

Elena Mussinelli¹, Fabrizio Schiaffonati¹, Maria Chiara Torricelli²,

¹ Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito, Italia

² Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Architettura, Italia

elena.mussinelli@polimi.it

fabrizio.schiaffonati@polimi.it

mariachiara.torricelli@unifi.it

Il Dossier propone un inquadramento critico e propositivo dei temi lanciati dalla Call “Dentro la policrisi. Il necessario possibile” circa l’urgenza di individuare possibili linee di azione per fuoriuscire da una “condizione di policrisi persistente e strutturale”. Tre i macro-ambiti prioritari di intervento – la transizione eco-sociale di città e territori, la questione dell’abitare, la riconversione eco-sistemica delle costruzioni – che chiamano in causa le competenze di quanti operano per la rigenerazione dell’ambiente costruito. Per superare approcci emergenziali o congiunturali, con ricerche e progetti “necessari e possibili”, oltre le risposte *mainstream* o formalistiche che pure sono spesso promosse dai media e talvolta anche in ambito scientifico.

Per l’ampiezza e la radicalità dei suoi impatti, la pandemia è stata da più parti individuata come un segnale per una svolta epocale, per un diffuso e radicale cambiamento dei modi di agire individuali e collettivi. Ma la condizione di crisi drammaticamente accentuata dall’ondata pandemica non sembra aver ancora trovato risposte adeguate né sul fronte sanitario né su quello delle grandi criticità ambientali e socioeconomiche che da decenni connotano il territorio italiano. Forte è il timore che, superata l’emergenza, si assista a un rapido ritorno al *business as usual*.

La gravità della situazione è ulteriormente accentuata dalla guerra in Ucraina che, oltre a porre problemi geopolitici epocali anche di ordine etico, rende palese la dipendenza del Paese dal punto di vista energetico e non solo, evidenziando la mancanza di politiche strategiche. Questione non semplicemente riferibile ad un problema di mercato, ma da ricondurre a una complessiva revisione dello sfruttamento delle risorse territoriali e del modello di sviluppo.

FOR A NECESSARY CHANGE

The dossier offers a critical and proactive framing of the themes launched by the call “Inside the Polycrisis. The Possible Necessary” about the urgency of identifying possible actions to surmount the “condition of persistent and structural polycrisis”. There are three priority macro areas of intervention – the eco-social transition of cities and territories, the issue of the housing and the ecosystemic conversion of buildings – which imply the need for a deep reflection on the skills of the figures involved in the regeneration of the built environment, in order to overcome emergency or conjunctural approaches through “necessary and possible” research and projects, beyond mainstream or formalistic responses often promoted by the media and sometimes even in the scientific field.

Due to the scope and import of its impacts, the pandemic has been identi-

Cambiamento climatico, crisi energetica, migrazioni, squilibri e degrado ambientale sono chiari indicatori di un fallimento. Un allarme lanciato cinquant’anni fa dagli studiosi del MIT per il Club di Roma, con il report sui limiti ecologici dello sviluppo derivanti dalla finitezza delle risorse e dalle ridotte capacità dell’ecosistema Terra di assorbire l’impatto antropico. Gli incrementi della popolazione,¹ della produzione industriale, dei consumi di risorse non rinnovabili e delle emissioni inquinanti e climalteranti, e il deterioramento degli *habitat* sono continuati per questi cinquant’anni, con effetti ampiamente registrati dalla comunità scientifica internazionale ai quali non sono corrisposte adeguate azioni di contrasto a livello politico e sociale. È necessario ora un deciso cambiamento e la crisi geopolitica aperta dalla guerra in Ucraina non può costituire giustificazione per abbandonare la strada del cambiamento. Più difficile in Italia per il persistere di criticità croniche, dall’instabilità politico-amministrativa alle mancate o ineffettuali riforme (amministrativa, burocratica, fiscale, della giustizia, urbanistica, dei lavori pubblici, dell’istruzione). Già da tempo si è misurata la grande difficoltà nell’impiegare le risorse già disponibili (residui passivi), con un’inefficienza di politiche e apparati pubblici che si riflette su costi, tempi e qualità delle opere e dei servizi. Il premier Mario Draghi ha più volte ribadito che la sfida del PNRR non si risolve dentro le sole opportunità economiche, ma soprattutto nella capacità di programmare e attuare le cosiddette riforme “abilitanti”.

Tante dunque le ragioni delle crisi e molte le possibili terapie per un cambiamento strutturale, nei metodi, nei modelli organizzativi, nei processi attuativi, pur con le incertezze e i rischi

fied by many as a signal for an epochal turning point for widespread and radical change in individual and collective ways of acting. However, the crisis dramatically accentuated by the pandemic does not yet seem to have met adequate responses either on the health front or on that of the major environmental and socio-economic criticalities that for decades have been characterising the Italian territory. There is a strong worry that, once the emergency is over, there will be a rapid return to business as usual. The seriousness of the situation is further accentuated by the war in Ukraine which, in addition to posing epochal geopolitical problems also of an ethical nature, underlines the country’s dependence on energy, highlighting the lack of strategic policies. An issue not simply referable to a market problem, but to be traced back to an overall review of the exploitation

of territorial resources and of the development model.

Climate change, energy crisis, migration, imbalances and environmental degradation are clear indicators of a failure. An alarm was launched fifty years ago by MIT scholars for the Club of Rome with a report on the ecological limits of development deriving from the finitude of resources and the reduced capacity of the earth’s ecosystem to absorb anthropogenic impact. The increases in population,¹ in industrial production, in the consumption of non-renewable resources and in polluting and climate-altering emissions as well as the deterioration of habitats have continued during these fifty years, with effects, widely recorded by the international scientific community, that have not been dealt with at political and social level.

A decisive change is now necessary and

che derivano dalla complessità dei problemi, dal manifestarsi di situazioni emergenziali e dalle molte resistenze, per conflittualità sociopolitica, mancanza di condivisione, corporativismo, arretratezza culturale. Nodi con i quali dovrà fare i conti anche il PNRR, con dubbi circa le capacità di spesa e per le carenze di strutture tecniche a tutti i livelli degli enti territoriali. Non a caso vi è una sorta di commissariamento della politica: all'elezione si sostituisce la nomina, con una ulteriore caduta della partecipazione e del consenso. Un arretramento della stessa democrazia.

Gli scenari della ripresa post-pandemica, che dovrebbero attuare la svolta più volte enunciata verso modelli di sviluppo più sostenibili, evidenziano gli snodi critici, culturali, politici e tecnici, di riforme strutturali: a partire dal riconoscimento della centralità strategica di territori e città nelle politiche di sviluppo del Paese, e del ruolo delle costruzioni nella transizione climatico-ambientale.

Le criticità relative alla rigenerazione urbana e territoriale (domanda di abitazioni e servizi, diffuso degrado delle periferie, insicurezza, inquinamento, insalubrità), alla compromissione di equilibri ecosistemici e alla fragilità/criasi delle aree interne, e agli squilibri regionali², segnano la necessità di un'inversione di tendenza negli approcci pianificatori e progettuali. Con riflessioni, ricerche e sperimentazioni per processi di rigenerazione orientati alla e dalla transizione eco-sociale, per far convergere le risorse entro piani di azione e interventi integrati (*site specific e resources based*) in una prospettiva di medio lungo periodo. Con nuovi modelli programmatori e di *governance* decentrati e partecipati, che mettano in valore le autonomie locali e le varie forme di sussidiarietà atte a favorire l'adattamento, la riconversione

the geopolitical crisis opened by the war in Ukraine cannot be a justification for abandoning the path of change. This change is more difficult in Italy due to the persistence of chronic criticalities, from political-administrative instability to the lack of or ineffective reforms (administrative, bureaucratic, fiscal, justice, urban planning, public works, education). The great difficulty in using the resources already available (passive residues) is widely recognised, with an inefficiency of public policies and apparatuses that is reflected in the costs, times and quality of the works and services. Prime Minister Mario Draghi has repeatedly stated that the PNRR challenge does not only regard the economic opportunities but above all the ability to plan and implement the so-called "enabling" reforms. There are many reasons for the crises and many possible therapies for a

structural change in methods, organisational models and implementation processes, albeit with the uncertainties and risks that derive from the complexity of the problems, the recurring of emergency situations and the many resistances, due to socio-political conflicts, lack of sharing, corporatism and cultural backwardness. The PNRR will have to deal with these criticalities, with doubts about the spending capacity and the lack of technical structures at all levels of local authorities. It is no coincidence that there is a sort of political extraordinary administration: the election is replaced by the designation, with a further drop in participation and consensus: a retreat of democracy itself.

The scenarios of the post-pandemic recovery, which should implement the turning point repeatedly stated towards more sustainable develop-

e la riattivazione dell'esistente per le esigenze delle comunità.

In questo contesto quale è il ruolo del settore delle costruzioni in Italia? Il modello di sviluppo industriale dei Paesi occidentali europei manifesta da decenni la necessità di essere ripensato sotto la spinta di trasformazioni globali e regionali. Il neoliberalismo affermatosi dagli anni '90 ha rivelato la sua inadeguatezza e le attuali emergenze hanno esaltato le crisi già in atto. L'Europa ha risposto alla pandemia con il Quadro Finanziario Pluriennale (QFP) e il piano *NextGenerationEU* (NGEU), per una trasformazione socioeconomica verso lo sviluppo sostenibile. L'industria delle costruzioni italiana, che dovrebbe contribuire in modo consistente alla ripresa (CRESME, 2022), è chiamata a giocare un ruolo importante.

Guardando al futuro è interessante ripercorrere le vicende edilizie di questi ultimi decenni, già lo propose Ferdinando Terranova (Terranova, 2011). Con la fine del secolo, al calare della domanda abitativa e al venir meno delle politiche di Edilizia Residenziale Pubblica, è aumentata la presenza nel settore di piccole e microimprese operanti nella riqualificazione e manutenzione. Il finanziamento pubblico si è prevalentemente orientato alle grandi infrastrutture di interesse strategico. Si sono affermati la figura del *general contractor* nelle grandi imprese che lavorano anche all'estero e il *project financing* con la finanziarizzazione del mercato.

La produzione di sistemi e componenti industrializzati perde impulso già negli anni '80; di contro, emergono le aziende che colgono le opportunità di innovazione e di competitività internazionale con materiali, prodotti e servizi nelle aree dell'energia, dell'ambiente, delle tecnologie elettroniche e del *made in Italy*. Lo scarso investimento in ricerca nel settore spinge tutta-

ment models, highlight the critical, cultural, political and technical points of structural reforms: starting from the recognition of the strategic centrality of territories and cities in the development policies of the country as well as the role of buildings in the climate-environmental transition.

The criticalities relating to urban and territorial regeneration (demand for housing and services, widespread degradation of the suburbs, insecurity, pollution, unhealthy), the compromised ecosystemic balances and the fragility/crisis of inner areas, as well as regional imbalances,³ mark the need for a trend inversion in planning and design approaches: with reflections, research and experiments for regeneration processes oriented to and from the eco-social transition, to make resources converge within action plans and integrated interventions

(site-specific and resource-based) in a medium- to long-term perspective and with new, decentralised and participatory planning and governance models, which emphasise local autonomies and various forms of subsidiarity aimed at favouring the adaptation, reconversion and reactivation of the existing building heritage for the needs of communities.

In this context, what is the role of the construction sector in Italy? For decades, the industrial development model of Western European countries has shown it needs rethinking under the pressure of global and regional transformations. The neoliberalism that has emerged since the 1990s has revealed its inadequacy and the undergoing emergencies have exacerbated the crises already underway. Europe responded to pandemics with the Multi-annual Financial Framework (MFF)

via, in molti casi, a operazioni di *green washing* più che a innovare processi e prodotti.

Un fatto importante è l'affermarsi, a supporto di distretti industriali, della grande distribuzione specializzata che spinge le aziende verso la *lean production*, la digitalizzazione e l'e-commerce.

Dalla fine del secolo, i servizi di progettazione si trasformano, polarizzando le differenze tra architettura e ingegneria, tra i grandi studi internazionali e i piccoli studi artigianali. Si comincia a parlare di archistar (termine coniato nel 2003 da Gabriella Lo Ricco e Silvia Micheli) a indicare un modo di concepire l'architettura, ma anche di produrre il progetto. Si afferma anche in Italia, nelle grandi commesse, il ruolo del project manager. Fattore importante è l'introduzione delle ICT per lo sviluppo del progetto e la costruzione delle opere, e per la gestione delle diverse competenze e fasi.

La digitalizzazione del settore delle costruzioni, dell'indotto e delle professioni resta comunque circoscritta e frammentata, e non permette di innalzare la produttività complessiva di una filiera multi-operatori, come quella edilizia e delle costruzioni. Occorrerebbero piattaforme digitali e banche dati che stentano ancora a realizzarsi, nonostante progetti e proposte, quale il progetto H2020 DigiPLACE, realizzato da un consorzio europeo a guida italiana, per costruire un EU Construction Data Space.

La riorganizzazione industriale comporta però necessariamente politiche di promozione, di regolamentazione della domanda e della offerta. Il PNRR dovrebbe esprimere questa responsabilità; il settore delle costruzioni è coinvolto in molti ambiti e a diversi livelli. Azioni per le infrastrutture territoriali, l'efficienza

energetica e la riqualificazione degli edifici, la tutela del territorio, la mobilità sostenibile, i servizi per l'istruzione, la cultura, il sociale e la salute. Riforme e investimenti per l'innovazione, la digitalizzazione, le politiche del lavoro.

La domanda allora è questa: gli investimenti potranno avere un effetto moltiplicativo? Non solo per aumentare i posti di lavoro, ma per generare nuove imprese, far crescere quelle esistenti, far convergere le iniziative oggi disperse?

Sorprende la scarsa attenzione del PNRR alla riorganizzazione del settore nella direzione di Industria 4.0, per le regole EU del RRF che hanno portato a escludere, tra altri, i settori delle costruzioni di edifici, dell'ingegneria civile e delle costruzioni specializzate da misure di sostegno a investimenti in beni strumentali tangibili 4.0 e R&S&I, per il rischio di non conformità al principio *Do no significant harm* - DNSH. È dovuto intervenire il Fondo Nazionale Complementare perché il Piano transizione 4.0 potesse aprire a questi settori. A questi motivi altri ben più gravi se ne aggiungono oggi, e ci saranno in futuro, per farci pensare che la riorganizzazione industriale del settore costruzioni, benché necessaria, non sarà facile.

Ricco di stimoli su questi temi, e in particolare sulle riforme urbanistica e amministrativa, è il contributo di Francesco Karrer, che esplora le condizioni strutturali della rigenerazione urbana a partire dal ruolo degli operatori pubblici nella gestione dei processi decisionali. Criticando l'incapacità di incidere su problemi strutturali, quali ad esempio la formazione della rendita, Karrer evidenzia la limitata sperimentazione degli strumenti redistributivi/perequativi e le carenze di una regolamentazione tecnica arretrata, che hanno portato a sviluppi immobiliari il cui profilo economico-finanziario non si riverbera in veri pro-

and the NextGenerationEU (NGEU) plan for a socio-economic transformation towards sustainable development. The Italian construction industry, which contributes significantly to the expansionary phase of the recovery (CRESME, 2022), is called upon to play an important role.

Looking ahead, it is interesting to retrace the building events of recent decades, already proposed by Ferdinando Terranova (Terranova, 2011). At the end of the century, with the decline in housing demand and the disappearance of public housing policies, the presence in the sector of small and micro-enterprises operating in redevelopment and maintenance increased. Public funding was mainly oriented towards large infrastructures of strategic interest. The figure of the general contractor has established itself in large companies that also work

abroad and in project financing with the financialisation of the market.

The production of industrialised systems and components already decreased in the 1980s; on the other hand, companies emerge that are provided with opportunities for innovation and international competitiveness with materials, products and services in the areas of energy, environment, electronic technologies and made in Italy. However, in many cases, the low investment in research in the sector determines green washing operations rather than innovations of processes and products. An important fact is the emergence of specialised large-scale distribution in support of industrial districts that pushes companies towards lean production, digitisation and e-commerce. Since the turn of the century, design services have been transformed, polarising the differences between

architecture and engineering and between large international firms and small artisan firms. We begin to talk about archistar (a term coined in 2003 by Gabriella Lo Ricco and Silvia Micheli) to indicate a way of conceiving architecture but also of producing the project. The role of the project manager is also affirmed in Italy through large orders. An important factor is the introduction of ICT for the development of the project and construction of the works as well as for the management of the different skills and phases.

The digitisation of the construction sector, satellite activities and professionals still turn out to be limited and fragmented, and it does not allow the raising of the overall productivity of a multi-operator supply chain, such as building and construction. Digital platforms and databases that still

struggle to be realised despite projects and proposals, such as the H2020 DigiPLACE project created by an Italian-led European consortium, would be needed to build an EU Construction Data Space.

However, industrial reorganisation necessarily entails policies of promotion and the regulation of supply and demand. The PNRR should express this responsibility; the construction sector is involved in many areas and at different levels, such as actions for territorial infrastructures, energy efficiency and the redevelopment of buildings, protection of the territory, sustainable mobility, services for education, culture, social and healthcare, reforms and investments for innovation, digitisation and labour policies.

The question then is this: will investments be able to have a multiplicative effect, not just to increase jobs but to

cessi di trasformazione eco-sociale. Con una pubblica amministrazione che ha spesso abdicato al suo ruolo istituzionale di orientamento dei processi di rigenerazione attraverso l'espressione di principi guida degli assetti insediativi, a tutela degli interessi collettivi, inclusi quelli legati all'ambiente e alla salute. Karrer sottolinea inoltre la necessità di ricomporre il rapporto tra le scale del piano urbanistico e del progetto urbano e architettonico, anche con il ricorso ad "algoritmi" che integrino le dimensioni ambientale, sociale ed economica. E di innovare i sistemi di *governance* istituzionale verso le dimensioni interistituzionale, intercalare e intersettoriale praticabili con l'impiego di nuovi strumenti procedurali (partenariati e contratti di innovazione). Una critica lucida e puntuale, che trova riscontro anche nelle difficoltà degli apparati pubblici a raccogliere la domanda e a tradurla in una offerta coerente, come testimoniano i frequenti casi di partecipazione a bandi per l'acquisizione di risorse con la riproposizione di progetti inattuati o da tempo incompiuti, senza che ne sia stata verificata l'attualità entro un disegno strategico aggiornato.

Anche il contributo di Federico Butera focalizza la questione organizzativa italiana rispetto all'auspicata transizione eco-sociale, incentrando la sua riflessione su alcuni temi chiave. In primis l'esigenza di una radicale trasformazione del sistema economico, con l'adozione di modelli evoluti di organizzazione della produzione, delle tecnologie e del lavoro, con una riforma e riorganizzazione degli apparati pubblici e con il coinvolgimento dei privati e del terzo settore. I processi di rigenerazione urbana, che devono puntare a una riconfigurazione strutturale delle città, dovrebbero inoltre incardinarsi in strumenti innovativi, quali i patti territoriali tra istituzioni e imprese, traendo spunto

generate new businesses, forcing the existing ones to converge the initiatives that are dispersed today?

It is surprising that the PNRR pays little attention to the reorganisation of the sector in the direction of Industry 4.0 due to the EU rules of the RRF, which have led to the exclusion, among others, of the building construction, civil engineering and specialised construction sectors from support measures to investments in tangible capital goods 4.0 and R&D I because of the risk of non-compliance with the Do no significant harm - DNSH principle. The National Complementary Fund had to intervene in order to include these sectors in the Transition Plan 4.0. To these reasons, other more serious are added today and other will be added in the future, to remember us that the industrial reorganization of the construction sector, although necessary, will not be easy.

Rich in stimuli on these issues, and in particular on urban planning and administrative reforms, is the contribution of Francesco Karrer, who explores the structural conditions of urban regeneration starting from the role of public operators in the management of decision-making processes. Criticising the inability to face structural problems, such as the formation of rental incomes, Karrer highlights the limited experimentation of redistributive/equalisation tools and the shortcomings of an underdeveloped technical regulation set, which have led to real estate developments whose economic-financial profile has not generated true eco-social transformation processes, with a public administration that has often abdicated its institutional role of guiding regeneration processes through the expression of guiding principles of settlement structures to

dalle positive esperienze già sviluppate e in corso, che hanno saputo coniugare sviluppo e sostenibilità, per generare al contempo nuove possibilità occupazionali e miglioramenti climatico-ambientali. Un programma di *change management* strutturale dell'amministrazione regionale e locale, che vincola l'intera comunità territoriale alla realizzazione degli impegni programmati (*all-government-approach, performing community*).

Completa il quadro la riflessione di Regina De Albertis, che sottolinea l'importanza di una connessione tra un ripensamento del modello di sviluppo urbano e l'assetto organizzativo e culturale dell'imprenditoria nel settore delle costruzioni e dell'immobiliare. Condizione necessaria perché sia possibile capitalizzare iniziative e operazioni per andare verso un modello di sviluppo sostenibile, anche con una maggior convergenza tra università, istituzioni di ricerca, professioni, industria, politiche.

Tali considerazioni prospettano linee di azione che impegnano tutti gli operatori coinvolti nei processi territoriali, urbani ed edilizi in una prospettiva di rigenerazione eco-sociale.

Le pubbliche amministrazioni sono chiamate a potenziare e rinnovare le proprie competenze e ad adeguare strumenti di programmazione, politiche tecniche e apparati normativi. Da un lato rafforzando il ruolo delle agenzie centrali, qualificandole e rendendole capaci di supportare le attività a livello decentrato; dall'altro incrementando le competenze tecnico-professionali delle figure che operano negli enti locali territoriali, soprattutto per incrementare conoscenze e capacità nella gestione dei processi e nella valutazione dell'effettiva qualità dei progetti e delle opere, oltre la mera verifica di conformità.

Costruzioni, sviluppo e servizi immobiliari rappresentano una

protect collective interests, including those related to the environment and health.

Karrer also underlines the need to recompose the relationship between the scales of the urban plan and the architectural project, also through "algorithms" that integrate the environmental, social and economic dimensions, as well as to innovate the institutional governance systems towards the inter-institutional, intercalary and intersectoral dimensions that can be practised through the use of new procedural tools (partnerships and innovation contracts): a lucid and punctual criticism, which is also reflected in the difficulties of public apparatuses in collecting demand and translating it into a coherent offer, as evidenced by the frequent cases of participation in tenders for the acquisition of resources with unrealised or unfinished projects,

without having verified their relevance in an updated strategic plan.

Federico Butera's contribution also focuses on the Italian organisational question with respect to the expected eco-social transition, with particular attention to some key issues. First of all, the need for a radical transformation of the economic system, with the adoption of advanced models of organisation of the production, technologies and work, with a reform and reorganisation of public systems and with the involvement of private and the third sectors. Urban regeneration processes, which must aim at a structural reconfiguration of cities, should also be based on innovative tools, such as territorial pacts between institutions and businesses, drawing inspiration from the positive experiences already developed and underway, which have been able to combine develop-

quota molto significativa, quasi un quarto, del Pil nazionale; di contro, produzione edilizia e urbanizzazione generano circa il 40% degli impatti climatici e ambientali dovuti al consumo di risorse e alle emissioni inquinanti. Imprese e operatori nel mondo delle costruzioni e del mercato immobiliare devono quindi essere sempre più consapevoli del fatto che sostenibilità ambientale e responsabilità sociale non rappresentano un costo, ma un investimento dovuto per uno sviluppo certamente necessario, ma anche possibile e durevole.

Alla ricerca e alla formazione, nelle scuole e nei dipartimenti di Architettura, è richiesto di operare per un significativo rinnovamento dei metodi e dei contenuti della ricerca e della didattica per il progetto, con una maggior apertura al mondo esterno (pubblica amministrazione, professione, imprese e produzione edilizia). Nuovi contenuti culturali, processuali e tecnici per la gestione e il controllo del processo edilizio e la produzione di opere di architettura, con approcci rigorosi e scientificamente fondati sui temi della rigenerazione ambientale e dell'innovazione tecnologica.

In questo contesto quale ruolo per i corpi intermedi – qual è SITdA – portatori di interessi produttivi, sociali, culturali? Forse poco, ma quel poco utile, a partire dalla natura di istituzione largamente partecipata da docenti e ricercatori universitari: per riportare formazione e ricerca alle dinamiche del settore delle costruzioni, alla cultura tecnologica della progettazione, alle problematiche ambientali, edilizie e territoriali di piani, programmi e progetti. Un'ottica diversa e opposta al diffuso accademismo.

Non è inutile qui richiamare la lunga tradizione dell'Area Tecnologica nella formazione curricolare e post-laurea, con un

ment and sustainability to generate new employment opportunities and climate-environmental improvements at the same time. A structural change management programme of the regional and local administration is required, which binds the entire local community to the implementation of the planned commitments (all-government-approach, performing community).

The picture is completed by Regina De Albertis's reflection, who emphasises the importance of a connection between a rethinking of the urban development model and the organisational and cultural setup of entrepreneurship in the construction and real estate sector. This is a necessary condition in order to capitalise on initiatives and operations to move towards a sustainable development model, even with greater convergence between universities, re-

search institutions, professionals, industry and policies.

These considerations envisage lines of action that engage all operators involved in territorial, urban and building processes in a perspective of eco-social regeneration.

Public administrations are called upon to strengthen and renew their skills and to adapt programming tools, technical policies and regulatory systems: on the one hand, by strengthening the role of central agencies, qualifying them and making them capable of supporting activities at a decentralised level, and on the other hand, by increasing the technical and professional skills of the staff of the local territorial bodies, especially to increase knowledge and skills in the management of processes and in the evaluation of the effective quality of projects and works beyond the mere verification of compliance.

impegno proprio su aspetti quali la gestione e il controllo del processo edilizio, l'innovazione tecno-tipologica, gli strumenti e i metodi della progettazione e della valutazione ambientale.

Ma anche l'esigenza di colmare la distanza che ancora intercorre tra gli avanzamenti di ricerca e il loro trasferimento alla realtà della produzione e alla didattica del progetto. Per figure e profili caratterizzati da competenze adeguate alla domanda sociale e alla complessità del reale, tanto nella professione che nella pubblica amministrazione.

È peraltro nella missione di SITdA promuovere questa linea culturale e Techne, che ne è organo, continuerà a collocarsi nel contesto problematico delle crisi e delle sfide che ci attendono, promuovendo la centralità delle competenze e dello "specifico disciplinare" della progettazione tecnologico-ambientale entro la dimensione multidisciplinare di ambiti operativi in continua trasformazione.

NOTE

¹ Il rapporto MIT stimava 7 miliardi di abitanti al 2000 ma, secondo Neodemos, il 19 gennaio di quest'anno è stato sfondato il tetto degli 8 miliardi, con una proiezione a 11 miliardi per il 2100 (<https://www.neodemos.info>).

² «Secondo il Rapporto dell'OCSE *Going for Growth 2021* (OCSE, 2021a), per poter avanzare sugli SDGs in modo integrato ed equilibrato e riprendersi in modo sostenibile dal COVID-19, la priorità chiave dell'Italia deve essere quella di migliorare l'efficacia della pubblica amministrazione, e in particolare modo, potenziare la *governance* degli investimenti pubblici e il coordinamento. Specificatamente, lo studio OCSE (2021b), *Italy Governance Scan for Policy Coherence for Sustainable Development*, sottolinea che per attuare con successo l'Agenda 2030 e gli SDGs è necessario un *framework* strategico efficace e istituzioni solide a tutti i livelli di governo, sostenute da

Construction, development and real estate services represent a very significant share: almost a quarter of the national GDP. At the same time, building production and urbanisation generate about 40% of the climatic and environmental impacts due to the consumption of resources and polluting emissions. Companies and operators in the field of construction and the real estate market must therefore be increasingly aware of the fact that environmental sustainability and social responsibility do not represent a cost but an investment due for a development that is certainly necessary but also possible and lasting.

Research and training in schools and in the departments of architecture are required to work towards a significant renewal of the methods and contents of research and teaching for the project, with greater openness to the external context

(public administration, profession, businesses and building production). New cultural, procedural and technical contents for the management and control of the building process and the production of architectural works are introduced and deepened with rigorous and scientifically based approaches on the themes of environmental regeneration and technological innovation.

In this context, what role for the intermediate bodies – as SITdA – bearers of productive, social, cultural interests? Perhaps little, but in any case, starting from the nature of an institution widely participated by academics and researchers to relate training and research to the dynamics of the construction sector, to the technological culture of design and to environmental, building and territorial problems of plans, programmes and projects: a different and opposite perspective to

un ampio coinvolgimento della società civile. Oltre a ciò, sono richiesti strumenti analitici *evidence-based* per strategie e politiche ‘a misura di futuro’, in grado di supportare l’attuazione, la misurazione e il monitoraggio degli SDGs» (Fondazione E. Mattei, 2021).

REFERENCES

- Fondazione Enrico Mattei (2021), *Verso la sostenibilità. Uno strumento a supporto delle regioni. Aggiornamento 2021*.
- Rapporto OCSE (2021a), *Going for Growth*.
- OCSE (2021b), *Italy Governance Scan for Policy Coherence for Sustainable Development*.
- CRESME 2022, *XXXI Rapporto Congiunturale e previsionale*.
- Terranova, F. (2011), *Edilizia & Potere Politico. Narrazione storica e scenari etici per il futuro*, Alinea Editrice Firenze, Italia.

the widespread academicism.

It is not useless here to recall the long tradition of the technological area in curricular and post-graduate training, with a commitment precisely towards aspects such as the management and control of the building process, techno-typological innovation, the tools and methods of design and environmental assessment.

But there is also the need to bridge the gap that still exists between research advances and their transfer to the reality of production and project teaching for figures and profiles characterised by skills adequate for social demand and the complexity of reality, both in the profession and in the public administration.

Furthermore, it is in SITdA's mission to promote this cultural line, and Techne, which is its organ, will continue to place itself in the problematic context

of the coming crises and challenges, promoting the centrality of skills and the “specific disciplinary” of environmental technological design within the multidisciplinary dimension of operational fields in continuous transformation.

NOTES

¹ The MIT report estimated that the world's population was 7 billion in 2000 but, according to Neodemos, on 19th January this year, it passed the 8 billion marks, with a projection of 11 billion by 2100 (<https://www.neodemos.info>).

² «According to the OECD *Going for Growth 2021 Report* (OECD, 2021a), in order to advance on the SDGs in an integrated and balanced way and to recover from COVID-19 in sustainable way, Italy's key priority must be to improve the effectiveness of pub-

lic administration and, in particular, strengthen public investment governance and coordination. Specifically, the OECD study (2021b), *Italy Governance Scan for Policy Coherence for Sustainable Development*, underlines that to implement the 2030 Agenda and the SDGs successfully', an effective strategic framework and strong institutions at all levels of government are needed, supported by a broad involvement of civil society. In addition to this, evidence-based analytical tools are required for 'future-proof' strategies and policies, capable of supporting the implementation, measurement and monitoring of the SDGs» (Fondazione E. Mattei, 2021).