

Tavola rotonda virtuale/2

Elena Magarotto

Architetti e costruttori di involucro

Il tentativo di dipanare i complessi rapporti tra gli architetti progettisti e i costruttori di involucri in una sorta di tavola rotonda virtuale cui abbiamo invitato sei grandi studi di architettura e sei grandi interpreti dell'involucro edilizio.



Elena Magarotto

Dottoranda di ricerca presso il Politecnico di Milano. Membro dell'unità di ricerca Extra - Sperimentazione dell'architettura - Politecnico di Milano - Dipartimento Best

Negli ultimi anni, si è delineata una tendenza architettonica che vede la realizzazione di involucri sempre più complessi da ogni punto di vista: formale, tipologico e, soprattutto, tecnologico, grazie alle possibilità offerte dalle nuove tecnologie e da sistemi sempre più sofisticati e personalizzati. Di fronte a questa realtà, diventano sempre più importanti la figura del-

l'architetto, che idea e sviluppa il progetto in ogni sua parte, e quella del costruttore di involucro, la cui competenza specifica è fondamentale per la corretta progettazione e realizzazione della pelle che avvolge l'edificio.

A tale proposito, è interessante indagare quale sia il rapporto che intercorre tra queste due figure durante lo sviluppo di un'architettura complessa, per capire le interazioni, le collaborazioni e le influenze che tali attori si scambiano reciprocamente nel corso dell'intero processo progettuale.

Al fine di analizzare tali complessi meccanismi, sono state rivolte delle domande ad alcuni tra i più rappresentativi costruttori di involucro e ad altrettanti affermati progettisti nel panorama internazionale.

Parlano i costruttori di involucro

1 *Nella progettazione e realizzazione di un'architettura complessa, in quali occasioni e in quale momento*

il costruttore e progettista di involucri subentra nel progetto?

Bartolini Il momento in cui noi entriamo nel progetto dipende dal Paese e dal cliente per cui stiamo lavorando. Si può affermare che esistono due situazioni "estreme": quella italiana e quella inglese. In Italia si tende a far entrare il facciatista il più tardi possibile, per una questione di mentalità e di "filosofia di mercato", che difficilmente fa andare troppo avanti il rapporto tra progettista e costruttore/esecutore.

In Paesi, invece, più evoluti dal punto di vista della progettazione (come la Gran Bretagna), tale rapporto comincia molto prima. In questi casi, siamo spesso chiamati come consulenti ancora prima della gara, per sviluppare una soluzione consona per la gara stessa.

Tuttavia, anche in Italia stiamo sviluppando un progetto che segue tale visione "inglese", in cui cioè partecipiamo attivamente al progetto sin dall'inizio.

Giovine Nella maggior parte dei casi, siamo chiamati quando il progetto è in fase di messa a punto, ovvero prima della definizione dei dettagli, proprio perché al costruttore si chiede un supporto per elaborare e realizzare, da un punto di vista tecnico e costruttivo,

le idee del progettista. La situazione ideale si presenta quando ci viene richiesto di trasformare in realtà quello che è ancora un'idea, una suggestione architettonica.

Nella realtà europea, esiste una distinzione nell'approccio al progetto: nel Nord Europa, infatti, c'è una maggiore consapevolezza dell'importanza dell'aspetto tecnico e costruttivo relativo all'involucro, i progettisti sono più "maturi" da questo punto di vista e il costruttore partecipa attivamente al progetto per gestire le problematiche sin dall'inizio.

In Italia il costruttore viene, invece, interpellato quando l'architettura è già stata definita, ed è più difficile intervenire. Tuttavia, è iniziato anche qui un processo di maturazione che favorisce il dialogo e la sinergia tra architetto e costruttore, condizione "sine qua non" per realizzare un'architettura complessa in modo esemplare.

Latino L'architettura diventa e si classifica come complessa solo quando in tutte le fasi di concezione, ideazione e realizzazione del processo progettuale avviene uno scambio importante tra costruttore, progettista e sistemista. La collaborazione e il dialogo tra queste competenze sono, infatti, la condizione ideale per lavorare in casi di architetture complesse, ed è quella che solitamente si verifica nei Paesi del Nord Europa (più evoluti da questo punto di vista) o con architetti più sensibili a tali tematiche. Se tale dialogo non avviene, si rischiano maggiormente problemi o difficoltà non previsti e difficilmente gestibili.

Attorno al tavolo

I costruttori di involucro

Luca Bartolini, Permasteelisa Group
 Francesco Giovine, Frener & Reifer
 Antonino Latino, Metra
 Giorgio Nobile, Schüco
 Fabio Radaelli, Tosoni
 Libero Ravaioli, Focchi

A tutti vanno i ringraziamenti della rivista "Nuova Finestra".



Nobile Il momento del nostro ingresso nel progetto varia a seconda dei progetti e dei progettisti, anche se cerchiamo di parteciparvi il prima possibile, cosa che avviene in molti casi. All'interno della nostra azienda, esiste una struttura apposita che segue i progettisti, collaborando con loro lungo tutto il processo di sviluppo dell'edificio, partendo dalla sua ideazione fino al collaudo. Questa struttura ci permette di operare ad alti livelli e soprattutto in quei progetti, ormai piuttosto diffusi, che presentano una pelle articolata e complessa. In questi casi, infatti, la soluzione ideale in termini di collaborazione e di risultati è quella di subentrare sin dall'inizio nel progetto. Tendenzialmente, negli ultimi anni circa il 40% dei cantieri in cui lavoriamo segue questo iter ideale, mentre nel re-

stante 60% la nostra struttura entra in momenti successivi della progettazione.

Radaelli Generalmente subentriamo nella fase iniziale di un progetto, anche se i livelli a cui solitamente operiamo sono tre: uno iniziale, quando veniamo interpellati per una consulenza; uno intermedio, ovvero quando il progetto è già a un livello avanzato, talvolta anche definitivo (in questo caso, spesso il nostro compito è tradurre in produzione concreta i disegni di soluzioni già ideate); e un livello avanzato, in cui i progettisti, che padroneggiano molto bene l'involucro, ci consultano per approntare il capitolato. In questi casi, la nostra consulenza specifica può rivelarsi necessaria per la definizione delle prestazioni del vetro (per esempio, dal punto di vista termico o acustico) o di altri componenti.

Ravaioli Nel 99% dei casi interveniamo in modo attivo e partecipativo solo a ordine acquisito. Prima di allora, eseguiamo delle consulenze, offrendo, da "suggeritori", idee e soluzioni progettuali per l'involucro. Inoltre, spesso non siamo i soli interlocutori con cui dialoga il progettista in questa fase: la prassi, infatti, è quella di contattare più aziende per una consulenza, scegliendo poi quella che più risponde da un punto di vista qualitativo e di conformità ai requisiti al progetto. E' chiaro che le aziende che fanno consulenza si possono trovare avvantaggiate successivamente, in sede di realizzazione.

■ ■ ■
 ■ 2 ■ Secondo la sua esperienza, si
 ■ ■ ■ parla maggiormente di
 ■ ■ ■ consulenza o di partecipazione
 ■ ■ ■ attiva al progetto?

Bartolini Secondo la nostra esperienza, in Italia si parla maggiormente di consulenza, mentre in Inghilterra di partecipazione attiva. Questo sottolinea molto bene la forte differenza, anche di mercato, tra i diversi approcci al progetto di questi due Paesi, come già affermato.

Molto spesso ci si trova, comunque, a operare per una consulenza iniziale, che si trasforma in una vera e propria partecipazione al progetto dopo la vincita della gara, momento in cui vengono effettivamente sviluppate le soluzioni.

Giovine Parliamo sempre di partecipazione attiva, dal momento che non operiamo a catalogo e non vendiamo prodotti, ma servizi. I grandi studi (Foster, Coop Himmelb(l)au, Matteo Thun, solo per citarne alcuni), infatti, ci interpellano già in fase di ideazione come soggetto attivo, riconoscendo l'importanza del nostro bagaglio tecnico e del nostro know how. Questa collaborazione costituisce una sorta di "stravolgimento" rispetto a quanto succedeva anni fa: la gerarchia dei rapporti, infatti, non è più verticale, ma orizzontale. L'architetto, di fatto, coordina tutto il processo, seguendo e favorendo la comunicazione tra le figure specialistiche coinvolte, che diventano parte del team di progetto.

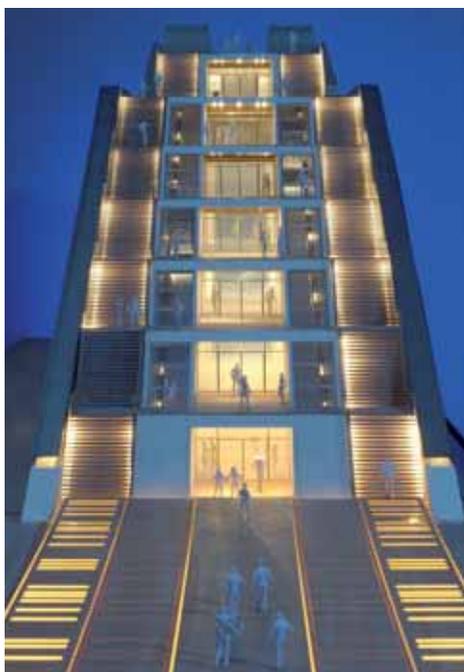


Moorhouse (Permasteelisa).

Ravaioli Possiamo considerare il nostro apporto una consulenza nelle fasi che precedono l'ordine, e una partecipazione attiva nelle fasi successive. Il progetto rimane sempre in mano all'architetto che l'ha ideato, mentre il nostro ruolo è quello di suggerire le soluzioni tecnologiche e costruttive più adatte.

In ogni caso, il progetto non viene mai modificato eccessivamente rispetto all'originale, poiché le soluzioni che siamo chiamati a mettere in atto sono sempre le più vicine possibili a quelle pensate dal progettista: il progetto, pertanto, potrà subire solo delle leggere variazioni.

Latino All'interno della nostra azienda siamo organizzati e strutturati in modo tale da fornire ogni forma di consulenza e di essere parte attiva dei progetti, per venire incontro alle molteplici esigenze di progettisti e com-



mittenti. Tuttavia, possiamo affermare che attualmente la tendenza è di conferire al facciatista un ruolo attivo e propositivo nelle diverse fasi di realizzazione delle architetture, in particolare in quelle dove l'involucro è particolarmente complesso, al fine di sfruttarne la competenza e il know how.

Radaelli Secondo la nostra esperienza, nonostante tutto anche in Italia si può parlare di partecipazione attiva e non solo di consulenza, soprattutto nel caso in cui, da parte del progettista, c'è una minor conoscenza o esperienza dell'involucro. In questi casi, la consulenza che diamo è propositiva e mira a individuare la migliore soluzione per il progetto.

Nobile Il trend attuale è quello di una partecipazione attiva, durante la quale ci poniamo come consulenti d'involucro interfacciandoci con tutti gli altri specialisti. Siamo, infatti, convinti che solo con il confronto e la collaborazione si possa ottenere un profitto sia per il progetto che per i singoli attori che vi partecipano. Oggi, infatti, è sempre più importante, durante l'ideazione e realizzazione di un'architettura complessa, circondarsi di persone specializzate e competenti, in grado di fare in modo che la "macchina" edificio possa funzionare al meglio, essendo essa particolarmente difficile da far funzionare in tutti i suoi aspetti.

■ ■ ■
3 ■ *L'eventuale elaborazione di
 ■ ■ ■* *dettagli o soluzioni costruttive*
 ■ ■ ■ *"ad hoc" viene più spesso
 ■ ■ ■* *sviluppata dal facciatista o*
suggerita e messa a punto dal progettista?

Bartolini L'idea parte sempre dall'architetto, dalle sue esigenze estetiche e funzionali. Egli, infatti, solitamente mette a punto delle idee costruttive di base, chiedendo poi al costruttore di involucro di trovare le soluzioni che meglio vi si adattano, per elaborarle, svilupparle e ottenere un buon prodotto sotto tutti i punti di vista.

E' sbagliato, dunque, affermare che l'idea è dell'azienda, perché tutto parte comunque da quella del progettista. Il nostro, in fondo, è un mestiere di "architetti di serie



Dockland Amburgo (Frener & Reifer).

B”, ovvero siamo quelli che rendono costruibili le idee e i progetti degli “architetti di serie A”.

Giovine In quasi tutti i progetti con un consistente contenuto tecnologico e innovativo ci viene richiesto di personalizzare il prodotto fuori dallo “standard”, compito fatto di elaborazione e studio del dettaglio, sempre più spesso demandato al costruttore. Per questo motivo, all’interno del nostro ufficio tecnico è stata sviluppata l’area Ricerca e Sviluppo, il cui compito è quello di “investigare” nuove soluzioni e testarle. Questo assetto si è reso necessario perché soprattutto i grandi architetti non richiedono più soluzioni “standard”, a catalogo o modificate, per i loro progetti: sempre più spesso, infatti, essi intendono dare un contributo di originalità e differenziazione rispetto alle altre architetture.



Ravaioli Nella maggior parte dei casi, l’elaborazione di soluzioni costruttive viene da noi, che siamo interpellati per questo. Ciò deriva anche dal fatto che spesso il progettista non ha le conoscenze necessarie per trasformare in dettagli tecnici un’idea progettuale.

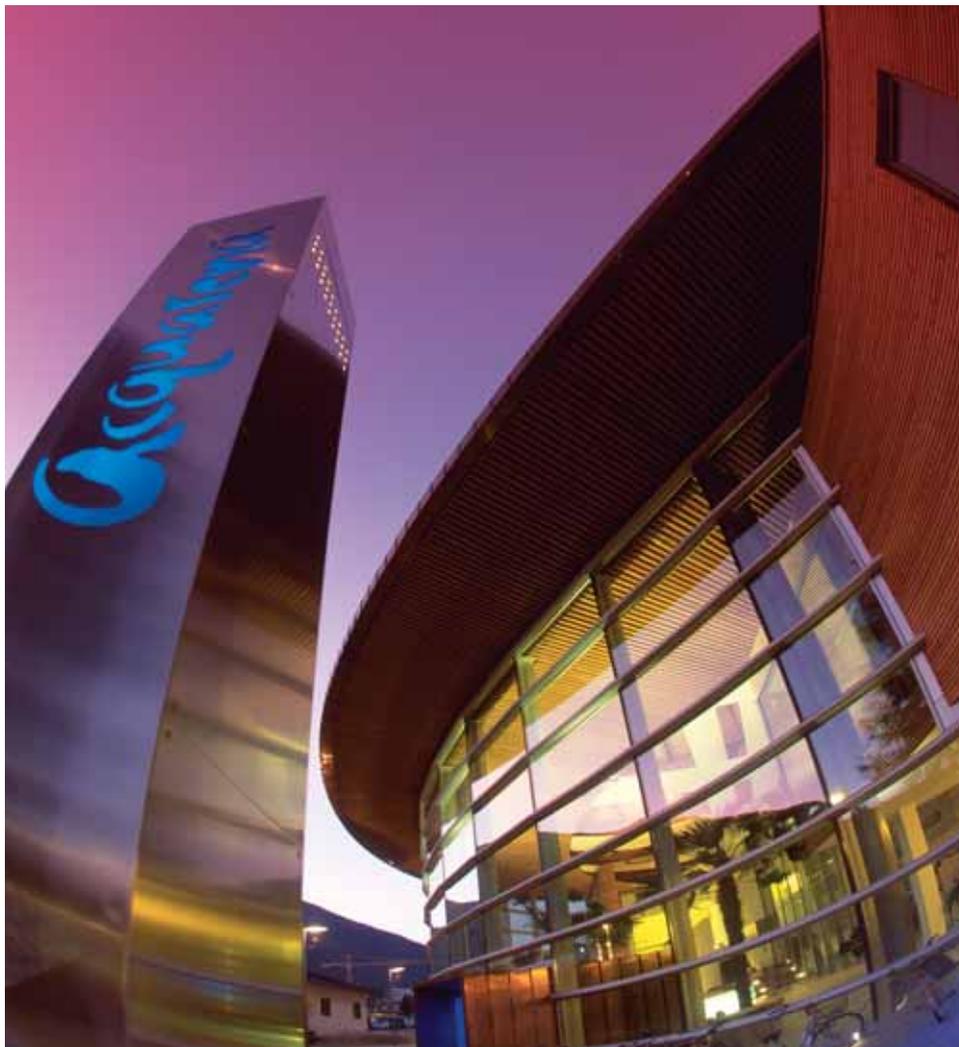
Latino Generalmente, l’elaborazione dei dettagli viene effettuata da entrambi, anche se, ovviamente, essa dipende dal livello di conoscenza, competenza e preparazione che concorrono tra le parti in questione.

Radaelli Essenzialmente, le soluzioni “ad hoc” vengono studiate da noi, tranne in casi in cui il progettista abbia già sviscerato tutti i particolari del sistema costruttivo. Va considerato che, in caso di involucri fuori dallo “standard”, ogni azienda ha un proprio know how cui appellarsi. Nella maggior

parte di questi casi, l’ideazione di un sistema personalizzato, influenzata da vincoli di produzione o economici, non si allontana molto dai criteri alla base della produzione. Queste soluzioni costituiscono per noi un importante spunto all’innovazione.

Nobile L’input principale arriva dal progettista, specialmente in caso di studi in cui è presente uno specialista dell’involucro o studi capaci di definire i dettagli a un livello già molto avanzato. In questi casi, il nostro intervento ha come obiettivo quello di fornire uno studio di fattibilità.

Diversa è la situazione con progettisti che invece sviluppano solo l’idea, senza sapere come renderla realizzabile o quale sistema di facciata sia più idoneo per la loro architettura. In questi casi, si elabora insieme l’idea progettuale, fino a proporre sezioni e dettagli.



Piscina Acquarena, Bressanone (Metra).

■ ■ ■
4 ■ ■ ■ *Le è mai capitato un caso in cui soluzioni "ad hoc", più costose di quelle "standard", proposte dal costruttore di involucri, sono state sposate dal progettista o dal committente?*

Bartolini La risposta a questa domanda, così com'è posta, sarebbe: no, o comunque raramente. Il ruolo del costruttore è, infatti, quello di elaborare e sviluppare l'idea di facciata che ha l'architetto e realizzarla al minor costo possibile. Riformulandola, però, si potrebbe identificare il caso in cui il costruttore suggerisce al progettista "servizi" o prodotti che innalzano la performance del-

l'edificio e inizialmente non conteggiati: un esempio in questo senso è quello delle nostre facciate a resistenza passiva contro attentati terroristici (bomb-blast), o facciate ad assetto variabile per il miglioramento delle prestazioni, che presuppongono costi maggiori delle facciate "standard". Tale suggerimento, poi, può essere accettato o meno dal progettista o dal committente, e ciò può anche dipendere dal grado di fiducia nel rapporto tra progettista e impresa.

Giovine Solitamente, questa situazione presuppone un certo tipo di rapporto tra progettista e costruttore. Tuttavia, la soluzione nei suoi dettagli tecnologici viene svi-

luppata da noi e proposta al progettista e al committente. Ci sono, però, casi in cui un progettista più tecnico e con una maggiore dimestichezza con l'involucro e le sue caratteristiche è in grado di proporre al costruttore una soluzione di dettaglio abbastanza vincolata. In questi casi, di solito il nostro apporto è di tipo di valutazione di congruità.

Ravaioli E' difficile dare una risposta in questo senso. Noi come azienda siamo chiamati, nella maggior parte dei casi, a lavorare con soluzioni "ad hoc", più costose dello "standard"; tuttavia, esse sono già state decise o comunque richieste dal progettista, pertanto non devono essere discusse o proposte.

Latino Sì, è successo. Un esempio in questo senso è la sede "Centro Sviluppo e prodotti Ferrari", di Massimiliano Fuksas, realizzata dalla società Focchi Spa con profilati a disegno della nostra società Metra Spa. In questo caso, sono state pensate soluzioni diverse dallo "standard" accettate da progettista e committente.

Radaelli Possiamo affermare che per noi l'approntamento di soluzioni "ad hoc" spesso è più conveniente che non la predisposizione di soluzioni "standard". Abbiamo, infatti, dei sistemi che a livello commerciale sono maggiormente competitivi di altri.

Nobile Un esempio in questo senso è quello di SunControl, le pale frangisole da applicare in esterno alla facciata. Nonostante esse, infatti, rappresentino un costo aggiuntivo per una facciata e spesso la modifichino, in caso di facciate al limite della trasparenza esse diventano strumenti indispensabili per il comfort degli ambienti, e questo concetto, nonostante sia talvolta di difficile comprensione, è stato il motivo della loro diffusione. Inoltre, grazie all'uso di software appositamente studiati per spiegare in modo comprensibile le scelte tecniche e tecnologiche, i flussi energetici e altri parametri difficilmente quantificabili, è più facile far accettare soluzioni più costose ma che garantiscono performance migliori dell'edificio.



■ ■ ■
5 ■ ■ ■ *Qual è, secondo lei,
l'importanza del rapporto
personale e di fiducia nel dialogo
tra facciatista e progettista?*

Bartolini E' fondamentale ed è un aspetto molto forte nel nostro mercato, soprattutto quando si ha a che fare con i grandi architetti. A sostegno di questo, posso citare la nostra esperienza: il nostro gruppo opera in Inghilterra con più società, tra cui Perma-steelisa e Gartner, ed esistono clienti affezionati che, nonostante sappiano si tratti della stessa azienda, chiedono di lavorare con una specifica Divisione. In alcuni casi, essi chiedono di lavorare con una persona o un team specifico, magari per via di precedenti esperienze positive o per rapporti di fiducia.

Giovine Il rapporto che si instaura tra costruttore di involucri e progettista è inevitabilmente basato sulla fiducia, soprattutto perché il primo costituisce un punto di riferimento per il progettista. Spesso, infatti, egli preferisce non cominciare da zero con un costruttore, affidandosi, invece, a chi già conosce, di cui sa la metodologia produttiva e la qualità del servizio.

Per questo motivo, il fare consulenza prima dell'acquisizione di un progetto costituisce una sorta di investimento prezioso, così come lo è il fatto di approfondire alcune soluzioni tecniche o pensare a dettagli "ad hoc". Questo risulta, infatti, un modo per farci conoscere anche da architetti con cui non abbiamo mai lavorato.



Sede Tifs, Padova (Schüco Italia).

Ravaioli E' inevitabile che tra questi due attori ci sia un dialogo, alla cui base c'è la fiducia del progettista, che si rivolge a noi per realizzare il suo progetto. Tale fiducia, molto spesso, è costruita su precedenti esperienze avute con lo stesso progettista, in cui sono state messe a punto soluzioni tecnologiche che lo hanno soddisfatto.

Tuttavia, Focchi lavora molto più per concorso che per "fiducia" dell'architetto: facendo, cioè, valere la qualità del lavoro e la competitività del know how e dei prodotti, anche perché il progettista è solito colloquiare con diverse aziende, tutte ad alti livelli e che tra loro non presentano grandi disparità, tra cui viene individuata quella più adatta al progetto. Certo, a parità di qualità e servizi, conoscere e avere un buon rapporto con il progettista può essere un vantaggio.

Latino Nel caso della realizzazione di architetture, specialmente se complesse, il rapporto personale e di fiducia che nasce e si sviluppa tra le parti in questione è non solo fondamentale, ma anche indispensabile.

Radaelli Il rapporto tra architetto e facciatista è fondamentale: in qualità di costruttore di involucro si ha nei confronti del progettista, che mette nelle nostre mani il suo progetto, una grande responsabilità. Riponendo in noi fiducia, diventiamo garanti del fatto che il progetto non verrà stravolto. Relativamente a come viene instaurato tale rapporto, può capitare che ci si proponga ai progettisti, nonostante ad alcuni di essi ci leghino amicizia e stima reciproca (soprattutto per via di lavori eseguiti nel corso degli ultimi anni). Altre volte, invece, è il progettista a chiamarci per la nostra competenza specifica.

Nobile La nostra esperienza ci indica che è molto importante. Quando si inizia un rapporto da zero, con un progettista con cui non si ha mai lavorato, è necessario dimostrare il modo con cui si opera, la propria professionalità, guadagnando così la sua fiducia. Una volta, però, acquisito il rapporto, o comunque in fase di collaborazione, la fiducia reciproca deve essere totale.

In questo senso ci aiuta anche la nostra struttura che, non avendo un elemento finito da mettere in commercio, è maggiormente svincolata da problemi di vendita della propria produzione ed è, perciò, specializzata nel dar forma nel modo più fedele possibile e ottimale all'idea progettuale.



Sede Sole-24 Ore, Milano (Tosoni).

■ ■ ■
 ■ **6** ■ Qual è l'influenza della
 ■ ■ ■ formazione di un progettista
 ■ ■ ■ o di un facciatista nel suo modo
 ■ ■ ■ di lavorare e intervenire
 in un progetto? Come si genera la spinta
 all'innovazione?

Bartolini La formazione e il background dell'azienda influiscono moltissimo sulla volontà di innovare. Permasteelisa da sempre è caratterizzata da una spinta all'innovazione che porta a non utilizzare lo stesso sistema per due edifici, estremizzando quasi il concetto di personalizzazione. Anzi, si può dire che per ogni progetto che si af-



fronta vengono normalmente utilizzati sei o sette nuovi sistemi.

Questo perché nello sviluppo di un manufatto si tiene conto non solo dell'avanzamento tecnologico, ma anche delle scelte del progettista, che vuole spesso disegnare la facciata del suo progetto con soluzioni "ad hoc". Il nostro ruolo è quello di individuare il prima possibile cosa il mercato offre quanto a tecnologia disponibile, per rispondere alle richieste dell'architetto.

Per esempio, nel nuovo progetto del Louvre di Londra, è stata fatta un'indagine tra le tecnologie disponibili sul mercato, al termine della quale si è optato per una tecnologia addirittura mutuata da un settore diverso da quello dell'architettura, determinando così un trasferimento tecnologico che aprirà nuove strade all'innovazione.

Giovine Esistono due strade per l'innovazione: da una parte, concentrandosi sul prodotto, la cui ricerca viene effettuata a prescindere dal progetto; dall'altra, essa può prendere spunto da un progetto. Questo secondo tipo di ricerca è quello che noi perseguiamo maggiormente e che generalmente dà un maggior contributo all'innovazione, permettendoci di seguire le richieste dei grandi studi di architettura, che non si accontentano più di "adattamenti" a soluzioni preconfezionate, già messe a punto, ma pretendono soluzioni "ad hoc". Il fatto, dunque, di misurarci con i progettisti, insieme alla spinta all'innovazione insita nel nostro team, costituisce per noi un grosso stimolo.

Ravaioli La spinta all'innovazione nel nostro caso nasce in parte dalle esigenze degli architetti di un certo livello, che vogliono realizzare cose nuove, innovative e fuori dallo "standard", che hanno in mente soluzioni uniche e "ad hoc" per il loro progetto; in parte, invece, è sostenuta da una ricerca "interna", che si concretizza solitamente in uno sviluppo tecnico del prodotto e che deve misurarsi con questioni economiche e di mercato. Raramente la ricerca parte senza una precisa richiesta o suggerimento, soprattutto perché i prodotti realizzati devono essere poi messi sul mercato e non devono rivelarsi un fallimento.

Latino Il progettista, così come il facciatista, può avere diversi gradi di formazione e cultura, e in funzione di essi il risultato e la spinta innovativa possono variare. Nel nostro caso specifico, grazie alla ricerca e allo studio quotidiano (effettuato dai nostri uffici interni di Ricerca e Sviluppo), dedicato in particolare ai nuovi prodotti per involucri complessi, generiamo continuamente un flusso continuo di "spinta innovativa", proprio perché essa fa parte del nostro Dna ed è fondamentale per la nostra crescita.

Radaelli La spinta all'innovazione è una componente insita nel Dna di un'azienda come la nostra, che, per collaborare con i grandi architetti, deve necessariamente mettersi nell'ottica di fare ricerca, di spingersi oltre i propri limiti, di fare investimenti e di promuovere se stessa.

Questa spinta proviene dall'esterno, ovvero dalle necessità dei progettisti che richiedono soluzioni customizzate, così come dall'interno: si tratta, infatti, di una spinta propria dello spirito imprenditoriale. La ricerca e l'innovazione, però, presuppongono motivazione e lavoro di squadra, oltre che capacità di valutare la bontà dell'investimento necessario per venire incontro alle singole richieste dei progettisti (per esempio, con nuove produzioni o progettazione di nuovi sistemi).

Nobile Per quanto ci riguarda, per incoraggiare la spinta all'innovazione e alla ricerca abbiamo puntato sulla formazione di professionalità, favorendo la crescita dal punto di vista tecnologico e professionale, ma anche culturale e metodologico, al fine di poter rispondere al meglio alle richieste dei progettisti.

A fianco della formazione, però, è necessario muoversi studiando e cercando di cogliere l'evoluzione del trend del mercato, sulla base del quale regolarsi e indirizzare la ricerca: in questo modo, infatti, si porta all'interno dell'azienda un'innovazione capace di andare incontro alle effettive esigenze dei progettisti. Gli oltre 1100 brevetti che deteniamo sono una testimonianza della nostra capacità di innovare e di soddisfare quanto il mercato richiede.



Borsa di Londra (Focchi).

■ ■ ■
7 ■ ■ ■ *Ha mai affrontato esperienze di personalizzazione della produzione?*

Bartolini Non spesso. Occorre, infatti, considerare che, in fase di progettazione e realizzazione del manufatto, si cerca sempre di predisporre soluzioni costruttive il più possibile consone alla propria metodologia produttiva, per ottimizzare macchinari e costi. Negli stabilimenti che abbiamo in Europa, la scelta è stata, infatti, quella di non appiattare le metodologie produttive proprie di ciascuna nazione, che spesso sono motivo di fidelizzazione di un cliente. Dunque, senza chia-

ramente porre dei limiti alle richieste dell'architetto, si cerca sempre di ottimizzare il proprio criterio produttivo.

Tenendo presenti questi aspetti, un'azienda come la nostra, per andare incontro all'innovazione, deve cercare modi nuovi e diversi (come, per esempio, il trasferimento tecnologico) per studiare nuovi componenti, soluzioni "ad hoc", che nella maggior parte dei casi non vengono prodotti nei nostri stabilimenti, ma presso i nostri partner fornitori. Inoltre, bisogna sottolineare come questi tipi di facciate e involucri complessi, benché negli ultimi tempi sembrano più diffusi, rimangono appannaggio di un numero ristretto di

grandi progettisti, in quanto necessitano di una metodologia progettuale e di una conoscenza che non sono comprese dalla maggior parte degli studi di progettazione.

Giovine E' una situazione che ci è capitata spesso. Rispetto ai tempi in cui imperversava la produzione di massa, infatti, e la personalizzazione aveva un costo notevole, le cose sono molto cambiate. L'avvento su larga scala della produzione snella, le macchine a controllo numerico, i processi Cam Cad hanno reso possibile la modifica dei prodotti e l'ottenimento di una personalizzazione a costi assai più contenuti di prima. Questo anche perché oggi, a certi livelli, quasi più nessuno progetta e costruisce in modo "standardizzato".

Ravaioli Quasi tutti i lavori di un certo livello che seguiamo sono personalizzati. E' chiaro che, come tutte le aziende, si cerca di adattare a seconda del progetto un prodotto già esistente nella produzione, sviluppandolo o migliorandolo. Circa l'80% dei nostri nuovi prodotti nasce proprio da un avanzamento ottenuto a partire da quelli esistenti, processo meno dispendioso e che ottimizza le risorse. In Italia, si tende ad utilizzare maggiormente prodotti "standardizzati" non solo per questioni di prezzo, ma, soprattutto, perché sono ancora poco diffusi progetti complessi, caratterizzati da soluzioni "ad hoc". In Inghilterra, invece, dove da questo punto di vista i progettisti sono più evoluti, la facciata personalizzata è quasi una prassi.

Latino Possiamo parlare di personalizzazione della produzione in quasi tutti i cantieri importanti che abbiamo realizzato con i più grandi progettisti, quali Renzo Piano, Massimiliano Fuksas, o Mario Cucinella. Come dicevo, per esempio nel caso della nuova sede "Centro Sviluppo e prodotti Ferrari", è stato possibile realizzare dei profilati a disegno che permettevano di rispondere alle esigenze del progettista.

Radaelli Un'esperienza di personalizzazione della produzione recente e molto interessante è stata quella relativa al progetto della nuova sede del Sole-24 Ore, in cui Piano aveva progettato un sistema customizzato scenden-

do nei dettagli fino ai profili della facciata, che è stata poi ingegnerizzata da Tosoni. Un altro esempio interessante è quello di Ibm dell'architetto Isola, a Milano. Per questo progetto, è stata sviluppata una facciata a doppia pelle a partire da un prodotto già esistente, collaudato e testato. Negli ultimi anni, è sempre più frequente la richiesta di una personalizzazione della facciata, anche grazie all'immagine che Tosoni si è costruita, di un'azienda votata alla flessibilità e alla sperimentazione.

Nobile Certo, succede spesso nella nostra esperienza: Schüco si occupa da sempre di personalizzazione dei prodotti e, proprio per questa "missione", all'interno dell'azienda è stato dato ampio spazio alla formazione di apposite professionalità, in grado di affiancare, consigliare e collaborare con i progettisti, che sempre più spesso vogliono lasciare la loro impronta nei progetti, puntando su soluzioni customizzate. Quando, poi, si parla di architetture complesse e involucri evoluti, necessariamente occorre allontanarsi dallo "standard", cercando dettagli, sistemi e tecnologie appositamente pensati per il singolo progetto e basati sulle sue caratteristiche.

Conclusioni

A partire dalla "tavola rotonda virtuale" qui riportata possono sorgere alcune riflessioni riguardanti il diverso approccio alla progettazione e realizzazione di un involucro complesso da parte degli architetti e dei costruttori di facciate. Nelle risposte da essi date è possibile infatti leggere una richiesta sempre più pressante da parte dei progettisti sui costruttori di involucro affinché emerga chiaramente l'originalità del lavoro, originalità che si concretizza attraverso l'ideazione e realizzazione di componenti e dettagli tecnologici personalizzati, studiati ad hoc per il progetto e per l'involucro. Di fronte a queste richieste, specialmente se avanzate da studi di architettura di notevole caratura (come quelli intervistati), il costruttore tende così a porsi in maniera quanto mai flessibile, molto spesso cercando di adeguare la propria produzione alle necessità del progettista. Oltre a ciò, si può riconoscere anche la considerazione che i due "attori" hanno l'uno dell'altro, che dipende spesso dalle competenze, dalle professionalità e dalle modalità

con cui essi operano nel progetto di un'architettura complessa: dal punto di vista dei progettisti, in particolare, si evidenzia la necessità di rivolgersi a costruttori qualificati, sia dal punto di vista dei prodotti, che riguardo la professionalità e le competenze.

Progettisti e costruttori, in ogni caso, concordano sulla necessità che l'input, l'idea innovativa e lo spunto per la realizzazione di un involucro personalizzato arrivi proprio dal team progettuale che, ad altissimi livelli, spesso possiede le competenze necessarie per sviluppare tali soluzioni arrivando fino al dettaglio tecnologico. In questo caso, però, si riduce notevolmente lo spazio delle aziende, che diventano quasi "mere" esecutrici di tali soluzioni. La "paura" del progettista è infatti, in questo senso, quella di cadere nella "trappola" del costruttore di involucri, che, sebbene sia solitamente considerato un partner e membro a tutti gli effetti del team progettuale, è ancora visto con diffidenza come qualcuno che può suggerire soluzioni tecnologiche non innovative o addirittura già utilizzate in altri progetti.

Occorre, però, sottolineare come per il costruttore sia difficile ideare soluzioni tecnologiche nuove per ogni progetto, essendo, questa, un'operazione che necessita di conoscenze e capitali ingenti, soprattutto quando l'originalità del prodotto richiesto presuppone adeguamenti e personalizzazioni della produzione. Per venire incontro comunque alle necessità dell'architetto, il "compromesso" maggiormente utilizzato è quello di considerare l'evoluzione dei prodotti esistenti, che vengono adeguati o modificati per il singolo progetto, evoluzione da cui spesso deriva un allargamento della produzione di cui beneficia non solo l'azienda ma anche il mercato.

In ogni caso, emerge con chiarezza dalle interviste la consapevolezza dei costruttori d'involucro dell'importanza di partecipare a progetti complessi e innovativi, in cui lo studio di soluzioni customizzate rappresenta ormai una prassi necessaria, per incentivare la crescita dell'azienda. Per il progettista, invece, il successo della soluzione personalizzata legata al singolo progetto rappresenta una conferma della propria spinta all'innovazione, caratteristica che ormai sempre più contraddistingue gli studi di architettura all'avanguardia.