

CASE A TUTTA ENERGIA

Negli Usa una rivoluzione sta cambiando il mondo dell'edilizia abitativa. Con costruzioni pensate per autoalimentarsi. Come centrali elettriche. Sfruttando fonti pulite e rinnovabili

DI JEREMY RIFKIN



Ci troviamo all'apice di un cambiamento rivoluzionario per il modo in cui gli edifici vengono progettati e costruiti. Un cambiamento così radicale nella sua importanza e nella sua portata che ci permetterà, per la prima volta, di affrontare la doppia sfida dell'aumento dei prezzi dell'energia e dell'impatto "tem-



Jeremy Rifkin. Sopra: test di efficienza sui pannelli solari in una fabbrica cinese. A sinistra: pannelli fotovoltaici sul tetto di una casa a Friburgo, Germania

po reale” del surriscaldamento globale. L'industria edilizia è il più grande datore di lavoro dell'Unione europea e, nel 2003, ha rappresentato il 10 per cento del suo prodotto interno lordo e il 7 per cento dell'occupazione nei Paesi membri che all'epoca erano quindici. L'edilizia è il fattore che contribuisce maggiormente al surriscaldamento globale indotto dall'uomo. In tutto il mondo, infatti, l'edilizia consuma dal 30 al 40 per cento di tutta l'energia prodotta ed è responsabile di eguali percentuali di emissione di CO₂. Oggi, per la prima volta, nuovi progressi tecnologici rendono possibile la progettazione e la costruzione di edifici che creano il proprio fabbisogno da fonti di energia rinnovabile a livello locale, e ci permettono di riconcettualizzare il futuro degli edifici nel senso di “centrali elet-

triche”. Le implicazioni commerciali ed economiche sono molte e di vasta portata per il settore immobiliare e, in particolare, per l'Europa e il mondo. Per proprietari di immobili e di attività commerciali che si trovano a fronteggiare crescenti costi, l'interesse al risparmio energetico si è trasformato da una questione di scelta di stile di vita a una questione di primaria e centrale importanza. Per i proprietari di immobili, per esempio, i costi delle utenze e dei servizi pubblici ammontano già a oltre il 15 per cento del totale delle spese domestiche. E, nei prossimi mesi e anni, questa cifra è destinata a salire. Avvertendo un terremoto all'orizzonte dovuto al fatto che i proprietari di edifici si troveranno a dover affrontare costi energetici più elevati e dovuto anche all'impatto del cambiamento climatico in “tempo reale”, un gruppetto di banchieri al di qua e al di là dell'Atlantico ha cominciato a pianificare programmi di “mutuo verde” per assicurarsi un posto

nel prossimo grande boom dell'edilizia. Una rivoluzione nell'energia, nella comunicazione e nell'edilizia. Oggi le tecnologie intelligenti della rivoluzione informatica (che hanno reso possibile il formarsi di reti di comunicazione di distribuzione globale) stanno per essere utilizzate per riorganizzare e ristrutturare le griglie di servizio pubbliche mondiali, permettendo a milioni di persone di produrre la propria energia rinnovabile e di condividerla allo stesso modo in cui noi ora condividiamo l'informazione.

È qui che l'edilizia viene alla ribalta. Lasciatemi spiegare il concetto attraverso un'analogia. Se 25 anni fa, nel fiore degli anni di sviluppo delle reti televisive centralizzate, avessi detto che in meno di una generazione saremmo stati in grado di tenere un piccolo computer a buon mercato nel palmo di una mano e saremmo stati in grado di inviare i nostri video, audio e testi a miliardi di altre persone nel giro di pochi secondi, con una potenza maggiore di quella dei grandi giganti del mondo dei media, sareste rimasti increduli. Eppure è esattamente quello che è accaduto. ▶



L'edilizia verde in futuro avrà valori di vendita più elevati proprio per la sua propensione al risparmio

Ciò che dobbiamo immaginare da qui a 25 anni sono milioni di edifici - case, uffici, centri commerciali, parchi industriali e tecnologici - costruiti per servire sia da "centrali elettriche" che da habitat. Sto parlando di edifici che raccolgono e generano energia a livello locale dal sole, vento, rifiuti urbani, agricoli e derivanti dalla silvicoltura, da onde e maree oceaniche, da depositi idrici e geotermici; energia sufficiente a provvedere ai bisogni

energetici propri nonché a quelli altrui attraverso la produzione di un surplus energetico in grado di poter essere condiviso.

Al momento si sta costruendo una nuova generazione di edifici commerciali e residenziali concepiti come centrali elettriche. Negli Stati Uniti, Frito-Lay sta riorganizzando la sua centrale Casa Grande Plant, facendola funzionare principalmente attraverso energia rinnovabile e acqua riciclata. Il concetto si chiama "net-zero" rete-zero. In Francia, Bouygues, gigante dell'edilizia francese, quest'anno ha fatto un ulteriore passo avanti, mettendo su, nella periferia di Parigi, un complesso commerciale uso ufficio all'avanguardia, che raccoglie energia solare sufficiente non solo al proprio fabbisogno, ma in grado di generare surplus energetico.

Lo Walqa Technology Park di Huesca, in Spagna, è nascosto in una vallata dei Pirenei e fa parte di un nuovo genere di parchi tecnologici: produce la propria energia rinnovabile in loco per alimentare le proprie operazioni. Esistono al momento una dozzina di edifici uso ufficio funzionanti nello Walqa Park, e altri 40 già progettati e in programmazione. La struttura funziona interamente attraverso forme di energia rinnovabile inclusa l'energia eolica, idrica e solare. Il parco ospita importanti società di high tech, inclusa la Microsoft e altre aziende di IT e di energia rinnovabile.

Cosa fanno gli edifici che generano energia con il surplus energetico prodotto? Lo rimandano alla "griglia". Significa che in futuro, milioni di individui raccoglieran-

no e produrranno energia rinnovabile generata a livello locale in case, uffici, fabbriche e condivideranno il surplus energetico generato grazie a una intergriglia intelligente su scala continentale.

Ibm e altre aziende IT globali stanno entrando soltanto ora nel mercato dell'energia intelligente, stanno lavorando con le società di utenze e servizi pubblici per trasformare la griglia elettrica in intergriglie, così che i proprietari di immobili possano produrre la propria energia e condividerla gli uni con gli altri. Centerpoint Utility

a Houston, in Texas, Xcel Utility a Boulder, in Colorado, e Semptra and Southern Con Edison, in California, hanno gettato le basi della Smart Grid quest'anno, collegando migliaia di edifici commerciali e residenziali. L'industria bancaria dei mutui giocherà un ruolo cruciale nel finanziare il nuovo boom di edilizia verde. L'idea che sta dietro ai mutui verdi è che in una era di crescenti costi energetici, offrire un prestito più elevato o ridurre i tassi di interesse per incoraggiare migliorie efficienti da un punto di vista energetico (come ad esempio l'installazione di doppi vetri, di un miglior sistema di isolamento, di pannelli solari, o di pompe di riscaldamento geotermico), ha un senso in un'ottica di tipo commerciale. A lungo andare, il denaro risparmiato sull'uso dell'energia può es-



ARCHITETTI IN PRIMA LINEA

DI MASSIMILIANO FUKSAS

Nel 1979, non a caso anno di un'importante crisi energetica (in seguito alla rivoluzione iraniana), Edward Lorenz pose una domanda come titolo per una sua conferenza alla "American Association for the Advancement of Science": «Può il batter d'ali di una farfalla in Brasile provocare un tornado in Texas?». Così il grande meteorologo, matematico e padre della teoria del caos, scomparso da poche settimane, sintetizzò in un aforisma la complessità degli infinitesimi. La difficoltà del minuscolo, di quello che pensiamo possa essere trascurabile.

Cosa c'entra questa citazione con l'emergenza ecologica che ogni giorno leggiamo sui giornali e sperimentiamo in prima persona? Con il riscaldamento del pianeta, i condizionatori accesi a maggio e i grattacieli di vetro "sostenibili" a Dubai? La necessità, ormai indifferibile, di trovare un modo per fare funzionare il mondo, le nostre vite e quelle dei nostri figli, anche quando il petrolio sarà finito. Come non chiamare questo una "previsione"? Un metodo per immaginare il nostro futuro senza ovviamente averne alcuna prova. Una realtà che può essere descritta solo da equazioni non lineari, estremamente complesse,

che solo localmente possono venire "linearizzate". L'architettura può intervenire esclusivamente in questo intorno, studiando come trasformare un andamento negativo in un valore, in un bene, in uno scenario positivo. È vero che la terra è stanca, affaticata e che non ne può più di noi, del nostro non-rispetto e della voracità con cui l'abbiamo saccheggata. Deturpata. Derubata. Lamentarsi non basta più, rimpiangere l'età dell'oro non aiuterà nessuno a vivere meglio. Sempre che sia esistito un tempo in cui tutto funzionava come doveva, in cui il miele colava dagli alberi o la vite "fioriva" sempre.

È arrivato il momento di proporre, di pensare. L'idea di Jeremy Rifkin di avere edifici-centrali è avanzata, tecnologicamente, economicamente e filosoficamente. Ogni casa, ogni oggetto posato sulla terra, secondo lui dovrebbe essere prima di tutto autosufficiente e poi capace di generare un surplus da condividere in una rete (simile a quella Web), dove l'energia possa viaggiare, come fosse una semplice informazione. Come ad esempio ha deciso di fare Frito Lay, colosso delle patatine, per la sua Casa Grande plant, promettendo di sparire entro il 2010 dalla "power grid", la rete dell'energia; usando pannelli solari, acqua riciclata ed altre forme rinnovabili. Benissimo. Anche se poi i loro prodotti, ricchi di grassi e di certo non

sere impiegato per altre migliorie da apportare alla casa che non faranno che aumentarne il valore. Risparmiare energia significa anche avere più fondi a disposizione per poter far fronte al pagamento mensile della rata di mutuo.

Mentre sono poche le banche europee che hanno iniziato a offrire mutui verdi, in America le banche sono state più aggressive nell'istituire programmi di questo genere. Nel 2007, la divisione mutui della Citigroup ha concesso uno sconto pari a mille dollari sul costo fi-

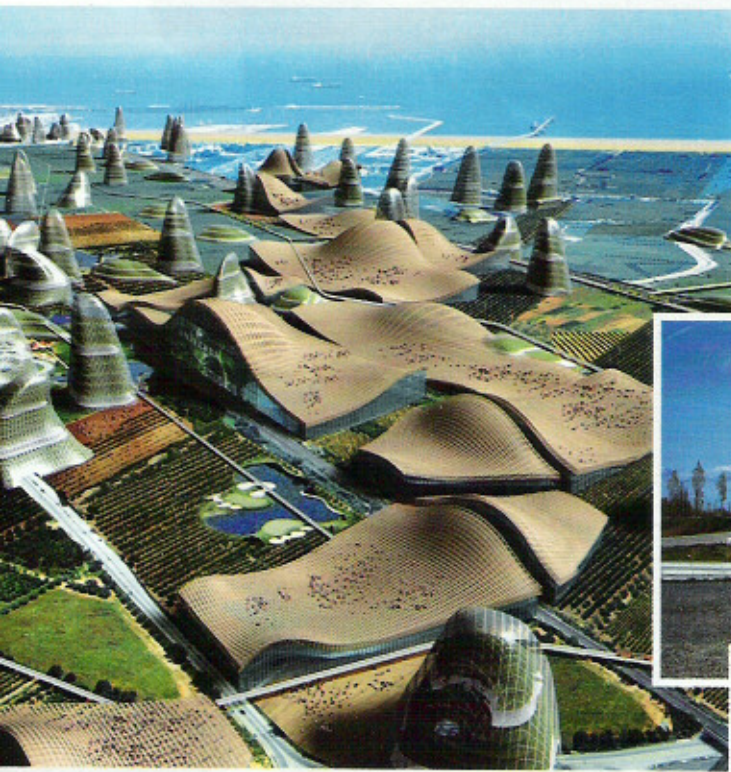
nale dei mutui a efficienza energetica. Bank of America ha fissato un mutuo credito energetico che offre mille dollari di credito sul prezzo finale per case nuove che risultino conformi agli standard di efficienza energetica dell'Energy Star Program del governo. I banchieri dei mutui verdi ritengono che l'edilizia verde avrà valori di vendita più elevati negli anni a venire poiché i probabili compratori baderanno a risparmiare sui costi dell'energia.

Con i cambiamenti climatici che ora mettono in pericolo la biosfera e minacciano il futuro della razza umana, e la prospettiva di un picco del prezzo del petrolio che si profila all'orizzonte, è indispensabile che gli Sta-

ti membri dell'Ue diventino partner imprenditoriali insieme all'industria edile, immobiliare e bancaria per offrire tassi di credito e incentivi appropriati, nonché programmi su scala che facilitino la transizione verso l'era della terza rivoluzione industriale. Affrontare la tripla sfida dei cambiamenti climatici, dell'aumento dei costi del petrolio e del mercato immobiliare in calo, è la priorità più importante per l'Unione europea. Abbiamo bisogno di pensare in modo chiaro e coraggioso a come meglio sfruttare questo momento e a come trasformare l'avversità in opportunità. Si comincia con la costruzione di una nuova generazione di "edifici come centrali elettriche" per sfruttare le vaste riserve di energia rinnovabile del Paese.

traduzione di Rosalba Fruscalzo

Jeremy Rifkin è l'autore del saggio "Economia all'Idrogeno: La creazione della Worldwide Energy Web e la redistribuzione del potere sulla Terra" Mondadori



Sociopolis a Valencia. Sopra: case in Colorado e edificio con tetto solare in Germania. A sinistra: progetto per lo studio Guallart in Spagna. Pagina a fianco: Zero energy home a Rocklin, California

"essenziali" per il sostentamento, produrranno generazioni di obesi, di malati di cuore. Questo, a proposito dell'entropia. Ma tornando alla sfida che l'economista propone a chi si occupa di architettura, edilizia, finanza e promotori immobiliari, la cosa più difficile, sembra essere il controllo delle informazioni energetiche. La difficoltà non è tanto rappresentata dal rendere un edificio autonomo; infatti sappiamo già come sfruttare i pannelli solari, il vento, il mare, i rifiuti... ma come gestire in una scala, a questo punto necessariamente globale, questo nuovo patrimonio. Il mondo raccontato da Rifkin sembra essere un laboratorio, dove tutti sono pronti a lavorare sullo stesso esperimento. In una totale condivisione di intenti, desideri

e scopi. Ma tutti sappiamo che la realtà, almeno fino a oggi, ha dimostrato il contrario. Che la lotta per la supremazia sembra essere scritta, eternamente, nel nostro Dna. Gli architetti potranno intervenire realmente, e non con il design o con l'estetica, solo quando questo scenario verrà perfezionato. Nel frattempo non possiamo dimenticare che l'edilizia è il più grande datore di lavoro in Europa, sebbene produca dal 30 al 40 per cento di CO2, e consumi la stessa percentuale di energia. Non possiamo né vogliamo trovare scuse, ma solo migliorare. Cambiando metodi di costruzione, innovandoli e ottimizzandoli per quelle che sono le esigenze delle persone, dei lavoratori stessi e dell'architettura contemporanea.