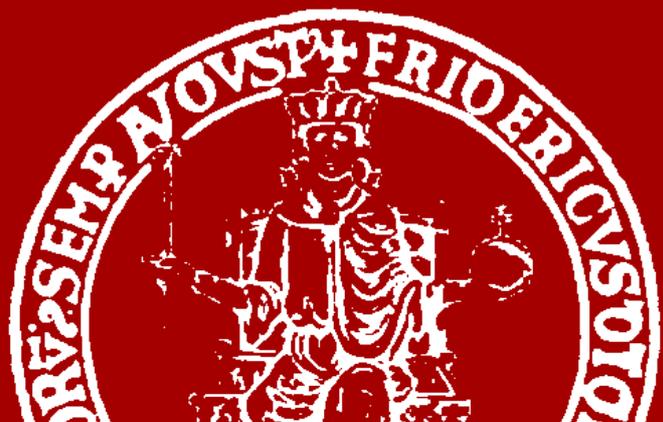


BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

19

numero 1 anno 2019



BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

19

numero 1 anno 2019

**The Circular Economy
Model: from the Building
Functional Reuse
to the Urban System
Regeneration**



BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

Via Toledo, 402
80134 Napoli
tel. + 39 081 2538659
fax + 39 081 2538649
e-mail info.bdc@unina.it
www.bdc.unina.it

Direttore responsabile: Luigi Fusco Girard
BDC - Bollettino del Centro Calza Bini - Università degli Studi di Napoli Federico II
Registrazione: Cancelleria del Tribunale di Napoli, n. 5144, 06.09.2000
BDC è pubblicato da FedOAPress (Federico II Open Access Press) e realizzato con Open Journal System

Print ISSN 1121-2918, electronic ISSN 2284-4732

Editor in chief

Luigi Fusco Girard, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

Co-editors in chief

Maria Cerreta, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Pasquale De Toro, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

Associate editor

Francesca Ferretti, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

Editorial board

Antonio Acierno, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Luigi Biggiero, Department of Civil, Architectural and Environmental Engineering, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Francesco Bruno, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Vito Cappiello, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Mario Coletta, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Teresa Colletta, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Ileana Corbi, Department of Structures for Engineering and Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Livia D'Apuzzo, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Gianluigi de Martino, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Stefania De Medici, Department of Civil Engineering and Architecture, University of Catania, Catania, Italy
Francesco Forte, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Rosa Anna Genovese, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Fabrizio Mangoni di Santo Stefano, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Luca Pagano, Department of Civil, Architectural and Environmental Engineering, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Stefania Palmentieri, Department of Political Sciences, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Luigi Picone, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Michelangelo Russo, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Salvatore Sessa, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

Editorial staff

Mariarosaria Angrisano, **Martina Bosone**,
Antonia Gravagnuolo, **Silvia Iodice**,
Francesca Nocca, **Stefania Regalbuto**,
Interdepartmental Research Center in Urban Planning
Alberto Calza Bini, University of Naples Federico II,
Naples, Italy

Scientific committee

Roberto Banchini, Ministry of Cultural Heritage and Activities (MiBACT), Rome, Italy
Alfonso Barbarisi, School of Medicine, Second University of Naples (SUN), Naples, Italy
Eugenie L. Birch, School of Design, University of Pennsylvania, Philadelphia, United States of America
Roberto Camagni, Department of Building Environment Science and Technology (BEST), Polytechnic of Milan, Milan, Italy
Leonardo Casini, Research Centre for Appraisal and Land Economics (Ce.S.E.T.), Florence, Italy
Rocco Curto, Department of Architecture and Design, Polytechnic of Turin, Turin, Italy
Sasa Dobricic, University of Nova Gorica, Nova Gorica, Slovenia
Maja Fredotovic, Faculty of Economics, University of Split, Split, Croatia
Adriano Giannola, Department of Economics, Management and Institutions, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Christer Gustafsson, Department of Art History, Conservation, Uppsala University, Visby, Sweden
Emiko Kakiuchi, National Graduate Institute for Policy Studies, Tokyo, Japan
Karima Kourtit, Department of Spatial Economics, Free University, Amsterdam, The Netherlands
Mario Losasso, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy
Jean-Louis Luxen, Catholic University of Louvain, Belgium
Andrea Masullo, Greenaccord Onlus, Rome, Italy
Alfonso Morvillo, Institute for Service Industry Research (IRAT) - National Research Council of Italy (CNR), Naples, Italy
Giuseppe Munda, Department of Economics and Economic History, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spain
Peter Nijkamp, Department of Spatial Economics, Free University, Amsterdam, The Netherlands
Christian Ost, ICHEC Brussels Management School, Ecaussinnes, Belgium
Donovan Rypkema, Heritage Strategies International, Washington D.C., United States of America
Ana Pereira Roders, Department of the Built Environment, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, The Netherlands
Joe Ravetz, School of Environment, Education and Development, University of Manchester, Manchester, United Kingdom
Paolo Stampacchia, Department of Economics, Management, Institutions, University of Naples Federico II, Naples, Italy
David Throsby, Department of Economics, Macquarie University, Sydney, Australia



Indice/Index

- 3 Editoriale
Luigi Fusco Girard
- 9 Storie di architettura ecclesiale e processi di patrimonializzazione: valori, resilienza, adattività, riuso
Andrea Longhi
- 27 Strategie di valorizzazione sociale di conventi e monasteri italiani: la costruzione di processi di riuso adattivo
Francesca Giani, Francesca Giofrè
- 47 Adaptive reuse di beni architettonici religiosi. Restauro e inclusione sociale in alcuni casi studio torinesi
Carla Bartolozzi, Daniele Dabbene, Francesco Novelli
- 75 La conoscenza storica per la valutazione delle vulnerabilità del patrimonio culturale ecclesiastico: un approccio sistemico per strategie di valorizzazione e rigenerazione
Giulia De Lucia
- 89 Riuso adattivo e recupero del patrimonio culturale. Un approccio prestazionale per la sicurezza antincendio
Stefania De Medici, Martina Bellomia, Carla Senia
- 117 Planning the circular city: focus on buildings' environmental impact
Gillian Foster

- 125 Un'analisi della letteratura sulla "life cycle assessment" come strumento per supportare l'uso delle tecnologie innovative nel settore delle costruzioni, nella prospettiva del modello di economia circolare
Mariarosaria Angrisano, Alessandro Bianchi, Luigi Fusco Girard
- 145 Laboratorio Ponticelli. Tre scenari per un progetto di recupero di paesaggi interrotti
Anna Attademo, Marica Castigliano, Maria Gabriella Errico
- 167 Processi comunitari per la rigenerazione peri-urbana a Napoli: valutazione di scenari per l'auto-organizzazione e la cooperazione sociali
Maria Cerreta, Maria Reitano
- 185 Le interrelazioni tra il metabolismo urbano e l'economia circolare. Analisi di tre esempi di progetti finanziati dall'Unione Europea
Libera Amenta, Giulia Lucertini
- 211 Frammenti. L'uso delle risorse per la casa alpina: il rilevamento come conoscenza
Andrea Donelli

EDITORIALE*Luigi Fusco Girard*

Questo numero di BDC affronta, da un lato, una tematica particolare, rappresentata dal riuso funzionale del patrimonio culturale ecclesiale dismesso. Dall'altro approfondisce tale questione dal punto di vista del modello di Economia Circolare, e più precisamente del modello di città circolare, su cui la Rivista già da tempo si è impegnata.

Quanto sopra va visto in relazione alla proposta di un gruppo di Docenti appartenenti al Centro Interdipartimentale di Ricerca in Urbanistica "Alberto Calza Bini", approvata nell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", di un Corso di Perfezionamento sul "Riuso adattivo e Gestione integrata del Patrimonio culturale religioso dismesso".

Si tratta di un Corso di Perfezionamento finalizzato alla formazione di una figura professionale specializzata nel campo del riuso adattivo del patrimonio culturale religioso dismesso, nel quadro dei processi di rigenerazione urbana e territoriale. Tale patrimonio, che costituisce la categoria più frequente dei siti UNESCO, rappresenta un segno che caratterizza fortemente il paesaggio urbano ed extraurbano (soprattutto italiano ed europeo); se abbandonato e/o lasciato degradare, si determina un danno su molteplici piani (costi di manutenzione e gestione molto elevati, minore capacità attrattiva alla localizzazione di attività e persone, rinuncia al soddisfacimento di bisogni sociali/relazionali, ecc.).

In realtà, in seguito ai processi di decremento ed invecchiamento demografico, di urbanizzazione crescente nelle aree urbane (soprattutto costiere) e con l'abbandono conseguente delle aree "interne", nonché con il venir meno della pratica religiosa tradizionale, è sempre più avvertita la necessità di identificare nuovi usi (non liturgici o religiosi) per gli edifici una volta destinati al culto, che però siano congruenti con il "valore intrinseco" del patrimonio religioso.

Quanto sopra riguarda sia le istituzioni ecclesiastiche proprietarie, che i soggetti pubblici e gli attori privati e del civile/sociale, essendo coinvolto l'interesse generale della comunità locale nell'identificazione dei nuovi valori di uso. In questa prospettiva, occorre identificare i "valori di uso" più coerenti con l'originario valore intrinseco, reperire le necessarie risorse finanziarie evitando comunque usi impropri, e promuovere nel contempo micro-comunità "intorno" all'esperienza di riuso.

Pertanto, si sta configurando una crescente domanda di formazione professionale specialistica (che non riguarda soltanto l'Italia, ma anche l'Unione Europea), capace di un appropriato discernimento critico comunitario sia per leggere ed interpretare la realtà che per gestire il cambiamento, attraverso nuovi approcci progettuali e gestionali, nonché nuovi strumenti di valutazione allo scopo di migliorare i processi decisionali, di finanziamento e di governance.

Occorre, infatti, sviluppare approcci, strumenti e metodi di lavoro che consentano di interpretare i valori "tangibili" e "intangibili" del patrimonio culturale religioso, nonché le caratteristiche degli impatti determinati dalle proposte di riuso funzionale delle singole tipologie di patrimonio dismesso (chiese, monasteri, abbazie, ecc.), ricercando, in una prospettiva il più possibile partecipata con la comunità locale (associazioni della società civile, associazioni e movimenti ecclesiali, gruppi di volontariato, ecc.) i valori di uso più

coerenti con il “valore intrinseco” del patrimonio stesso (costituito dai valori spirituali, religiosi, simbolici che esso incorpora ed ancor oggi esprime).

Orbene, molti dei contributi presentati in questo numero del BDC si riferiscono a questa tematica di estrema attualità e rilevanza. Essi forniscono principi teorici ed esperienze (“buone pratiche”) per proposte di progettazione, valorizzazione e gestione integrata del patrimonio culturale, che sono generalizzabili e rideclinabili, con una necessaria verifica critica, in contesti diversi.

Rispetto a contributi sulla medesima questione, è da rilevare qui che il contesto generale del suddetto riuso funzionale è quello della rigenerazione urbana/territoriale. Si insiste, infatti, sull’approccio paesaggistico, come lente attraverso la quale analizzare e proporre soluzioni per nuovi valori di uso, coerenti con il “valore intrinseco” del patrimonio culturale ecclesiastico.

La conoscenza aggiornata del quadro delle strategie di trasformazione urbana e territoriale contribuisce ad individuare la “produttività” complessiva delle proposte di riuso adattivo sul piano dell’inclusione sociale e culturale, sulla base del confronto critico e utilizzando idonei strumenti per la valutazione dei cambiamenti conseguenti ad assetti progettuali/gestionali alternativi. Il processo di valutazione tra alternative di riuso adattivo si configura, dunque, come elemento centrale per la scelta delle soluzioni più compatibili. Il riferimento a processi valutativi idonei è presente, con diversa enfasi, nei vari contributi.

Un ulteriore elemento caratterizzante è rappresentato dalla prospettiva dell’economia circolare. Essa è vista in relazione alla grande questione del cambiamento climatico (Gillian Foster, Angrisano *et al.*, ecc.).

Il riuso adattivo nella prospettiva del modello dell’“economia circolare” promuove un approccio sistemico e co-evolutivo, nel quale il patrimonio continua a “scambiare”, con il contesto nel quale è inserito, valori culturali, sociali, simbolici, e contribuisce a trasformare le differenze in nuove opportunità e complementarità. Nel contempo, l’enfasi viene spostata dalla fase progettuale a quella gestionale, essendo proprio questo l’aspetto maggiormente critico del riuso adattivo. Inoltre, l’“economia circolare” si configura come il nuovo paradigma della sostenibilità, capace di garantire una riduzione dei processi entropici, maggiore efficienza e, nello stesso tempo, la promozione di processi di auto ri-generazione e di cooperazione.

Questo numero della rivista BDC intende, dunque, offrire innanzitutto una conoscenza di buone pratiche ed esperienze positive anche in campo internazionale da cui dedurre criteri rigorosi, sia per interpretare le dinamiche connesse ai processi di riuso funzionale (evitando usi impropri), sia per orientare la progettazione e soprattutto la gestione alle diverse scale, per quanto possibile nel quadro del modello di economia circolare.

La nozione di sostenibilità, sviluppo umano sostenibile ed integrale, resilienza, inclusione, ibridazione, interdipendenza sistemica (per esempio, tra arte, cultura, architettura, paesaggio, comunità, economia) “configura” e mette in relazione le diverse prospettive specialistiche/disciplinari. Invero, su tali questioni la rivista BDC è già da tempo impegnata, anche perché molti docenti del Centro Calza Bini sono coinvolti in un progetto di ricerca PRIN sull’organizzazione circolare delle città metropolitane.

Apra dunque la lista di contributi sulla tematica del riuso il testo di *Andrea Longhi*. Qui si insiste sullo studio dell’architettura delle chiese inteso come storia di processi sociali, che consente di definire, riconoscere e discutere un’ampia gamma di valori che ha storicamente guidato i processi decisionali di trasformazione delle chiese stesse. L’identificazione di tali

valori ecclesiali plurali può consentire una mappatura puntuale dei significati dei luoghi, e contribuisce a una definizione periodizzata di quel “valore intrinseco” del patrimonio su cui può fondarsi un suo utilizzo consapevole e responsabile. L’analisi processuale della storia dei luoghi ecclesiali racconta, inoltre, il delicato equilibrio tra adattività e resilienza, ossia la capacità del patrimonio di rispondere in modo innovativo a pressioni e traumi, conservando la propria riconoscibilità nel quadro di equilibri di volta in volta rinnovati. Tali dinamiche possono diventare chiave interpretativa utile anche nella discussione e nei processi di processi decisionali volti alla dismissione e al riuso del patrimonio ecclesiale sottoutilizzato o abbandonato.

Francesca Giani e Francesca Giofrè riflettono sulla costruzione di processi nel riuso adattivo. L’articolo comincia con il definire l’insieme delle case religiose e ne analizza i dati nell’arco temporale 2013-2017. Discute poi due casi di studio di riuso adattivo finalizzato alla valorizzazione sociale di un monastero e di un convento, con particolare attenzione ai processi attivati. Le motivazioni, i tempi, le modalità di attivazione del processo ed i suoi esiti, letti anche in riferimento al diverso valore culturale degli immobili e alla natura perdurante dei beni ecclesiastici, evidenziano alcune criticità e fanno emergere strategie, validate da altre esperienze analoghe. L’articolo propone un’ipotesi di processo atto a guidare le scelte finalizzate al riuso, capaci di rinnovare la presenza identitaria e sociale delle case religiose sul territorio.

Carla Bartolozzi, Daniele Dabbene, Francesco Novelli collegano il riuso funzionale ed il restauro alla inclusione sociale. In particolare, il contributo proposto intende analizzare le relazioni che intercorrono fra le esigenze di tutela e conservazione di questo patrimonio storico e il suo possibile riuso con finalità sociale. Si interroga sul grado di compatibilità in termini di conservazione di edifici appartenenti al patrimonio di enti religiosi rispetto alle nuove funzioni, con attenzione alle diverse tipologie di progettazione che si riscontrano in situazioni di riuso adattivo finalizzato tanto alla valorizzazione quanto all’inclusione. I casi studio individuati a Torino sono la chiesa ed ex convento di Santa Chiara, il Collegio degli Artigianelli, la Certosa di Avigliana: tutti edifici di riconosciuto valore storico, proprietà di enti religiosi in cui la gestione della struttura è demandata ad enti del terzo settore.

Giulia De Lucia propone un testo sulla conoscenza storica per la valutazione delle vulnerabilità del patrimonio culturale ecclesiastico, sulla base di una prospettiva sistemica. Lo sviluppo di strategie di rigenerazione e riuso per il patrimonio culturale ecclesiastico non può sottrarsi a una preliminare e accurata valutazione delle condizioni di sicurezza e vulnerabilità degli edifici, soprattutto in un territorio come quello italiano, soggetto a una pluralità di rischi (sismico, idrogeologico, franoso, ecc.). In aggiunta alle analisi di tipo tecnico, lo studio delle vulnerabilità e delle diverse pericolosità per gli edifici di culto non può che radicarsi nella conoscenza storica e nell’interpretazione storica del territorio e dei manufatti. Il contributo presenta i primi esiti del programma di ricerca volto allo sviluppo di metodi per l’analisi delle diverse vulnerabilità a scala vasta per gli edifici di culto. L’applicazione di tali metodi, e i loro sviluppi futuri, consentono di elaborare strumenti a supporto delle decisioni per la gestione e la pianificazione delle attività di rigenerazione e riuso, nell’obiettivo di un’efficace e costante conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale.

Stefania De Medici, Martina Bellomia, Carla Senia propongono un approccio prestazionale per la sicurezza nel riuso funzionale, con particolare attenzione alla sicurezza antincendio.

L'esteso patrimonio dismesso o in avanzato stato di degrado costituisce una risorsa da riutilizzare, per la quale risulta indispensabile attuare misure in grado di estenderne il ciclo di vita, operando una mediazione tra le esigenze d'uso e le prestazioni residue. Il contributo presenta un esempio di applicazione dell'approccio prestazionale volto in particolare alla prevenzione incendi (FSE) al recupero di un edificio di interesse culturale abbandonato. La metodologia proposta integra la FSE nella fase di progettazione preliminare, consentendo di individuare, in un momento iniziale del processo decisionale, soluzioni progettuali in grado di garantire, al tempo stesso, adeguate prestazioni di sicurezza per i futuri utenti e rispetto delle istanze di tutela dell'edificio.

Sulla tematica dell'economia circolare, della città circolare e del paesaggio, che riflette (o meno) processi metabolici circolari si concentra l'attenzione degli altri contributi.

Gillian Foster propone un testo sulla progettazione/pianificazione della città circolare e sugli impatti da considerare. Il paper fornisce un contributo al nuovo modello di città circolare, con riferimento agli edifici esistenti ed al patrimonio culturale. L'articolo evidenzia come le iniziative di città circolare dovrebbero mirare a raggiungere uno sviluppo a basse emissioni di carbonio, a ridurre i rifiuti da costruzione e demolizione, a migliorare l'efficienza energetica e delle risorse utilizzate nel settore edilizio, in linea con gli obiettivi della politica dell'Unione Europea.

Un'analisi della letteratura sulla "Life Cycle Assessment" come strumento per supportare l'uso delle tecnologie innovative nel settore delle costruzioni, nella prospettiva del modello di economia circolare è offerta nel testo di *Mariarosaria Angrisano, Alessandro Bianchi e Luigi Fusco Girard*. Il settore delle costruzioni contribuisce al cambiamento climatico per diversi motivi. Primo fra tutti, per la realizzazione e la manutenzione di un edificio c'è bisogno di una grande quantità di risorse naturali e di materiali. Esiste un grande impiego di energia per la realizzazione di un edificio. Il settore delle costruzioni è responsabile di una buona percentuale di emissioni di gas a effetto serra, in termini di "emissioni operative" ed "emissioni incorporate". L'obiettivo di questo paper è quello di analizzare in che modo l'economia circolare è in grado di supportare la progettazione sostenibile degli edifici e quali sono gli strumenti di valutazione che vengono utilizzati. In questo scenario, è stata proposta un'analisi della letteratura di riferimento sulla Life Cycle Assessment, per comprendere come tale metodo di valutazione viene sperimentato e utilizzato nella ricerca scientifica.

Ponticelli: tre scenari per un progetto di recupero di paesaggi interrotti è il titolo dell'articolo di *Anna Attademo, Marica Castigliano, M. Gabriella Errico*. Il caso studio del quartiere di Ponticelli, nella periferia orientale di Napoli, offre un repertorio di aree inedificate, frammiste ad edilizia residenziale pubblica, grandi attrezzature e reti infrastrutturali. Decenni di pianificazione onnicomprensiva hanno composto un panorama di paesaggi di scarto e disattesi dai piani. Nella loro sovrapposizione al fuori-scala di uno spazio urbano senza qualità, nasce un'inedita possibilità per recuperare i rapporti con il palinsesto agricolo, in processi di rigenerazione incrementale, entro cui coinvolgere nuovi attori, misurare gerarchie tra spazio aperto e costruito. Il Laboratorio di Sintesi del Corso di Studi UPTA (DiARC, Unina), sullo sfondo dei principi dello sviluppo sostenibile, ipotizza tre scenari per orientare il nuovo Programma di Recupero Urbano recentemente promosso dal Comune di Napoli.

Processi comunitari per la rigenerazione peri-urbana a Napoli: valutazione di scenari per l'auto-organizzazione e la cooperazione sociale è il titolo del contributo di *Maria Cerreta e*

Maria Reitano. Il testo indaga la possibilità di attivare dinamiche socio-spaziali rigenerative, nell'ambito di aree peri-urbane, attraverso l'impegno comune nei processi cooperativi di trasformazione, che promuovono l'integrità ambientale e la diversità socio-spaziale. Questo contributo intende valutare differenti scenari progettuali, a partire da capacità di auto-organizzazione sociale, volte all'attivazione di processi comunitari di rigenerazione del territorio peri-urbano residuo. Attraverso un set di indicatori *site-specific*, legati a categorie di auto-produzione territoriale e sociale, lo scenario preferibile è valutato adottando l'Analytic Network Process (ANP), un metodo multi-criterio di supporto alle decisioni (MCDA).

Le relazioni tra il metabolismo urbano e l'economia circolare con riferimento a tre esempi di progetti finanziati dall'Unione Europea sono l'oggetto del contributo elaborato da *Libera Amenta and Giulia Lucertini*. In Italia, i concetti di Metabolismo Urbano (MU) ed Economia Circolare (EC) sono stati resi operativi in numerosi progetti di ricerca e applicazioni pratiche. Questo articolo analizza le modalità in cui alcuni progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea hanno approfondito lo studio delle interrelazioni tra i campi del MU e dell'EC, e la loro applicazione nell'urbanistica, in un contesto di scarsità di risorse materiali e territoriali. A tal fine, questa analisi approfondisce diverse dimensioni e scale della circolarità identificate nei progetti selezionati, ovvero: le potenzialità per creare reti tra diversi settori per riciclare i rifiuti su scala regionale, come nel progetto della Regione Veneto, dal titolo "Opportunità"; l'importanza di rigenerare i paesaggi di scarto (wastescape) in Europa, che è uno dei punti chiave del progetto H2020 "REPAiR"; la contabilità dei flussi di risorse – che compongono il metabolismo urbano – come nel progetto H2020 intitolato "Urban_WINS"; e infine il coinvolgimento diretto delle parti interessate nella gestione delle risorse.

Nell'ultimo paper, infine, *Andrea Donelli* analizza l'uso sapiente delle risorse (uso e non consumo di esse) per la casa alpina, in cui non è mai stato concepito lo spreco. In particolare, questo contributo intende stilare, attraverso un processo di sintesi, una sequenza di esperienze necessarie per esplorare le affinità e le differenze tra i modi del pensare, del disegnare il sito e del costruire l'architettura della casa vernacolare o anonima. L'autore deduce un processo conoscitivo in grado di spiegare alcune delle ragioni della vita appartenente alla forma creativa "dell'antica società" di montagna.

