

# Il ruolo dell'Europa

In due esempi, FutureHome e Auroville, l'Unione Europea assume un ruolo di finanziamento e coordinamento nella ricerca su scala globale

Giuliana Iannaccone

Il tema della globalizzazione viene qui indagato rispetto alle sue implicazioni con le attività di ricerca sviluppate nel settore delle costruzioni in Europa. I due esempi presentati, due progetti finanziati dalla Commissione Europea, evidenziano i vantaggi derivanti da un approccio alla ricerca di tipo globale. Da una parte vi è infatti l'esigenza di rendere il settore competitivo sul mercato sempre più internazionalizzato; dall'altra la possibilità di favorire un ampliamento delle conoscenze in materia di costruzioni attraverso lo scambio di know-how e di esperienze anche tra realtà che, pur essendo molto diverse, sono tuttavia accomunate da problematiche comuni, quali quelle legate allo sviluppo sostenibile.

## FutureHome

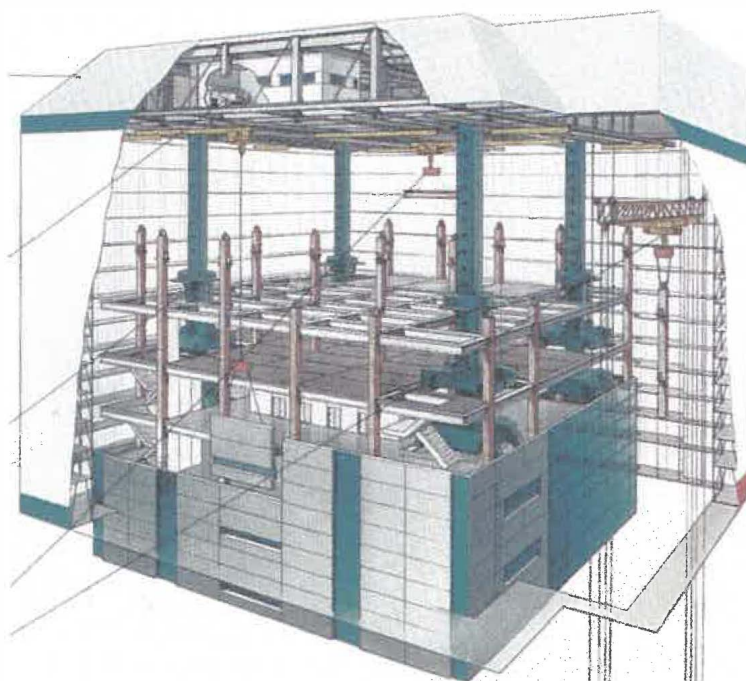
FutureHome<sup>1</sup> è un progetto triennale che vede coinvolti 15 partner, provenienti da 6 paesi europei<sup>2</sup>, e che fa parte di un progetto globale, "The Intelligent Field Factory", sviluppato nell'ambito del programma Intelligent Manufacturing Systems (IMS) insieme a partner canadesi e giapponesi.<sup>3</sup> Questo progetto di ricerca e sviluppo esplora la possibilità di applicare tecnologie di produzione avanzate alla produzione edilizia, allo scopo di ridurre al minimo tempi, costi e difetti di costruzione.

I suoi presupposti si fondano sul dato che il settore delle costruzioni costituisce il più grande settore industriale nell'economia europea; il suo rendimento supera

del 10% quello dell'industria delle costruzioni giapponese e del 30% quella statunitense. Tuttavia esso non è altrettanto competitivo quantogli altri settori dell'industria moderna. In questo periodo di cambiamenti sociologici, demografici e tecnici, l'industria delle costruzioni sta affrontando le nuove sfide poste dalla crescente domanda di edifici. Recenti studi hanno infatti rilevato che la domanda abitativa in Europa, comprese le nazioni dell'ex-URSS, equivale a circa 12 milioni di alloggi, mentre quella globale a 190 milioni. A questo si aggiunge la necessità che gli edifici siano in grado di adattarsi alla natura mutevole del lavoro e del tempo libero nonché alle esigenze legate all'invecchiamento della popolazione europea, alla qualità dell'ambiente

*Si ringraziano per la collaborazione l'arch. Maria Cristina Marolda della Commissione Europea DG-Research. Il dr. Robert Wing coordinatore del progetto Future Home e Luigi Zanzi direttore dei progetti europei ad Auroville.*

*I partner giapponesi del progetto IMS hanno contribuito con il loro know-how sui sistemi Smart per gli edifici alti.*



Fasi di assemblaggio in cantiere attraverso sistemi di automazione intelligente.



urbano, alla riduzione dell'uso di energia e degli scarti. Sono stati inoltre considerati i vantaggi competitivi che possono derivare dalla possibilità di offrire una risposta immediata alle esigenze abitative, per esempio nel caso degli interventi successivi a disastri naturali, oppure in relazione alle necessità dei paesi del terzo mondo, laddove le risorse sono molto limitate. Il computer e le tecnologie di comunicazione stanno cambiando

Manifesto del progetto FutureHome.

i tradizionali processi e metodi di gestione, riducendo costi, ottimizzando le risorse e creando più trasparenza nella catena di valore. Il progetto FutureHome, attraverso l'impiego di alcuni di questi sviluppi tecnici cerca di pervenire a processi più snelli di progettazione e costruzione al fine di dare più valore al denaro investito, di migliorare la produttività, la manutenibilità e la sostenibilità, di ridurre del 30% i costi di costruzione e del 35% i tempi di costruzione, ed infine di ridurre i difetti del 60%.

FutureHome vuole sviluppare soluzioni basate su un sistema abitativo interamente prodotto con processi industriali come evoluzione della tendenza attuale che prevede l'introduzione di parti prefabbricate nei processi tradizionali. Usufruento del successo delle esperienze giapponesi, svedesi e finlandesi nell'edilizia industrializzata, combinata con le innovazioni tecnologiche del Giappone, Germania, Spagna e Gran Bretagna, questo programma cerca di risolvere il problema dell' 'abitazione di qualità per tutti' applicando la tecnologia della produzione intelligente sia fuori opera che in cantiere.

I principali studi compiuti all'interno del progetto FutureHome riguardano:

*Lo sviluppo di sistemi costruttivi adattabili e sostenibili, la cui performance è testata attraverso simulazioni al computer e dimostrazioni misurabili.* Il sistema costruttivo su cui sta lavorando FutureHome deriva da un approccio simile ad un kit di montaggio, in cui la standardizzazione gioca un ruolo molto importante in relazione alle possibilità di variazione consentite dall'insieme di parti. La scelta di una struttura intelaiata di acciaio alleggerito deriva del requisito primario di usare strumenti di automazione sia in fabbrica che in cantiere. Questo richiede una assoluta precisione dimensionale e l'annullamento di problemi dovuti a deformazioni o al ritiro. Il kit di montaggio è una implementazione specifica della prefabbricazione; la differenza consiste nel fatto che le strutture concepite secondo un kit seguono una sequenza di assemblaggio, smontaggio, sostituzione di parti, rias-

**FutureHome**

Start/End date: Dec 1998 / Nov 2001  
 Proposal N°: CR4-29871  
 Contract No: BRPR-CT98-9004

The FutureHome project is concerned with ...

- ▶ developing adaptable and sustainable building system concepts and testing their performance, as part of the study of design and assembly processes.
- ▶ developing off-site and on-site production and assembly processes involving intelligent automation systems, as the basis for a highly mobile response to the need for robust solutions to local housing demands;
- ▶ developing an IT infrastructure that is capable of supporting concurrent engineering and efficient supply chain management in the design and construction process, using autonomous cyber-agents as support tools.

Achievements during the first 6 months include the setting up of:

- Intranet site for collaborative document management and information sharing.
- General Information Website at <http://www.cvi.cae.uk/futurehome/>
- Commercial Exploitation Group
- Economic Interest Group
- Video-conferencing with partners in the associated global IMS project, IF7.
- Research on the first task in the project 'Building System Concepts and performance', which has produced -
- A top-level vision report for FutureHome.
- Demand matrix for housing in Europe.
- General method for determining the most cost effective processes for realisation of FutureHome buildings.

Imperial College of Science, Technology & Medicine  
 Department of Civil & Environmental Engineering  
 London SW7 2BU  
 United Kingdom

+44 207 594 5907  
 +44 207 225 2716  
 rating@cae.uk

semblaggio così come richiesto durante il ciclo di vita. Le normali strutture prefabbricate, invece, possono essere smontate con una perdita di funzionalità che può derivare ad esempio da un tipo di giunzione irreversibile. Il concetto modulare generale prevede un modulo centrale standardizzato in cui vengono centralizzati tutti i servizi, lasciando un'ampia libertà di progettazione sui moduli e pannelli esterni. L'ambiente virtuale consente agli utenti e/o clienti di creare il proprio progetto scegliendo a partire da una gerarchia di componenti prefabbricati catalogati all'interno di un database. L'implementazione del software di progettazione del prototipo prevede l'integrazione con la stima dei costi e dei tempi così da permettere la valutazione di diverse ipotesi progettuali e criteri prestazionali. Una parte di questo studio riguarda l'analisi della resistenza sismica del sistema edilizio proposto. Tale indagine è stata supportata in modo significativo dall'esperienza dei partner giapponesi coinvolti nel progetto globale.

*Sviluppi nel campo dell'automazione per realizzare processi di produzione e assemblaggio in cantiere e fuori cantiere attraverso sistemi di automazione intelligente.* In tal senso FutureHome vuole determinare il corretto equilibrio tra processi in cantiere e fuori cantiere così che non vengano persi sistemi e metodi di produzione avanzata. I risultati di questa attività hanno portato al progetto di macchinari per la movimentazione manuale di materiali ed il loro assemblaggio. E' stata inoltre prevista la simulazione e la prototipazione di speciali meccanismi di assemblaggio, nonché l'individuazione di tecniche che facilitino il riconoscimento delle parti sia da parte dell'uomo che della macchina, ed il progetto di connettori smart.

*Sviluppi nel campo dell'IT per ottenere una infrastruttura di supporto al concurrent engineering ed una efficiente gestione della catena di fornitura nel processo di progettazione e costruzione.* E' stato quindi definito un Confine Virtuale di Informazioni all'interno del quale poter controllare

632 tutti gli aspetti del processo di produzio-

ne utilizzando i più avanzati strumenti di progettazione e produzione assistita (CadCam). Il progetto termina con la realizzazione in scala 1:1 di un modello del sistema costruttivo FutureHome, progettato da Corus e Dragados, che comprende un alloggio monofamiliare distribuito su tre livelli. Il modulo centrale sarà realizzato con una struttura a telaio di acciaio alleggerito, dimensionato ai livelli massimi consentiti dal trasporto su strada in Europa. Il cantiere dimostrativo sarà allestito all'interno di uno stabilimento Corus ad Ijmuiden, vicino Amsterdam. Il telaio in acciaio alleggerito, così come il nucleo strutturale, saranno assemblati in Gran Bretagna e quindi trasportati via mare in



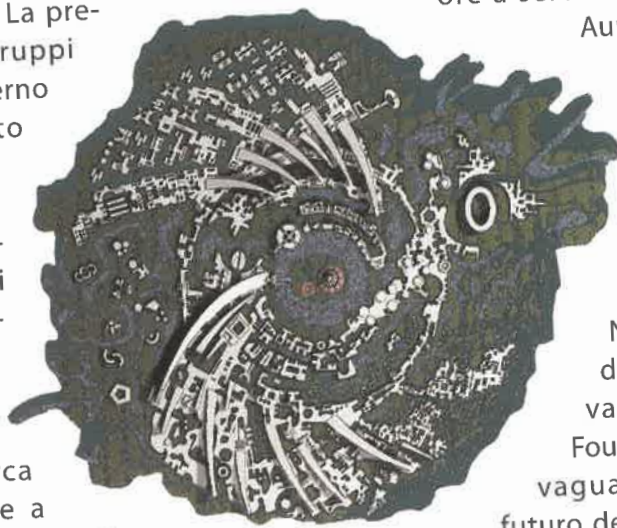
*Sviluppi nel campo dell'IT per ottenere una infrastruttura di supporto al concurrent engineering ed una efficiente gestione del processo costruttivo. Una web camera segue quotidianamente le diverse fasi delle operazioni in cantiere.*

FutureHome è presente sul sito [www.cv.ic.ac.uk/futurehome](http://www.cv.ic.ac.uk/futurehome).

A destra: l'attuale comunità di Auroville consiste di 80 insediamenti. Sono state create infrastrutture di base come strade, reti di fornitura idrica ed elettrica, telecomunicazioni, inclusa una rete di comunicazione elettronica. Sono stati costruiti alloggi per circa 1600 persone ed istituiti servizi municipali per la produzione, acquisto e distribuzione del cibo, per lo smaltimento e riciclaggio dei rifiuti, per l'istruzione e l'assistenza sanitaria, per le transazioni finanziarie e la progettazione urbana.

In basso, al centro della città è situato il Matrimandir, l' "anima di Auroville", la cui costruzione è iniziata nel 1971 ed è proseguita ininterrottamente fino a oggi. Quattro zone circondano il Matrimandir: Internazionale, Culturale, Residenziale e Industriale. Nella zona culturale, ad esempio, vengono svolte attività legate alle arti e alle scienze e viene fornita istruzione gratuita ai residenti di Auroville. Nella zona industriale vengono invece svolte attività legate all'artigianato e all'industria, utili al sostegno economico di Auroville.

Olanda, mentre i restanti componenti dell'involucro saranno assemblati in cantiere a partire da pannelli prodotti in fabbrica. La presenza di molti gruppi industriali all'interno del partnerariato sottolinea la possibilità di sfruttare commercialmente i risultati di FutureHome, evidenziando più in generale il contributo che le attività di ricerca possono offrire a supporto delle aziende operanti nel settore delle costruzioni.



### Auroville Innovative Urban Management

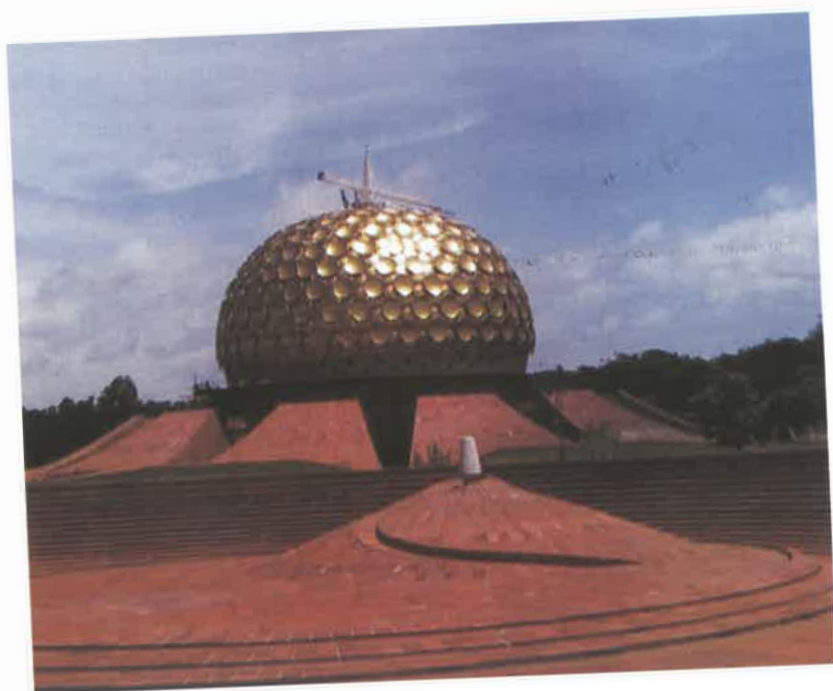
Auroville è una Città Universale fondata nel 1968 nello stato di Tamil Nadu nel Sud dell'India. Oggi Auroville è una comunità auto-sufficiente di 1600 persone, in continua crescita, provenienti dall'India e da 36 paesi di tutto il mondo, che condividono l'idea di una città in cui vivere in pace, nell'armonia e nel rispetto di tutte le differenti etnie, culture e religioni. Organizzazioni di vario tipo in India, fondazioni in Europa e negli Stati Uniti, come gli Auroville International Centres, e privati hanno sostenuto con finanziamenti il processo di sviluppo

della città. Tuttavia il principale apporto proviene dagli stessi 'auroviliani' che contribuiscono lavorando per almeno cinque ore a servizio della comunità.

Auroville ha ricevuto l'approvazione unanime della Conferenza Generale dell'Unesco nel 1966, 1968, 1970 e 1983.

Nel 1988 il Governo dell'India ha approvato l'Auroville Foundation Act per salvaguardare lo sviluppo futuro della Città Universale di Auroville.

Nel 1998 due auroviliani, che lavoravano indipendentemente a Brussels, hanno unito le loro forze per esplorare le possibili occasioni di sostegno finanziario da parte della Commissione Europea allo sviluppo di Auroville. E' iniziato così un lungo processo che ha portato ad accordi di collaborazione internazionale tra diverse città europee e la città di Auroville nell'ambito del programma Asia Urbs. Asia Urbs è un programma istituito dalla Commissione Europea per avvicinare le nazioni dell'Unione Europea a quelle dell'Asia. Esso favorisce gli scambi tra i due continenti e fornisce opportunità sostanziali per la collaborazione internazionale al fine di migliorare le condizioni di vita ed ambientali dei residenti delle aree urbane in Asia e di rafforzare la capacità di gestione urbana delle città coinvolte. Bankim Kalra, uno degli architetti di Auroville, evidenzia come la cooperazione tra città sia uno strumento molto efficace nell'affrontare questioni alla scala urbana come il trasferimento di tecnologie, lo scambio di know-how ed il finanziamento di piccoli progetti. Attualmente la città universale di Auroville, con Auroville's Future, il Centro per la Ricerca Urbana di Auroville, è impegnata in due progetti finanziati all'interno del programma Asia Urbs. Il primo, "Auroville Innovative Urban Management", approvato dalla **633**



Commissione Europea nell'aprile 2001, ha come partner europei le città di Venezia e Colonia. Il progetto, della durata di due anni, ha previsto, per il primo anno, la costruzione del 'Center for Urban Research', la prima costruzione realizzata nell'area Amministrativa di Auroville. Nello schema generale del progetto, questo dovrà essere un edificio in cui verranno svolte attività di ricerca e scambi di esperienze nel campo della pianificazione e dello sviluppo.

Tale struttura includerà inoltre gli uffici di pianificazione per i gruppi di gestione urbana di Auroville, spazi collettivi e un centro di documentazione in materia di urbanizzazione, crescita sostenibile delle città e diffusione di tecnologie appropriate nello sviluppo urbano.

Per il secondo anno è prevista, invece, l'organizzazione di una serie di workshop e conferenze – da svolgersi all'interno del 'Center for Urban Research' una volta completato – riguardanti la gestione delle acque, i trasporti alternativi, la gestione del traffico, la pianificazione energetica, la diffusione di energie rinnovabili. Il secondo progetto, "City



Ad Auroville sin dall'inizio è stato sperimentato l'uso di risorse energetiche rinnovabili. Le principali forme di energia rinnovabile utilizzate ad Auroville sono il sole, il vento e le biomasse. Attualmente, sono installati più di 1200 pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica e la fornitura di acqua, mentre circa 30 rotor eolici sono in funzione per il pompaggio di acqua. Sistemi per la produzione di biogas in ferro-cemento trattano i rifiuti animali e vegetali per produrre gas metano e fertilizzanti organici.

Networking for Sustainable Development and Human Unity", approvato invece nel mese di luglio 2001 ed avente come partner le città di Venezia e Parigi e la Provincia di Treviso, ha come obiettivo la condivisione delle esperienze nel campo della gestione urbana sostenibile e l'integrazione culturale tra le città europee ed indiane. In questo ambito Auroville vuole proporre un modello di gestione organizzativa orizzontale tra città attraverso lo sviluppo in rete soprattutto dei centri di piccola e media grandezza.

Tale progetto ha previsto la istituzione di un Secretariat for City Networking e la preparazione di un Database delle città dell'UE, come strumento utile alle città indiane interessate alla cooperazione internazionale, ed un Database di città indiane attraverso il quale delineare un quadro delle condizioni urbane e delle questioni prioritarie da affrontare. All'interno delle attività previste in questo secondo progetto vi è l'organizzazione di una mostra itinerante dedicata ad Auroville e alle attività svolte all'interno del programma Asia Urbs, dal titolo "City

In basso a sinistra: esempi di abitazioni ad Auroville. Dalle case di paglia e bambù alle attuali strutture in cemento rinforzato, Auroville rappresenta un importante campo di indagine per la ricerca e sperimentazione architettonica. Negli anni '60 e '70, quando le risorse umane e finanziarie erano assai ridotte, la limitata disponibilità di materiali da costruzione ha determinato una rivoluzione creativa nell'ambito dei processi di autocostruzione. Le strutture facevano uso delle più elevate forme di immaginazione, e alcune di queste ancora esistono come sorprendenti esempi di architetture che rompono il carattere del principio convenzionale delle "quattro pareti e un tetto".

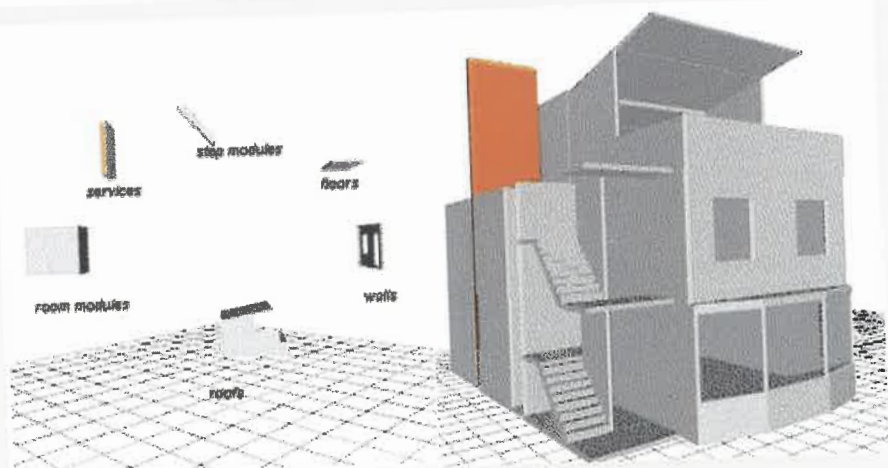
Per ulteriori informazioni su Auroville è possibile consultare il sito [www.auroville.org](http://www.auroville.org)



## Casa come prodotto industriale

La creazione e la manutenzione di abitazioni attualmente vengono eseguite per lo più attraverso attività costruttive di tipo tradizionale, che si avvalgono di scarsi livelli di abilità tecnica per realizzare prodotti finiti di qualità fortemente variabile. L'industria consuma grandi quantità di materie prime, mentre lo stock esistente di vecchie abitazioni costituisce anche un significativo contributo alle emissioni di gas serra.

Nuovi approcci alla progettazione e produzione di abitazioni, assemblate in un ambiente controllato, in fabbrica, da una forza lavoro altamente qualificata, che fanno uso di materiali in modo più efficiente, che consumano poca energia in esercizio e incorporano la flessibilità per adattarsi ai cambiamenti degli stili di vita - devono costituire un punto nodale del cammino dell'Europa verso uno Sviluppo Sostenibile. La produzione sarà divisa tra stabilimenti fissi per la produzione di componenti, e 'fabbriche da campo' per l'assemblaggio di unità più grandi nei pressi del cantiere. Le 'fabbriche da campo' ridurranno le risorse complessive necessarie per il trasporto e, fondamentalmente, porteranno occupazione nell'area sottoposta a riqualificazione. Il progetto FutureHome ha dimostrato che ciò costituisce la strada più promettente per soddisfare la crescente domanda di abitazioni in Europa. Non è, comunque, una strada facile per l'industria edilizia di tipo tradizionale, ed è possibile che l'iniziativa di impiantare le attrezzature per la produzione provenga da un altro settore industriale, come è successo in Giappone. Sistemi di abitazioni prefabbricate incidono attualmente per una piccola ma crescente percentuale sulla produzione europea di unità abitative. Questi sistemi usano prevalentemente la tecnologia dei pannelli, secondo un tipo di produzione modulare; offrono sia un incremento di qualità che un ambiente di lavoro protetto dall'acqua, ma la fabbricazione rimane fondata sul lavoro manuale piuttosto che sulla macchina. Essi affrontano parte del problema, in quanto l'occupazione nelle attività di cantiere diviene meno attraente per i futuri lavoratori delle costruzioni e i



Ambiente virtuale per la progettazione del kit-di-parti (virtual design).

consumatori richiedono una qualità più costante. Sono stati sviluppati sistemi basati sull'acciaio, sul legno e su componenti strutturali in cemento armato, ma solo l'acciaio e il cemento armato sarebbero adatti all'intera portata di tipologie di appartamenti e di altezze richieste, e il margine di economicità di trasporto per i sistemi in cemento armato è limitato. Perciò i componenti di base di una nuova industria edilizia europea, fondata sulle più recenti tecnologie di produzione e personalizzazione di massa di un'ampia gamma di prodotti standard, dovrebbero essere prodotti in acciaio. Fornitori di piccole dimensioni di edifici prefabbricati basati su telai leggeri in acciaio esistono nella maggior parte dei paesi europei. La sfida consiste nel creare un sistema di produzione integrato paneuropeo molto più efficiente, approfittando della conoscenza di queste aziende rispetto alle esigenze locali, ma fornendo loro componenti e prodotti finiti fabbricati a una scala più ampia e ricorrendo all'expertise di settori industriali con una lunga esperienza nel combinare la personalizzazione con le tecniche della produzione di massa. Non deve essere imposto alcun genere di uniformità; la diversità degli stili di vita, delle considerazioni progettuali e dei materiali indigeni in tutta Europa comporta la capacità, da parte dei sistemi, di subire notevoli adattamenti, senza perdere i vantaggi della produzione a grande scala. La personalizzazione è la chiave del successo di questo approccio; le attuali catene di fornitura dell'edilizia non sono abbastanza robuste da tollerare la variabilità della domanda del cliente poiché la capacità produttiva non è programmata nel sistema. Le basi tecniche di questa nuova industria sono state poste con il pro-

getto FutureHome. Nel periodo 1999-2002, questo ha sviluppato con successo l'ingegneria fondamentale richiesta da sistemi costruttivi adattabili, da processi in fabbrica e in cantiere, e dall'essenziale infrastruttura di IT che include gli strumenti per la progettazione, i sistemi di visualizzazione, e la logistica per la consegna. Legami preziosi attraverso il Programma IMS sono stati creati con il Giappone, dove le case realizzate attraverso la produzione e la personalizzazione di massa occupano il 7% del nuovo mercato edilizio e riscontrano eccellenti risposte da parte del cliente. L'Europa ha qui l'opportunità di sviluppare la sua competitività nell'edilizia, sviluppando i nuovi sistemi e gli impianti di produzione ad essi associati proposti nei risultati di FutureHome; tale tecnologia edilizia contribuirà alla rigenerazione delle aree urbane, creerà nuove competenze tecniche, e porterà all'integrazione tra gli aspetti tecnologici, sociali, economici e commerciali a supporto della futura offerta di abitazioni in Europa. L'esempio del Giappone dimostra che i metodi di produzione industrializzati possono contribuire in modo significativo alla offerta di nuove abitazioni ed esiste chiaramente il rischio che gli interessi giapponesi possano dominare i futuri sistemi di offerta edilizia in Europa. Lo sviluppo di un settore edile competitivo su scala mondiale in Europa eviterà questo e aprirà la strada all'esportazione della tecnologia europea nelle regioni in cui le stesse problematiche di tipo demografico, economico ed ambientale stanno attualmente stimolando l'interesse per i nuovi sistemi edilizi.

Networking for Sustainable Development and Human Unity", presentata a Madras (ora Chennai) e a Delhi a maggio.

Tale esposizione è arrivata a giugno in Italia a Treviso, e proseguirà il suo viaggio nelle città di Venezia e Parigi (a luglio) e Mumbai (a settembre). Coordinatore dei due progetti europei è Luigi Zanzi, italiano, direttore del Center for Urban Research, rappresentante presso l'Unesco di Auroville.

Arrivato in India nel 1975, ha trasformato, insieme a volontari provenienti da 35 paesi del mondo, una terra sterile in una città piena di verde. È significativo che il processo di fondazione di Auroville abbia avuto inizio con la piantatura di alberi. Egli parla del suo lavoro come "la costruzione di un ponte tra est ed ovest, passato e futuro" e ritiene che il contributo effettivo di Auroville al dibattito in corso sulla globalizzazione consista nell'indicare una strada verso l'universalità intesa

come sintesi dei migliori valori dell'uomo occidentale ed orientale, valori che prescindono dall'appartenenza ad una cultura, religione o etnia, e sono invece propri di una spiritualità laica. Oggi, la Città Universale di Auroville, con i suoi centri di ricerca che sviluppano attività di sperimentazione in tutti i settori - energia, ambiente, architettura, medicina, educazione, cultura, ecc. - costituisce un esempio molto importante di approccio integrale alla ricerca applicata allo sviluppo sostenibile.

#### Note

1) Progetto finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Brite-EurAM 3, EC Contract n° BRPR-CT98004.

2) I partner coinvolti in tale progetto sono i gruppi industriali Corus (UK), Unisys (UK), Dragados (Spagna), Rautaruukki (Finlandia) e Slavenburg's Bouwbedrijven (Olanda); le università Imperial College (UK) - coordinatore del progetto, City University (UK), Lancaster University (UK), Technische Universität München (Germania), Universidad Carlos III de Madrid (Spagna), The Royal Institute of Technology (Svezia); i centri di ricerca Construct IT (UK), BRE (UK) e VTT (Finlandia).

3) I partner canadesi sono la Concordia University e The CANAM MANAC Group Inc., mentre quelli giapponesi sono Hitachi Zosen Corporation, Kajima Corporation, Shimizu Corporation, Hazama Corporation; Aoyama Gakuin University, Mechanical Engineering Laboratory, Osaka University e Tokyo University.

## Una tradizione europea di valori e culture

**Maria Cristina Marolda**

*Ricerca: verso una globalizzazione etica CEC - DG RTD G03*

La ricerca per sua intrinseca vocazione non ha mai conosciuto frontiere: lo scambio di conoscenze e di sapere è sempre stato alla base dello sviluppo civile di ogni cultura. Parlare quindi di globalizzazione della ricerca sarebbe banale e sillogistico.

Eppure anche la ricerca subisce inesorabilmente l'influenza della globalizzazione economica e culturale, da tempo tema centrale delle preoccupazioni e discussioni in ogni settore delle attività umane.

La rincorsa dei mercati e del profitto ha imposto la redditività dei risultati della ricerca scientifica. I forti condizionamenti dovuti alle profonde crisi energetiche, economiche, lavorative a livello mondiale degli ultimi decenni e le rapide trasformazioni della struttura produttiva della società (da quella industriale a quella terziaria, delle informazioni, della conoscenza....) non lasciano alternative:

bisogna innovare per garantire lavoro, benessere, sviluppo...

Il modello perseguito rischia però anch'esso di travolgere ed annullare le specificità socioculturali delle diverse regioni del Pianeta.

L'Europa può vantare - pur nella sua unica diversità - secoli di tradizione basata sul rispetto dell'Uomo, sia come individuo, sia come membro della società. I diritti umani, la solidarietà, il prevalere della Ragione sulla Forza sono i valori di base su cui nel dopoguerra è stata fondata la Comunità Europea, e che vengono ancora oggi confermati nei Trattati e nella Carta dei Diritti del Cittadino.

Il vertice di Lisbona (marzo 2000) ha delineato per l'Europa delle linee di sviluppo basate sulla competitività sostenibile, sulla coesione, sull'economia della conoscenza. Il successivo vertice di Gothenburg ha confermato la necessità di preservare l'ambiente - un bene che nessuno può produrre individualmente per poi venderlo agli altri - e a Barcellona è stata rilevata l'importanza dell'educazione e della formazione nel processo di creazione dell'"Europa a 25".

Le basi sono dunque poste per contrastare l'illusione che i problemi dell'umanità possano essere risolti

soltanto con gli strumenti dell'economia.

L'Europa, richiamandosi all'etica della responsabilità, ha il dovere di difendere questi principi per sé, e di tentare di esportarli in altre zone del mondo dove il salto repentino dall'era preindustriale alla "glocalization" sta allargando sempre più il divario tra i "ricchi" e i "poveri" della Terra.

La ricerca sulle costruzioni nella Direzione Generale per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico della Commissione Europea è gestita dal programma "Crescita Competitiva e Sostenibile", titolo che riunisce e sintetizza i concetti esposti precedentemente.

Ed anche in questo settore le tradizioni radicate dell'abitare nel comfort - e non del massimo rendimento fondiario -, della tutela dell'ambiente e del paesaggio - e non dell'abolizione dei vincoli -, del rispetto del patrimonio urbanistico storico e culturale, devono essere perseguite e possibilmente trasmesse altrove.

Il progetto Futurehome illustrato nell'articolo ne è un esempio, mentre una visione più ampia del concetto di scambio globale tra culture è sicuramente rappresentato dall'esperienza di Auroville.