rinnovabile per misurare e valutare gli investimenti.

Il paper di Careri, Crea, Romeo e Marcianò [8] fornisce un approfondimento a scala locale: valuta la sostenibilità economica della produzione di energia elettrica e termica da biomasse legnose. Il caso studio coniuga l’innovazione nel sistema energetico, passando dal combustibile fossile a una risorsa rinnovabile locale (un impianto di essiccazione per cippato e un cogeneratore) con l’innovazione del modello di gestione, basato sulla tipologia interaziendale. Questa nuova organizzazione dimostra vantaggi sia economici che ambientali, competitività sul piano economico e replicabilità all’interno di un distretto agro-energetico per le aree rurali più interne.

Il modello può garantire l’autosufficienza energetica di gruppi di aziende agricole in aree rurali interne, sottolinea-

ando l'importanza dei processi interni ai gruppi sociali rilevanti (es. creare fiducia e connessione, trovare obiettivi e soluzioni condivise, costruire coalizioni).

Calabrò, Cassalia e Lorè [9] indagano sulla fattibilità economica di un progetto di restauro incentrato sulla valorizzazione di un antico convento nel sud Italia. Questo progetto va oltre il mero recupero funzionale del patrimonio immobiliare abbandonato o sottoutilizzato, inserendolo in una strategia di sviluppo territoriale e dimostrandone la sostenibilità in fase gestionale (considerando modelli che prevedano diverse forme di partenariato pubblico-privato).

Il caso studio si propone di dimostrare la possibilità di cogliere ulteriori benefici, quali la valorizzazione dello spirito di imprenditorialità e occupazione del territorio, sviluppando una nuova strategia turistica di servizi integrati basata sulla qualità e sostenibilità del territorio.

Come nel precedente contributo, ad una valutazione preliminare dei costi di investimento segue un'analisi delle dinamiche economiche in fase operativa, considerando la struttura gestionale che coinvolge partenariati pubblico-privati. In questo modo, la valorizzazione dei beni si allinea agli obiettivi etico-culturali e ai principi giuridici delineati dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio; inoltre, il riuso intelligente dell'edificio storico impegna gli attori di questo processo ad una complessa interazione, il cui esito deve essere una valorizzazione olistica del bene culturale. Il contributo finale di Della Spina [10] rafforza questo punto di vista insistendo sul cambio di prospettiva: da una visione del bene culturale come elemento da preservare ad una visione delle infrastrutture culturali da valorizzare e riprodurre.

L'asset indagato è costituito da una ferrovia italiana dismessa, la Lagonegro-Castelluccio, e il punto cruciale della ricerca riguarda la promozione del turismo e dell'integrazione delle risorse ambientali, culturali, storiche, ma anche economiche e sociali. Per raggiungere questo scopo, questo studio fornisce uno strumento di supporto decisionale da applicare in contesti vulnerabili per definire le priorità di intervento.

Utilizzando il metodo ibrido chiamato A'WOT è possibile inquadrare il processo decisionale di creazione di una rete di greenways in un percorso di sviluppo smart e sostenibile, prendendo in considerazione una visione olistica del problema che potrebbe innescare vari processi locali, offrendo molteplici benefici per l'area. I cinque documenti presentati durante la sessione speciale forniscono nel complesso interessanti spunti di riflessione sul tema dei benefici ed impatti multipli. Le strategie di sviluppo e rigenerazione basate sulla transizione energetica, così come sull'innovazione intelligente e sostenibile, non sono un cambiamento facile per una città o un territorio.

Entrambi necessitano di un percorso progettuale lungo e complesso, che richiede impegni politici duraturi, coinvolgimento dei cittadini e dei portatori di interesse, stretto

dialogo con fornitori di tecnologia locali, partner industriali e investitori privati (sempre più sensibili al tema dell'impact investing, promosso anche da OCSE come strumento di attuazione degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile). Testare soluzioni gestionali innovative e introdurre cambiamenti dirompenti nel "business as usual" o modificare lo status quo è spesso consentito dal coinvolgimento di centri di ricerca e università.

In questo modo è possibile innescare il modello di innovazione a quadrupla elica e aiutare il territorio (dal distretto urbano alla remota area rurale) a cambiare traiettoria, attivando nuove opportunità di sviluppo.

## Bibliografia

- [1] Bisello A.: *Assessing Multiple Benefits of Housing Regeneration and Smart City Development: The European Project SINFONIA*. In: Sustainability, vol. 12(19), 8038, 2020
- [2] Antonucci V., Marella G.: *The Influence of Building Typology on the Economic Feasibility of Urban Developments*. In: International Journal of Applied Engineering Research, vol. 12(15), pp. 4946 - 4954, 2017
- [3] Bisello A., Antonucci V., Marella G.: *Measuring the price premium of energy efficiency: A two-step analysis in the Italian housing market*. In: Energy and Buildings, n. 208, 109670, 2020
- [4] De Paola P., Del Giudice V., Massimo D.E., Del Giudice F.P., Musolino M., Malerba A.: *Green building market premium: Detection through spatial analysis of real estate values. a case study*. In: Bevilacqua C., Calabrò F., Della Spina L. (eds): New Metropolitan Perspectives. NMP 2020. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol. 178, pp. 141 -1422. Springer, Cham, 2020
- [5] Nesticò A., Elia C., Naddeo V.: *Sustainability of urban regeneration projects: Novel selection model based on analytic network process and zero-one goal programming*. In: Land Use Policy, n. 99, 104831, 2020
- [6] Piñeira Mantiñán M.J., Rodríguez R.L.: *Environmental Sustainability and Energy Transition: Guiding Principles of the New Models of Urban Governance in Pamplona (Spain)*. In: Bevilacqua C., Calabrò F., Della Spina L. (eds): New Metropolitan Perspectives. NMP 2020. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol. 178, pp. 1131-1142. Springer, Cham, 2021
- [7] Koltunov M., Bisello A.: *Multiple Impacts of Energy Communities: Conceptualization Taxonomy and Assessment Examples*. In: Bevilacqua C., Calabrò F., Della Spina L. (eds): New Metropolitan Perspectives. NMP 2020. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol. 178, pp. 1081-1096. Springer, Cham, 2020
- [8] Careri P., Crea V., Romeo G., Marcianò C.: *Developing Small Agro-Energy Districts in Southern Italy: An Economic Assessment of a Plant Producing Electrical and Thermic Energy from Wood Biomass*. In: Bevilacqua C., Calabrò F., Della Spina L. (eds): New Metropolitan Perspectives. NMP 2020. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol. 178, pp. 1081-1096. Springer, Cham, 2020
- [9] Calabrò F., Cassalia G., Lorè I.: *The Economic Feasibility for Valorization of Cultural Heritage. The Restoration Project of the*

*Reformed Fathers' Convent in Francavilla Angitola: The Zibib Territorial Wine Cellar.* In: Bevilacqua C., Calabrò F., Della Spina L. (eds): *New Metropolitan Perspectives. NMP 2020.* Smart Innovation, Systems and Technologies, vol. 178, p. 1105-1115. Springer, Cham, 2020

[10] Della Spina L.: *Strategic Planning and Decision Making: A Case Study for the Integrated Management of Cultural Heritage Assets in Southern Italy.* In: Bevilacqua C., Calabrò F., Della Spina L. (eds): *New Metropolitan Perspectives. NMP 2020.* Smart Innovation, Systems and Technologies, vol. 178, p. 1116-1130. Springer, Cham, 2021



## TS-07. VERSO INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI, SICURE, INTELLIGENTI E RESILIENTI

*Keywords: Sustainability; Safety; Resilience; Smart; Infrastructure.*

CHAIRS: **Marinella Giunta, Giovanni Leonardi**

Sostenibilità, sicurezza, resilienza e funzionalità intelligenti sono caratteristiche imprescindibili delle infrastrutture di trasporto moderne ed efficienti. La sostenibilità è strettamente legata al concetto di sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni. La sicurezza richiede metodi e misure utili ad evitare che gli utenti perdano la vita o vengano feriti gravemente. La resilienza è generalmente connessa al verificarsi di eventi estremi o di disturbi insoliti (terremoti, frane, alluvioni) durante il ciclo di vita delle infrastrutture e indica la loro capacità di ripristinare rapidamente la funzionalità precedente. Le funzionalità intelligenti si riferiscono a diverse tecnologie incorporate nelle infrastrutture, per migliorarne il funzionamento e la sicurezza.

Questi temi attuali ed emergenti nella società del 2020 sono stati affrontati nella presente sessione da sedici autori in sei articoli di ricerca in cui sono stati messi a punto metodi innovativi, esperimenti e materiali per l'applicazione pratica.

La SOSTENIBILITÀ applicata alla progettazione e alla manutenzione delle pavimentazioni stradali è l'argomento principale di quattro lavori, in tre dei quali è stato seguito l'approccio basato sulla Life Cycle Assessment applicata a casi di studio. Sulla base dei risultati, l'LCA appare una metodologia in grado di aiutare i decisori a stabilire strategie per una progettazione e gestione delle pavimentazioni stradali rispettosa dell'ambiente.

Nel documento *Exploiting 3D modelling and Life Cycle Assessment to improve the sustainability of Pavement Management*, di Konstantinos Mantalovas, Gaetano Di Mino, Laura Inzerillo e Ronald Roberts dell'Università di Palermo, viene proposta la modellazione di immagini 3D per l'identificazione e la classificazione degli ammaloramenti delle pavimentazione come strumento utile e a basso costo per l'acquisizione e l'analisi dei dati.

L'uso di questa metodologia offre alcuni vantaggi chiave: i modelli generati in 3D consentono di identificare e classificare il tipo di dissesto e, soprattutto, la sua gravità.

All'interno dei modelli 3D generati, è possibile eseguire sezioni trasversali in diversi punti, sia orizzontalmente che verticalmente. Inoltre, il processo consente la raccolta di informazioni aggiuntive come, ad esempio, il volume della depressione formata e l'area della sezione trasversale dell'ammaloramento. Questi modelli possono essere creati con una certa precisione anche a partire da immagini acquisite tramite smartphone o drone, il che a sua volta riduce i costi per i rilievi.

Tutte queste informazioni possono aiutare a rafforzare la scelta delle strategie terapeutiche e riabilitative per la pavimentazione. La metodologia offre, infine, vantaggi ambientali, come dimostrano i risultati dell'LCA, comparativa e basata sui processi, applicata a due diverse strategie di manutenzione di un tratto stradale urbano per un periodo di 25 anni. I risultati mostrano che i metodi proposti producono vantaggi, sia ambientali che economici, per le agenzie stradali offrendo risparmi significativi, che possono essere assegnati ad altre sezioni delle reti stradali che necessitano di manutenzione.

Nell'articolo *Measuring the sustainability of transportation infrastructures through comparative life cycle and energy assessment* di Filippo G. Praticò, Marinella Giunta, Marina Mistretta, Università Mediterranea di Reggio Calabria e Teresa M. Gulotta, Università di Palermo, l'approccio LCA è stato applicato a diverse soluzioni di pavimentazione. Lo studio si inquadra nell'ambito del progetto di ricerca di interesse nazionale PRIN USR342, che si concentra sui concetti, già riportati nell'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile adottata dalle Nazioni Unite il 25 settembre 2015.

Al fine di garantire le esigenze delle persone, del pianeta e di prosperità, i sistemi di trasporto devono avere i seguenti requisiti: Sostenibilità, Qualità e resilienza, Sicurezza. In quest'ottica, l'obiettivo di questo studio è l'identificazione della migliore tecnologia di pavimentazione in termini di prestazioni ambientali ed energetiche. L'approccio LCA è stato applicato in una prospettiva cradle-to-grave (dalla culla alla tomba), che include produzione, costruzione, manutenzione e fine vita dei materiali. I risultati ottenuti evidenziano le principali differenze potenziali, in termini di oneri ambientali, delle diverse soluzioni di pavimentazione e la fase del ciclo di vita più impattante. In particolare si evince che l'uso di asfalti tiepidi (warm mix asphalt), abbinati all'uso di pavimentazione in conglomerato bituminoso riciclato (RAP) risulta la soluzione migliore, poiché implica minor consumo di energia e minori impatti ambientali, inoltre la produzione della miscela è la fase cruciale, in termini di impatti prodotti in tutte le categorie considerate nell'LCA, poiché fornisce un contributo dell'ordine 60-70% rispetto a quello dell'intero ciclo di vita.

Nell'articolo *Environmental impact of maintenance operations: the comparison between traditional and geogrid-reinforced roads* di Giovanni Leonardi, Rocco Palamara e Federica Suraci dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, viene analizzata l'efficacia delle geogriglie come

rinforzo delle pavimentazioni flessibili.

La necessità di aumentare la durata della pavimentazione e di garantire alte prestazioni e bassi impatti ambientali ha sollecitato, negli ultimi anni, lo sviluppo di diversi rinforzi per pavimentazione. In particolare, i geosintetici rappresentano una delle soluzioni più promettenti nelle strade asfaltate e non. Per valutare le prestazioni di queste soluzioni è stata condotta un'indagine su un tratto dell'uscita dell'autostrada A2 del Mediterraneo collegata all'Area Metropolitana di Reggio Calabria.

Sono stati stimati gli impatti ambientali in termini di consumo di energia, consumo di acqua ed emissioni di anidride carbonica in caso di interventi di manutenzione per una pavimentazione tradizionale e rinforzata mediante il software PaLATE (Pavement Life-cycle Assessment Tool for Environmental and Economic). I risultati hanno mostrato che la griglia in fibra di vetro potrebbe essere utilizzata per migliorare le prestazioni di pavimentazioni flessibili e potrebbe ridurre gli impatti ambientali del 30% considerando una durata di vita pari a quaranta anni.

La sostenibilità richiede il miglioramento del funzionamento del trasporto pubblico come scelta ecologica dell'utente volta a ridurre gli oneri ambientali derivanti dall'uso estensivo dell'auto privata in contesti urbani ed extraurbani.

Nell'articolo *Operating and integration of services in local public transport* di Francis Cirianni, Giovanni Leonardi, dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria e Domenico Iannò, dell'Azienda Trasporti Area Metropolitana, gli autori esaminano i cambiamenti indotti nel settore del trasporto pubblico locale con l'introduzione della nuova legislazione nazionale che scaturisce dai regolamenti dell'UE. I cambiamenti sono sostanzialmente orientati al miglioramento del livello di servizio del trasporto locale pubblico in tutti i suoi aspetti (qualità, prestazioni, sostenibilità) e alla modernizzazione del sistema. La riforma coinvolge diversi soggetti con ruoli distinti: governo nazionale, agenzie regionali e locali, società di trasporto.

Le società, per conformarsi al nuovo regolamento, sono in fase di ristrutturazione. In particolare, l'aggregazione tra le società che operano sul territorio regionale ha portato all'adozione di strategie organizzative e gestionali volte all'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse disponibili, al fine di avviare le procedure di gara. I risultati dell'indagine condotta indicano che ci sono stati miglioramenti significativi nella qualità dei servizi come aumento della capacità, nuovi autobus, aumento delle frequenze e orari di apertura prolungati su quelle linee concesse in appalto. Una stima approssimativa dei costi di produzione aggiuntivi associati a questi miglioramenti indica che il processo di gara ha prodotto anche considerevoli risparmi.

La SICUREZZA è oggi intesa come una disciplina multi-settoriale, che si basa sulla valutazione del rischio associato alle attività umane al fine di ridurlo.

L'articolo *A Proposed Model to the Flight Safety* di Mi-

chele Buonsanti, dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, si concentra sul campo aeronautico e propone un modello per l'analisi della sicurezza del volo.

Questo è un settore in costante evoluzione sotto l'aspetto dell'implementare della conoscenza e della consapevolezza del rischio. Il fattore che ha il maggior peso nella genesi e nello sviluppo di un incidente è quello umano, poiché gli altri due fattori sono in ogni caso influenzati dal comportamento umano, sia esso pilota, membro dell'equipaggio o personale addetto al controllo del traffico aereo. Nell'articolo viene presentata una procedura di ricerca degli errori umani nel settore aeronautico che utilizza la logica fuzzy. Viene quindi analizzata e studiata l'incidenza del fattore umano relativamente al volo US 1549 della US Airways conclusosi con un atterraggio nel fiume Hudson il 15 gennaio 2009 dopo il decollo dall'aeroporto di New York La Guardia. L'incidente è stato causato dall'impatto con uccelli che ha provocato la completa perdita di entrambi i motori durante la fase di decollo.

L'atterraggio sul fiume ha consentito di salvare tutti gli occupanti del velivolo senza che nessuno mostrasse lesioni di interesse. In quest'articolo, è stata implementata l'analisi reattiva numerica attraverso metodi numerici fuzzy e confrontata con i risultati dell'indagine condotta dal National Transportation Safety Board (NTSB).

I risultati sono conformi alle conclusioni dell'NTSB. Grazie alla metodologia fuzzy, è stato raggiunto l'obiettivo primario di analizzare efficacemente il fattore umano intrinseco ad ogni incidente aereo.

Le città SMART necessitano di infrastrutture "intelligenti" progettate o gestite tenendo conto delle caratteristiche cruciali di sostenibilità, efficienza, sicurezza e resilienza. Nell'articolo *Smart road infrastructures through vibro-acoustic signature analyses* di Rosario Fedele, Università Mediterranea di Reggio Calabria, viene messa a punto una soluzione allo scopo di rendere più intelligente il monitoraggio e la manutenzione delle pavimentazioni stradali. In particolare, viene presentato e applicato un metodo basato su test non distruttivi (NDT) che mira a estrarre informazioni importanti sullo stato di salute strutturale (SHS) della pavimentazione stradale monitorata. Il metodo proposto considera le pavimentazioni come filtri acustici, e la firma vibro-acustica di una pavimentazione stradale è definita come la risposta acustica della pavimentazione alle vibrazioni prodotte dai veicoli e che si propagano negli strati. I risultati mostrano che il metodo è in grado di riconoscere la presenza e l'evoluzione di fessure indotte utilizzando caratteristiche significative, estratte dalle firme vibro-acustiche (segnali acustici) della pavimentazione stradale caricata da un veicolo leggero. Le caratteristiche sopra menzionate possono essere utilizzate per costruire innovative curve P-F (Potential Failure - Functional Failure) in grado di migliorare il processo di gestione della pavimentazione stradale.



## TS-09. TRASFORMARE L'AMBIENTE COSTRUITO ATTRAVERSO LA SOSTENIBILITÀ: PROCESSI E VALORI

*Keywords: Sustainability; Built Environment; Externalities; Green Buildings; Indoor Comfort.*

**CHAIRS: Raul Berto, Federico Dell Anna, Marta Dell Ovo, Alessia Mangialardo**

La sessione "TS-09. Transforming the Built Environment through Sustainability: Processes and Values" si focalizza sul ruolo delle città che rappresentano oggi il contesto più difficile per il raggiungimento degli obiettivi dello sviluppo sostenibile, quali l'inclusione sociale, la qualità della vita, la salute e la sostenibilità ambientale, e devono essere in grado di rispondere alle richieste di adattamento che derivano dai cambiamenti climatici del pianeta. Inoltre, il settore delle costruzioni è direttamente coinvolto in questa sfida, in cui lo sviluppo urbano deve essere progettato e organizzato per rendere le città più intelligenti, resilienti, sicure e circolari.

I contributi ricevuti all'interno della sessione hanno adottato un approccio interdisciplinare al fine di soddisfare le richieste della call e hanno integrato diversi settori di ricerca con quelli relativi alla valutazione. I principali argomenti studiati sono legati al concetto di triple bottom line della sostenibilità che si sviluppa considerando tre dimensioni: sociale, ambientale ed economica.

Per la sostenibilità sociale, l'attenzione si è focalizzata su come l'ambiente costruito possa influenzare il benessere, la qualità della vita e lo stato di salute delle persone.

Questo tema è stato analizzato considerando tre scale di intervento e mettendo in evidenza il ruolo della valutazione a supporto dello sviluppo di strategie progettuali o di linee guida. Partendo dalla scala urbana, sono state sviluppate pratiche in materia di tutela e promozione della salute pubblica nei programmi di rigenerazione urbana. In particolare, è stato sviluppato uno strumento di valutazione composto da 20 criteri, volto a valutare la propensione dei piani urbanistici a promuovere strategie di Urban Health, sottolineando le loro possibili interazioni sull'ambiente in termini di sviluppo sostenibile e di resilienza ai cambiamenti climatici. Procedendo nella definizione della scala dell'edificio, è stato sviluppato uno strumento di valutazione in grado di valutare le qualità e le caratteristiche interne ed esterne delle strutture socio-sanitarie dedicate a pazienti affetti da Alzheimer e ad anziani.

Il valore della sostenibilità, della salute e il ruolo degli edifici nel migliorare la qualità della vita degli anziani e delle persone fragili all'interno delle città contemporanee sono stati ulteriormente indagati cercando di evidenziare come le città e gli insediamenti urbani inclusivi e resilienti siano fondamentali per consentire alle persone di vivere più a lungo e in buone condizioni di salute. Passando agli spazi interni, merita di essere menzionato il ruolo della qualità dell'aria interna nell'influenzare la vita delle persone.

Gli ambienti interni devono infatti essere progettati con-

siderando con attenzione i materiali di finitura e gli arredi a basse emissioni, valutando inoltre le dimensioni degli ambienti e le strategie di ventilazione in modo tale da essere sufficienti per garantire un ricambio d'aria regolare. Per quanto riguarda le questioni ambientali, gli edifici svolgono un ruolo fondamentale nella definizione di nuovi obiettivi sostenibili. I contributi hanno affrontato questo tema in vari settori, come quello del settore residenziale e degli edifici multifunzionali. Oltre alle sfide legate alle trasformazioni necessarie per affrontare le nuove direttive stabilite a livello europeo in termini di energia, i contributi hanno esaminato i diversi effetti economici e sociali dell'efficienza energetica e delle misure a livello comunitario per incoraggiare la transizione, o viceversa, scoraggiare le azioni svantaggiose in termini di sostenibilità.

Sul tema energia ed edifici multifunzionali, è stato affrontato il problema della sostenibilità nei campus universitari, a partire dalla necessità di strutturare un ruolo di leadership nel processo educativo. Sono state evidenziate le potenzialità delle misure a livello comunitario, caratterizzate da bassi costi e alti valori di co-benefici, in grado di garantire l'integrazione strutturale della sostenibilità all'interno dell'organizzazione del campus.

Nel contesto degli edifici multifunzione, sono stati investigati gli impatti della sostenibilità nel settore turistico, con particolare riferimento alle strutture ricettive, significativi consumatori di energia e risorse. L'ultima dimensione investigata è quella residenziale. L'attenzione si è concentrata sull'importanza dell'ambiente costruito nella sostenibilità urbana, sottolineando come il concetto di edificio residenziale si stia evolvendo in un nuovo paradigma; quello degli smart buildings. Negli edifici residenziali, nuovi servizi e interfacce sono forniti agli occupanti per consentire loro di avvicinare il quanto più possibile l'ambiente domestico alle proprie necessità e preferenze.

Inoltre, l'edificio residenziale è stato indicato come fondamentale nel processo della transizione energetica, studiandolo come parte attiva del sistema in una comunità energetica. Questa nuova configurazione consente di sfruttare al massimo l'energia da fonti rinnovabili, condividendo i flussi di energia tra i consumatori finali e coinvolgendoli direttamente nel processo.

I contributi hanno inoltre evidenziato come gli aspetti legati alla sostenibilità economica siano strettamente collegati alle tematiche sociali e ambientali.

Il tema economico, principalmente affrontato alla scala dell'edificio, ha indagato tre aspetti principali: la mass appraisal attraverso l'impiego dell'intelligenza artificiale, la

valutazione dei benefici nell'utilizzo di servizi e tecnologie innovative e infine il rapporto tra la valutazione economica e gli interventi di retrofit negli immobili storici.

In primo luogo, le metodologie più frequentemente utilizzate per la stima del valore di mercato degli edifici sono state adattate all'uso delle più recenti tecnologie di intelligenza artificiale e di machine learning. I modelli di valutazione automatica (AVM) hanno iniziato a rivoluzionare le tecniche tradizionali di valutazione immobiliare.

I punti di forza e di debolezza dell'impiego di simili tecnologie sono evidenti e aprono un profondo dibattito sul futuro della professione nella valutazione immobiliare.

Se, da un lato, i costi e i tempi per la valutazione degli immobili si riducono notevolmente, dall'altro i costi sociali della sostituzione degli AVM ai valutatori immobiliari potranno essere considerevoli.

Il tema dei benefici nell'utilizzo di servizi innovativi e tecnologie sostenibili mette in evidenza come il rapporto costo-efficacia dell'implementazione degli strumenti ICT (Dashboard e Mobile App) negli edifici non possa essere valutato solo dal punto di vista economico e finanziario.

Il miglioramento della qualità della vita, del comfort, della salute e del benessere sono aspetti rilevanti che dovrebbero essere considerati nel processo di valutazione.

In questo caso, l'analisi costi-benefici è la procedura migliore per valutare tutti gli impatti che l'impiego di simili tecnologie è in grado di generare.

Infine, la questione relativa al rapporto tra la valutazione economica degli interventi di retrofit e gli aspetti di conservazione e restauro indaga, dal punto di vista dell'investitore, quale potrebbe essere la migliore strategia di retrofit in un immobile storico. Le procedure di analisi multicriteri permettono di bilanciare tutte le caratteristiche da considerare negli interventi di retrofit, al fine di raggiungere il miglior compromesso possibile tra aspetti economici e di conservazione.

Tutti i contributi proposti si adattano molto bene al tema della sessione e aprono a interessanti, e in alcuni casi innovativi, approfondimenti di ricerca, che ben si inseriscono nel dibattito del simposio.

Nell'ambito della sostenibilità sociale, rendere gli insediamenti urbani più sostenibili significa anche prendersi cura dell'ambiente costruito e degli utenti, al fine di migliorare il loro benessere e la qualità della vita.

Per il tema della sostenibilità ambientale, è stato particolarmente evidenziato come il consumatore debba essere posto al centro delle politiche energetiche, adottando azioni per l'utente finale, conciliando gli aspetti ambientali, sociali ed economici nello sviluppo sostenibile.

Le ricerche sulla sostenibilità da un punto di vista economico hanno dimostrato che la valutazione della sola componente economica non è sufficiente a considerare la complessità della sostenibilità nell'ambiente costruito.

**TS-10. VERSO UNA DEFINIZIONE OPERATIVA DELLE PRATICHE DI INNOVAZIONE SOCIALE NELLE POLITICHE DI SVILUPPO REGIONALE E DI RIGENERAZIONE URBANA**

*Keywords: Social Innovation Regional Development; Social Impact; Social Value; Assets Regeneration.*

**CHAIRS: Luca Tricarico, Alessia Mangialardo**

Recentemente, stiamo osservando la diffusione delle metodologie di innovazione sociale come nuovo approccio sperimentale per innovare le politiche di rigenerazione urbana e territoriale. Si tratta di pratiche più vicine a processi socioeconomici ibridi, piuttosto che a pratiche di pianificazione, poste al confine tra operazioni profit e non profit, che mirano all'inclusione sociale e alla sostenibilità attraverso strumenti di intelligenza collettiva e la valorizzazione di forme di prossimità multidimensionali.

Nel contesto italiano, questi approcci sono stati ampiamente sperimentati nelle pratiche di valorizzazione del patrimonio immobiliare pubblico per nuove funzioni economiche, sociali e culturali che possono svolgere ruoli chiave nei più ampi processi di sviluppo regionale.

Nello stesso contesto, dobbiamo riconoscere come tali metodologie possano ancora essere considerate parte di una nicchia di "professionisti capaci": lontane da approcci tradizionali e difficilmente replicabili in contesti marginali senza il supporto di politiche pubbliche dedicate. Se da un lato la rilevanza che caratterizza tali processi è ampiamente riconosciuta, dall'altro gli schemi finanziari e gli impatti sociali sono ancora poco chiari e di conseguenza difficilmente replicabili altrove.

Rispetto a questa analisi, il presente articolo rappresenta una sintesi dei 9 articoli ricevuti. Si tratta di revisioni della letteratura e di contributi concettuali ed empirici che possono essere riassunti in due temi principali. Il primo riguarda le pratiche di innovazione sociale nelle strategie di sviluppo regionale e il secondo è più focalizzato sulla valorizzazione del patrimonio immobiliare attraverso iniziative di innovazione sociale.

A partire dall'ultimo elemento, tre documenti analizzano il rapporto tra il riutilizzo di proprietà immobiliari abbandonate e le iniziative basate sull'innovazione sociale con diversi punti di vista.

Il primo documento analizza criticamente il rapporto tra l'utilizzo di beni pubblici abbandonati e le imprese sociali dal punto di vista del governo locale. Attraverso un'indagine approfondita di alcuni casi studio italiani, la ricerca rivela contraddizioni nel rapporto tra le amministrazioni locali e i processi partecipativi dei cittadini.

Ciò è dovuto alla mancanza di un adeguato quadro culturale e istituzionale, che potrebbe a sua volta compromettere le prospettive di successo di questi processi dal basso verso l'alto. Inoltre, la capacità di generare profitto dai processi auto-organizzati può essere un problema per le amministrazioni. In alcuni casi, può essere difficile giustificare l'assegnazione gratuita di asset immobiliari agli

imprenditori sociali.

Il secondo documento riguarda il ruolo rilevante delle attività non profit nella rigenerazione delle aree trascurate e dei beni abbandonati. Questo documento mira a fornire un prezioso approfondimento sulla dimensione spaziale dell'innovazione sociale attraverso l'analisi di un caso specifico di processi di "riciclo" in aree dismesse.

Attraverso l'analisi qualitativa e quantitativa di un caso di studio internazionale, la ricerca illustra la rilevanza delle imprese sociali per diventare attivatori del processo di sviluppo urbano e dei legami tra comunità locale e municipalità. La ricerca sostiene che queste pratiche ibride devono essere orientate e classificate, definendo nuovi approcci di pianificazione urbana in collaborazione con le imprese sociali e creando una rete innovativa tra i diversi stakeholder.

Il terzo documento indaga le politiche nazionali sulla sussidiarietà orizzontale al fine di promuovere l'inclusione sociale, la creatività e l'occupazione giovanile nel patrimonio pubblico abbandonato. Lo scopo del contributo è quello di dimostrare che il patrimonio immobiliare pubblico può rappresentare una risorsa straordinaria per sostenere iniziative dal basso verso l'alto.

La ricerca intercetta molte questioni rilevanti nell'attuale dibattito sulla valorizzazione del patrimonio immobiliare pubblico attraverso l'innovazione sociale. Attraverso l'analisi qualitativa di un singolo caso di studio, gli autori hanno dimostrato l'importanza per gli enti locali di attivare iniziative di innovazione sociale, al fine di attivare processi virtuosi di riutilizzo del patrimonio immobiliare pubblico e di riqualificazione di interi quartieri.

Il secondo gruppo di lavori ha riguardato le pratiche di innovazione sociale nelle strategie di rigenerazione urbana e di sviluppo regionale, in alcuni casi con specifici tentativi di valutazione dell'impatto sociale e dei risultati.

Il primo lavoro si è concentrato su questo tema, focalizzandosi sul dibattito nazionale e internazionale sui valori dell'impatto sociale nelle strategie di rigenerazione urbana. Un'analisi accurata delle principali metodologie di valutazione dell'impatto ha permesso di individuare ulteriori componenti di valore che non sono state generalmente prese in considerazione nelle tecniche di valutazione tradizionali. Data la natura ibrida delle iniziative orientate all'impatto sociale, gli approcci normalmente utilizzati per valutare gli interventi pubblici e in grado di cogliere la componente di valore sociale potrebbero infatti in qualche misura ispirare anche la valutazione delle iniziative orientate all'impatto sociale.

Inoltre, questi metodi dovrebbero essere rimodellati sulla base di principi di analisi del rischio differenziati.

Il secondo documento discute le pratiche rilevanti degli *innovation center* e il loro ruolo negli ecosistemi urbani. L'articolo indaga i modelli emergenti degli *innovation center*, sostenendo che la loro identità dinamica può essere interpretata come un'evoluzione degli *urban center*, strutture tradizionali per l'esercizio dei principi della democrazia partecipativa nelle strategie di sviluppo urbano. L'articolo si basa su questa ipotesi che identifica gli *innovation center* come agenti e luoghi intermedi in grado di innescare processi di rigenerazione e di affrontare le crescenti sfide urbane contemporanee.

I paper esplorano due casi studio emblematici - il Comune di Boston (MA, USA) e il Comune di Bologna (Italia) - descrivendone le interazioni negli *innovation center* tra il governo pubblico locale, gli investitori privati, le organizzazioni non profit e i cittadini.

Il quarto studio offre una nuova prospettiva riguardo a nuovi percorsi sperimentali di innovazione urbana che affrontano i temi dell'esclusione urbana, osservando gli approcci organizzativi e le pratiche di innovazione sociale che possono giocare un ruolo importante nella produzione di risultati educativi e culturali in contesti urbani. L'articolo si basa sulla descrizione di due significativi casi di studio italiani in due città diverse, che hanno creato "contesti di apprendimento inclusivi", in grado di affrontare l'esclusione sociale, favorendo la creazione di spazi altamente accessibili con funzioni culturali ed educative.

Il quinto lavoro è stato più legato alla scala territoriale dell'impatto sociale e dei processi di innovazione sociale, focalizzando l'attenzione sui festival culturali e sui territori su cui essi insistono, con una particolare attenzione alle aree marginali e svantaggiate. In questo lavoro l'autore inquadra i festival come parte del processo sociale rituale, giocando così un ruolo rilevante nella creazione di un'identità collettiva e di aggregazione sociale, attirando nuovi pubblici e ampliando il loro target abituale attraverso processi innovativi di coinvolgimento del pubblico. L'autore focalizza la sua analisi sui formati dei micro-festival (eventi di breve durata) caratterizzati da approcci informali per interagire con la popolazione locale, migliorare la competitività economica, la sostenibilità ambientale e la coesione sociale.

Il sesto lavoro si basa sull'applicazione del concetto di innovazione sociale nella politica di sviluppo territoriale, collocando il dibattito nel contesto delle polarizzazioni socio-economiche che interessano la grande maggioranza delle città e delle regioni del contesto europeo e italiano. Nel documento vengono analizzate le pratiche di sviluppo territoriale basate sull'innovazione sociale, descrivendo la capacità di sostenere dinamiche *bottom-up* nella definizione dei problemi, nella sperimentazione di progetti e nella sistematizzazione delle soluzioni a problematiche sociali complesse.

Il paper si è focalizzato inoltre nel discutere limiti ed opportunità di favorire questi processi in contesti territoriali marginali.



## TS-14. TECNICHE INTEGRATE E METODOLOGIE INNOVATIVE DELLA GEOMATICA PER LA DINAMICA DELL'INNOVAZIONE DELLO SVILUPPO LOCALE

*Keywords: UAV; GIS; GPS; 3D Model; Monitoring; Cultural Heritage.*

**CHAIRS: Vincenzo Barrile, Antonino Fotia**

La Geomatica è definita come un approccio integrato e multidisciplinare per acquisire in modo metrico e tematico, integrare, trattare, analizzare, archiviare e distribuire dati spaziali georiferiti in formato digitale, e risulta avere un ruolo fondamentale per lo sviluppo locale. Infatti, è ormai consuetudine in Europa individuare iniziative che tengono largamente conto delle discipline e delle tecniche della Geomatica per utilizzare adeguatamente i dati di osservazione della Terra per la conoscenza e la gestione dei rischi territoriali e ambientali. La crescita progressiva della Geomatica ha comportato lo sviluppo di tutte le discipline del rilevamento: dalla Topografia di precisione alla Fotogrammetria, dal Trattamento delle osservazioni al Telerilevamento.

Le tecniche geomatiche per il rilevamento e la mappatura stanno cambiando sempre più i metodi di acquisizione e gestione dei dati, propri nelle Smarties city dove anche il turismo ricopre un ruolo chiave. A tal proposito, particolare attenzione può essere veicolata al patrimonio culturale (cultural Heritage), che oggi più che mai è sempre più digitalizzato e reso fruibile ai turisti attraverso applicazioni di realtà virtuale. Le fasi dell'acquisizione e dell'elaborazione dei dati digitali sono strettamente correlate e devono essere effettuate nel modo più efficiente ed efficace per i vari contesti.

Quando l'innovazione e le nuove tecnologie vengono applicate alle politiche di conservazione del patrimonio culturale e alle reali esigenze degli utenti, possiamo cercare di ottenere soluzioni più efficaci per molte delle sfide presentate al campo della Geomatica e del Restauro.

Il rapido susseguirsi di innovazioni tecnologiche relative alla produzione di modelli 3D e la crescita negli ultimi anni dei rischi cui è esposto il patrimonio monumentale ci forniscono una riflessione sulle prospettive di sviluppo e miglioramento delle discipline della Geomatica, vagliando le potenzialità del loro contributo alla tutela e alla fruizione anche del patrimonio culturale e dell'ambiente antropico. L'attenzione infatti si sposta dalla produzione di dati digitali, a quella di modelli e con essa al loro "uso" e "riuso" (BIM). Il campo dei beni digitali rappresenta uno dei settori dove non è possibile accentrare le conoscenze in una sola figura, generando un'interazione sinergica tra saperi diversi. Anche la distinzione fra tutela e valorizzazione coinvolge la Geomatica, associando il patrimonio digitale con fini conoscitivi per la predisposizione di progetti di restauro, con quello della comunicazione.

Da qui nasce la necessità di fornire una forte motivazione culturale per la conoscenza e l'approfondimento delle di-

scipline del rilevamento da parte non solo degli esperti di Geomatica, in senso stretto, ma anche di tutte quelle categorie professionali tecniche che, a vario titolo, hanno importanti responsabilità nell'ambito di un local development dynamics innovation.

A ciò si aggiunge la necessità di interagire in modo sempre più stretto con altri specialisti che operano nell'ambito della realizzazione e della conservazione delle strutture/infrastrutture, nell'ambito del monitoraggio della mobilità, del controllo dei litorali e applicazioni in campo agricolo, tutte finalizzate ad uno sviluppo dinamico locale. potendo, in tal modo, offrire il contributo della Geomatica dalle fasi preliminari della progettazione fino al processo del monitoraggio e controllo nel suo complesso, nel rispetto della salvaguardia dell'efficienza e della sicurezza di un'opera. Molti argomenti stimolanti verranno affrontati nella sessione.

Al giorno d'oggi, la legge definisce come "patrimonio culturale" un gran numero di artefatti, molti dei quali sono purtroppo in uno stato di degrado. La loro conservazione e il loro restauro sono fondamentali per preservare la loro storia e la loro unicità, garantendo un buono stato di integrità e durata, senza bloccare la loro accessibilità al pubblico.

Nell'ambito del restauro del patrimonio culturale, non è insolito registrare nel corso degli anni numerose manutenzioni senza conoscere quelli che sono stati gli interventi effettuati in precedenza, anche su edifici più importanti. La tecnologia Building Information Model (BIM), che ormai è parte integrante del settore delle costruzioni, se applicata al patrimonio culturale esistente, e quindi combinata con le nuvole di punti, permette di determinare, acquisire e restituire caratteristiche dimensionali (altezze, volumi, aree, ecc.) attraverso la ricostruzione di data base di informazioni direttamente implementati su modelli di alta qualità dinamici di cui si possono verificare anche i cambiamenti al passare del tempo, e di conseguenza tutti gli interventi effettuati.

La combinazione di tali procedure quindi si sta affermando come applicazione indispensabile per il recupero / restauro di vecchi edifici; tuttavia i tempi di acquisizione e modellizzazione, soprattutto negli edifici che hanno un'architettura molto complessa e con dettagli molto particolari, risultano essere molto lunghi. In tal senso, si sta lavorando per implementare automatismi che permettano una più veloce digitalizzazione del patrimonio esistente e archiviazione dei risultati delle indagini effettuate, volte principalmente a identificare i processi di degrado,

da intendersi come perdita di prestazioni o proprietà, a causa di cause naturali o artificiali. Tra le tecniche utilizzate per adempiere ad una manutenzione preventiva e non invasiva, la Termografia ha un ruolo fondamentale. Questo tipo di analisi è combinata alle metodologie geomatiche risulta molto utile sia per determinare le capacità isolanti e termiche degli elementi costituenti il manufatto, sia per identificare la posizione di elementi strutturali altrimenti non identificabili ad occhio nudo.

Tali applicazioni addirittura essere utilizzate per determinare la morfologia esterna, e quindi essere sfruttate per cercare difetti di omogeneità e per sondare eventuali lesioni. I cambiamenti apportati a seguito di restauro e/o ricostruzione e l'evoluzione nel tempo del bene sotto indagine, possono essere visualizzata in tempo reale grazie ad applicazioni di Realtà Aumentata e Realtà Virtuale.

Tali infatti consentono di visualizzare i modelli 3D in tempo reale, permettendo di estrapolare delle informazioni di varia natura dall'ambiente circostante, utilizzando semplicemente la camera dei dispositivi sui quali sono installate. Tali app infatti ci permettono di rivivere in prima persona gli scenari naturali e/o manufatti in una realtà virtuale, dove l'utente non sarà solo spettatore, ma è coinvolto con tutti i sensi attraverso un'esperienza diretta, so-

prattutto quando non è poi così immediato effettuare, o accessibile a tutti il luogo di studio, si pensi agli scenari sottomarini. Tali scenari vengono ricostruiti in realtà virtuale attraverso l'acquisizione di video e immagini ottenuti dall'ausilio di droni sottomarini (ROV) e una preelaborazione delle immagini atta al miglioramento per ridurre l'influenza di diversi fattori ambientali, come l'assorbimento della luce, l'alterazione del colore indotta dall'acqua, la torbidità causata ecc.

La trasversalità e l'integrazione di metodologie geomatiche innovative giocano dunque un ruolo fondamentale per le dinamiche di innovazione dello sviluppo locale.

Si pensi alle applicazioni di sistemi aerei senza equipaggio (UAV), per il rilevamento del traffico attraverso le misurazioni automatiche; per applicazioni sull'agricoltura dove la conoscenza e l'innovazione agricola sono diventate note come elementi strategici nella crescita e nello sviluppo delle organizzazioni e dei sistemi territoriali locali e regionali; o il monitoraggio e alla mappatura del cambiamento dei litorali costieri

Si ribadisce dunque la centralità della Geomatica nello sviluppo locale, auspicando che questa sessione possa contribuire a fornire elementi utili di tipo teorico e applicativo per consolidare queste metodologie innovative.

## TS-15. METODI DI SUPPORTO DECISIONALE PER LE POLITICHE DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA IN MATERIA DI RISPARMIO DEL SUOLO E DI VALORIZZAZIONE DELLE PROPRIETÀ IN DISUSO

*Keywords: Public-Private Partnership; Enhancement; Real Estate Market; Saving Soil; Decision Support Models; Degraded Areas; Properties in Disuse.*

CHAIRS: **Francesco Tajani, Pierluigi Morano, Francesco Sica**

I contributi confluiti nella Sessione Tematica hanno messo in risalto le principali questioni valutative sollevate dalle attuali politiche urbane di riduzione del consumo di suolo e di valorizzazione degli immobili dismessi.

L'analisi sistematica della normativa italiana in materia di valorizzazione di immobili pubblici [1] ha consentito di delineare un excursus storico legislativo caratterizzato da un radicale cambio di prospettiva, che ha abbandonato progressivamente il processo - in molti casi fallimentare - di mera alienazione dei compendi pubblici e ha prediletto modalità alternative di gestione (es. cessione del diritto di superficie).

In questi casi, il ruolo propedeutico della Valutazione, quale strumento di supporto nella definizione degli aspetti contrattuali tra la Pubblica Amministrazione e l'imprenditore pubblico o privato, concerne i) la determinazione del periodo di concessione necessario al recupero dei costi di investimento e di esercizio, ii) la stima del canone sostenibile che l'imprenditore potrà di pagare al soggetto pubblico proprietario, iii) la ponderazione dei rischi dell'operazione per i soggetti coinvolti.

L'approfondimento delle tecniche di valutazione degli investimenti (Discounted Cash Flow Analysis, Analisi Costi-Benefici, modelli multi-criteriali a matrice "partecipata") da parte degli altri Autori, ha evidenziato la perenne esigenza di affinare gli strumenti valutativi ordinariamente impiegati, al fine di contenere le alee di incertezza insite nella definizione dei parametri che concorrono alla formulazione dei giudizi di convenienza, e di oggettivarli mediante processi logico-operativi chiari e ripercorribili.

Così, specifiche assunzioni hanno consentito di modellare la DCFA alle esigenze delle concessioni di valorizzazione, garantendo un approccio efficace e di rapido impiego [2]. L'applicazione della Cost-Volume Profit Analysis [3] a un caso di riqualificazione urbana ha mostrato la flessibilità dello strumento in situazioni complesse e nelle fasi preliminari della pianificazione degli interventi, in cui è necessario confrontare le istanze programmatiche di sviluppo del territorio derivanti dagli strumenti urbanistici con gli interessi degli stakeholders coinvolti.

Lo sviluppo dell'Analisi Costi-Benefici per un progetto idraulico di grandi dimensioni, da realizzare mediante il ricorso a finanziamenti comunitari [4], ha permesso di illustrare le problematiche connesse alla stima delle externalità positive e negative.

L'elaborazione di una metodologia razionale per la stima del saggio di sconto "ecologico" [5] ha fornito un importante avanzamento su un tema delicato (quello della de-

finizione del saggio di sconto nell'analisi economica dei progetti) molto discusso in letteratura.

L'integrazione, infine, di diverse tecniche multi-criteriali per la valutazione di un progetto di riuso di un bene di archeologia industriale [6] ha evidenziato la possibilità di costruire valide procedure di supporto alle decisioni di tipo "partecipato".

In definitiva, i lavori hanno fornito spunti di ricerca interessanti ed innovativi. Futuri approfondimenti potranno riguardare a) l'implementazione delle metodologie studiate in contesti territoriali diversi, al fine di comparare gli output al variare delle situazioni socio-economiche, come pure b) l'analisi della adattabilità degli strumenti a modifiche "anomale" e a shock socio-ambientali improvvisi - si pensi all'attuale pandemia in corso, denominata Covid-19 - di contesti economici consolidati e perciò giudicati "a basso rischio" di investimento, ma che richiedono accurate verifiche ex ante circa gli effetti generati dai repentini cambiamenti degli scenari di riferimento.

### Bibliografia

- [1] Carbonara S., Stefano D.: *The Valorisation of Public Real Estate Assets in Italy: A Critical Reconstruction of the Legislative Framework*. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM: New Metropolitan Perspectives, pp. 475-485. Springer, Cham, 2020
- [2] Morano P., Tajani F., Guarini M. R., Di Liddo F.: *An evaluation model for the definition of priority lists in PPP redevelopment initiatives*. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM: New Metropolitan Perspectives, pp. 451-46. Springer, Cham, 2020
- [3] Anelli D., Sica F.: *The Financial Feasibility Analysis of Urban Transformation Projects: An Application of a Quick Assessment Model*. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM: New Metropolitan Perspectives, pp. 462-474. Springer, Cham, 2020
- [4] Torrieri F., De Paola P., Basile M., Vacca G., Del Giudice V.: *Cost Benefit Analysis for a Hydraulic Project: A Case Study*. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM: New Metropolitan Perspectives, pp. 2159-2168. Springer, Cham, 2020
- [5] Nesticò A., Maselli G.: *Cost-Benefit Analysis and Ecological Discounting*. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM: New Metropolitan Perspectives, pp. 440-450. Springer, Cham, 2020
- [6] Della Spina L., Rugolo A.: *A Multicriteria Decision Aid Process for Urban Regeneration Process of Abandoned Industrial Areas*. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM: New Metropolitan Perspectives, pp. 1053-1066. Springer, Cham, 2020

**TS-18. COLLEZIONARE IL GAP TRA SERVIZI ECOSISTEMICI E PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO.  
IL RUOLO DELLA VALUTAZIONE A SOSTEGNO DEL PROCESSO DI PROGETTAZIONE**

*Keywords: Ecosystem Services; Landscape Design; Interdisciplinary Methodology; tangible and Intangible Dimension; Urban and Peri-Urban Open Spaces.*

**CHAIRS: Antonio Longo, Marta Dell'Ovo, Stefano Corsi, Alessandra Oppio**

La sessione "TS-18. Bridging the Gap between Ecosystem Services and Landscape Design. The Role of the Evaluation in Supporting the Design Process" è incentrata sull'esplorazione della dimensione tangibile e intangibile dei Servizi Ecosistemici (SE), con l'obiettivo di evidenziare come valutare sia i loro benefici ambientali e sociali, che la percezione dei diversi gruppi di utenti, ponendo gli spazi aperti urbani e periurbani al centro dell'interesse della ricerca.

Partendo dalla definizione data dal progetto Millennium Assessment, i SE sono diventati un tema di ricerca di grande interesse e un quadro concettuale per numerosi progetti di ricerca, dato il loro carattere interdisciplinare. Nonostante il crescente interesse, il ruolo della valutazione a sostegno della progettazione dei SE non è stato ancora esplorato. Infatti, date le diverse e talvolta conflittuali dimensioni coinvolte dai SE, è necessario definire all'interno del processo di progettazione del paesaggio il trade-off tra più performance.

I contributi accettati per questa sessione hanno ampiamente analizzato il tema della sessione, affrontando il ruolo della valutazione a sostegno del processo di progettazione, considerando diversi punti di vista.

Sono state infatti condivise sia ricerche teoriche, che esperienze pratiche. Partendo dall'analisi della letteratura e degli strumenti di valutazione esistenti, è stata fornita una revisione sistematica e un'analisi della rete delle citazioni per comprendere la relazione tra il ruolo del progetto e l'importanza della valutazione nel campo della ricerca dei SE. Sono stati indagati tre diversi campi di ricerca, ovvero la progettazione del paesaggio, i SE e la valutazione, per capire come la loro combinazione possa essere strategica per sostenere l'intero processo di progettazione del paesaggio. La maggior parte delle metodologie già sviluppate sono in grado di fornire indicazioni in una prospettiva progettuale, ma non di cogliere contemporaneamente valori intangibili e tangibili.

Infatti, è stata rilevata la mancanza e la necessità di uno strumento per il confronto, il monitoraggio e l'indirizzamento di politiche e progetti. Nello stesso contesto, è stato sviluppato un tentativo volto a risolvere il divario tra la valutazione dei SE e la pianificazione delle trasformazioni urbane, al fine di indirizzare i SE nella pratica della progettazione, il che richiede la considerazione interrelata dei domini ecologici, economici, politici e sociali.

Dopo una revisione dei diversi metodi adottati per valutare i SE, dai più comuni - gli elementi ecologici e biofisici, i valori economici e assicurativi - a quelli meno considerati

- aspetti sociali e culturali -, è stata presentata un'applicazione su un caso di studio localizzato nel nord Italia, dove è prevista una trasformazione nei prossimi anni.

Utilizzando il software chiamato Simulsoil, che permette di quantificare, allo stesso tempo, i valori biofisici ed economici di otto servizi ecosistemici, la ricerca ha mostrato come diversi scenari di trasformazione urbanistica/territoriale possano essere valutati in una fase ex ante, supportando così i decisori e i pianificatori nel prendere decisioni più consapevoli e rispettose dell'ambiente.

Oltre ai risultati specifici della simulazione, l'applicazione ha evidenziato come un software facile da usare possa guidare la definizione e la scelta di scenari alternativi.

In particolare, i risultati possono supportare le trattative tra le pubbliche amministrazioni e gli sviluppatori per la definizione di azioni condivise o, eventualmente, l'individuazione di misure di compensazione.

Nei processi di sviluppo urbano ciò che merita di essere ulteriormente approfondito è il trade-off tra il valore iniziale e il potenziale futuro. La valutazione delle compensazioni fornite dai SE nella rigenerazione urbana potrebbe essere strategica quando i costi di bonifica sono necessari. Il successo di un progetto di rigenerazione urbana è fortemente influenzato sia dalle sue caratteristiche intrinseche che estrinseche, e il costo di bonifica è una delle questioni principali in grado di influenzare la fase di sviluppo dell'intervento e il suo rischio. I benefici forniti dall'intervento potrebbero compensare i costi.

Poiché i contributi dell'ambiente naturale e delle attività ricreative non sono direttamente misurabili o osservabili nel breve periodo, di solito non sono considerati nelle transazioni di mercato, anche se i loro effetti benefici sono stati scientificamente dimostrati.

Proseguendo con la descrizione delle esperienze pratiche, è stato sottolineato il potenziale delle valutazioni ex ante, nella prospettiva di selezionare soluzioni efficaci e fattibili per affrontare le sfide ambientali.

In questo contesto, sono state studiate le nature-based solution e le green infrastructure, evidenziandone il ruolo centrale nei progetti architettonici e urbani.

Sono stati infatti analizzati 72 casi di studio e lo sviluppo di tre progetti pilota sono stati applicati agli spazi pubblici aperti nel contesto sud-est della città di Milano (Italia) al fine di individuare metodi, strumenti e indicatori per condurre valutazioni ex ante. Emerge il ruolo della valutazione a supporto dei processi decisionali e la necessità di integrare discipline diverse per cogliere la complessità del problema. Inoltre, quando il problema da risolvere ri-



guarda i paesaggi culturali, è necessario considerare le caratteristiche sia tangibili che intangibili attraverso il supporto di metodologie integrate, al fine di individuare lo scenario di intervento più adatto.

La valutazione di molteplici valori permette di innescare un dialogo con la comunità e di promuovere processi di governance volti a favorire la collaborazione tra tutti gli attori coinvolti. Considerando lo scopo della sessione, tutti

i contributi proposti sono stati considerati coerenti con il dibattito del simposio, sottolineando l'importanza dei SE e rispondendo alla sfida delle dinamiche di innovazione dello sviluppo locale.

TS-19. APPROCCI INNOVATIVI E INTEGRATI PER LA VALORIZZAZIONE SOSTENIBILE DEL PATRIMONIO CULTURALE NELLE AREE FRAGILI

Keywords: *Fragile; Enhancement; Cultural Heritage; Human Capital; Circular Economy.*

CHAIRS: **Alessandra Oppio, Annunziata Maria Oteri, Maria Cristina Giambruno, Francesca Torrieri**

La sessione "Innovative and Integrated Approaches for the Sustainable Enhancement of Cultural Heritage in Fragile Areas" affronta un tema di grande interesse ed attualità sia a livello nazionale che internazionale, anche alla luce delle riflessioni che l'attuale emergenza sanitaria sta sollecitando nel ripensare modi di vivere e di abitare i nostri spazi urbani ed i territori in generale, valorizzandone risorse, opportunità e luoghi di cui spesso non si colgono le valenze ed il potenziale.

Il tema delle fragilità territoriali è stato ampiamente dibattuto ed affrontato rispetto a molteplici punti di vista. Nell'ambito della sessione in oggetto, il focus si è posto sulla valorizzazione dei beni culturali quale opportunità per promuovere strategie di sviluppo sostenibile di territori, "marginali" da un punto di vista economico, ma ricchi di risorse storiche, culturali, sociali ed ambientali.

Il recupero del capitale storico culturale e sociale e la valorizzazione delle risorse locali possono attribuire valenze simboliche e valori d'uso del tutto nuovi ad aree abbandonate, trasformandoli in spazi di opportunità e di potenziale progetto futuro.

Un progetto che parta proprio dal potenziale delle risorse locali, superando una visione statica fondata sul paradigma della patrimonializzazione per definire strategie di sviluppo in una prospettiva di economia circolare in cui le diffuse progettualità di re-invenzione, riciclo e riuso rispondano ad un'esigenza di riattivazione delle risorse territoriali e delle comunità locali in una dimensione spazialmente multiscalare e conflittuale.

Una dimensione attenta all'innovazione tecnologica, alla produzione di energie alternative, trasporti sostenibili ed ecoedilizia in rapporto alla disponibilità di materiali del luogo. Dunque, un progetto di sviluppo che richiede nuove culture e competenze capaci di gestire tale complessità, e dialogare con l'innovazione culturale, sociale ed economica, costruendo nuovi valori condivisi.

L'interesse del tema ha sollecitato numerosi spunti di riflessione, considerando differenti punti di vista, talvolta maggiormente rivolti ad aspetti di recupero e restauro dei beni storico culturali, sia alla scala del singolo edificio che del contesto urbano od anche del paesaggio, talvolta riguardando maggiormente aspetti legati al valore delle risorse e dunque al progetto di fattibilità economico-finanziario dell'investimento, ma non trascurando il contributo al miglioramento delle condizioni sociali ed ambientali delle comunità locali.

Sono stati presentati 11 contributi che hanno affrontato le tematiche della call in modo eterogeneo, ma sinergico

per la costruzione di una visione condivisa di valorizzazione sostenibile dei beni culturali attenta alle specificità locali. Gli spunti di riflessione possono essere ricondotti a tre macro-aree di interesse:

- la prima rivolta alle tematiche relative alla riqualificazione ed il riuso dei centri storici sia in ambito nazionale, che internazionale ed al ruolo che essi possono svolgere nelle strategie di recupero urbano e territoriale;
- la seconda attenta alle problematiche relative all'accessibilità e servizi dei territori fragili, con particolare attenzione al riuso ed alla valorizzazione di sistemi ferroviari dismessi e dei castelli fortificati della Calabria;
- la terza, invece, rivolta agli strumenti di valutazione dei beni culturali.

In particolare, il contributo di Micelli, Pellegrini "*Dynamics of North Italian historic centers and their meaning for the urban structure*" focalizza l'attenzione sul ruolo dei centri storici nell'ambito di differenti contesti urbani in Italia, presentando i risultati di un'analisi statistica su popolazione, abitazioni e attività economiche in 15 centri storici di piccole e medie città del Nord Italia. I fenomeni, radicalmente diversi, osservati nelle diverse realtà, permettono di avanzare l'ipotesi che le risorse non sono né equamente distribuite né raggiungibili, ma si concentrano nei grandi centri metropolitani.

Una riflessione sui centri storici è proposta anche dal contributo di Oana Cristina Tiganea "*Taking action towards the enhancement of mining heritage in Romania*", in cui sono illustrati i casi di alcune ex città minerarie in Romania (Baia Sprie, Anina e Petritla) dal punto di vista delle recenti iniziative della società civile volte alla rivitalizzazione post-industriale, attraverso la valorizzazione del patrimonio culturale.

Più focalizzato sulla scala del singolo edificio, invece, il contributo di Emad Al-Jabbari and Maha Haki "*Sustainability between Smart Materials and Design Methodology (Baghdad City as a Case Study)*" in cui il concetto di sostenibilità è riferito alla scelta di soluzioni progettuali e tecnologie innovative per il risparmio energetico adeguate alle esigenze della comunità e dell'ambiente spaziale, evitando l'uso di tecnologie avanzate importate che portano invece a sprechi di energia.

Il tema dell'accessibilità e dei servizi è affrontato dai contributi di Pellicanò "*Strategies for sustainable enhancement of fortified architecture in inner areas. The case of Amendolea Castle*" in cui si evidenzia come l'accessibilità



multimediale può fungere da canale alternativo per la diffusione della conoscenza e da strumento per la conservazione della memoria dei luoghi, incoraggiando il coinvolgimento della comunità nella rinascita e nella conservazione del patrimonio, e di Amato, Bevilacqua e Ravagnan *"The abandoned railway heritage: from problem to opportunity for the regeneration of minor historic centres"* che affronta l'interessante tema del riuso delle reti ferroviarie storiche minori dismesse per la valorizzazione e il rilancio dei centri storici minori e del territorio, in un concetto più ampio della nozione di patrimonio culturale. La riflessione parte dall'analisi di una best practices delle Regioni Abruzzo e Molise, in cui il riuso di queste reti di mobilità è riconosciuto come un'opportunità impegnativa per la riqualificazione di linee, stazioni, ponti, case dei viandanti e l'innovazione dei servizi turistici verso percorsi di resilienza.

Sul tema degli strumenti e dei metodi di valutazione spunti interessanti in merito alla definizione di policy vengono dai contributi di Oppio, Rossitti, Torrieri *"Cultural Heritage social value and community mapping"* in cui partendo da una riflessione sul valore sociale complesso dei beni culturali si propone il Community Mapping quale strumento partecipativo e innovativo per la valorizzazione del patrimonio culturale e delle sue possibili implicazioni, e Oppio, Dezio, Dell'Ovo *"The antifragile potential of line tourism: towards a multimethodological evaluation model for Italian inner areas cultural heritage"* che si concentra sull'immaginare un modello di turismo anti-fragile che, partendo da potenziali risorse inutilizzate del capitale territoriale, possa agire per minimizzare la fragilità e massimizzare l'attrattività.

Per fare ciò, si suggerisce l'utilizzo di un approccio meto-

dologico ibrido, basato sull'uso combinato di Sistemi di Informazione Geografica (GIS) e Analisi Multicriteriale, al fine di supportare il processo decisionale per l'individuazione di edifici dismessi idonei al riutilizzo adattivo.

Il contributo di Vigoni *"Rural landscape heritage in the inner areas as repository of culture"* presenta un'analisi dei dati per la selezione dei siti e delle aree secondo il Registro Nazionale dei Paesaggi Rurali Storici e la Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI).

L'associazione tra i dati dei siti esaminati ha permesso di comprendere le corrispondenze e le differenze tra le vulnerabilità e le potenzialità individuate dalla Strategia Nazionale per le Aree Interne e dal Registro Nazionale dei Paesaggi Rurali Storici.

Più orientati, infine, alla valutazione economica dei beni culturali, i contributi di Salvo, Dell'Ovo, Tavano e Sdino *"Valuation approaches to assess the cultural heritage"* dove si propone l'applicazione del Market Approach e del Cost Approach per la stima del valore di mercato del castello di San Niceto nel comune di Motta San Giovanni in provincia di Reggio Calabria e il contributo di Del Giudice, De Paola, Forte, Manganelli, *"Matera European Capital of Culture 2019: a preliminary City Branding valuation"* in cui la valutazione di contingenza è applicata al caso della valutazione dei benefici diretti ed indiretti del brand Città di Matera.

La varietà dei contributi presentati ben rappresenta la complessità e l'interesse multidisciplinare del tema proposto, e ci porta a riflettere sulla necessità di sviluppare approcci integrati ed innovativi per la costruzione e valutazione di strategie sostenibili di valorizzazione e conservazione del nostro patrimonio storico e culturale, letto nella più ampia accezione del termine.

TS-20. STRATEGIE E MODELLI DI GESTIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE PER LE AREE INTERNE

Keywords: *Participatory Management Strategies; ICT; Cultural Tourism; Accessibility; Feasibility Study.*

CHAIRS: **Giuseppina Cassalia, Lucrezia Lopez**

In tempi di sfide globali, la gestione delle risorse locali - materiali e immateriali - sta affrontando un crescente conflitto intrinseco, soprattutto in termini di compatibilità tra convenienza economica territoriale endogena e uno sviluppo ambientale e socio-culturale dinamico e armonioso. Alcuni esempi di questi sforzi sono riconducibili al crescente interesse per vecchi e nuovi itinerari culturali, oggi in espansione, per le piste ciclabili nazionali e internazionali, per il recupero delle tradizioni e dell'identità locale. In questo contesto, un fattore chiave è il patrimonio culturale, che gli autori partecipanti a questa sessione affrontano nella sua natura polisemica: beni immateriali [*Gusman & Lois-González; Lopez & Yamilè; Tebala & Marino*], beni architettonici [*Cassalia et alia*], beni ambientali [*Sturiale et alia*], beni a valenza territoriale [*Blanco-Romero & Blázquez-Salom; Viglianisi & Rugolo*] e beni virtuali [*Fragomeni & Lorè; Trillo et alia*].

Nonostante la diversità di approcci e metodologie, i partecipanti alla sessione studiano e condividono le potenzialità del patrimonio culturale e la sua integrazione con altre risorse, in un'ottica di valorizzazione territoriale.

In questo modo, la rete territoriale generata sottolinea il ruolo centrale del patrimonio culturale quale motore delle strategie di sviluppo locale. Per evidenziare i benefici delle politiche di valorizzazione basate sul patrimonio culturale, abbiamo scelto di prestare attenzione alle marginali e interne, essendo altrettanto ricche di beni culturali che reclamano visibilità. Difatti, negli ultimi anni, sono stati compiuti progressi volti a ridurre le disparità, le ineguaglianze spaziali tra aree urbane e rurali, tra aree costiere ed aree interne. Permangono tuttavia squilibri sociali, economici, culturali e tecnologici. In questo contesto, i contributi della sessione presentano risultati interessanti e avanzano azioni e proposte applicate a differenti aree interne europee.

Il primo approccio consiste nel turismo culturale, considerato una forza trainante dello sviluppo economico grazie a forme innovative di comunicazione del patrimonio, una migliore accessibilità e una gestione rinnovata.

È il caso di L. Lopez & Y. Pérez, il cui contributo sul turismo culturale e l'educazione patrimoniale lungo l'itinerario portoghese del Cammino di Santiago, propone un progetto basato sul patrimonio educativo per detto Cammino portoghese. Sulla base del progetto GEOARPAD finanziato dall'UE, le autrici formulano una serie di proposte di comunicazione ed educazione patrimoniale basate su strategie di gestione partecipativa.

L'obiettivo è quello di promuovere nuove forme di turismo

culturale su un percorso interno dell'itinerario culturale europeo meno conosciuto.

Nel paper intitolato *Inland territorial and tourism resilience in a polarized world*, A. Blanco-Romero & M. Blázquez-Salom presentano i risultati di una ricerca finalizzata a studiare in che modo i territori svantaggiati possano diventare destinazioni turistiche resilienti.

Attraverso l'analisi dei casi studio riferiti ad aree interne spagnole, gli autori dimostrano come la combinazione di risorse naturali e culturali ed altre variabili eterogenee, contribuiscono allo sviluppo e alla gestione sostenibili del turismo interno.

Segue lo studio presentato da A. Viglianisi & A. Rugolo, dedicato ad analizzare il ruolo del DMS nel rimodellamento del turismo a Reggio Calabria. Gli autori sottolineano l'emergere di sistemi di gestione delle destinazioni (DMS) e di nuove opportunità offerte al brand e alla promozione del turismo locale, con l'obiettivo di interagire efficacemente in un contesto di mercato globale. Tra l'altro, sottolineano la necessità di maggiori sforzi di collaborazione nella ricerca sociale ed economica per creare una destinazione più sostenibile e competitiva.

Ulteriori ricerche si occupano di individuare strategie che possano fornire alle comunità locali e agli stakeholder soluzioni innovative, oltre a creare nuove opportunità per lo sviluppo dell'imprenditorialità. È il caso di A. Scuderi, L. Sturiale, G. Timpanaro e G. Chinnici, che, nel loro contributo dal titolo: *Participatory Planning for Preservation and Valorization of Environmental Heritage* esplorano lo strumento della pianificazione partecipativa e del metodo Social Multi Criteria Analysis (SMCA). Applicano tale metodo al Parco dell'Etna. Nello studio evidenziano la necessità di adottare un approccio dal basso verso l'alto per gestire un'area protetta che, allo stesso tempo, potrebbe essere considerata come "sistema", per riconoscerne la sua complessità.

D. Tebala & D. Marino hanno condiviso la loro ricerca sull'uso di un indicatore BES-SDG per descrivere il benessere italiano. Il contributo fornisce una panoramica degli indicatori del benessere equo e sostenibile (BES) regionale, corrispondenti agli obiettivi BES e di sviluppo sostenibile (SDG) dell'Agenda 2030, e un indicatore sintetico del benessere e della sostenibilità delle regioni italiane. Lo studio mira a individuare le migliori pratiche locali in relazione ai profili specifici del BES e agli obiettivi dell'Agenda 2030 sullo sviluppo sostenibile.

È necessario tenere il passo con le applicazioni TIC legate alla cultura in quanto sono strumenti importanti per la ri-



cerca, la comunicazione e la divulgazione del patrimonio culturale. È il caso di P. Fragomeni e I. Lorè che esplorano le potenzialità della realtà virtuale per la rappresentazione intangibile del patrimonio culturale.

Si occupano della visualizzazione scientifica e della realtà virtuale del tempio dorico di Punta Stilo, difendendo il ruolo della realtà virtuale applicata ai beni culturali per promuovere e trasferire conoscenze. In effetti, l'uso della realtà virtuale offre molteplici vantaggi in termini di visibilità, fruizione, capacità di coinvolgimento, dimensione narrativa, versatilità e, naturalmente, valorizzazione e promozione del patrimonio culturale.

Le TIC sono al centro dell'attenzione anche nel contributo di C. Trillo, R. Aburamadan, C. Udeaja, A. Moustaka, K. G. Baffour, B. C. N. Makore sulla valorizzazione e conservazione del patrimonio architettonico tradizionale attraverso le tecnologie digitali per sviluppare un manuale di conservazione digitale per Al Salt, Giordania. Gli autori si occupano di problemi e sfide da affrontare durante l'implementazione delle tecnologie digitali per documentare il patrimonio architettonico tradizionale. Gli autori riflettono sull'impatto di tale processo ai fini della sensibilizzazione delle comunità locali, offrendo così spunti alla più ampia comunità di architetti, ambientalisti e progettisti. Gli approcci conclusivi contribuiscono al dibattito sul miglioramento della competitività regionale in un contesto economico sempre più esigente che si occupa dell'uso sostenibile delle risorse, la fornitura di servizi ecosistemici e il capitale territoriale. Tema affrontato da I. Gusman e

R. Lois-González nel loro lavoro sulla costruzione di identità comuni per promuovere lo sviluppo territoriale nel nord del Portogallo.

Gli autori esaminano come le identità territoriali possono essere identificate e utilizzate come risorse per promuovere lo sviluppo delle aree marginali. Una volta analizzate e rese esplicite le coerenze e le disparità tra i racconti di identità dei territori, gli autori concludono proponendo misure per ridurre le disuguaglianze economiche e sociali tra i comuni del caso studio, facendo un uso proficuo delle identità dei territori.

Sulla stessa linea, lo studio proposto da G. Cassalia, V. Calvieri, I. Lorè e F. Calabrò sulla valutazione dell'efficacia degli investimenti pubblici nel patrimonio culturale costruito, con speciale attenzione al sistema delle fortificazione umbertine.

Gli autori affrontano il tema dell'allocazione delle risorse e delle strategie di investimento nella valorizzazione del patrimonio culturale costruito, in particolare per i territori che combinano una dotazione di attrattiva internazionale con livelli ancora bassi di valorizzazione. I risultati sollevano domande sia sul tema degli strumenti e dei metodi di analisi da utilizzare nella valutazione degli investimenti pubblici, sia sul tema della pianificazione strategica e della gestione del patrimonio culturale.

In conclusione, la sessione può essere considerata una piattaforma di condivisione di ricerche e pratiche interdisciplinari, messe in atto con diversi approcci.

TS-21. CITTÀ METROPOLITANE: STRATEGIE ECONOMICO-TERRITORIALI,  
VINCOLI FINANZIARI E RIGENERAZIONE CIRCOLARE

Keywords: Italian Metropolitan Cities; Real Estate Development; Urban Regeneration.

CHAIRS: Roberto Camagni, Ezio Micelli

È un momento di confronto di esperienze e percorsi di ricerca per la costruzione di reti internazionali basate su strategie e modelli di gestione del patrimonio culturale per le aree interne. I contributi affrontano l'argomento principale da molteplici prospettive, tra cui ricerca di base, approcci integrati e valutazioni delle politiche.

Il risultato principale è un "invito all'azione congiunta", che risponde alle raccomandazioni chiave emerse dalle discussioni dei documenti, promuovendo il trasferimento internazionale delle conoscenze e il dibattito scientifico sul tema. Di conseguenza, questa sessione può rivelarsi un chiaro percorso di collaborazione per i governi locali, la società civile e il settore privato delle aree interne marginali, con l'obiettivo finale di attuare strategie di sviluppo guidate dal patrimonio culturale.

La sessione si concentra sullo sviluppo delle aree metropolitane. Sette contributi declinano il tema con ricerche che scelgono prospettive e metodi di indagine assai diversi, ma con un risultato di inaspettata compattezza laddove si ricerchi un filo conduttore che abbia come punto di partenza la ricognizione delle tendenze di questi ultimi anni e alcune priorità condivise per il futuro.

Emerge così un quadro di ricerche che evidenzia le contraddizioni più evidenti, legate soprattutto agli squilibri territoriali tra grandi poli metropolitani e aree abbandonate, così come le direttrici di un possibile cambiamento incardinato su nuovi valori (circolarità e sostenibilità) e nuovi strumenti (le infrastrutture digitali).

Partiamo dalla ricognizione delle principali tendenze che hanno contraddistinto le città metropolitane negli anni successivi alla severa crisi che ha colpito il Paese tra la fine degli anni zero e l'inizio dell'attuale decennio.

Le ricerche di Baiardi e Ciaramella e di Mangialardo e Micelli muovono entrambe dai dati del mercato immobiliare. Entrambi gli studi evidenziano la straordinaria concentrazione economica e sociale che ha riguardato Milano rispetto alle altre città metropolitane italiane.

Sulla base dei dati Osservatorio OMI e dell'originale database relativo agli investimenti internazionali estratto dalla più qualificata informazione di settore, Baiardi e Ciaramella restituiscono l'interesse quasi esclusivo degli investitori internazionali del settore *real estate* per la città di Milano. Roma appare assai distanziata, mentre le altre località del paese non sembrano ricevere un interesse confrontabile con le due grandi metropoli del Paese.

Se si considerano i segmenti di mercato oggetto di investimento, appare chiaro come per gli operatori del real estate internazionale Milano (*rectius*: alcuni quartieri

della città di Milano) rappresenti il cuore dei servizi avanzati, mentre al di fuori del capoluogo lombardo le risorse dei fondi sono indirizzate anche in altre direzioni, tra cui, in particolare, l'investimento nel settore turistico.

La lettura estremamente selettiva dei poli di sviluppo del Paese, operata dalla finanza internazionale, trova peraltro ampio riscontro nella lettura di Mangialardo e Micelli sulle ragioni a fondamento della crescita differenziata delle città metropolitane del paese. L'analisi dei due autori, basata su dati censuari e sui valori immobiliari dell'Agenzia delle entrate, mette in luce il rilievo dei settori del terziario avanzato e la capacità del capoluogo milanese di promuovere un ambiente ampiamente favorevole allo sviluppo imprenditoriale, alla base della crescita del mercato immobiliare milanese, in assoluta controtendenza rispetto a tutte le altre città metropolitane. Le più recenti tendenze sembrano tuttavia evidenziare l'affermarsi di altri poli metropolitani, capaci di addensare le spinte di territori capaci di rinnovata crescita.

Lo sviluppo di poche città metropolitane non è senza conseguenza nei confronti delle altre parti di un paese che comunque conosce da una ventina di anni una modesta crescita demografica ed economica. Lo scritto di Giuffrida, Trovato, Strigari e Napoli parte dalle aree meno favorite e indaga il fenomeno delle "abitazioni a un euro", riflesso economico dell'abbandono di molti territori in particolare delle regioni del Centro e del Sud Italia.

Un patrimonio senza valore di mercato non è un patrimonio senza valore tout court. La ricerca mette in luce la necessità di ritrovare valori - alla luce di una riflessione ben radicata nella disciplina dell'estimo - in relazione a prospettive di impiego e di valorizzazione.

La densa e ricca concettualizzazione relativa al valore non è separata dal riconoscimento di una geografia dell'abbandono - sono analizzate le regioni meridionali e segnatamente la Calabria - e di iniziative politiche capaci di restituire una prospettiva di senso e di sviluppo ad aree in grande difficoltà.

Centrato su aspetti metodologici, lo scritto di Della Spina e Rugolo si concentra sulle aree dismesse e sulla possibilità di impiegare procedimenti di carattere multicriteriale per promuovere efficaci politiche di rigenerazione. La proposta si distingue per uno sviluppo in sequenza di una pluralità di metodologie: l'analisi SWOT, la Stakeholder analysis, l'analisi MCDA e infine l'attualizzazione dei flussi di cassa (DCF).

Il percorso proposto conferma il successo di ricerche tese a combinare in modo eclettico strumenti di diversa

natura, allo scopo di rendere coerente e fruttuoso il processo di scelta in ambito urbanistico. Il percorso valutativo mira a uno strumento di supporto alle decisioni in grado di aiutare i decisori, orientandoli tra gli obiettivi di sostenibilità e competitività, spesso in contraddizione tra loro, nella delicata scelta sul riuso delle aree dismesse.

Il futuro delle città metropolitane si gioca sul riconoscimento di nuove agende collettive, capaci di declinare con efficacia le parole d'ordine dell'economia sostenibile e circolare. È questo l'assunto su cui si basa la ricerca di Cerreta e altri sulla rigenerazione dell'area portuale di San Giovanni a Teduccio a Napoli. La dimensione della circolarità dello sviluppo deve trasformarsi in variabile decisiva per attivare e selezionare le trasformazioni urbane.

Gli autori della ricerca propongono l'impiego di un'articolata gamma di strumenti a carattere multicriteriale integrando, in particolare, l'Analytic Network Process (ANP) e il Preference Ranking Organisation Method for Enrichment of Evaluations (PROMETHEE).

Il test su cui si confrontano è rappresentato dal paragone di due progetti di rigenerazione la cui utilità collettiva è soggetta a una valutazione comparativa.

Due ricerche infine si pongono in problema di uno sviluppo delle città grazie alle tecnologie digitali.

Il primo, di Atta e Talamo, muove le mosse da una ricognizione su ventuno città europee. La ricerca ha indagato gli scenari di innovazione legati all'*Urban Facility Management* e resi possibili dall'ICT e dai *big data* con riferimento a una vasta gamma di applicazioni, dall'energia alla sicurezza, dalla gestione dei rifiuti alla mobilità.

Nella seconda parte, l'attenzione si sposta sulla città di Milano e per essa si delineano gli scenari di possibile sviluppo e miglioramento nell'uso delle tecnologie a beneficio della gestione della città.

La ricerca di Naccari Carlizzi e Quattrone indaga lo sviluppo dell'agenda digitale delle città metropolitane italiane. Dopo una prima rassegna delle città italiane e il loro avanzamento sul fronte della agenda digitale, la ricerca è dedicata a una rassegna critica dei piani operativi, con l'obiettivo di mettere in luce i loro punti di debolezza.

Nello sviluppo successivo, la ricerca delinea un rilancio della cooperazione e individua sei macro-indicatori capaci di guidare l'azione degli enti locali nella direzione di un rilancio della cooperazione tra enti e di una più efficace infrastrutturazione digitale delle città.

### TS-22. PATRIMONIO CULTURALE, CAMBIAMENTI CLIMATICI, DIALOGO INTERCULTURALE E STRATEGIE PER LA CONSERVAZIONE INTEGRATA

*Keywords: Cultural Heritage; Integrated Conservation; Heritage Enhancement;  
Climate Change; Intercultural Dialogue.*

#### CHAIR: Rosa Anna Genovese

Ripercorrere il rapporto tra la città e l'acqua attraverso i secoli tra inondazioni, impaludamenti, porti, bonifiche, acquedotti, consolidamenti, messa in sicurezza, significa meglio conoscere il patrimonio culturale durante gli ultimi millenni ed approfondire il rapporto tra l'uomo e l'acqua. La ricerca scientifica ci aiuta a comprendere quali possano essere gli sviluppi futuri; la storia, l'architettura e le arti contemporanee ci interrogano sul significato concernente il nostro rapporto con il patrimonio culturale e con l'ambiente nel quale stiamo vivendo.

Il mare costituisce una opportunità ed una fonte immensa di ricchezza, ma anche un pericolo ed una forza distruttiva, soprattutto se inquadrato sullo sfondo dell'inquinamento globale e dei cambiamenti climatici.

Sono 42 i Siti UNESCO sul Mediterraneo che, secondo un recente studio, potrebbero essere sommersi a causa dell'innalzamento del livello del mare dovuto al riscaldamento globale.

I nuovi paradigmi devono tendere, anche per i beni architettonici ed ambientali, al consumo di suolo zero, all'inclusione del costruito di interesse storico nella conservazione integrata, all'uso di tecnologie tradizionali ed innovative, per la conoscenza e per l'adattamento climatico, compatibili con il patrimonio culturale.

Noi siamo ora chiamati, alla luce di una maggiore consapevolezza delle questioni ambientali e delle possibili soluzioni, a contribuire ai cambiamenti nelle relazioni con il nostro unico e solo Pianeta per ridurre il livello di vulnerabilità climatica e per costruire una nuova etica della conservazione che consideri i valori culturali come un patrimonio comune e condiviso ed accolga, per la sua tutela e valorizzazione, gli sforzi della comunità favorendo il dialogo interculturale.

## TS-25. RHEGION UNITED NATIONS 2020-2030

*Keywords: Territories and Cities; Material and Immaterial Heritage; Resilience and Transformations; Sustainable Development; UN Goals.*

CHAIR: **Stefano Aragona**

## Introduzione

Rhegion UN 2020-2030 ha inteso evidenziare l'importanza del cambiamento culturale necessario a seguire la filosofia di uno sviluppo sostenibile così come specificato dalle Nazioni Unite nel 2015 [1], partecipando alla costruzione di una "tecnologia colta" richiesta dal 1991 da Romano del Nord [2]. Cioè costruire una nuova *civitas*, con radici nella storia e sostenibile per il futuro, con buona qualità di vita per le Comunità ed in armonia con la natura, così come ben affermato nella Lettera Enciclica *Laudato Sii del Santo Padre Francesco per la Cura della Casa Comune* [3] focalizzata sull'ecologia integrale. In talie considerazioni, gli aspetti legati alle questioni antropologiche non sono secondari, così come gli esempi di buone pratiche locali, nazionali ed internazionali.

Le parole chiave di RHEGION UN 2020-2030 sono state Acqua e Verde, Energia, Sicurezza, Mobilità, Comunità. Ciascuna parola chiave è stata declinata in modo interdisciplinare con il territorio e la città che, di fatto, sono laboratori sperimentali: le condizioni locali, da vincoli devono divenire suggerimenti progettuali per la trasformazione dell'esistente e nella costruzione di luoghi, come Settis ha ricordato nel 2014 con la sua *Lectio Magistralis L'etica dell'architetto e il resaturo del paesaggio* [4] nel ricevere la laurea ad honorem in Architettura.

L'intenzione è stata quella di coinvolgere le diverse figure scientifiche e professionali, che si occupano dell'antico e di quelle che affrontano il moderno, coerentemente alla logica che sottostà ai 17 obiettivi della Carta delle Nazioni Unite del 2015. Così cercando di costruire più sinergie, dal termine *συνεργός*, per tentare di ricostruire ed andare verso una prospettiva olistica di trasformazione.

Da un lato tutto ciò comporta la modificazione nelle relazioni "...between man and nature, considered an interconnected system of networks, dynamic, of which it is necessary to overcome interpretation of the vision"... by parts and therefore build a radical, consequential, new legal structure comparable to what he made Copernicus in the interpretation of the position of the Earth in the system of celestial bodies...", come Fritjof Capra e Ugo Mattei scrivono nel 2017 nel loro libro *Ecologia del diritto. Scienza, politica, beni comuni* [5].

Dall'altro lato, abbiamo avuto interlocutori da varie parti del mondo dove si sta percorrendo da anni una strada alternativa e che sta dando grandi risultati riguardo la sostenibilità sociale ed ambientale.

L'iniziativa aveva anche una funzione pedagogica, meto-

dologicamente esemplare, riguardando sia la formazione dei *cum-cives - cittadini ecologici* e sia prospettando la possibilità di uno sviluppo sostenibile. A tal fine le varie attività prevedevano il coinvolgimento anche delle scuole prima, durante e dopo Rhegion e la partecipazione degli Ordini professionali degli ingegneri, architetti, pianificatori, conservatori, paesaggisti, geologi, delle discipline di agraria e giurisprudenza. Le tematiche della Sostenibilità sarebbero state centrali per alcuni giorni nella città.

Il movimento "Friday for Future", presente anche a Reggio Calabria [6], sarebbe stato tra gli attori di questi giorni. In tal modo anche il legame tra università e città si sarebbe rafforzato.

Purtroppo il comparire del Coronavirus, il suo diffondersi, ha reso non possibile tutto ciò. Questo evento è una terribile lezione che mostra, anche ai più scettici, che la visione olistica di von Humboldt di metà '800 era corretta [7], che Gaia, come Love-lock riprese in tempi recenti [8], è una per tutti. Una visione sistemica che poi Edgar Morin, Prigogine, Bertalanffy ed altri svilupparono nella elaborazione del "pensiero complesso" [9].

Pensiero che in Occidente già aveva avuto, millenni addietro, filosofi - cioè pensatori con molte caratteristiche degli attuali scienziati - prima e durante il mondo ellenistico.

In parte ripreso tra la fine del XV secolo e l'inizio del XVI da personaggi rilevanti come Bernardino Telesio [10] e il suo discepolo Tommaso Campanella: con piacere si evidenzia che il primo nacque a Cosenza, il secondo a Stilo, provincia di Reggio Calabria, autore de *La città del sole* [11]. Mentre, riguardo la sostenibilità alimentare, San Francesco di Paola (CS), nello stesso periodo, fondava l'Ordine dei frati minori che si caratterizzava anche perché vegetariano.

*I limiti dello sviluppo* del 1972 [12], rapporto commissionato da Aurelio Peccei Presidente del Club di Roma, all' MIT di Boston - contemporaneo alla "crisi energetica" che fece balzare il prezzo del barile di petrolio a 100 \$ - era il segnale dell'avvio del superamento del paradigma "industrialista" prendendo a prestito l'espressione di Khun per le rivoluzioni industriali [13]. Esso si è costruito in oltre 300 anni, coinvolge molti interessi ed è ancora molto solido. Il prezzo del barile di petrolio scese a prezzi molto più bassi e così, soltanto dopo 20 anni, con la Conferenza di Rio de Janeiro, la questione sostenibilità venne riaperta, in modo vasto sulla carta, ma parzialmente nelle azioni e nella partecipazione degli Stati. Alcuni ricercatori in più campi, come Rifkin [14] o Butera [15] relativamente all'energia, Rodrik [16] o Camagni [17] in econo-

mia, la Sassen [18] in sociologia, Scandurra [19] e Campos Venuti [20] in Urbanistica, hanno elaborato idee e lanciato progetti d'azione. Associazioni come Greenpeace o Legambiente, partiti come "I verdi", sono nate per proporre un percorso di sviluppo diverso, sostenibile. Buoni esempi e best practices non mancano però è solo con i "lock downs" legati al Coronavirus che stanno emergendo i tanti aspetti critici.

Immagini satellitari mostrano che a causa delle misure di contenimento e del blocco delle attività messe in atto per fronteggiare l'emergenza da coronavirus SARS-CoV-2 l'inquinamento è crollato in molte capitali europee, comprese Roma, Parigi e Madrid, oltre che nella pianura Padana, l'area industrialmente più sviluppata d'Europa dopo la Germania.

Greenpeace evidenzia il rapporto tra deforestazione, cambiamenti climatici, incremento della temperatura, e scioglimento dei ghiacciai, aumento del livello del mare ed anche del rischio dello "scoprire" antichi virus e batteri che erano "dormienti" [21]. E l'indebolimento della "resilienza" creato da scellerate scelte come la distruzione della Foresta Amazzonica peggiora enormemente tutto ciò. Il rapporto tra la diffusione del contagio e l'inquinamento dell'aria, i livelli di polveri sottili, la densità di particolato è fortemente ipotizzato da più studi [22].

Certamente l'elevatissima mortalità tra gli anziani ha mostrato quanto si è impreparati riguardo tale fascia d'età. Questione che diventerà sempre più urgente, in modo particolare per l'Italia poiché, dopo il Giappone, ha la più alta aspettativa di vita. E, al tempo stesso, la possibilità del tradizionale "welfare familiare" sta scomparendo innanzitutto perché la natalità è bassissima. Mentre il Sistema sanitario pubblico, seppur molto più adeguato rispetto a tutti gli altri Paesi europei - esclusa la Germania - ha subito enormi tagli nei decenni precedenti. Tutto questo è certamente negli obiettivi delle Nazioni Unite e riguarda, in modo interdisciplinare, la salute, l'assistenza, le residenze ed i servizi.

Cioè il modo di costruire e gestire la città. In Italia si era iniziato ad affrontare con i Piani Regolatori Sociali nel 1999 [23], ma i risultati in molti casi e in molte aree non sono stati efficaci.

Fermiamoci fin quando siamo in tempo, seguiamo ciò che dicono le Nazioni Unite per avviare veramente il percorso di Agenda 2020 - 2030, quello che l'Europa sostiene con il Green Deal di inizio 2020 [24]. Per uscire dalla crisi abbiamo bisogno della scienza e della conoscenza.

Non della grossolana propaganda di una certa vecchia politica: occorre una ecologia politica. E le contingenze attuali ci stanno evidenziando, oltre che imponendo, il telelavoro, adesso chiamato "lavoro agile" o "smart".

Jack Nilles, ingegnere della NASA, inventò il termine telelavoro [25] circa 40 anni fa dopo che il Sindaco di allora di Los Angeles disse "Voi mandate le persone sulla Luna, ma non potreste risolvere il problema del traffico della

città?": esso implicava il passaggio dal controllo di processo a controllo di prodotto e nasce la modalità di lavoro "groupware". Con la medesima motivazione, a metà anni '90 Rutelli, Sindaco di Roma, fece sperimentazioni di telelavoro con il progetto Traffic Decongestion, nell'ambito delle iniziative LIFE della Comunità europea: ovvero della qualità della vita come esempio di "best practice" di ambiente urbano e innovazione [26].

Ormai la città industriale è in via di superamento, la catena di montaggio chapliniana sta sempre più diventando "robotica", la "dimensione 3d" avanza. La Metropolis di Fritz Lang [27] perde il lavoro umano, ma il rischio del controllo degli esseri umani - e della città Orwelliana [28] - cresce, come Ridley Scott ha mostrato facendo vivere il suo *Blade Runner* [29] in un'insostenibile "simil Los Angeles", ispirata ai disegni del futurista Sant'Elia [30].

Servizi ed attività possono diventare sempre più "virtuali". Così per i nostri diritti si richiede *Una Costituzione per Internet*, come richiedeva da anni il compianto Stefano Rodotà [31].

Accanto a tutto ciò sta emergendo che nelle megalopoli non vi è una buona qualità della vita. Che questa la si riscontra nelle medio città, come Vienna che ha circa due milioni di abitanti [32]. E che i piccoli e piccolissimi centri, quelli che sono l'ossatura portante del paesaggio per l'Italia, possono essere "territori di riserva" per accogliere i milioni di persone che già stanno abbandonando le loro località a causa dell'innalzamento dei mari.

Già in passato modificazioni climatologiche furono causa di importanti spostamenti di popolazioni [33]. Questa opportunità, ha ricordato recentemente Marco Bussone, Presidente dell'Unione Nazionale Comuni, Comunità, Enti Montani [34]. Intelligenza e sostenibilità vanno coniugate assieme: non a caso "Smart City" ha come obiettivo creare Comunità inclusive sostenibili socialmente e materialmente [35]. Così la capitale austriaca ha seguito tale indicazione con *Smart Vienna* [36]. Così le piccole e piccolissime realtà insediative potrebbero essere - la globalization, unificazione di globale e locale di cui parla cui parla la Robertson [37] - ma occorre che vi siano le connessioni, cioè occorre superare il "digital divided" di cui iniziarono a parlare Goddard ed altri oltre 35 anni addietro [38]. E last, but not least, eventuali altre pandemie molto più difficilmente si diffondono se non vi sono enormi agglomerati di persone.

Un simile scenario sarebbe molto consono al tessuto insediativo della Calabria così fatto da tante piccole realtà, veramente antico, e pregno di testimonianze provenienti da tutta Europa, da terre del Mediterraneo e da altre terre ancora.

Come scrive Huxley nel 1958 [39], dopo aver visto i terribili esiti di società ideali imposte da regimi totalitari già criticati negli anni '30 [40], la politica deve scegliere. Cioè la scelta non può essere tecnocratica, ma guidata dall'interesse delle persone. Così se invece di Bush, Al Gore -

che già da anni proponeva una svolta green - avesse vinto nelle discusse elezioni presidenziali USA del 2000, gli scenari sarebbero diversi e tutto meno difficile nel percorso verso la sostenibilità sociale e materiale, andando "oltre il Novecento" così come Revelli suggeriva [41]. Vi sarà un *flâneur* [42] nella società sempre più liquida contemporanea [43]? In una città sempre più *informational* [44]? Una città che è sempre più "dysnealizzata" [45] anche nelle parti più storiche?

La sincronia tra tempi privati e tempi pubblici della città moderna, scriveva Ernesti, adesso può essere rotta [46]. Quindi l'assetto dei servizi che ne hanno disegnato l'assetto, ricordato da Clementi [47], può modificarsi.

Una *città cablata* [48] che diviene sempre più *città virtuale* [49] ed in cui il *Cum-cives*, cioè il cittadino moderno di cui parla Cacciari [50], diviene sempre più "digitale", ma deve divenire anche sempre più "ecologicus". In insediamenti ecologici che valorizzino le identità locali come Magnaghi ed altri territorialisti suggeriscono da quasi 30 anni [51]. Certamente confacente al paesaggio italiano, il Paese dei 100 Campanili. Non è un caso che il 24 gennaio 2020 il Manifesto "A human scale economy against the climate crisis" è stato firmato ad Assisi [52]. Un ottimo esempio di "azione locale" di "pensiero globale" così come milioni di giovani, e non - con l'esempio di Greta Thunberg - richiedono nelle tante manifestazioni, per avere un "villaggio globale" [53] ma sostenibile.

## Sommario dei contenuti

I paper presentati per Rregion UN 2020.2030 sono stati emblematici della necessaria multidisciplinarietà che sta alla base del percorso di sostenibilità indicato dalle Nazioni Unite con l'Agenda del 2015. Tale elemento è indispensabile per cercare di dar corpo alla visione integrata proposta dall'ultimo dei 17 obiettivi dell'Agenda stessa. Ovvero, per avere il cambiamento culturale necessario per seguire la filosofia di uno sviluppo sostenibile [1]. Cioè per la costruzione della "tecnologia colta" richiesta dal 1991 da Romano del Nord [2].

Quindi, costruire una nuova *civitas*, con radici nella storia e sostenibile per il futuro. Con buona qualità di vita per le *Comunitas* ed in armonia con la natura. Così come ben affermato nella Lettera Enciclica *Laudato Sii* del Santo Padre Francesco per la Cura della Casa Comune [3] focalizzata sull'ecologia integrale. In tali considerazioni gli aspetti legati alle questioni antropologiche non sono stati secondari.

Le parole chiave di Rregion - Acqua e Verde, Energia, Sicurezza, Mobilità, Comunità - sono state declinate in vario modo. In più casi seguendo modalità interdisciplinare ed a più scale: territoriale, urbana, edilizia.

Vi sono casi studio, progetti e metodologie di lavoro. Ciascuno proponendosi come laboratorio sperimentale. In tutti c'è il tentativo di trasformare le condizioni locali, da vincoli, in suggerimenti progettuali per la trasformazione dell'esistente e nella costruzione di luoghi. In ciò sembra che abbiano seguito le indicazioni della *Lectio Magistralis* di Settis L'etica dell'architetto e il restauro del paesaggio [4] da lui svolta nel ricevere la laurea

ad honorem in Architettura.

Una lettura ragionata dei paper consente di organizzare una sorta di percorso complessivo. Una serie di contributi hanno dato attenzione a visioni sistemi-che/scenari che riguardano anche la formazione di un nuovo essere cittadini. Essi sono *Transformation and Maintenance of the Existing as Ecological chance to build Sustainable scenarios* (Aragona), *Holistic Approach to Urban Regeneration* (Parisi), *Embodying Periphery* (Schepis) e *Smart City: the Citizen Protagonist* (Alessandria).

Il passaggio agli aspetti operativi, con enfasi al territorio come bene comune da rigenerare, al ripensare i luoghi ed i percorsi storici ed alla questione del rapporto tra assenza di qualità urbana e disagio sociale è trattata negli scritti Retake Rancitelli. *The Regeneration of the Urban Common Goods as an Instrument of Social Inclusion and Empowerment of the Communities. Experiences of Research, Participation, Education for Active Criticism of the Urban Inequalities in the Southern Periphery of Pescara*, Retake (Recupera) Rancitelli (Rovigatti), *The Scattered Park of Locride* (Stilo), *Culture as an Enabler of Sustainable Urban Development: Insights from the Integration of Global Policy Imperatives to Athens' Urban Policy* (Tseva), *The Routes of Pilgrimage as Territorial and Urban Regeneration Axes* (Fiorillo), *Re-orienting 'Ndrangheta Minors. The Educational Rehabilitation in Non-Places of Organized Crime* (Marzullo). Vi sono quindi una serie di paper che trattano della relazione tra progettazione e sostenibilità. Grande attenzione è data al tema territorio e risorse materiali in *Territoriality and renewable resources. Sustainable innovation strategies for circular design* (Giglio & Codispoti) e nello scritto, collegato al precedente, *The P.A.R.C.O. Protocol for Sustainable Project. An Analysis for Indoor Environmental Quality* (De Capua).

Poi ulteriormente dettagliato in *Integrated, Adaptive and Smart Envelope for Near Zero Energy Buildings* (Milardi) e *Maintenance as crosswise indicator of sustainability in management and evaluation instruments* (Lauria & Azzalin).

Tecnologie e sostenibilità è l'argomento strumentale dei contributi *Membrana smart device: analytical characteristics and application* (Passarelli, Cosimo, Caridi) e *Geomatic Techniques: a Smart App for a Smart City* (Barrile, Fotia, Bernardo, Bilotta). Concludendo si evidenzia come l'intenzione sia stata quella di coinvolgere le diverse figure scientifiche e professionali.

Sia quelle che si occupano dell'antico e sia quelle che affrontano il moderno. Pensando al rapporto con l'esistente, che con le nuove antropizzazioni. Tutto ciò coerentemente con la logica interdisciplinare che sottostà ai 17 obiettivi della Carta delle Nazioni Unite del 2015. Così cercando di costruire più sinergie, dal termine *συνεργός*, per tentare di ricostruire ed andare verso una prospettiva olistica di trasformazione per realizzare scenari sostenibili. Questioni già cruciali per gli evidenti limiti dello sviluppo [12]. Ma che sono divenute ancora più impellenti sia a causa dei cambiamenti climatici e della sopravvenuta pandemia, così come ricordato nella Introduzione.

## Bibliografia

[1] UN The Sustainable Development Agenda. 17 Goals to Transform Our World. Maggiori informazioni su: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>

- [2] Del Nord R.: *Presentazione*. In: Mucci E., Rizzoli P., (eds.): *L'immaginario tec-nologico metropolitano*. Franco Angeli, Milano, 1991
- [3] Lettera Enciclica Laudato Sii del Santo Padre Francesco sulla Cura della Casa Comune, (2015.05.24), Tipografia Vaticana, Città del Vaticano
- [4] Settis S.: *L'etica del architetto e il restauro del paesaggio. Lectio Magistralis per il conferimento della Laurea ad honorem*. In: Architettura, Università degli Studi Medi-terranea di Reggio Calabria. Maggiori informazioni su: [https://www.unirc.it/documentazione/materiale\\_didattico/1464\\_2013\\_356\\_18354.pdf](https://www.unirc.it/documentazione/materiale_didattico/1464_2013_356_18354.pdf)
- [5] Capra F., Mattei U.: *Ecologia del diritto. Scienza, politica, beni comuni*. Aboca Edizioni, Sansepolcro (AR) [originale Ecology of Law, 2017
- [6] Redazione: *Clima, anche a Reggio Calabria gli studenti scendono in piazza in sciopero per i Fridays for Future*. Il Sindaco Falcomatà: "mi piace vederli così". Maggiori informazioni su: <http://www.strettoweb.com/foto/2019/09/clima-reggio-calabria-sciopero-fridays-for-future/900407/>
- [7] Wulf A.: *The Invention of Nature: Alexander von Humboldt's New World*. A.A. Knoff, Penguin Random House LLC. New York, 2015
- [8] Lovelock J.: *Le nuove età di gaia*. Bollati Boringhieri, Torino, 1991
- [9] Morin E.: *Le vie della complessità*. In: (eds.) Bocchi G., Ceruti M.: *La Sfida della complessità*. Feltrinelli, Milano, 1985
- [10] Telesio Bernardino: (1565, 1570, 1586) *De rerum natura iuxta propria principia*, libri IX (redit. anast.) (curator Giglioli G.), Carocci Editore, Collana: Telesiana, Roma, 2013
- [11] Campanella Tommaso: *La città del sole, Civitas Solis idea republicae philosophica*, (1602), Friburgo (1623), [Curators: Ernst G., Salvetti Firpo L.] Editore: Laterza, Bari, IX edition, 2015
- [12] Meadows H.D. (et al.): *I limiti dello sviluppo*, Club di Roma. Mondadori, Milano, 1972
- [13] Khun T.S.: *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago University Press, Chicago, 1962, 1970, it. tr. of II ed., *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Einaudi, Torino, 1979
- [14] Jeremy Rifkin in 1980, with Ted Howard and an Afterword by Nicholas Georgescu-Roegen, wrote *Entropy A New World View*. Viking Press, New York. His book *A Global Green New Deal. The collapse of the fossil fuel civilization by 2028 and the bold economic plan to save the Earth*, published by Mondadori, Milano in 2019, has the same name as the EU 2019 plan reported in note 23
- [15] Already in 1979 F. Butera wrote *Quale energia per quale Società (Which energy for which company)*, Mazzotta, Milano
- [16] Rodrik D.: *La globalizzazione intelligente*. Laterza, Bari, 2011. I ed. or. *The Globalization Paradox. Democracy and the Future of the World Economy*, W.W. Norton & Company, New York, NY, 2011
- [17] Camagni R.: *Sviluppo Sostenibile Urbano*. F. Angeli, Milano, 1996
- [18] Sassen S.: *On concentration and centrality in the global city*. In: Knox P.L., Taylor P. J. (eds.): *From World Cities in a World-System*, Cambridge UP, 1995
- [19] Scandurra E.: *L'ambiente dell'uomo. Verso il progetto della città sostenibile*. Etas Libri, Milano, 1995
- [20] Campos Venuti G. (eds.): *Comune di Reggio Emilia: il progetto preliminare del Prg. Volume 1 of Urbanistica Quaderni*. Editor Istituto Nazionale di Urbanistica, 1995
- [21] Pinchera A.: *Il coronavirus e il nostro futuro prossimo*. Maggiori informazioni su: <https://www.greenpeace.org/italy/storia/7098/il-coronavirus-e-il-nostro-futuro-prossimo/>
- [22] D'Aria I.: *Coronavirus, lo smog accelera il contagio? Non è vero, anzi sì*. Maggiori informazioni su: [https://www.repubblica.it/salute/medicina-e-ricerca/2020/03/20/news/coronavirus\\_lo\\_smog\\_accelera\\_il\\_contagio\\_lopalco\\_l\\_inquinamento\\_fa\\_male\\_ma\\_il\\_virus\\_corre\\_sulle\\_nostre\\_gambe\\_-251786376/](https://www.repubblica.it/salute/medicina-e-ricerca/2020/03/20/news/coronavirus_lo_smog_accelera_il_contagio_lopalco_l_inquinamento_fa_male_ma_il_virus_corre_sulle_nostre_gambe_-251786376/); Onufrio G.: *Inquinamento dell'aria e pandemia da Covid-19: che relazione c'è?*, Maggiori informazioni su: <https://www.greenpeace.org/italy/storia/7135/inquinamento-dellaria-e-pandemia-da-covid-19-che-relazione-ce/>; SIMA: *Relazione circa l'effetto dell'inquinamento da particolato atmosferico e la diffusione di virus nella popolazione*, position paper, Maggiori informazioni su: [http://www.simaonlus.it/wpsima/wp-content/uploads/2020/03/COVID19\\_Position-Paper\\_Relazione-circa-l'effetto-dell'inquinamento-da-particolato-atmosferico-e-la-diffusione-di-virus-nella-popolazione.pdf](http://www.simaonlus.it/wpsima/wp-content/uploads/2020/03/COVID19_Position-Paper_Relazione-circa-l'effetto-dell'inquinamento-da-particolato-atmosferico-e-la-diffusione-di-virus-nella-popolazione.pdf)
- [23] Aragona S.: *Piano Urbanistico e Piano Regolatore Sociale*. In: (eds) Bonsinetto F.: *Il Pianificatore Territoriale. Dalla formazione alla professione*. Quaderni del DSAT, Gangemi Editore, Roma, 2003
- [24] Commissione europea: *Un Green Deal Europeo. Adattarsi per essere il primo Continente ad impatto zero sul clima*. Maggiori informazioni su: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_it](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it)
- [25] Nilles J.M.: *Managing Teleworking, Center for Effective Organization*. Southern California University, L.A., 1988
- [26] Aragona S.: *Ambiente urbano e innovazione. La città globale tra identità locale e sostenibilità*. Gangemi, Roma - Reggio Calabria, chp.4, 2000
- [27] Lang F.: *Metropolis*. Movie, Germany, 1927
- [28] Orwell G.: *Nineteen Eighty-Four (1949)*, 1984, Oscar Mondadori, Milano, 1950
- [29] Scott R.: *Blade Runner*. Movie, USA - Hong Kong, 1982
- [30] Sant'Elia A.: *Manifesto dell'architettura futurista*. Tipografia Taveggia, Milano, 1914
- [31] Rodotà S.: *Una Costituzione per Internet*. Giangiacomo Feltrinelli Editore, Milano, 2005
- [32] Mercer: *Vienna tops Mercer's 19th Quality of Living ranking*. Maggiori informazioni su: <https://www.mercer.com/newsroom/2017-quality-of-living-survey.html>
- [33] Bonardi L., (eds): *Che tempo faceva? Variazioni del clima e conseguenze sul popolamento umano. Fonti, metodologie e prospettive*. Franco Angeli, Milano, 2004
- [34] Bussone M.: *Intervento relazione all'incontro "Il manifesto per la Pianificazione territoriale integrata"*, Istituto Nazionale di Bioarchitettura - INBAR, "Sala Sirica". CNAPPC, Roma, 29.01.2019
- [35] UE: *Smart Cities, Horizon 2020 Asse II del Programma - azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e lo sviluppo della società dell'informazione*. Maggiori informazioni su: [42](https://eu-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

ropa.eu/european-union/index\_it

[36] TINA Vienna: Smart City Wien. Maggiori informazioni su: <https://smartcity.wien.gv.at/site/en/citi-zens/#top>

[37] Robertson R.: *Globalization: Social Theory and Global Culture*, Sage. New-castle upon Tyne, United Kingdom, 1995

[38] Goddard J.B., Gillespie A.E.: *Advanced Telecommunications and Regional Economic Development*. The Geographical Journal, 152, 1986

[39] Huxley A.: *Brave New World Revisited*, I Edition (1958), Ritorno al Mondo Nuovo. Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 1961

[40] Huxley A.: *Brave New World*. I Edition (1932). Mondo Nuovo. Medusa, Arnoldo Mondadori Editore, 1933

[41] Revelli M.: *Oltre il Novecento. La politica, le ideologie e le insidie del lavoro*. Einaudi, Torino, 2001

[42] Benjamin W.: *Il ritorno del flâneur*. In: Benjamin W.: Critiche e recensioni, Einaudi, Torino, 1979

[43] Bauman Z.: *Liquid Modernity, 2000*. Modernità liquida. Laterza, Roma-Bari, 2002

[44] Thus the sociologist Manuel Castells in 1989 defines the city in the digital revolution in the text *The Informational City. Information Technology, Economic Re-structuring and the Urban - regional Process*, Basil Blackwell, Oxford. Themes then developed in 3 volumes dedicated to *The Information Age: Economy, Society and Culture*, published in 1996, 1997, and 1998 [Cambridge, MA and Oxford, UK. Blackwell]

[45] Augè M.: *Disneyland e altri non luoghi*. Bollati Boringhieri, Torino, 1999

[46] Ernesti G.: *Tempo pubblico e tempo della soggettività: disciplina e società oggi*. In: *Urbanistica*, n.104, 1995

[47] Clementi A.: *Pianificare i Servizi*. Casa del Libro, Roma - Reggio Calabria, 1983

[48] Beguinot C., [eds]: *La Città Cablata. Un'Enciclopedia*. IPI-GeT-DiPIST, Giannini, Napoli, 1989

[49] Aragona S.: *La città virtuale. Trasformazioni urbane e nuove tecnologie dell'informazione*. Gangemi, Roma - Reggio Calabria, 1993

[50] Cacciari M.: *Aut Civitas, Aut Polis*. In: [eds.] Mucci E., Rizzoli P.: *L'immaginario tecnologico metropolitano*. F. Angeli, Milano, 1991

[51] Magnaghi A., Paloscia R.: *Per una trasformazione ecologica degli insediamenti*. Franco Angeli, Milano, 1992

[52] Symbola. Fondazione per le qualità italiane: Manifesto. Un'economia a misura d'uomo contro la crisi climatica. Assisi, 24 gennaio 2020. Maggiori informazioni su: <https://www.symbola.net/manifesto/>

[53] McLuhan M., Powers M.B.: *Il villaggio globale. XXI secolo: trasformazioni nella vita e nei media*. SugarCo Edizioni, Milano, [The Global Village: Transformations in World Life and Media in the 21st Century, 1988. Oxford University Press], 1992

TS-30. ECODESIGN E GREEN BUILDING PER OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE

Keywords: *SDG; Ecodesign; LCA; Green Buildings.*

CHAIRS: **Maurizio Cellura, Marina Mistretta**

La lotta al cambiamento climatico e la promozione dello sviluppo sostenibile rappresentano obiettivi prioritari delle politiche strategiche ambientali ed energetiche su scala mondiale. La loro rilevanza è stata sancita a livello globale rispettivamente dall'Accordo di Parigi e dall'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. In particolare, la valutazione degli effetti integrati delle scelte di programmazione e pianificazione orientate alla riduzione delle emissioni climalteranti costituisce un tema prioritario nell'Agenda 2030, che, adottata nel 2015 dai Paesi Membri delle Nazioni Unite, rappresenta una "roadmap" verso lo sviluppo sostenibile, attraverso il perseguimento di 17 obiettivi (Sustainable Development Goals, SDGs), che coinvolgono in modo integrato le dimensioni ambientale, economica e sociale della sostenibilità. In tale contesto, il settore edile risulta di particolare importanza, in quanto rappresenta uno dei settori economici più rilevanti in termini di consumi di energia primaria ed emissioni climalteranti. Pertanto, l'implementazione di uno sviluppo sostenibile nell'edilizia passa inevitabilmente da un ripensamento nel modo di costruirli ed utilizzarli.

Negli ultimi anni si sta consolidando un approccio sempre più responsabile nella progettazione, che ha portato all'introduzione dei concetti di eco-design e di green building, finalizzati alla riduzione degli impatti energetici e ambientali indotti dalle attività di costruzione, secondo un approccio di ciclo di vita.

L'eco-design e il green building rappresentano il focus principale della Sessione Tematica "Ecodesign and Green Building for Sustainable Development Goals", sessione nella quale sono stati presentati nove contributi, infatti, introducono nuovi approcci, metodi e applicazioni, al fine di valutare gli attuali sviluppi scientifici nel percorso verso l'implementazione degli SDG.

Il concetto di "green building", nato con l'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali indotti dal ciclo di vita di un edificio, oggi è al centro del dibattito scientifico di settore e obiettivo strategico dei policy makers, (decisioni politici) ai quali è demandato il compito di definire strategie di sviluppo sostenibile, mirate all'impiego di materiali low carbon (a basso impatto di carbonio).

In tale contesto, l'approccio di ciclo di vita risulta di particolare rilevanza scientifica per valutare le prestazioni energetiche e ambientali dei materiali edili, come evidenziato nell'articolo "*Recent trends in sustainability assessment of green concrete*", di P. Frontera et al. I calcestruzzi aggettivati come "green" rivestono un ruolo fondamentale nell'implementazione della sostenibilità ambientale inglobata nel concetto di "Green Building". Il lavoro riporta un'attenta analisi di letteratura di settore, nella quale si evidenzia il ruolo della metodologia di Life Cycle Assessment (LCA) nell'ecodesign dei materiali edili, come metrica di sostenibilità.

L'articolo "*Green Building market premium: detection through spatial analysis of real estate values. A Case Study*", di De Paola et al., pone l'attenzione sui benefici di natura economica, che la diffusione del mercato del green building può indurre, in merito alla capacità di generare un incremento del valore di mercato dell'edilizia green. In particolare, il contributo propone un

modello geoadditivo, in grado di valutare la distribuzione spaziale dei prezzi di mercato unitari immobiliari nelle aree urbane e, di conseguenza, identificare campioni immobiliari progressivi, caratterizzati da un premio di mercato, grazie alla presenza di edifici verdi. I modelli geoadditivi consentono di prevedere, quantificare e localizzare in tempo reale dove e come i valori immobiliari variano nel contesto urbano, con la possibilità di correlare queste variazioni con qualsiasi fenomeno o effetto economico. L'integrazione del modello presentato con strumenti di statistica spaziale consente di ottenere mappe spaziali di elevata affidabilità, su cui basare qualsiasi processo decisionale su investimenti urbani.

Nel processo di decarbonizzazione dell'economia, risulta fondamentale attuare un cambio di paradigma nella crescita economica, mirato alla riduzione del consumo di risorse naturali e degli impatti ambientali. Su tale cambio di paradigma si fonda il modello di economia circolare, in cui il valore dei prodotti, dei materiali e delle risorse è mantenuto all'interno del sistema economico il più a lungo possibile. Quando un prodotto raggiunge la fine del ciclo di vita, le risorse restano all'interno del sistema economico, in modo tale da poter essere riutilizzate più volte ai fini produttivi, con conseguente minimizzazione degli scarti e degli impatti ambientali.

Nell'articolo "*Sustainable and Green Building Design: Shipping Container as Passivhaus*" di E. Bongiorno et al., questo tema è affrontato attraverso uno studio di fattibilità del riutilizzo di container marittimi nelle aree mediterranee. Esso rappresenta uno dei primi studi sull'argomento, e può costituire un esempio di applicazione di edilizia a basso impatto energetico e ambientale disponibile nel contesto mediterraneo. Lo spazio destinato all'utente può essere "adattabile" a contesti e climi specifici, oltre a essere in grado di garantire comfort, privacy, sicurezza e condizioni di benessere per molti anni. I container marittimi sono realizzabili non solo per uso residenziale, ma anche come moduli abitativi di emergenza.

Il contributo "*Circular Processes and Life Cycle Design for Sustainable Buildings*", di M. Lavagna et al., evidenzia la necessità di applicare una visione sistemica della sostenibilità, andando oltre l'approccio legato a singole priorità, spesso adottato dalle politiche, e di sviluppare non solo materiali e sistemi costruttivi sostenibili, ma anche modelli organizzativi e di business sostenibili. Strumenti di valutazione di ciclo di vita possono supportare l'individuazione di strategie progettuali e soluzioni costruttive sostenibili. La circolarità delle risorse richiede un diverso approccio progettuale e una modifica dei processi realizzativi e gestionali, con importanti ripercussioni sulla filiera e sugli operatori del processo edilizio. Si tratta di un percorso ancora in definizione, rispetto al quale l'articolo delinea alcuni scenari, individuando anche gli aspetti metodologici che devono ancora essere sviluppati negli strumenti di valutazione.

La gestione efficiente delle risorse e i modelli di produzione e consumo sostenibili rappresentano le strategie prioritarie nella transizione verso un'economia circolare, attraverso la minimiz-

zazione degli impatti ambientali dei prodotti e dei servizi connessi al consumo di risorse naturali e alle emissioni in ambiente, con riferimento all'intero ciclo di vita dei prodotti, dall'estrazione delle risorse al processo di produzione, distribuzione, uso e fine vita, collettività, favorendo l'affermazione di modelli di produzione e consumo compatibili con le possibilità a lungo termine del nostro pianeta.

L'articolo *"Eco-innovative scenarios for smart materials. The PVCupcycling project - circular economy and zero waste"*, di Nava et al., illustra soluzioni eco-innovative per materiali e metodologie costruttive orientate verso la sostenibilità del settore edile. Viene, in particolare, presentato un progetto di upcycling, (riutilizzo creativo) in cui un'azienda pilota applica il modello di economia circolare nella produzione di materiali multifunzionali destinati all'edilizia, a partire dal riciclo di polimeri plastici.

La mitigazione dei cambiamenti climatici rappresenta attualmente una delle principali sfide della politica energetica europea e degli accordi globali. In particolare, nell'UE sono state introdotte una vasta gamma di normative e misure, tra le quali la riduzione del consumo di energia primaria e la promozione della tecnologia delle energie rinnovabili sono le più significative. Pertanto, le principali strategie, adottate per ridurre gli impatti del settore edile in termini di consumo energetico e carichi ambientali, sono focalizzate sull'uso delle energie rinnovabili e sullo sviluppo di edifici ad alta efficienza energetica.

L'articolo *"Analysis of the effects of climate change on the energy and environmental performance of a building with and without onsite generation from renewable energy"*, di Tumminia et al., propone una metodologia multidisciplinare di analisi degli edifici ad energia netta zero (NZEB), che tiene conto della corrispondenza tra la domanda di energia e la generazione locale, della conseguente interazione con la rete elettrica, dell'impatto dei futuri cambiamenti climatici sulle prestazioni energetiche degli edifici e dei potenziali impatti ambientali generati in un'ottica di ciclo di vita.

L'applicazione della metodologia proposta ad un caso studio di NetZEB evidenzia che la progettazione di un edificio ad energia netta zero non deve solamente includere misure di efficientamento energetico finalizzate alla minimizzazione del fabbisogno energetico e l'adozione di fonti di energia rinnovabili, ma anche un'efficace integrazione dell'edificio con le reti energetiche al quale è connesso e l'ottimizzazione della corrispondenza temporale tra la domanda di energia e la generazione locale.

L'articolo *"Economical Comparison among Technical Solutions for Thermal Energy Production in Buildings Based on both Conventional and Solar RES Systems"* di Marino et al., presenta uno strumento di supporto per decisori e progettisti per l'individuazione di tecnologie energetiche ottimali impiegate nella produzione di acqua calda sanitaria e di lavaggio negli elettrodomestici nel settore dell'edilizia residenziale.

Nello studio gli autori eseguono una comparazione, in termini di energia primaria risparmiata ed emissioni climalteranti evitate, tra diverse configurazioni sia dei sistemi convenzionali di produzione di energia termica (caldaia elettrica e a gas), sia di quelli rinnovabili termici ed elettrici (collettore solare, pompa di calore, impianto fotovoltaico). Lo studio dimostra che la soluzione ottimale, sia in termini energetici che economici, è data dalle configurazioni che prevedono lo sfruttamento della radiazione solare sia per usi termici che elettrici.

In questo caso, infatti, i maggiori costi di investimento sono significativamente superati dai risparmi in bolletta.

Nel percorso di decarbonizzazione del settore edile, gli interventi di retrofit energetico e la minimizzazione degli impatti ambientali ad essi associati rappresentano i criteri cardine per il processo di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente. Con riferimento agli edifici storici, la stringente necessità di operare nell'ottica del miglioramento delle prestazioni energetiche, pone davanti ad un conflitto che si articola fra l'osservazione dei principi propri del restauro e della conservazione e i limiti imposti dalla normativa relativa al contenimento dei consumi energetici. Quelli storici sono edifici, per i quali le esigenze conservative emergono con forza nel caso di interventi di riqualificazione energetica, che talvolta modificano l'assetto statico e funzionale dell'edificio esistente.

La sfida è quindi la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti, senza modificare in misura significativa il valore del patrimonio costruito esistente. In tale contesto, la metodologia di Life Cycle Assessment (LCA) riveste particolare importanza in termini di affidabilità e rilevanza scientifica dei risultati, come strumento di supporto nella scelta delle tipologie di interventi conservativi e dei materiali e delle tecniche maggiormente adatte alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti degli edifici.

Questo tema è affrontato nell'articolo *"Energy and environmental assessment of heritage building retrofit"*, di M. Mistretta et al., in cui viene proposto un metodo di valutazione delle prestazioni energetico-ambientali degli interventi di retrofit (ammmodernamento) su edifici storici, basato sull'approccio basato sul ciclo di vita. Quando la valutazione dei consumi di energia di un edificio in fase d'uso rivela la necessità di migliorarne le prestazioni energetiche, la metodologia LCA rappresenta un utile strumento di supporto nella scelta di interventi di retrofit, mirati all'isolamento termico dell'involucro, all'efficienza di sistemi energetici, alla promozione delle tecnologie alimentate da fonti energetiche rinnovabili per il riscaldamento, la generazione di elettricità e la produzione di acqua calda sanitaria.

Tuttavia, da un punto di vista di ciclo di vita, tali interventi, a fronte di una riduzione dei consumi energetici in fase d'uso, aumenta il contributo relativo dell'energia incorporata dei materiali e componenti. In tale contesto, la metodologia LCA rappresenta uno strumento necessario al fine di valutare gli impatti ambientali di ciclo di vita, l'energia incorporata degli interventi di retrofit e il consumo di energia dell'edificio post-retrofit.

APPENDICE: NMP2020 - PROGRAMMA

IV EDIZIONE DEL SIMPOSIO INTERNAZIONALE  
NEW METROPOLITAN PERSPECTIVES

26.05.2020-28.05.2020

Virtual Conference

TSO1. VALORIZATION OF INTERNAL AREAS AND ECO-SYSTEMS SERVICES. STRATEGIES AND TOOLS  
FOR THE REQUALIFICATION OF TERRITORIES

CHAIRS: *Donatella Di Gregorio, Agata Nicolosi, Donatella Privitera*

1. Agritourism, farm Income Differentiation, and Rural Development: the Case of the Region of Montiferru (Italy)  
*Brunella Arru, Roberto Furesi, Fabio A. Madau, Pietro Pulina*
2. Disposal of Bergamot by-Products by Animal Productions  
*Manuel Scerra, Rosa Rao, Francesco Foti, Pasquale Caparra, Caterina Cillione, Luigi Chies*
3. Does the Establishment of a 'Forest Therapy Station' in a LowMountain Mixed Hardwood Forest Make Sense?  
*Maurizio Droli, Gabriele Gervasio Radivo, Luca Iseppi*
4. Green Peri-Urban Surfaces in Iberian Euro-cities: Ecosystems Service as a Tool to Provide an Environmental Answer to Border Populations Needs. A Preliminary Approach  
*Rui Alexandre Castanho, José Manuel Naranjo Gómez, José Cabezas, Luís Loures, José Martín Gallardo, Jacinto Garrido Velarde*
5. Innovations and Consumer Preferences: Effects of Feeding and Mechanical Milking on the Quality of Traditional Dairy Production in Internal Areas  
*Valentina Rosa Laganà, Agata Nicolosi, Lorenzo Maria Massimo Abenavoli, Domenico Caruso, Bruno Salinitri, Francesco Foti*
6. Sustainable Attitudes of Local People on the Purchase of Local Food. An Empirical Investigation on Italian Products  
*Agata Nicolosi, Lorenzo Cortese, Mariangela Petullà, Valentina Rosa Laganà, Donatella Di Gregorio, Donatella Privitera*
7. Sustainable development in the Alps: the Mountaineering Villages (Bergsteigerdörfer) Initiative  
*Ivana Bassi, Matteo Carzedda, Luca Iseppi, Federico Nassivera*
8. The Città Metropolitana as an Opportunity to Promote Integrated Development between Central and Marginal Areas: the Case of Reggio Calabria  
*Maria Teresa Lombardo, Giuseppe Fera*
9. Transhumance Routes in the Perspective of Tourist Use: Case Studies in Calabria, Italy  
*Donatella Maria Grazia Di Gregorio, Venera Fasone, Alfonso Picone Chiodo, Donatella Privitera, Vincenza Romeo, Agata Nicolosi*
10. Urban Food Security and Strategic Planning: Involving Millennials in Urban Agriculture  
*Matteo Carzedda, Federico Nassivera, Francesco Marangon, Stefania Troiano, Luca Iseppi, Ivana Bassi*

TSO2. URBAN REGENERATION AND SAFETY ASSESTMENT.  
TOWARDS SIGNIFICANT HEALTH-FRIENDLY URBAN MODELS

CHAIR: *Concetta Fallanca*

1. Cities Towards ... Sustainability. The Critical Issues, the Challenges, the Lines of Action  
*Francesco Alessandria*
2. Health and Urban Planning  
*Antonio Taccone*
3. Health and Well-being through Cultural Heritage Enhancement Strategies. Cultural Welfare and Integrated Sustainability for Fostering Healthy Lifestyles  
*Natalina Carrà*
4. Health-Oriented Urban Planning for a Renewed Implicit Alliance  
*Alessandra Barresi, Gabriella Pultrone*
5. How to Assess Walkability as a Measure of Pedestrian Use: First Step of a Multi-methodological Approach  
*Francesca Abastante, Marika Gaballo*
6. Integral Medicine for Wellness Cities  
*Carmelo Antonio Caserta*
7. Investigating Relationship between Built Environment and Health  
*Elvira Stagno*
8. Local Actions to Tackle Physical, Relational and Sociocultural Isolation of an Internal Area in the Metropolitan City of Reggio Calabria in Italy  
*Chiara Corazziere, Marco Mareggi*
9. Public Facilities: a Fragile, yet Crucial Capital for Urban Regeneration  
*Cristiana Mattioli*
10. Social Network as Tool for the Evaluation of Sustainable Urban Mobility in Catania [Italy]  
*Giovanna Acampa, Giorgia Marino, Giorgia Parisi*
11. The City of Well-being. The Social responsibility of Urban Planning  
*Concetta Fallanca*
12. Tirana Adaptive City. "Creativity and Spontaneity" in ActiveStreets and Living Super-Blocks  
*Fabio Naselli, Eva Jazaj*
13. Towards Healthy Cities - Three Key Issues  
*Massimo Zupi, Pierfrancesco Celani*

**TSO3. TERRITORIAL DYNAMICS AND ECONOMIC VALUES**

CHAIRS: *Massimiliano Bencardino, Antonio Nesticò, Gabriella Maselli*

1. An Economic Model for Selecting Urban-scale Projects  
*Antonio Nesticò, Cristina Elia*
2. Big Data to Support Sustainable Development Goals (SDGs)  
*Angela Delli Paoli, Felice Addeo*
3. Building Recovery, Property Values and Demographic Decline after the 2009 Abruzzo Earthquake  
*Sebastiano Carbonara, Davide Stefano*
4. Climate Change and Urban Resilience. Preliminary In-sights from an Integrated Evaluation Framework  
*Carlotta Guagliolo, Vanessa Assumma, Marta Bottero, Giulia Datola, Alessandro Pezzoli*
5. Development of a Land Take Evaluation for a Recreative Park in Northern Italy  
*Vanessa Assumma, Marta Bottero, Giulio Mondini, Elisa Zanetta*
6. Environmental Health Valuation through Real Estate Prices  
*Manuela De Ruggiero, Francesca Salvo, Pierluigi Morano, Francesco Tajani*
7. Exploratory Data Analysis on Private Crimes Related to Illegal Land Take in Italy  
*Massimiliano Bencardino, Luigi Valanzano*
8. Financial Targets for the Sponsee and the Sponsor in the Restoration/Recovery of the Historical and Architectural Heritage  
*Luigi Dolores, Maria Macchiaroli, Gianluigi De Mare*
9. Firms' Crimes and Land Use in Italy. An Exploratory Data Analysis  
*Gaetano Alfano, Roberta Troisi*
10. Hedonic Price of the Built-up Area Appraisal in the Market Comparison Approach  
*Francesca Salvo, Daniela Tavano, Manuela De Ruggiero*
11. Historical-architectural Components in the Projects Multicriteria Analysis for the Valorization of Small Towns  
*Emanuela D'Andria, Pierfrancesco Fiore, Antonio Nesticò*
12. Innovation Systems in the Fourth Industrial Revolution: the Territorial Challenge of the Campania Region  
*Monica Maglio*
13. Irrigated Arable Land Values and Socio-economic Characteristics of the Territory  
*Antonio Nesticò, Masimiliano Bencardino, Vincenzo Di Fraia*
14. Real Estate Values and Ecosystem Services: Correlation Levels  
*Antonio Nesticò, Theodore Endreny, Francesco Sica*
15. Sustainable Planning: the Carrying Capacity Approach  
*Alessandro Sgobbo*
16. The Role of Igers in the Territorial Dynamics of Sustainable Tourism-oriented Destinations  
*Pierluigi Vitale, Maria Palazzo, Agostino Vollero, Alfonso Siano, Pantea Foroudi*
17. The UNESCO Creative Cities Network: A Case Study of City Branding  
*Wilhelm Skoglund, Constanze Gathen, Daniel Laven*
18. Tolerability and Acceptability of the Risk for Projects in the Civil Sector  
*Gabriella Maselli, Maria Macchiaroli*



**TSO4-T1. CAN KNOWLEDGE COMPLEXITY GENERATE INEQUALITIES? NEW TRENDS FOR PERIPHERAL AREAS**

CHAIRS: *Carmelina Bevilacqua, Pierre Alexandre Balland, Christina Kakder, Vincenzo Provenzano*

1. Contextualizing Transition: A Multiscale Approach to Making Resilience-oriented and Place-sensitive Strategies  
*Carmelina Bevilacqua, Yapeng Ou, Pasquale Pizzimenti, Giada Anversa*
2. Identifying Localized Entrepreneurial Projects through Semantic Social Network Analysis  
*Maria Patrizia Vittoria, Pasquale Napolitano*
3. Industrial Policies and Evolutionary Paths: a Case Study of the Impact of the Greek Investment Law to Effect Investment Decisions of Greek Firms  
*Athanasios Kalogeresis*
4. Smart Specialisation 2.0: Driving Public Funds towards Platforms and Ecosystems  
*Christina Kakderi, Nicos Komninos, Anastasia Panori, Artemis Psaltoglou*
5. Smart Specialisation Priorities of Less Developed Regions. A Critical Evaluation  
*Petra Szávic, József Benedek*
6. Smart Specialisation Strategy (S3) and Social Network Analysis (SNA): Mapping Capabilities in Calabria  
*Arnault Morisson, Carmelina Bevilacqua, Mathieu Doussineau*
7. Sustainable Development and Transition Management: A New Approach for European Peripheral Areas  
*Vincenzo Provenzano, Maria Rosaria Seminara, Massimo Arnone*
8. Territorial Gap and Territorial Distribution of Public Investments in Italy  
*Guido Signorino, Massimo Arnone*

**TSO4-T2. RE-BALANCING TERRITORIAL INEQUALITIES:  
HOW MARGINALIZED AREAS CAN BE CATALYSTS OF LOCAL DEVELOPMENT**

CHAIRS: *Gabriella Esposito De Vita, Elena Marchigiani, Camilla Perrone*

1. Cultural and Touristic Valorization Processes: Towards a Collaborative Governance for Development in Southern Italy  
*Gaia Daldanise, Eleonora Giovane di Girasole, Simona Stella, Massimo Clemente*
2. Exploring Territorial Imbalances: a Systematic Literature Review of Meanings and Terms  
*Stefania Oppido, Stefania Ragozino, Gabriella Esposito De Vita*
3. From Enabling People to Enabling Institutions. A National Policy Suggestion for Inner Areas Coming from an Action-research Experience  
*Laura Saija, Giusy Pappalardo*
4. Inter\_net Areas. A Culture-led Strategy of Widespread Projects for Montagna Materana (Italy)  
*Maria Cerreta, Angela D'Agostino, Giovangiuseppe Vannelli, Piero Zizzania*
5. Italian Inner Peripheral Areas: Earthquakes and Collaborative Experiences of Heritage Recovery  
*Katia Fabbricatti, Raffaele Amore*
6. Italy Testing the Place-based Approach: River Agreements and National Strategy for Inner Areas  
*Elisabetta Vitale Brovarone, Giancarlo Cotella, Angioletta Voghera*
7. Land Consumption versus Urban Regeneration  
*Maria Salvatore Losco, Claudia de Biase*
8. Managing Logistics and Supply Chain in Rural Areas: a Systematic Analysis of the Literature and Future Directions  
*Pietro Evangelista, Bettina Williger, Girma Gebresenbet, Serena Micheletti*

9. Middle Lands in Friuli Venezia Giulia. Research by Design and Towards Action

*Elena Marchigiani*

10. Romanian Mountains as Part of European's Cultural Heritage

*Daniela Antonescu*

11. The "Economy of Beauty and Culture". Routes for the Integrated Sustainable Enhancement of the Internal Areas of Alta Irpinia

*Rosa Maria Giusto*

12. Which Agenda for the Italian Suburbs? Debating a Marginal Condition in Few Step

*Lorenzo De Vidovich*

### TSO4-T3. DYNAMISM AND COMPETITIVENESS: HIGH-GROWTH ENTERPRISES, START-UPS, GAZZELLES, SCALE-UPS, UNICORNS, IN THE EURO-MEDITERRANEAN AREA

CHAIRS: *Carmelina Bevilacqua, Domenico Nicolò*

1. A Structured Literature Review of Immigrant Entrepreneurship. Insights from Italy

*Valbona Dudi, Mara Del Baldo, Maria Gabriella Baldarelli*

2. Collective and Commercial Catering Services of the Ho.re.ca Channel: a Case Study in Calabria (Italy)

*Giuseppe Filippone, Valentina Rosa Laganà, Donatella Di Gregorio, Agata Nicolosi*

3. From Technology Systems to Human Infrastructure Strategies. An Exploratory Analysis of an Italian Two-case Study on Recovery after Eco-disasters

*Paolo Esposito, Alessandra Ricciardelli*

4. Italian Innovative Start-up Cohorts: an Empirical Survey on Profitability

*Guido Migliaccio, Pietro Pavone*

5. Making a Step Forward towards Urban Resilience. The Contribution of Digital Innovation

*Carlo Vermiglio, Hiroko Kudo, Vincenzo Zarone*

6. Toward Nature-Based Solutions (NBS) Approach in Integrated Segment Reporting of Place-based Organizations

*Nicolò Domenico, Baldarelli Maria Gabriella*

### TSO4-T4. COMMUNITY-LED LOCAL DEVELOPMENT OF COASTAL AND FISHERIES AREAS

CHAIR: *Claudio Marcianò*

1. Development of Quantitative Models Supporting Responsible Public Investment Decisions for Tourism Sustainability

*Aurora Skrame, Roberto Musmanno, Vincenzo Corvello, Claudio Ciancio*

2. Evaluating the Priorities of the Calabria's Coast FLAGs for the Improvement of the Quality of Life of the Fisheries Communities

*Claudio Marcianò, Alba Di Staso, Giuseppa Romeo*

3. Local Seafood Products: Consumers and Territory for a Rural Development Strategy in the South of Italy

*Agata Nicolosi, Lorenzo Cortese, Mariangela Petullà, Valentina Rosa Laganà, Donatella Di Gregorio, Claudio Marcianò*

4. Socio-economic Impacts of the Common Fisheries Policy on South and Central Tyrrhenian Sea (GSA 10) Demersal Trawl Fisheries

*Rosaria Felicita Sabatella, Paolo P. Accadia, Maria Cozzolino, Monica Gambino, Loretta Malvarosa, Evelina Carmen Sabatella*

5. Territorial Cooperation for Sustainable Development in the Framework of Fisheries Local Action Groups. The Case of Galicia (Spain)

*Jesús Felicidades García, María Ángeles Piñeiro Antelo*



6. The “Blue Vision” of Ionian Coastal Rural Area

*Maria Assunta D’Oronzio, Mariacarmela Suanno, Gianluca Gariuolo, Gabriella Ricciardi*

**TS05. THE MULTIPLE BENEFITS OF SMART ENERGY PROJECTS, COMMUNITIES,  
DISTRICTS AND TERRITORIES. TOWARDS NEW MODELLING, IMPLEMENTING  
AND APPRAISAL APPROACHES**

CHAIRS: *Adriano Bisello, Giuliano Marella, Valentina Antonucci*

1. The Economic Feasibility for Valorization of Cultural Heritage. The Restoration Project of the Reformed Fathers’  
Convent in Francavilla Angitola: The Zibib Territorial Wine Cellar

*Immacolata Lorè, Francesco Calabrò, Giuseppina Cassalia*

2. Developing Small Agro-energy Districts in Southern Italy: An Economic Assessment of a Plant Producing Electrical  
and Thermic Energy from Wood Biomass

*Claudio Marcianò, Paolo Careri, Vincenzo Crea, Giuseppa Romeo*

3. Environmental Sustainability and Energy Transition: Guiding Principles of The New Models of Urban Governance in  
Pamplona (Spain)

*María José Piñeira Mantiñán, Ramón López Rodríguez*

4. Multiple Impacts of Energy Communities: Conceptualization Taxonomy and Assessment Examples

*Adriano Bisello, Maksym Koltunov*

5. Strategic Planning and Decision Making: a Case Study for the Integrated Management of Cultural Heritage Assets  
in Southern Italy

*Lucia Della Spina*

**TS06. SHAPE, RULES AND VALUES. NEW EVALUATIONS METHODS FOR URBAN REGENERATION**

CHAIRS: *Isabella Lami, Stefano Moroni*

1. A New Lombardy Region Law: Regeneration Toward (almost) Free Planning

*Roberto De Lotto, Caterina Pietra, Elisabetta Maria Venco*

2. Abandonment as an “Urban” Problem? Critical Implications and Challenges for Urban Studies

*Anita De Franco*

3. Integrated Strategies for Sustainable Urban Renewal in Hot and Dry Climate

*Chro Ali Hamaradha, Sara Elhadad, István Kistelegdi*

4. Intensity. Revealing the Potential of Spaces

*Lucia Baima, Matteo Robiglio*

5. Performance Indicators Framework to Analyse Factors Influencing the Success of Six Urban Cultural Regeneration  
Cases

*Beatrice Mecca, Isabella Lami, Francesca Abastante*

6. Unused Public Buildings and Civic Actors. A New Way to Rethink Urban Regeneration Processes

*Beatrice Maria Bellè*

**TS07. TOWARDS SUSTAINABLE, SAFE, SMART AND RESILIENT INFRASTRUCTURES**

CHAIRS: *Marinella Giunta, Giovanni Leonardi*

1. A Proposed Model to the Flight Safety

*Michele Buonsanti*

2. Environmental Impact of Maintenance Operations: the Comparison between Traditional and Geogrid-reinforced Roads

*Giovanni Leonardi, Rocco Palamara, Federica Suraci*

3. Exploiting 3D Modelling and Life Cycle Assessment to Improve the Sustainability of Pavement Management

*Konstantinos Mantalovas, Gaetano Di Mino, Laura Inzerillo, Ronald Roberts*

4. Measuring the Sustainability of Transportation Infrastructures through Comparative Life Cycle and Energy Assessment

*Marinella Giunta, Filippo Giammaria Praticò, Marina Mistretta, Teresa Maria Gulotta*

5. Operating and Integration of Services in Local Public Transport

*Giovanni Leonardi, Francis Cirianni, Domenico Iannò*

6. Proactive Maintenance Strategy Based on Resilience Empowerment for Complex Buildings

*Francesco Rota, Cinzia Talamo, Giancarlo Paganin*

7. Smart Road Infrastructures through Vibro-acoustic Signature Analyses

*Rosario Fedele*

**TS08. URBAN REPRESENTATIONS AND VISUAL NARRATIVES**

CHAIR: *Beniamino Polimeni*

**TS24. PLACE IN DISCOURSE (TOWARDS THE DEFINITION OF PLACE)**

CHAIR: *Mohammed Ezzat*

1. A Comprehensive Conceptualization of Urban Constructs

*Mohammed Mustafa Ezzat*

2. Conceptual Drawings as Explorative Tools: Tracing the Evolution of the Extended and Nuclear Family Houses in Kuwait

*Beniamino Polimeni, AIMulla Mohammed*

3. Form, Structure and Identity of Places in the Reconstruction of the City. Aleppo and Mosul: A Comparison of Two Cases

*Flavio Menici, Domenico Chizzoniti, Tommaso Lolli*

4. Knowledge and Safeguarding of Cultural Heritage. New Technologies for Survey and Restoration: Innovative Methods and Non-Destructive Investigation

*Federica Bonerba, Alberto Di Buono, Stefano Leonardi, Immacolata Lorè, Raffaele Piatti*

5. Marcet Sine Adversio Virtues

*Christer Bengs*

6. Nighttime City Mobility. Contributions from a Literary Urban Space

*Lucrezia Lopez, Antonietta Ivona*

7. The Valuation of Unused Public Buildings in Support of Policies for Inner Areas. The Application of SostEc Model in a Case Study in Condofuri (Reggio Calabria, Italy)

*Tiziana Meduri, Francesco Calabrò, Federica Mafriaci*

8. Urban Art as a Popular Expression in the Historic Centre of Mexico City

*Fernando Luis Zapata*



**TS09. TRANSFORMING THE BUILT ENVIRONMENT THROUGH SUSTAINABILITY:  
PROCESSES AND VALUES**

CHAIRS: *Raul Berto, Federico Dell'Anna, Marta Dell'Ovo, Alessia Mangialardo*

1. A Methodological Framework for the Economic Assessment of ICT-tools for Occupants' Engagement  
*Giulia Vergerio, Cristina Becchio, Marta Carla Bottero, Stefano Paolo Corgnati*
2. Built Environment and Alzheimer. Quality Evaluation of Territorial Structures for Patients with Dementia  
*Andrea Brambilla, Roberto Maino, Silvia Mangili, Stefano Capolongo*
3. Energy Audit and Multi-Criteria Decision Analysis to Identify Sustainable Strategies in the University Campuses: Application to Politecnico di Torino  
*Federico Dell'Anna, Cristina Becchio, Marta Carla Bottero, Stefano Paolo Corgnati, Giulia Vergerio*
4. Environmental Performances in Green Labels for Hotels – A Critical Review  
*Giulia Crespi, Cristina Becchio, Tiziana Buso, Stefano Paolo Corgnati*
5. Evaluating AVMs Performance. Beyond the Accuracy  
*Agostino Valier*
6. Feasibility Analysis of a Multi-family House Energy Community in Italy  
*Ilaria Abbà, Francesco Demetrio Minuto, Andrea Lanzini*
7. Improving the Energy Efficiency in Historic Building Stocks: Assessment of a Restoration Compatibility Score  
*Laura Gabrielli, Aurora Greta Ruggeri, Massimiliano Scarpa*
8. Reaching Sustainability in Healthcare: Strategies for a Healthy Indoor Air Quality in Healing Environments  
*Marco Gola, Gaetano Settimo, Stefano Capolongo*
9. Transforming The Built Environment Through Healthy-Design Strategies. A Multidimensional Framework for Urban Plans' Evaluation  
*Maddalena Buffoli, Andrea Rebecchi, Marta Dell'Ovo, Alessandra Oppio, Stefano Capolongo*

**TS10. TOWARDS AN OPERATIONAL DEFINITION OF SOCIAL INNOVATION PRACTICE  
IN REGIONAL DEVELOPMENT POLICY AND URBAN REGENERATION**

CHAIRS: *Luca Tricarico, Alessia Mangialardo*

1. A new Generation of 'Urban Centers': 'Intermediate Places' in Boston and Bologna  
*Martina Massari, Bruno Monardo*
2. Are Bottom-up Enhancement processes just a Temporary Trend? Empirical Evidence in Italy  
*Alessia Mangialardo, Ezio Micelli*
3. Can Cities Become 'Inclusive Learning Environments'? The Contribution of Social Innovation Practices in the Italian Context  
*Federica Fulghesu, Luca Tricarico, Andrea Billi, Chiara Missikoff*
4. Fostering New Value Chains and Social Impact-oriented Strategies in Urban Regeneration Processes: what Challenges for the Evaluation Discipline?  
*Irene Rubino, Cristina Coscia*
5. Micro-Festival: an Informal Structure can Create a Social Innovation Process. Towards a Preliminary Investigation  
*Giulia Alonzo*
6. Opportunities and Challenges of Social Innovation Practices in Urban Development and Public Real Estate Management. Italy as a Case Study  
*Mara Ladu, Silvia Bernardini*

### 7. Situating Social Innovation in Territorial Development: a Reflection from the Italian Context

*Luca Tricarico, Lorenzo De Vidovich, Andrea Billi*

### 8. Social and Sustainability Inclusion: the Case Study of MAAM in Rome

*Irene Litardi, Lavinia Pastore*

### 9. Social Innovation in Productive Assets Redevelopment: Insights from the Urban Development Scene

*Federica Scaffidi*

## TS11. INNOVATION ECOSYSTEMS

CHAIR: *Chro Hama Radha*

## TS26. URBAN RESILIENCE

CHAIRS: *Ibtisam Abdulelah Mohammed Al Khafaji, Shaymaa Fadhil alkubaisi*

### 1. Improving Risk Knowledge for Planning Purposes: Critical Issues and Hints for Enhancement

*Adriana Galderisi, Giada Limongi*

### 2. Performance-based Planning for Sustainable Cities. Innovative Approaches and Practices in Italy

*Gabriella Pultrone*

### 3. Smart Technologies for the Environmental Design of Smaller Urban Centres

*Elvira Nicolini, Marina Sinatra*

### 4. Methods and Techniques for Sustainable Urban Living: between Seismic Vulnerability and Urban Sustainability

*Alberto De Capua, Valentina Palco, Lidia Errante*

### 5. The Impact of Smart Technology to Improve Urban Resilience for Disaster Risk Reduction

*Ibtisam Abdul Elah Mohammed Al Khafaji*

## TS12. VALUATIONS SUPPORT POST CARBON CITY AND GREEN BUILDING STRATEGIES

CHAIR: *Domenico Enrico Massimo*

### 1. Analysis of the Relationship between Bioclimatology and Sustainable Development

*Ana Cano-Ortiz, José Carlos Piñar Fuentes, Ricardo José Quinto Canas,  
Carlos José Pinto Gomes, Eusebio Cano*

### 2. Cork Oak Forest Spatial Valuation toward Post Carbon City by CO<sub>2</sub> Sequestration

*Alessandro Malerba, Giovanni Spampinato, Francesco Calabrò, Carlo Bernardo, Carmelo Musarella*

### 3. Cork Oak Vegetation Series of Southwest of the Iberian Peninsula: Diversity and Ecosystem services

*Ricardo Quinto-Canas, Ana Cano-Ortiz, Mauro Raposo, José Carlos Piñar Fuentes,  
Eusebio Cano, Neuza Barbosa, Carlos José Pinto Gomes*

### 4. Digitalization of a Sustainable Bamboo Structure Using Aerial Photogrammetry

*Vincenzo Barrile, Gabriele Candela, Ernesto Bernardo, Antonino Fotia*

### 5. Economic Valuation of Buildings Sustainability with Uncertainty in Costs and in Different Climate Conditions

*Elena Fregonara, Diego Giuseppe Ferrando, Giacomo Chiesa*

### 6. Energy Equalization and the Case of the 'ZEB Hotels'

*Salvatore Giuffrida, Francesco Nocera, Maria Rosa Trovato, Grazia Napoli, Simona Barbaro*

### 7. Green Buildings for Post Carbon City: Determining Market Premium using Spline Smoothing Semiparametric Method

*Pierfrancesco De Paola, Vincenzo Del Giudice, Domenico Enrico Massimo,  
Francesco Paolo Del Giudice, Mariangela Musolino, Alessandro Malerba*



8. Market Price Premium for Green Buildings: a Review of Empirical Evidence. Case Study  
*Pierfrancesco De Paola, Vincenzo Del Giudice, Domenico Enrico Massimo, Francesca Salvo, Manuela De Ruggiero, Mariangela Musolino*
9. Quarries Renaturation by Planting Cork Oaks and Survey with UAV  
*Alessandro Malerba, Vincenzo Barrile, Antonino Fotia, Francesco Calabrò, Carlo Bernardo, Carmelo Musarella*
10. The European Green Deal: New Challenges for the Economic Feasibility of Energy Retrofit at District Scale  
*Grazia Napoli, Simona Barbaro, Salvatore Giuffrida, Maria Rosa Trovato*
11. The market Price Premium for Residential PV Plants  
*Chiara D'Alpaos, Paolo Bragolusi*
12. Towards an Eco-compatible Origin of Construction Materials. Case Study: Gypsum  
*Francisco J. Pérez-García, Esteban Salmerón-Sánchez, Fabián MartínezHernández, Antonio Mendoza-Fernandez, Encarnación Merlo, Juan F. Mota*

**TS14. INTEGRATED TECHNIQUES AND INNOVATIVE METHODOLOGIES  
OF GEOMATICS FOR LOCAL DEVELOPMENT S INNOVATION DYNAMICS**

CHAIRS: *Vincenzo Barrile, Antonino Fotia*

1. Applying 3D and Photogrammetric Scanning Systems to the Case of Cultural Heritage  
*Antonino Fotia, Raffaele Pucinotti*
2. Coastal Flood Hazard: a Quick Mapping Methodology. Case Study: Gioia Tauro (Italy)  
*Giandomenico Foti, Giuseppina Chiara Barillà, Giuseppe Barbaro, Fabrizio Currò*
3. Geomatics and Virtual Reality Techniques for underwater Heritage Knowledge Agriculture Systems in Basilicata, Southern Italy  
*Vincenzo Barrile, Raffaele Pucinotti, Giuliana Bilotta*
4. Knowledge Agriculture systems in Basilicata, Southern Italy  
*Maria Assunta D'Oronzio, Giuseppina Costantini*
5. Monumental Arc 3D model Reconstruction through BIM Technology  
*Ernesto Bernardo, Giuliana Bilotta*
6. No-destructive Analysis: 3D Modeling by Thermography for Cultural Heritage  
*Antonino Fotia, Vincenzo Barrile, Francesca Panzera*
7. San Pietro di Deca: from Knowledge to Restoration. Studies and Geomatics Investigations for Conservation, Re-development and Promotion  
*Ernesto Bernardo, Marilisa Musolino, Mariangela Maesano*
8. Submerged Photogrammetric Survey: a Methodology to Enhance Image  
*Marialisa Musolino, Mariangela Maesano, Giuliana Bilotta*
9. Traffic Flows Surveying and Monitoring by Drone-video  
*Domenico Gattuso, Gian Carla Cassone, Margherita Malara*

**TS15.DECISION SUPPORT METHODS FOR URBAN PLANNING POLICIES  
CONCERNING THE SAVING SOIL AND THE ENHANCEMENT OF PROPERTIES IN DISUSE**

CHAIRS: *Francesco Tajani, Pierluigi Morano, Francesco Sica*

1. An Evaluation Model for the Definition of Priority Lists in PPP Redevelopment Initiatives  
*Pierluigi Morano, Felicia Di Liddo, Francesco Tajani, Maria Rosaria Guarini*
2. An Integrated Decision Support System to Define the Best Scenario for the Adaptive Sustainable Reuse of Cultural Heritage in Southern Italy  
*Lucia Della Spina, Claudia Giorno, Ruggiero Galati Casmiro*
3. Cost Benefit Analysis for a Hydraulic Project: a Case Study  
*Francesca Torrieri, Pierfrancesco De Paola, Marco Basile, Giuseppe Vacca, Vincenzo Del Giudice*
4. Cost-Benefit Analysis and Ecological Discounting  
*Antonio Nesticò, Gabriella Maselli*
5. The Financial Feasibility Analysis of Urban Transformation Projects: an Application of a Quick Assessment Model  
*Debora Anelli, Francesco Sica*
6. The Valorisation of Public Real Estate Assets in Italy: A Critical Reconstruction of the Legislative Framework  
*Sebastiano Carbonara, Stefano Davide*

**TS17. PARTNERSHIPS FOR THE FUTURE: PARTICIPATORY AND  
MULTIDISCIPLINARY POLICIES TO SUSTAINABLE URBAN GOVERNANCE**

CHAIRS: *Chiara D'Alpaos, Maria Stella Righettini, Paola Valbonesi*

1. Addressing Social Inclusion within Urban Resilience: A System Dynamics Approach  
*Giulia Datola, Marta Bottero, Elena De Angelis*
2. Benefits of Blending Mandate in Sustainable Economies  
*Cinzia Bonaldo*
3. Multilevel Co-Governance within the 2030 Agenda: The Impact of Participatory Processes in the Veneto Region Sustainable Development Strategic Planning  
*Maria Stella Righettini*
4. Public-Private Partnership: Risk Allocation in Different International Markets  
*Giacomo Garzino*
5. Renewable Energy Communities: the Challenge for New Policy and Regulatory Frameworks Design  
*Chiara D'Alpaos, Francesca Andreolli*
6. The European Local Energy Assistance (ELENA) Fund: the Relevance of Expected and Unexpected Partnerships  
*Marina Bertolini*
7. Using EPCs Data to Assess Energy Efficiency and CO2 Emissions for Residential Buildings in Small Urban Areas  
*Riccardo Camboni*

**TS18. BRIDGING THE GAP BETWEEN ECOSYSTEM SERVICES AND LANDSCAPE DESIGN.  
THE ROLE OF THE EVALUATION IN SUPPORTING THE DESIGN PROCESS**

CHAIRS: *Antonio Longo, Marta Dell'Ovo, Stefano Corsi, Alessandra Oppio*

1. Ecosystem Services in Land-use Planning: an Application for Assessing Transformation Scenarios at the Local Scale  
*Caterina Caprioli, Marta Bottero, Elisa Zanetta, Giulio Mondini*
2. Hybrid Evaluation Approaches for Cultural Landscape: the Case of "Riviera dei Gelsomini" Area in Italy  
*Lucia Della Spina, Angela Viglianisi*
3. Project and Evaluation of Nature-based Solutions for the Regeneration of Public Space  
*Elena Mussinelli, Andrea Tartaglia, Giovanni Castaldo, Davide Cerati*
4. Reclamation Cost: an Ecosystem Perspective  
*Leopoldo Sdino, Paolo Rosasco, Marta Dell'Ovo*
5. The Role of the Evaluation in Designing Ecosystem Services. A Literature Review  
*Marta Dell'Ovo, Alessandra Oppio*

**TS19. INNOVATIVE AND SUSTAINABLE APPROACHES FOR THE ENHANCEMENT  
OF CULTURAL HERITAGE IN FRAGILE AREAS**

CHAIRS: *Alessandra Oppio, Annunziata Maria Oteri, Mariacristina Giambruno, Francesca Torrieri*

1. Cultural Heritage Social Value and Community Mapping  
*Marco Rossitti, Francesca Torrieri, Alessandra Oppio*
2. Dynamics of North Italian Historic Centers and their Meaning for the Urban Structure  
*Ezio Micelli, Paola Pellegrini*
3. Matera European Capital of Culture 2019: a Preliminary City Branding Valuation  
*Pierfrancesco De Paola, Vincenzo Del Giudice, Fabiana Forte, Benedetto Manganelli*
4. Rural Landscape Heritage in the Inner Areas as Repository of Culture  
*Francesca Vigotti*
5. Strategies for Sustainable Enhancement of Fortified Architecture in Inner Areas. The Case of Amendolea Castle  
*Roberta Pellicanò*
6. Sustainability between Smart Materials and Design Methodology (Baghdad City as a Case Study)  
*Maha Haki, Emad Al-Jabbari*
7. Taking Action towards the Enhancement of Mining Heritage in Romania  
*Oana Cristina Tiganea*
8. The Abandoned Railway Heritage: from Problem to Opportunity for the Regeneration of Minor Historic Centres  
*Giulia Bevilacqua, Chiara Ravagnan, Chiara Amato*
9. The Antifragile Potential of Line Tourism: towards a Multimethodological Evaluation Model for Italian Inner Areas Cultural Heritage  
*Catherine Dezio, Marta Dall'Ovo, Alessandra Oppio*
10. The Project for the "Cultural Park of Sibaritide" between United Nation Sustainable Developments goals 2030 and Promotion of Regional Development  
*Domenico Passarelli, Giovanni Cafiero, Ferdinando Verardi, Maurizio Nicolai, Angela De Marco, Eugenio Siciliano*

11. Valuation Approaches to Assess the Cultural Heritage

*Francesca Salvo, Marta Dell'Ovo, Daniela Tavano, Leopoldo Sdino*

**TS20. CULTURAL HERITAGE MANAGEMENT STRATEGIES AND MODELS FOR INNER AREAS**

CHAIRS: *Giuseppina Cassalia, Lucrezia Lopez*

1. A Synthetic Indicator BES-SDGs to Describe Italian Well-being

*Domenico Tebala, Domenico Marino*

2. Assessing the Effectiveness of Public Investments in Cultural Built Heritage: The Case of the Umbertine Forts System in Italy

*Giuseppina Cassalia, Veronica Calvieri, Immacolata Lorè, Francesco Calabrò*

3. Building Common Identities to Promote Territorial Development in the North of Portugal

*Ines Gusman, Rubèn Camilo Lois-González*

4. Cultural Tourism and Heritage Education in the Portuguese Way of St. James

*Lucrezia Lopez, Pèrez Guilarte Yamilè*

5. Enhancing Heritage and Traditional Architecture Conservation through Digital Technologies. Developing a Digital Conservation Handbook for Al Salt, Jordan

*Claudia Trillo, Rania Aburamadan, Chika Udeaja, Athena Moustaka, Gyau Baffour Kwasi, Busisiwe Chikomborero Ncube Makore*

6. Inland Territorial and Tourism Resilience in a Polarized World

*Asuncion Blanco-Romero, Macià Blàzquez-Salom*

7. The Participatory Planning for Preservation and Valorization of Environmental Heritage

*Luisa Sturiale, Alessandro Scuderi, Giuseppe Timpanaro, Gaetano Chinnici*

8. The Role of DMS in Reshaping Reggio Calabria Tourism

*Angela Viglianisi, Alessandro Rugolo*

9. VR as (In)Tangible Representation of Cultural Heritage. Scientific Visualization and Virtual Reality of the Doric Temple of Punta Stilo: Interference Ancient-Modern

*Paolo Fragomeni, Immacolata Lorè*

**TS21. METROPOLITAN CITIES: ECONOMIC-TERRITORIAL STRATEGIES,  
FINANCIAL CONSTRAINTS AND CIRCULAR REGENERATION**

CHAIRS: *Roberto Camagni, Ezio Micelli*

1. "Houses For One Euro" and the Territory. Some Estimation Issues for the "Geographic Debt" Reduction

*Salvatore Giuffrida, Maria Rosa Trovato, Antonio Strigari, Grazia Napoli*

2. A Multicriteria Decision Aid Process for Urban Regeneration Process of Abandoned Industrial Areas

*Lucia Della Spina, Alessandro Rugolo*

3. A Multidimensional Evaluation for Regenerative Strategies: Towards a Circular City-Port Model Implementation

*Maria Cerreta, Eugenio Muccio, Giuliano Poli, Stefania Regalbutto, Francesca Romano*

4. Evolution and Transformation of Real Estate Dynamics in the City of Milan

*Liala Baiardi, Andrea Ciaramella*

5. Facility Management Services in Smart Cities: Trends and Perspectives

*Cinzia Talamo, Nazly Atta*



6. Metropolitan Cities and Digital Agenda: Strategy and Monitoring Methodology

*Demetrio Naccari Carlizzi, Agata Quattrone*

7. Who Drives the Growth? Empirical Evidences from real-estate Market Values of 12 Italian Metropolitan Cities

*Alessia Mangialardo, Ezio Micelli*

**TS22. CULTURAL HERITAGE, CLIMATE CHANGE, INTERCULTURAL DIALOGUE  
AND STRATEGIES FOR INTEGRATED CONSERVATION**

CHAIR: *Rosa Anna Genovese*

1. Cultural Heritage, Climate Change, Intercultural Dialogue and Strategies for Integrated Conservation

*Rosa Anna Genovese*

2. Climate Change, Natural Disasters and their Effect on Historic Centers

*Stefano Gizzi*

3. Environmental Crisis and Climate Adaptation of the Urban Voids of Naples Historic Centre UNESCO Site

*Mario Losasso*

4. Innovative Processes for Climate Risk Reduction of the Built Heritage

*Valeria D'Ambrosio, Ferdinando Di Martino, Enza Tersigni*

5. Climate changings: New paradigms of Contemporary Architecture

*Emma Buondonno*

6. Integrated Multi-criteria Assessments in Support of the Verifying the Feasibility of Recovering Archaeological Sites: the Case of Portus-Ostia Antica

*Orazio Campo, Giovanna Acampa, Fabrizio Battisti*

7. The Historical and Environmental Heritage for the Attractiveness of Cities. The Case of the Umbertine Forts of Pentimele in Reggio Calabria, Italy

*Roberta Pellicanò, Francesco Calabrò, Luca Iannone*

**TS25. RHEGION UNITED NATIONS 2020-2030**

CHAIR: *Stefano Aragona*

1. Integrated, Adaptive and Smart Envelope for Near Zero Energy Buildings

*Martino Milardi*

2. The Routes of Pilgrimage as Territorial and Urban Regeneration Axes

*Maria Fiorillo*

3. Culture as a Key Driver for Transforming Urban Systems: Insights from Recent Literature and Urban Policy Agenda

*Georgia Tseva*

4. Embodying Periphery

*Francesca Schepis*

5. Geomatic Techniques: a Smart App for a Smart City

*Vincenzo Barrile, Antonino Fotia, Ernesto Bernardo, Giuliana Bilotta*

6. Holistic Approach to Urban Regeneration

*Daniela Parisi*

7. Maintenance as Crosswise Indicator of Sustainability in Management and Evaluation Instruments

*Massimo Lauria, Maria Azzalin*

8. Membrana Smart Device: Analytical Characteristics and Application  
*Domenico Passarelli, Vincenzo Alfonso Cosimo, Giuseppe Caridi*
9. Re-orienting 'Ndrangheta Minors. The Educational Rehabilitation in Non-Places of Organized Crime  
*Rossella Marzullo*
10. Retake Rancitelli  
*Piero Rovigatti*
11. Smart City: the Citizen Protagonist  
*Francesco Alessandria*
12. Social Innovation and Sustainable Project  
*Alberto De Capua*
13. Territoriality and Renewable Resources. Sustainable Innovation Strategies for Circular Design  
*Francesca Giglio, Rosamaria Codispoti*
14. The Scattered Park of Locride  
*Francesco Stilo*
15. Transformation and Maintenance of the Existing as Ecological Chance to Build Sustainable Scenarios  
*Stefano Aragona*

**TS28. SPATIAL DATA INFRASTRUCTURES, URBAN MODELLING AND GEOSPATIAL ANALYSES  
IN ASSESSING URBAN AND RURAL LANDSCAPES: NEW PERSPECTIVES AND OPEN CHALLENGES**

CHAIRS: *Giuseppe Modica, Beniamino Murgante, Maurizio Pollino*

1. Best Practices of Agro-food Sector in Basilicata Region (Italy): Evidences from INNOVAGRO Project  
*Francesco Scorza, Angela Pilogallo, Lucia Saganeiti, Alessandro Bonifazi, Valentina Santarsiero, Rosanna Piro, Carmen Izzo, Beniamino Murgante Giuseppe Faruolo, Giovanni Fortunato*
2. Cycling Infrastructures and Community Based Management Model for the Lagonegro-Rotonda Cycling Route: ECO-CICLE Perspectives  
*Giovanni Fortunato, Alessandro Bonifazi, Francesco Scorza, Beniamino Murgante*
3. Detection and Sharing of Anomalies in the Vegetative Vigor of Durum Wheat in Italy  
*Simone Lanucara, Giuseppe Modica*
4. Geomatics to Analyse Land Transformation in Mozambique - the Nacala Corridor Case Study  
*Maurizio Pollino, Annalisa Cavallini, Emanuela Caiaffa, Flavio Borfecchia, Luigi De Cecco*
5. Land Use Change and Habitat Degradation: a Case Study from Tomar (Portugal)  
*Luciana Nolè, Angela Pilogallo, Lucia Saganeiti, Alessandro Bonifazi, Valentina Santarsiero, Luis Santos, Beniamino Murgante*
6. Land Use, Phosphorus Pollution and Risk Assessment for the Bolsena Lake (Italy). An Estimation Using Remote Sensing and MultiCriteria Analysis  
*Matteo Piccinno, Adrienn Caronte-Veisz, Fabio Recanatesi*
7. Mapping Monthly Precipitation in New Zealand by Using Different Interpolation Methods  
*Ilaria Guagliardi, Gaetano Pellicone, Tommaso Caloiero*
8. Monitoring Onion Crops Using Multispectral Imagery from Unmanned Aerial Vehicle (UAV)  
*Maurizio Gaetano Messina, Vincenzo Fiozzo, Salvatore Praticò, Biagio Siciliani, Antonio Curcio, Salvatore Di Fazio, Giuseppe Modica*



9. Monitoring Urban Growth Evolution by Multi-temporal Dynamics Analysis in a Southern Italy Area  
*Ilaria Guagliardi, Nicola Ricca*
10. Multi Temporal Analysis of Sentinel-2 Imagery for Mapping Forestry Vegetation Types: a Google Earth Engine Approach  
*Salvatore Praticò, Salvatore Di Fazio, Giuseppe Modica*
11. Polycentrism and Effective Territorial Structures: the Basilicata Region Case Study  
*Laura Curatella, Angela Pilogallo, Giovanni Fortunato, Lucia Saganeiti, Valentina Santarsiero, Alessandro Bonifazi, Francesco Scorza*
12. RES and Habitat Quality: Ecosystem Services Evidence Based Analysis in Basilicata Area  
*Valeria Muzzillo, Angela Pilogallo, Lucia Saganeiti, Valentina Santarsiero, Beniamino Murgante, Alessandro Bonifazi*

### TS30. ECODESIGN AND GREEN BUILDING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

CHAIRS: *Maurizio Cellura, Marina Mistretta*

1. Analysis of the Effects of Climate Change on the Energy and Environmental Performance of a Building with and without Onsite Generation from Renewable Energy  
*Giovanni Tumminia, Francesco Guarino, Sonia Longo, Davide Aloisio, Salvatore Cellura, Francesco Sergi, Giovanni Brunaccini, Vincenzo Antonucci, Marco Ferraro*
2. Circular Processes and Life Cycle Design for Sustainable Buildings  
*Monica Lavagna, Anna Dalla Valle, Serena Giorgi, Tecla Caroli, Andrea Campioli*
3. Eco-innovative Scenarios for Smart Materials. The PVCupcycling Project - Circular Economy and Zero Waste  
*Consuelo Nava, Domenico Lucanto*
4. Economical Comparison among Technical Solutions for Thermal Energy Production in Buildings Based on both Conventional and Solar RES Systems  
*Matilde Pietrafesa, Concettina Marino, Antonino Nucara, Maria Francesca Panzera, Antonio Piccolo*
5. Energy and Environmental Assessment of Heritage Building Retrofit  
*Marina Mistretta, Francesco Guarino, Maurizio Cellura*
6. Green Building Market Premium: Detection through Spatial Analysis of Real Estate Values. A Case Study  
*Pierfrancesco De Paola, Vincenzo Del Giudice, Domenico Enrico Massimo, Francesco Paolo Del Giudice, Mariangela Musolino, Alessandro Malerba*
7. Recent Trends in Sustainability Assessment of "Green Concrete"  
*Angela Malara, Patrizia Frontera, Marina Mistretta*
8. Sustainable and Green Building Design: Shipping Container as Passivhaus  
*Francesco Nocera, Elisa Bongiorno, Concetta Borgia, Maurizio Detommaso*

