

**ARCHITETTURA, CITTÀ E TERRITORIO VERSO LA GREEN ECONOMY
ARCHITECTURE, CITY, TERRITORY: TOWARDS A GREEN ECONOMY**

A cura di | Edited by Ernesto Antonini, Fabrizio Tucci

Comitato scientifico

Edo Ronchi, Maria Beatrice Andreucci, Ernesto Antonini, Francesco Asdrubali, Alessandra Battisti, Andrea Boeri, Roberto Bologna, Giovanni Caliero, Andrea Campioli, Patrizia Colletta, Luciano Cupelloni, Valeria D'Ambrosio, Pietromaria Davoli, Maria Cristina Forlani, Giovanna Franco, Monica Lavagna, Mattia Leone, Mario Losasso, Maria Teresa Lucarelli, Adriano Magliocco, Sergio Malcevschi, Ilda Mannino, Martino Miliardi, Elena Mussinelli, Federico Oliva, Elisabetta Palumbo, Davide Paterna, Gabriella Peretti, Maria Rita Pinto, Riccardo Pollo, Laura Ricci, Alessandro Rogora, Sergio Russo Ermolli, Marco Sala, Giovanna Segre, Andrea Tartaglia, Maria Chiara Torricelli, Fabrizio Tucci

Realizzazione editoriale

Edizioni Ambiente srl
www.edizioniambiente.it

Progetto grafico: Valeria Cecafosso, Fabrizio Tucci

Impaginazione: Valeria Cecafosso

Copertina: Daniele Boni, Cristina Fiore

© 2017, Edizioni Ambiente
via Natale Battaglia 10, 20127 Milano
tel. 02.45487277, fax 02.45487333

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo libro può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, comprese fotocopie, registrazioni o qualsiasi supporto senza il permesso scritto dell'Editore.

ISBN 978-88-6627-216-8

Finito di stampare nel mese di marzo 2017
presso GECA S.r.l., San Giuliano Milanese (MI)

Stampato in Italia - Printed in Italy
Questo libro è stampato su carta FSC amica delle foreste.



Il logo FSC identifica prodotti che contengono carta proveniente da foreste gestite secondo i rigorosi standard ambientali, economici e sociali definiti dal Forest Stewardship Council.

I siti di edizioni ambiente

www.edizioniambiente.it
www.teleanambiente.it
www.invistartutti.it
www.materiarinnovabile.it
www.nextville.it
www.puntosostenibile.it
www.freebookambiente.it

Seguici anche su:

Facebook.com/EdizioniAmbiente
Twitter.com/EdAmbiente
Twitter.com/RetAmbiente

**ARCHITETTURA, CITTÀ E TERRITORIO VERSO LA
ARCHITECTURE, CITY AND TERRITORY TOWARDS A**

**GREEN
ECONOMY**

**LA COSTRUZIONE DI UN MANIFESTO DELLA GREEN ECONOMY
PER L'ARCHITETTURA E LA CITTÀ DEL FUTURO
BUILDING A MANIFESTO OF THE GREEN ECONOMY
FOR THE ARCHITECTURE AND THE CITY OF THE FUTURE**

A cura di | Edited by
**Ernesto Antonini
Fabrizio Tucci**

Presentazione di | Presentation by
Edo Ronchi



**Edizioni
Ambiente**

INDEX

INDICE

Presentation Cities and the Green Economy <i>Edo Ronchi</i>	12	Presentazione Città e <i>Green Economy</i> <i>Edo Ronchi</i>	13
Introduction For a Manifesto of the Green Economy towards the Architecture and Cities of the future <i>Fabrizio Tucci</i>	26	Introduzione Per un Manifesto della <i>Green Economy</i> verso l'Architettura e la Città del futuro <i>Fabrizio Tucci</i>	27
SECTION 1 CAPITALS FOR A GREEN ECONOMY IN ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING		SEZIONE 1 CAPITALI PER UNA GREEN ECONOMY IN ARCHITETTURA E URBANISTICA	
1. Protecting natural Capital and environmental ecosystems	79	1. Proteggere il Capitale naturale e gli ecosistemi ambientali	79
Safeguard of the environment and agricultural soil, enhancement of the water capital and green infrastructures <i>Sergio Malcevski, Elena Mussinelli, Andrea Tartaglia, Maria Beatrice Andreucci</i>	80	Tutela dell'ambiente e del suolo agricolo, valorizzazione del capitale idrico e delle infrastrutture verdi <i>Sergio Malcevski, Elena Mussinelli, Andrea Tartaglia, Maria Beatrice Andreucci</i>	81
2. Safeguarding social Capital and incentivizing inclusion processes	97	2. Salvaguardare il Capitale sociale e incentivare i processi di inclusione	97
Response to the social emergency, promotion of healthy living and participation <i>Roberto Bologna, Alessandro Rogora, Giovanni Cafiero, with Mauro Annunziato</i>	98	Risposta alle emergenze sociali, promozione del benessere abitativo e della partecipazione <i>Roberto Bologna, Alessandro Rogora, Giovanni Cafiero, con Mauro Annunziato</i>	99
3. Protecting cultural Capital and enhancing the quality of places	117	3. Tutelare il Capitale culturale e valorizzare la qualità dei luoghi	117
Safeguard the cultural Capital, give the right value to the beauty, quality and identity of places <i>Maria Cristina Forlani, Patrizia Colletta, Davide Paterna, Giovanna Segre</i>	118	Tutela del Capitale culturale, valorizzazione della bellezza, qualità e identità dei luoghi <i>Maria Cristina Forlani, Patrizia Colletta, Davide Paterna, Giovanna Segre</i>	119

SECTION 2		SEZIONE 2	
APPROACHES AND INSTRUMENTS OF THE GREEN ECONOMY FOR BUILDINGS, CITIES AND TERRITORIES		APPROCCI E STRUMENTI DELLA GREEN ECONOMY PER L'EDILIZIA, LE CITTÀ, I TERRITORI	
4. Systematically adopting sustainability assessment and analysis in decision-making processes	133	4. Adottare sistematicamente l'analisi e la valutazione della sostenibilità nei processi decisionali	133
Life cycle approach to sustainability in the construction and territorial development sector <i>Anaëra Campioli, Maria Chiara Torricelli, Ilda Mannino</i>	134	Approccio Ciclo di Vita per la sostenibilità nel settore delle costruzioni e nelle trasformazioni del territorio <i>Andrea Campioli, Maria Chiara Torricelli, Ilda Mannino</i>	135
Operating objectives, methods and tools to assess environmental sustainability <i>Monica Lavagna, Elisabetta Palumbo</i>	152	Obiettivi, metodi e strumenti operativi per la valutazione della sostenibilità ambientale <i>Monica Lavagna, Elisabetta Palumbo</i>	153
5. Improving the built environment's capacity for resilience and climate mitigation	169	5. Migliorare le capacità di resilienza e di mitigazione climatica dell'ambiente costruito	169
Built environment and climate mitigation <i>Mario Losasso, Pietromaria Davoli, Mattia Leone, with Arturo Lorenzoni</i>	170	Ambiente costruito e mitigazione climatica <i>Mario Losasso, Pietromaria Davoli, Mattia Leone, con Arturo Lorenzoni</i>	171
Resilience and adaptation of built environment <i>Maria Teresa Lucarelli, Valeria D'Ambrosio, Martino Milardi</i>	186	Resilienza e adattamento dell'ambiente costruito <i>Maria Teresa Lucarelli, Valeria D'Ambrosio, Martino Milardi</i>	187
6. Regenerating and requalifying the building stock	203	6. Rigenerare e riqualificare il patrimonio costruito	203
Promoting urban regeneration and the requalification of built housing stock <i>Federico Oliva, Laura Ricci</i>	204	Promuovere la rigenerazione urbana e la riqualificazione del patrimonio costruito <i>Federico Oliva, Laura Ricci</i>	205
Regeneration, requalification, recovery and maintenance of architectural heritage <i>Luciano Cupelloni, Giovanna Franco, Maria Rita Pinto, Sergio Russo Ermolli</i>	220	Rigenerazione, riqualificazione, recupero e manutenzione del patrimonio esistente <i>Luciano Cupelloni, Giovanna Franco, Maria Rita Pinto, Sergio Russo Ermolli</i>	221

7. Increasing effectiveness in the use of resources and the ecological quality of technological capital	237	7. Incrementare l'efficacia nell'uso delle risorse e la qualità ecologica del capitale tecnologico	237
The design approach, energy efficiency, bioclimatic and renewable fuels in buildings, cities and territories <i>Andrea Boeri, Alessandra Battisti, Francesco Asdrubali, Marco Sala</i>	238	Approccio progettuale, efficienza energetica, bioclimatica e fonti rinnovabili negli edifici, nelle città, nei territori <i>Andrea Boeri, Alessandra Battisti, Francesco Asdrubali, Marco Sala</i>	239
Ecological quality: effective use of resources and recycling processes, reduction of environmental costs <i>Gabriella Peretti, Adriano Magliocco, Riccardo Pollo</i>	254	Qualità ecologica: uso efficace delle risorse e dei processi di riciclo, riduzione dei costi ambientali <i>Gabriella Peretti, Adriano Magliocco, Riccardo Pollo</i>	255
Afterword Prospects of the Green Economy for Architecture and the City The lesson of the bicycle <i>Ernesto Antonini</i>	270	Postfazione Prospettive della Green Economy per l'Architettura e la Città La lezione della bicicletta <i>Ernesto Antonini</i>	271
Support apparatus Framework summarising the strategic Areas for the development of the Manifesto	288	Apparato di supporto Quadro di sintesi degli Ambiti strategici per lo sviluppo del Manifesto	289
THE CITY OF THE FUTURE A Green Economy Manifesto for Architecture and Urban Planning	320	LA CITTÀ FUTURA Manifesto della Green Economy per l'Architettura e l'Urbanistica	321

Response to the social emergency, promotion of healthy living and participation

**Roberto Bologna, Alessandro Rogora, Giovanni Caffero,
con Mauro Annunziato**

Definition, Keywords, Framing

One of the strategic elements of the circular economy is the ability to collaborate within a social organization, thus increasing the identity of a community that pursues common goals⁽¹⁾.

This concept is summarized in the expression "social capital" at the center of research on the essential factors of economic and social development. In more general terms, "social capital" can be defined as the set of rules and behaviors that make easier the collaboration within an organization or between different interacting organizations⁽²⁾.

The behavior adjustment is certainly related to the relational and cultural heritage of a social system. On the other hand, it is equally sure that the system of rules and behaviors – that can be incremental, but also dissipative – strongly depends on institutions. Development economists and economic historians have long shown that changes in institutions affect the evolution of society over time, that institutions affect economic activities and that the latter – when able to co-evolve and positively relate with continuously changing social and economic needs – reduce the uncertainty of social and economic relationships and can reduce transition costs, thus favoring the conditions for the development of trade and the protection of property rights⁽³⁾.

Such essential care for institutions involves, at the same time, both a purely practical level, for example if a given policy or a given technical intervention – even in the case of a socially useful technique – are institutionally limited (by specific laws or regulations), and a political level, for example when a new strategy that is growing in the society objectives becomes very difficult or impossible to achieve and it is necessary to establish new relationships between social institutions and the civil society (a true participatory management

Risposta alle emergenze sociali, promozione del benessere abitativo e della partecipazione

**Roberto Bologna, Alessandro Rogora, Giovanni Caffero,
con Mauro Annunziato**

Definizioni, parole chiave, inquadramento

Uno degli elementi fondamentali di un'economia circolare è la capacità di collaborare che si instaura all'interno di un'organizzazione sociale, rafforzando il senso di comunità che persegue obiettivi comuni⁽¹⁾. Questo concetto è riassumibile nell'espressione "capitale sociale", al centro della ricerca sui fattori essenziali dello sviluppo economico e civile. In termini più generali si può definire capitale sociale l'insieme di regole e comportamenti che facilitano la collaborazione all'interno di un'organizzazione o tra diverse organizzazioni in relazione tra loro⁽²⁾.

La regolazione dei comportamenti è certamente frutto del patrimonio culturale relazionale di un sistema sociale. Altrettanto certo è che sul sistema di regole e comportamenti un ruolo essenziale, che può essere di natura incrementale ma anche dissipativa, è svolto dalle istituzioni. Economisti dello sviluppo e storici dell'economia hanno da tempo dimostrato che il cambiamento istituzionale influenza l'evoluzione della società nel tempo, che le istituzioni influenzano sull'evoluzione delle attività economiche, che queste – quando sono in grado di co-evolvere e rapportarsi in modo positivo con i bisogni in rapido mutamento della società e dell'economia – riducono l'incertezza dei rapporti sociali ed economici, possono abbassare i costi di transazione rendendo più favorevoli le condizioni per lo sviluppo degli scambi, garantiscono i diritti di proprietà⁽³⁾.

Tale imprescindibile attenzione alle istituzioni coinvolge allo stesso tempo un livello meramente pratico e specifico, ad esempio se la tal politica o la tale tecnica di intervento, pur se socialmente utili, sono inibiti da uno strumento istituzionale specifico (una legge un regolamento, ecc.), e un livello politico di carattere generale, ad esempio quando una nuova strategia che matura negli orienta-

of an urban regeneration project or of a retrofitting and maintenance project relating to the built environment are examples that do not exactly reflect the traditional approach adopted by the public administration).

But challenges are not limited to the economy and to the relationships between people and permanent establishments: insecurity and uncertainty are continuously growing, at local level, with the rapid deepening of the social crisis and, at global level, with the increase in migration and in the number of refugees and homeless people wandering in search of goals.

The progressive loss of resilience related to the dissipative economic models that underestimated the relationship with natural resources and externalized environmental costs is currently undermining the delicate balance of the natural and human systems. Significant consequences for the environment, the economy, society and quality of life are the results of destabilizing events generated by natural causes or by human action.

Economic crises, wars, social conflicts, but also climate changes are at the origin of a world-scale migration that is causing large numbers of the economically disadvantaged people to move from their countries of origin to look for subsistence, job opportunities and better living conditions.

Nevertheless, most of them remain in a state of poverty, social inequality and marginalization and in some cases they become prey to crime.

Due to the dysfunctions of the prevailing economic models, societies are not growing in a harmonious way and low-income sections of the population are increasing.

A sense of weakness and insecurity in the populations that should accept refugees generates distrust, fear and rejection, rather than ability to cooperate.

The answer is the protection and strengthening of social capital. If the sense of fear is overcome, it is possible to cooperate with other cultures and communities in programs and policies that are useful also to the host community.

The reduced ability to access resources and homes causes precarious and low-quality housing conditions, both in terms of location and buildings. In addition, extreme natural events such as earthquakes, landslides and floods – in some cases strongly rela-

menti della società è resa molto difficile o impossibile nella sua applicazione, dalla necessità di instaurare un modello di rapporto tra istituzioni e società diverso da quello predominante (si pensi alla realizzazione di una gestione autenticamente partecipata di un'operazione di rigenerazione urbana o di recupero e manutenzione di un paesaggio che non coincida con l'indirizzo o schema tradizionalmente utilizzato dalla pubblica amministrazione).

Ma le sfide non riguardano esclusivamente i temi dell'economia e le relazioni tra individui e organizzazioni stabili: sono aumentate la precarietà e provvisorietà, sia a livello locale, con un rapido aumento delle crisi sociali, sia a livello globale con un aumento dei fenomeni migratori e una forte diffusione della condizione di profughi, persone senza casa, erranti in cerca di una meta.

Il delicato equilibrio dei sistemi naturali e antropici, a causa della progressiva perdita di resilienza, conseguenza di modelli economici dissipativi che hanno sottovalutato il rapporto con le risorse e i rischi naturali ed esternalizzato i costi ambientali, è sempre più frequentemente e intensamente messo in crisi da eventi destabilizzanti generati da cause naturali o dall'azione dell'essere umano, cui conseguono impatti significativi per l'ambiente, l'economia, la società e la qualità della vita sul pianeta.

Crisi economiche, guerre, conflitti sociali, ma anche cambiamenti climatici, sono all'origine di fenomeni migratori a scala mondiale che inducono grandi masse di popolazione, per lo più svantaggiate economicamente e socialmente, a trasferirsi dai loro luoghi di origine per cercare in altri Paesi sopravvivenza, maggiori opportunità di lavoro e una migliore condizione di vita. Troppo spesso, tuttavia, permangono in uno stato di povertà, di disegualianza sociale e di emarginazione, quando, addirittura, non diventano preda della criminalità. A causa delle disfunzioni dei modelli economici prevalenti la crescita delle società non avviene in modo armonico e aumentano le fasce di popolazione a basso reddito.

Un senso di debolezza e precarietà di chi dovrebbe accogliere, generare diffidenza, paura e rifiuto, invece che capacità di collaborazione. La risposta è nella tutela e nel rafforzamento del capitale sociale che, superando il senso di paura, può essere declinato in forma aperta alla collaborazione con altre culture e comunità, convogliando su programmi e politiche utili anche alla comunità ospitante. La ridotta capacità di accesso alle risorse e al bene casa si traduce in una condizione abitativa precaria e di basso livello qualitativo, sia per la localizzazione che per le strutture. Anche gli eventi naturali estremi e più intensi, come terremoti, frane, inondazioni –

ted to climate changes – and the resulting damage to the housing stock call for an urgent housing policy.

In some cases, social emergencies overlap with environmental ones, thus increasing and intensifying the discomfort. Increasing numbers of people are demanding housing, which would solve, at least temporarily, their status of homeless people with no social integration.

The related social distress cannot be considered as an emergency issue; it should be looked at as part of a clear political and economic strategic vision based on the principles of resilience and circular economy, in order to provide a feedback both in terms of security and preservation of the basic elements of society and of the environment on which the identity of a community is based, and in terms of environmental and social sustainability.

Today more than ever, architecture and city planning play a major role in trying to respond to emergencies and to individual and collective needs; they can contribute to the development of a cohesive and socially harmonious environment, respectful of renewable resources and of the cultural heritage.

Buildings and cities that are able to guarantee a higher level of well-being are the second aspect of the relational capital in terms of relationship between humans and the environment, between nature and architecture, between the city and the countryside.

For several social groups, the possibility to get away from cities and towns to find relief from heavy climatic conditions at least during the week-end or for a short holiday (especially the unbearable summer heat that climate changes have exacerbated) has drastically decreased over the years due to economic restrictions.

The city, which for centuries represented a protection from wildness and from which it is now increasingly difficult to escape, is likely to become a kind of prison in which the environmental conditions are much worse than those found in the surrounding countryside.

Winter health emergencies (increase in fine dust and in air pollutants) as well as summer ones (increase in deaths caused by high temperatures) call for a change in the city transformation with the objective of increasing comfort both in open urban spaces and inside buildings.

The structuring and organization of urban spaces (streets, squares, porches, galleries, parks, small gardens, etc.), as well as the bu-

in alcuni casi legati anch'essi ai cambiamenti climatici in atto – e i conseguenti danni al patrimonio edilizio ed architettonico, sono all'origine di una condizione precaria e sollecitano politiche abitative in modo urgente. In alcuni casi le emergenze sociali si sovrappongono a quelle ambientali, moltiplicando e intensificando il disagio. Sempre più ampie fasce di popolazione sono portatrici di una pressante domanda abitativa che possa risolvere il loro stato, temporaneo o meno, di privazione della propria dimora e di disintegrazione sociale. Il disagio sociale e abitativo che ne consegue non può più essere trattato in termini emergenziali ma deve essere affrontato secondo una chiara visione strategica politica ed economica basata sui concetti di resilienza e di economia circolare, in modo da garantire risposte sia in termini di sicurezza, sia di conservazione degli elementi strutturali della società e del territorio su cui si basa l'identità di una comunità, sia di sostenibilità ambientale e sociale.

Oggi più che mai, l'architettura e l'urbanistica, rigenerandosi nella ricerca dell'utile sociale, devono svolgere un ruolo prioritario nell'affrontare e cercare di dare una risposta alle emergenze e ai bisogni individuali e collettivi, e contribuire allo sviluppo di un ambiente socialmente armonico e coeso e, allo stesso tempo, rispettoso delle risorse non rinnovabili e del patrimonio identitario. Edifici e città in grado di garantire un maggior grado di benessere sono un altro aspetto del capitale relazionale nel rapporto tra uomo e ambiente, tra architettura e natura, tra città e campagna. Per molte categorie sociali la possibilità di allontanarsi dalla città per ricercare sollievo dalle condizioni climatiche avverse durante il fine settimana o per una breve vacanza (in particolare l'insopportabile calura estiva che i cambiamenti climatici hanno esaltato), si è drasticamente ridotta negli anni per motivi economici.

La città, che per secoli è stata luogo di protezione dall'ambiente naturale esterno e dalla quale ora è sempre più difficile evadere, rischia di diventare una sorta di prigione in cui le condizioni ambientali sono molto peggiori rispetto a quelle che si registrano nel territorio circostante non edificato. L'emergenza sanitaria invernale (incremento delle polveri sottili e degli inquinanti dell'aria) e quella estiva (incremento dei decessi per aumento delle temperature) richiedono di ripensare la trasformazione delle città con obiettivi di miglioramento del comfort sia negli ambienti aperti che, di riflesso, in quelli confinati.

La strutturazione e l'organizzazione degli spazi urbani (strade, piazze, portici, gallerie, parchi, piccoli giardini, ecc.), così come i ma-

ilding materials and the finishing used to build these spaces, together with the related equipment (fountains, trees, surface finishing and materials), have historically been designed to make users interaction and communication easier and to transform people from passive actors into citizens. On the other hand, the design choices that have produced better conditions in the open air by reducing both air temperatures and the perceived temperature and by making urban environments more pleasant and livable, tend to reduce private urban and suburban mobility encouraging cycle and pedestrian mobility.

Strategies and actions

To reinforce social capital for the development of a Green Economy in building construction and city planning means to guarantee the conditions for cooperation between companies, institutions and citizens to allow a shared evolution between economic and social needs and foster development of a sustainable economic sector at a local as well as global scale: a green sector that can favor a circular economy with long-lasting benefits that will help address the global climate crisis, thus increasing the energy efficiency of cities and settlements and spreading a condition of well-being, planning an urban regeneration process that makes the city more resilient and more collaborative, a living and collective expression of ethic and esthetic beauty.

In the most developed societies, public forms of inclusion, participation and sharing in city management guarantee higher levels of wellness and sustainability.

Moving towards smarter, more inclusive cities is the most important task that the contemporary paradigm of *smart cities* should accomplish and it cannot be limited to the richest societies or cities and to the most technologically developed ones.

Institutions play a vital role, that sometimes inhibits and discourages collaborative approaches from society.

On the contrary, it is necessary to re-activate the sense of community that is present in our constitutional system, for example, with the recognition of the general principle of public-private subsidiarity endorsed by the Italian Constitution (art. 118), and which is also present in the European law, in the field of urban planning and landscape design (European Landscape Convention, Directive 2001/42/EC on Strategic Environmental Assessment and other regulations promoted by different institutions) with participatory mechanisms that should be better detailed, structured and made stable.

teriali e le finiture con cui questi spazi sono realizzati e le attrezzature di cui sono dotati (fontane, alberi, tende, tipo di finitura superficiale e materiali), sono stati storicamente pensati per favorire l'interazione e la comunicazione degli utenti per trasformarli da attori passivi in cittadini. D'altra parte queste stesse scelte di progetto hanno garantito un significativo miglioramento delle condizioni termiche sia con l'abbassamento della temperatura misurata sia della sensazione di calore percepita rendendo gli ambienti urbani più gradevoli e vivibili, riducendo la mobilità privata urbana ed extraurbana e favorendo la mobilità dolce di tipo ciclopedonale.

Strategie e azioni

Rafforzare il capitale sociale per lo sviluppo della *Green Economy* nell'edilizia e nell'urbanistica vuol dire garantire quelle condizioni di collaborazione tra imprese, istituzioni e cittadini che consentano, nella coevoluzione tra economia e bisogni della società, lo sviluppo di una filiera economica sostenibile alla scala locale e globale: una filiera che favorisca un'economia circolare, con benefici di lunga durata, contribuisca ad affrontare le crisi climatiche planetarie, incrementando l'efficienza energetica delle città e degli insediamenti, diffondendo una condizione inclusiva di benessere, realizzando un processo di rigenerazione della città, come città agile, resiliente e collaborativa, espressione viva e collettiva di bellezza etica ed estetica.

Nelle società più evolute le forme pubbliche e le forme comunitarie e associative di inclusione, partecipazione e condivisione nella gestione delle città e dei territori garantiscono livelli di benessere e sostenibilità più elevati. È il più profondo compito che il moderno paradigma delle *smart cities* deve assolvere – tendere verso città più intelligenti, ma anche più inclusive – e che non può essere riservato solo alle società e ai territori più ricchi ed evoluti tecnologicamente.

Le istituzioni svolgono un ruolo fondamentale, che non di rado inibisce e scoraggia i fermenti collaborativi e comunitari che vengono dalle società. Occorre invece riattivare quel senso di comunità che nel tempo è andato spegnendosi e che si riaffaccia nel nostro ordinamento costituzionale, ad esempio, con il riconoscimento dei principi generali di sussidiarietà pubblico-privato recepiti dalla Costituzione italiana con il riformato art. 118, e ben presenti anche nell'ordinamento europeo, o più specificatamente nel campo della programmazione, dell'urbanistica e del paesaggio (Convenzione Europea del Paesaggio, Direttiva 2001/42/CE sulla Valutazione

Institutions as subjects of intervention (public administrations and public bodies or other entities operating like public bodies) or as intervention tools, financing programs, laws, urban plans, regulations at different levels and all the available tools that can be used by public institutions affect economic, environmental and social relationships both at global and local level.

These elements must facilitate and not hinder the growth of social capital in the cities.

A specific evaluation of the impact on the social capital must be an essential component of institutional decisions.

The preconditions for a sustainable future are to preserve and increase the natural capital that has been significantly eroded in the last century.

Deep sustainability aims at preserving natural capital over time, with no possibility for alternative compensations.

The importance of natural resources as such and the quantitative evaluation of objective limits to human development within which to make our own choices (e.g. maximum CO₂ emissions, ecological footprint) represent the new paradigms for a sustainable design.

Several studies of human and social sciences have highlighted the key role of the human habitat in social integration policies, assuming the coexistence of different habitats with reference to the expressions of different cultures that must coexist and express themselves in a non-repressive society.

A comfortable urban environment, supportive of civilization, is an essential element for: strengthening social capital, the ability to cooperate and conflict reduction.

Nowadays urban spaces tend to be restrictive and impersonal, aseptic and strictly functional, designed for crossing activities and to facilitate vehicular movements, with reduced attention to the sedentary activities that favor socialization.

It is therefore necessary to modify this trend and to build urban environments with high thermal and acoustic comfort to favor a better interaction between citizens and also to improve environmental conditions in intermediate spaces and in the inner spaces of the buildings that face them.

The dynamism of housing demand requires the use of adaptable and flexible operations capable of continuous renewal processes and able to adapt to the transformation dynamics of variable and unstable users.

Ambientale Strategica, Carte e Statuti della Partecipazione promossi dalle diverse istituzioni) con la previsione di meccanismi partecipativi che meglio andrebbero strutturati, rafforzati, resi durevoli.

Le istituzioni in quanto soggetti (le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici o che svolgono una funzione pubblica), o in quanto strumenti di intervento, i programmi di finanziamento, le leggi, i piani urbanistici, i regolamenti, le normative tecniche e tutte le multiformi leve con le quali lo Stato, nelle sue diverse espressioni ed emanazioni, influisce sulle relazioni economiche, sociali e ambientali a livello locale e globale, devono per questo facilitare e non ostacolare la formazione del capitale sociale nelle città e nei territori. Una valutazione specifica dell'impatto sul capitale sociale deve essere una componente essenziale delle decisioni istituzionali.

I presupposti per un futuro sostenibile richiedono di preservare e incrementare il capitale naturale che nell'ultimo secolo è stato pericolosamente eroso. La sostenibilità forte considera il mantenimento del capitale naturale nel tempo, senza possibilità di compensazioni alternative.

L'importanza delle risorse naturali in quanto tali e la valutazione quantitativa di limiti oggettivi allo sviluppo umano entro cui muovere le nostre scelte (limiti massimi di CO₂ impronta ecologica, ecc.) rappresentano i nuovi paradigmi per una progettazione sostenibile.

Molti studi delle discipline umane e sociali hanno evidenziato il ruolo determinante nelle politiche di integrazione sociale che ha l'habitat, postulando anche la coesistenza di habitat diversi in funzione dell'espressione di culture diverse che devono coesistere e potersi esprimere in una società non repressiva. Un ambiente urbano confortevole e adatto alla socializzazione è una componente essenziale per rafforzare il capitale sociale, la capacità di collaborare, la riduzione dei conflitti.

Oggi intorno gli spazi urbani tendono a essere spesso costrittivi, oppure sempre più impersonali, asettici e strettamente funzionali, designati per attività di transito e per favorire gli spostamenti veicolari, con scarsa attenzione alle necessità di comfort e alle attività stanziali localizzate che favoriscano la socializzazione. È quindi necessario invertire questa tendenza e realizzare ambienti urbani termicamente e acusticamente confortevoli che permettano da un lato una maggiore interazione tra i cittadini e dall'altro favoriscano il miglioramento delle condizioni ambientali negli spazi di mediazione che si affacciano su di essi e negli edifici prospicienti.

In a built environment under on-going transformation with implications and consequences that affect ecology, social relationships, cultural and economic models, an adaptive architecture with minimum impact on the environment both in terms of building construction cycle and land use can open up new opportunities in terms of city planning.

Social integration does not mean to give up cultural identity and traditions but, on the contrary, it is a guarantee of equal access to resources.

The public space and the proposal of shared services and activities represent the main incentive to social inclusion and a support to social cohesion.

The social role of architecture recalls the concept of participation and thus the interpretation of the traditional role of the designer – architect or urban planner – that is not a demirge giving solutions and answers from above, but a person who tries to mediate between the demands of the community (guaranteed by the local government and supported by capital authorities) from one side and the interests of groups of users from the other side, as well as a facilitator of the implementation processes.

A planned involvement of communities and migrants in the retrofitting and reuse of buildings, villages and degraded open spaces and the revitalization of abandoned landscapes will enhance business and employment, help fight lawlessness, increase wellness in urban and periurban areas, thus providing a response to the new housing emergencies and regenerating cities, villages and underused areas according to the paradigms of circular economy.

In progress lines and future evolution

In the challenge of regeneration of cities and landscapes, the strengthening of social capital is a central element. Therefore, the institutions are called upon to:

- have a role to encourage and facilitate the processes of formation of social capital in the development of urban regeneration interventions or landscape projects, favoring structured participatory processes and the availability of platforms and social collaboration incubators and green entrepreneurship development;
- generating laws in urban planning and construction that take into account the evolution of society, and therefore much of the innovation of tradition, both in the cultural field, in both economic and technological leadership.

La dinamicità della domanda abitativa richiede il ricorso a interventi flessibili e adattabili capaci di rinnovamento continuo in grado di adeguarsi alle dinamiche trasformative proprie di un'utenza variabile e instabile. In un ambiente costruito soggetto a rapidi cambiamenti con implicazioni e conseguenze che investono l'ecologia, gli equilibri sociali, i modelli culturali ed economici, pensare a un'architettura adattiva che interpreti le dinamiche evolutive producendo un impatto minimo sui luoghi sia dal punto di vista del ciclo costruttivo che dell'occupazione di suolo può aprire nuove opportunità anche alla pianificazione della città e al progetto dei suoi spazi.

Integrazione sociale non vuol dire rinuncia della propria identità culturale e delle proprie tradizioni ma piuttosto garanzia di pari opportunità di accesso alle risorse. Lo spazio pubblico e il progetto di opportunità condivise di servizi e attività rappresentano il principale incentivo all'inclusione sociale e un supporto alla coesione. Il ruolo sociale dell'architettura richiama il concetto di partecipazione e quindi anche la rivisitazione del tradizionale ruolo del progettista – architetto, urbanista – non più o non tanto come demirgo che dispensa soluzioni e risposte dall'alto ma mediatore tra le istanze della collettività (garantita dagli enti pubblici di governo del territorio e sostenuta dal capitale sociale) da una parte e gli interessi dei gruppi di utenza dall'altro, oltre che facilitatore dei processi attuativi.

Il coinvolgimento programmato delle comunità e dei migranti nel recupero e riuso di immobili, borghi e spazi aperti degradati e la rivitalizzazione di paesaggi dell'abbandono, valorizzano le imprese e il lavoro combattendo le sacche di illegalità e indebitto sfruttamento, migliorano il benessere negli spazi urbani e periurbani, rispondono alle nuove emergenze abitative e rigenerano le città, i borghi e i paesaggi sottoutilizzati secondo i paradigmi dell'economia circolare.

Linee in progress ed evoluzione futura

Nella sfida della rigenerazione delle città e dei paesaggi, il rafforzamento del capitale sociale rappresenta un elemento centrale. Dunque, le istituzioni sono chiamate a:

- svolgere un ruolo di stimolo e incentivo dei processi di formazione del capitale sociale nello sviluppo di interventi di rigenerazione urbana o in progetti di paesaggio, favorendo i processi partecipativi strutturati e la disponibilità di piattaforme e incubatori di collaborazione sociale e di sviluppo di imprenditorialità *green*;
- produrre norme in urbanistica e in edilizia che tengano conto

- not exceeding in the binding normative production and the logic of the compliance audits that determine deterrents or negative effects on the processes of formation of the share capital of creativity and innovation, giving priority to efficiency and management controls to achieve its targeted goals in certain times and reasonable, compared to these controls the constricting adjustment models and pre-technical;
- coordinate, also in relation to the time factor, fiscal measures, taxation, regulatory, infrastructural and urban and labor policies as part of the programs of urban regeneration and redevelopment of areas of underdevelopment and social degradation;
- foster the encounter between companies, research institutions and inhabitants to spread actions of auditing and energy efficiency and urban regeneration at the building, the block or neighborhood scale in the private housing stock (energy-urban master participatory);
- foster the encounter between companies and inhabitants through the use and putting into economic and social value of assets and public goods;
- promote the social inclusion of populations marginalized from economic dynamics of profit and urban income and promotion of the dignity and social integration of migrants through training programs involving companies and associations in the implementation of interventions and special regeneration housing programs and urban buildings, neighborhoods, towns, parks, landscape structures and rooms and open spaces.

The growth and development of countries, cities and territories that have to deal with the phenomenon of *people displacement* and a highly differentiated society represent a new challenge that should influence the way we design and build for the future searching for a new «meaning of being at home, as property and identity» (Casanova Blanco L. A., Galan I. G., Minguez Carrasco C., Navarrete Llopis A., Verzier M. O., 2016).

Architecture and the way it's organized on the territory must retrieve a social commitment that focuses on the needs of people, the social, economic and environmental conditions of the context, the proper relationship between resources and results, in order to protect the common good: «an architecture that looks at the social aspect can act as a bulwark against marginalization and exclusion and to become the engine of new visions» (TAM Associati, 2016). It is about bringing architecture and urbanism to their original role of responding to the real basic needs of the people, to get the maxi-

dell'evoluzione della società, e quindi tanto della innovazione che della tradizione, sia in campo culturale, sia in campo economico e tecnologico:

- non eccedere nella produzione di normativa vincolante e nella logica dei controlli di conformità che determinano effetti deterrenti o negativi sui processi di formazione del capitale sociale, di creatività e di innovazione, privilegiando i controlli di efficienza e di gestione mirati all'ottenimento degli obiettivi prefissati in tempi certi e ragionevoli, rispetto ai controlli tesi al costruttivo adeguamento a modelli e tecniche prestabiliti;
- coordinare, anche in relazione al fattore tempo, i provvedimenti fiscali, normativi, infrastrutturali e urbanistici e di politiche del lavoro nell'ambito dei programmi di rigenerazione urbana e riqualificazione di aree di sottosviluppo e di degrado sociale;
- favorire l'incontro tra imprese, enti di ricerca e abitanti per diffondere interventi di auditing e di efficientamento energetico e rigenerazione urbana alla scala dell'edificio, dell'isolato o di quartiere nel patrimonio edilizio privato (masterplan energetico-urbanistici partecipati)
- favorire l'incontro tra imprese e abitanti anche attraverso l'utilizzo e la messa in valore economico e sociale dei patrimoni e beni pubblici;
- favorire l'inclusione sociale della popolazione emarginata dalle dinamiche economiche del profitto e della rendita urbana e la promozione della dignità e dell'integrazione sociale dei migranti attraverso programmi di formazione che coinvolgono imprese e associazioni nell'attuazione di interventi e programmi speciali di rigenerazione edilizia e urbana di edifici, quartieri, borghi, parchi, strutture e sistemazioni paesaggistiche e di spazi aperti.

La crescita e lo sviluppo dei paesi, delle città e dei territori che devono fare i conti con il fenomeno di *people displacement* e di una società fortemente differenziata rappresentano una nuova sfida che dovrebbe influenzare il modo in cui progettiamo e costruiamo per il futuro alla ricerca di un nuovo «significato di essere a casa, di proprietà e identità» (Casanova Blanco L. A., Galan I. G., Minguez Carrasco C., Navarrete Llopis A., Verzier M. O., 2016). L'architettura e il modo in cui questa di organizza sul territorio devono recuperare un impegno sociale che ponga al centro le esigenze delle persone, le condizioni sociali, economiche, ambientali del contesto, il corretto rapporto tra risorse e risultati, al fine di tutelare il bene comune: «un'architettura che guarda al sociale può agire come baluardo contro la marginalità e l'esclusione e diventare motore di nuove visioni» (TAM Associati, 2016).

mum result (housing quality) with minimal effort (use of material and financial resources), trying to reconcile supply and demand of an architecture outside self patterns of a restricted production of value and to bring the services of architectural and urban design to most of the world population that, for economic reasons, it has always been excluded.

It is also about reinforcing the idea that «Architecture can make a difference» in the pursuit of well-being of a community, when able to combine the «artistic and cultural dimensions ... to those social, political, economic and environmental» (Aravena, 2016). The answer to the housing needs of the growing segments of the population with limited access to resources required to think of an «architecture of necessity» characterized by low construction and operating costs and the minimum consumption of materials and energy resources nonrenewable.

In a perspective of strong sustainability that considers the energy consumption for the operation of buildings in their entire life cycle (construction, operation, maintenance and disposal), the energy cost for food production (also to be analyzed along the entire sector, from production to processing and consumption) and, for mobility, it's possible to imagine urban scenarios very different from those with current food production and widespread energy through permaculture techniques and integration of renewable sources in the urban landscape as well as a reconfiguration commitment of citizens in the planning, protection, regeneration and urban management.

On the other hand the acceptance of objective limits to human development requires the definition and sharing of new paradigms that can orient our vision towards a horizon of a greater sharing and conviviality.

It is an epochal transformation that implies the overcoming of the simple principle of assessment of efficiency (energy efficiency, industrial production efficiency, economy, etc.) in order to deal with all the problems in a more comprehensive and complex context that go to consider the *sufficiency* of a choice or behavior.

The definition of shared and objective limits and acceptance of adequate solutions for our daily fact represent a necessary step to ensure the future of our species frugal abundance.

Si tratta di ricondurre l'architettura e l'urbanistica al loro ruolo originario di rispondere alle reali esigenze primarie delle persone, per ottenere il massimo risultato (qualità abitativa) con il minimo sforzo (uso di materiali e di risorse economiche), cercando di conciliare domanda e offerta di architettura fuori dagli schemi autoreferenziali di una produzione ristretta di pregio e di riportare i servizi della progettazione architettonica e urbana alla maggior parte della popolazione mondiale che per motivi economici è sempre rimasta esclusa. Si tratta anche di rafforzare l'idea che l'«architettura può fare la differenza» nel perseguimento del benessere di una comunità, nel momento in cui riesce a coniugare le «dimensioni artistiche e culturali a quelle sociali, politiche, economiche e ambientali» (Aravena A., 2016).

La risposta alla domanda abitativa di fasce crescenti di popolazione con limitato accesso alle risorse richiede di pensare a una «architettura di necessità» caratterizzata da bassi costi di costruzione e gestione e dal minimo consumo di risorse materiali ed energetiche non rinnovabili. In un'ottica di sostenibilità forte che consideri il consumo di energia per il funzionamento degli edifici nel loro intero ciclo di vita (realizzazione, gestione, manutenzione e dismissione), il costo energetico per la produzione alimentare (anche questo da analizzare lungo l'intera filiera che va dalla produzione alla trasformazione e al consumo) e per la mobilità, è possibile immaginare scenari urbani anche molto diversi da quelli attuali con produzione alimentare e di energia diffusi attraverso tecniche di permacultura e integrazione delle fonti rinnovabili nel paesaggio urbano, oltre che una riconfigurazione dell'impegno dei cittadini nella progettazione, protezione, riqualificazione e gestione urbana. D'altra parte l'accettazione di obiettivi limiti allo sviluppo umano richiede la definizione e la condivisione di nuovi paradigmi capaci di orientare la nostra visione nell'orizzonte di una maggiore condivisione e convivialità. Si tratta di una trasformazione epocale che sottintende il superamento del semplice principio di valutazione dell'efficienza (efficienza energetica, efficienza di produzione industriale, economia, ecc.) per affrontare l'insieme dei problemi in termini più completi e complessi che vadano a considerare la *sufficienza* di una scelta o di un comportamento. La definizione di limiti condivisi e oggettivi e l'accettazione di soluzioni sufficienti per il nostro quotidiano rappresentano infatti un passaggio necessario per garantire alla nostra specie un futuro di abbondanza frugale.

NOTES

1. In this sense, a first reference to the concept of social capital was attributed to Lyda Judson Hanftan, a US social reformer of West Virginia who in some works published between 1916 and 1920 said that: «social capital is referred to those intangible assets that have value more than any other in the daily lives of people and exactly: goodwill, membership of organizations, solidarity and social relationships between individuals and families who define a social unit».
2. Gary Becker, Nobel Prize for the Economy in 1992 defined as social capital «the sum of the resources, tangible or intangible, that every single person or social group obtains through participation in a network of interpersonal relationships based on the principle of reciprocity and mutual recognition».
3. Douglass C. North (1997), *Istituzioni, cambiamento istituzionale, evoluzione dell'economia*, Italian edition, Il Mulino.

REFERENCES

On the concept of social capital:

Putnam, R. D. (1988), "Social Capital. Its Origins and Applications in Modern Sociology", in *Annual Review of Sociology*, n. 24/1988.

Putnam, R. D. (1993), *Making democracy work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press, Princeton.

On the role of institutions in the economic development:

Douglass, C. N. (1990), *Institutions, institutional change, and economic performance*, Cambridge University Press, Cambridge. Edizione italiana: (2007), *Istituzioni, cambiamento istituzionale, evoluzione dell'economia*, Bologna, Il Mulino.

On social emergencies and architecture/urbanism:

Aravena, A. (2016), *Reporting from the front, Biennale di Architettura di Venezia 2016*, Marsilio, Venezia.

Casanova Blanco, L. A., Galan, I. G., Minguez Carrasco, C., Navarrete Llopis, A., Verzier, M. O. (a cura di) (2016), *After Belongings Oslo Architecture Triennale 2016*, Lars Muller, Zurich.

Tam Associati (a cura di) (2016), *Taking Care. Progettare per il bene comune*, BeccoGiallo, Padova.

UNEP (2015), *Uncovering pathways towards an inclusive Green Economy*, Urep, Nairobi.

UN-HABITAT, UNEP (2015), *Green Building Interventions for Social Housing*, UN-Habitat, Nairobi.

NOTE

1. Un primo riferimento in questo senso al concetto di capitale sociale è attribuito allo statunitense Lyda Judson Hanftan, un riformatore scolastico della Virginia occidentale, che in alcuni saggi pubblicati tra il 1916 e il 1920 sosteneva che: «il capitale sociale si riferisce a quei beni intangibili che hanno valore più di ogni altro nella vita quotidiana delle persone: precisamente, la buona volontà, l'appartenenza ad organizzazioni, la solidarietà e i rapporti sociali tra individui e famiglie che compongono un unità sociale».
2. Gary Becker, Premio Nobel per l'economia nel 1992 ha definito il capitale sociale come «la somma delle risorse, materiali o meno, che ciascun individuo o gruppo sociale ottiene grazie alla partecipazione a una rete di relazioni interpersonali basate su principi di reciprocità e mutuo riconoscimento».
3. Douglass C. North (1997), *Istituzioni, cambiamento istituzionale, evoluzione dell'economia*, Edizione Italiana, Il Mulino.

UN-HABITAT (2016), *Urbanization and Development. Emerging Futures*, World Cities Report 2016, UN-Habitat, Nairobi.

On the principles of strong sustainability and limits:

Herman, D. (2001), *Oltre la crescita. L'economia dello sviluppo sostenibile*, Einaudi, Milano.

Jackson, T. (2011), *Prosperità senza crescita. Economia per il pianeta reale*, Edizioni Ambiente, Milano.

Latouche, S. (2012), *Limite*, Bollati Boringhieri, Torino.

Meadows, D., Randers, J. (2006), *I nuovi limiti dello sviluppo*, Mondadori, Milano.

On the principles and techniques of plantation integrated to settlements according principles of permaculture:

Mollison, B., Holmgren, D. (1978), *Permaculture one, a perennial agricultural system for human settlements*, Transworld Publishers, Australia. Edizione italiana: (1992), *Permacultura, un'agricoltura perenne per gli insediamenti umani*, Quaderni d'Ontignano.

On open space comfort:

Dessi, V. (2007), *Progettare il comfort urbano*, Sistemi Editoriali, Napoli.

UN-Habitat 2016.