02
Maggio
2013

I nuovi grattacieli nel mondo: Innovazione ed Ecologia

I Paesi emergenti sono cresciuti con ritmi sorprendenti, dando vita a stupefacenti, quanto un tempo impensabili, realizzazioni architettoniche. Sono Paesi in corsa per una sempre più spinta modernizzazione sulla scia dell'Occidente, Paesi caratterizzati da una profonda forza innovatrice. Il desiderio di innovare ha portato alla creazione di edifici straordinari, vere e proprie sfide che da sogni e progetti diventeranno presto realtà. Un primo esempio di queste nuove realtà è data dagli Emirati Arabi. A Dubai, infatti, verrà realizzata la Rotating Tower. Si tratta del primo edificio al mondo in grado di interagire con le condizioni climatiche e di generare elettricità autonomamente, diventando il primo esempio di grattacielo completamente alimentato da energia solare ed energia eolica.

Una visione, un'illuminazione progettuale, ha portato l'arch. David Fisher a progettare un edificio che apre una nuova era nell'architettura, immaginata non più statica, ma dinamica, capace di cambiare continuamente.
I due principi ispiratori del progetto sono l'efficienza energetica e l'uso dinamico dello spazio. E' un edificio "intelligente" in grado di sostenere l'autoregolazione termica, diventando, così, un esempio di architettura ecosostenibile. Grazie a un meccanismo che consente a ogni piano di ruotare in modo autonomo, in ogni momento si può scegliere un panorama diverso; gli spostamenti hanno una velocità molto lenta, così da non risultare fastidiosi per gli inquilini della torre.

02
Maggio
2013

I nuovi grattacieli nel mondo: Innovazione ed Ecologia

Il segreto è nelle 48 turbine montate orizzontalmente tra un piano e l'altro, azionate dall'azione del vento. In più vi sono i pannelli solari, posizionati sui tetti di ciascun piano e che durante la giornata, ruotando, rimangono parzialmente esposti alla luce. In questo modo l'edificio non solo produce l'energia che gli è necessaria, ma è anche in grado di venderla all'esterno.
Un secondo esempio di grattacielo innovativo lo troviamo in Cina, dove si costruiscono il 53% del totale dei grattacieli nel mondo. Nella città di Wujiang, nelle vicinanze di Shangai, verrà realizzato un edificio che, grazie a un sistema di pozzi di luce e facciate laterali regolabili, risparmia oltre il 60 per cento del consumo di energia totale, rispetto ad un tradizionale grattacielo.
Parliamo di un grattacielo che "respira", quindi, nel quale viene realizzato un sistema innovativo per garantire luce e aria naturale agli occupanti della struttura: i due lati del grattacielo sono completamente vetrati e al centro dell'edificio è ricreata un'enorme cavità con funzione di atrio. In questo modo i raggi solari possono penetrare all'interno, con notevole risparmio sull'illuminazione artificiale, monitorata da speciali sensori intelligenti anti-spreco.
Il grattacielo si separa in due sezioni ai livelli superiori, per riunirsi in un'unica struttura in prossimità della cima: in questo modo viene creata una sezione attraverso l'edificio che contribuisce "a far respirare l'edificio", grazie a un sistema di ventilazione mista che sfrutta le correnti d'aria fino ai piani più alti. Lo spazio è controllato notte e giorno da speciali computer, in grado di regolare le aperture laterali a seconda della stagione e delle condizioni meteo.
Anche nella vecchia Europa si trovano esempi di innovazione ed ecosostenibilità.
A Friburgo, in Germania, è sorto il primo grattacielo passivo al mondo, a seguito della ristrutturazione di un edifico a torre della fine degli anni '60. L'adozione delle misure volte a soddisfare gli standard delle case passive, consente una riduzione complessiva dell'80% del fabbisogno di energia annuale e la drastica diminuzione delle emissioni di anidride carbonica in atmosfera.
Al fine di ottenere un bilancio energetico ottimale, oltre all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e all'installazione di un impianto di ventilazione

controllata, è introdotto un elevato isolamento termico mediante “cappotto”, per ridurre al minimo le dispersioni di calore. Sono adottati particolati infissi esterni in grado di soddisfare appieno non solo gli standard di efficienza energetica, grazie all’innovativa tecnologia a più camere e alla riduzione dei ponti termici, ma anche i requisiti della sicurezza statica e della tenuta all’aria.

Luigi Emilio Mandracchia

Condividi l'articolo