

IL SUCCESSO è in preventivo

Le attività di preventivazione si fanno sempre più impegnative e determinanti per gli stampisti, anche a fronte della crescente esigenza delle aziende committenti di ricevere analisi dettagliate delle voci di costo. La strategia più efficace sta forse nell'integrazione fra nuovi software e l'esperienza

Ai tempi (recenti) della sua docenza presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale dell'università di Brescia, l'attuale **socio e direttore di PIQ2 Andrea Panvini** aveva seguito la tesi, poi premiata, del laureando **Luca Gabrieli**, centrata sulla preventivazione degli stampi per pressocolata. A cinque anni dalla discussione del lavoro, che prevedeva lo sviluppo di un modello analitico dedicato i temi trattati restano d'assoluta attualità per gli stampisti. Basti pensare alla descrizione di «due approcci profondamente diversi alla preventivazione dei costi di produzione di uno stampo: un approccio analogico affidato all'esperienza di operatori capaci che può restituire stime approssimative in tempi molto rapidi; un approccio analitico», più oneroso, che necessita di molti *input* per alimentare funzioni di costo parziali così da comporre un costo complessivo più accurato». Contattato per un'intervista da *Stampi*, Andrea Panvini ha concordato: «È un argomento caldo», ha detto, «e per le *software house* rappresenta un'interessante opportunità. Per le imprese la preventivazione è una attività impegnativa e complicata dalla tipologia e dal numero delle ri-

chieste in arrivo dai clienti. Si può dire che oggi il numero di offerte destinate a concretizzarsi sia molto ridotto: lo sforzo è quindi gravoso e le possibilità di fallimento sono ampie. In più, i margini si riducono di continuo e la concorrenza è forte: la valutazione meticolosa dei costi di uno stampo ha un'importanza cruciale». Con la sua PIQ2 Panvini si occupa soprattutto di soluzioni di simulazione per la pressofusione e la fonderia; ma un applicativo di supporto alla preventivazione potrebbe rientrare nei piani di sviluppo futuri. «Deve saper tenere conto non solo degli aspetti puramente economici», ha proseguito l'intervistato, «ma anche dei tempi. Le tempistiche sono parte del servizio e se sono rispettate generano valore aggiunto. Sino a qualche anno fa l'ampiezza dei margini e l'esperienza degli imprenditori, insieme a una clientela più fidelizzata, rendevano tutto più semplice. Adesso, ogni errore ha un peso diverso, e superiore». La metodologia che Panvini ha studiato da docente e cerca di tradurre in pratica da *manager*, è basata «sull'applicazione di sistemi esperti che fanno tesoro delle esperienze pregresse e delle comparazioni fra preventivi e consuntivi

per predire situazioni analoghe nel futuro. La soluzione alla quale stiamo pensando raccoglie dati e da essi apprende». Fra stampi a iniezione e pressocolata corre chiaramente una differenza identificabile col maggior ricorso, nel primo caso, a componenti *standard* e normalizzati a catalogo, meno abituale nell'altro tipo di lavorazione che «richiede un percorso di ingegnerizzazione più complicato». Gli stampisti percepiscono il bisogno di strumenti adatti a fronteggiare le complessità. Ma al tempo stesso devono, in talune circostanze, familiarizzarsi «con un'analisi delle caratteristiche e una gestione delle informazioni tutt'altro che banale; e a modelli informatici precisi di inserimento dei dati». «Materiali, costi, ore-lavoro e meccanica dello stampo», ha concluso Andrea Panvini, «sono relativamente facili da calcolare. Le difficoltà iniziano con le fasi di pre-progettazione e i componenti, la poca standardizzazione e le differenze fra uno stampo e l'altro. Tutto questo fa sì che un preventivo possa dirsi adeguato solo quando si è già svolta gran parte della progettazione».

Un'importante occasione di crescita

Per il *chief technical officer* (CTO) della bresciana **MCS Facchetti**, **Paolo Facchetti**, con sede a Mura e oltre 40 anni di esperienza nella progettazione di stampi per pressofusione di alluminio e magnesio e per iniezione materie plastiche la stesura dei preventivi non è solo un semplice, inevitabile onere. «È un'occasione», ha detto Facchetti a *Stampi*, «per cercare nuove soluzioni e impieghi diversi di soluzioni già sperimentate, per rimettersi in discussione e quindi crescere. Significa studiare qualitativamente l'impostazione dello stampo abbozzandone dimensioni, movimenti e componenti necessari, associando a ognuno il relativo materiale e trattamento termico per poi compilare l'elenco delle lavorazioni necessarie alla realizzazione, espresse in ore su uno specifico centro di costo. Un preventivo ben fatto è molto simile all'analisi consuntiva ottenibile al termine del nostro lavoro». Facchetti ha evidenziato l'accuratezza del sistema in uso presso la sua azienda - che dal 1977 serve industrie quali quella *l'automotive*, *il packaging*, *l'idrosanitaria*, *l'elettronica* e *l'aerospazio* - in grado di eseguire a fine commessa controlli analitici automatizzati. «Permettono», ha proseguito, «di verificare, componente per componente, gli eventuali scostamenti tra quanto preventivato e il consuntivo. La preventivazione un procedimento impegnativo che impone mediamente sino



«Le difficoltà di preventivazione dei costi per gli stampisti iniziano con le fasi di pre-progettazione e la poca standardizzazione»

Andrea Panvini,
socio e direttore di PIQ2

«Un preventivo ben fatto è molto simile all'analisi consuntiva ottenibile al termine del nostro lavoro»

Paolo Facchetti,
chief technical officer (CTO)
della bresciana MCS Facchetti



a venti ore di lavoro». Per chi come Facchetti opera sia nella pressofusione sia nell'iniezione, l'approccio deve essere giocoforza diversificato. «Nella pressofusione», ha spiegato il CTO, «la prima domanda che ci poniamo è come alimentare il pezzo e valutare le specifiche richieste al manufatto finale. Negli stampi a iniezione questo aspetto è superabile in modo più semplice. Inoltre, non sussistono di solito restrizioni importanti in termini di tolleranze, proprietà meccaniche né tantomeno metallurgiche». In vista dell'ottimizzazione delle procedure l'azienda ha fatto ricorso nei decenni a diverse soluzioni informatiche, passando da un gestionale sviluppato internamente per la copertura di tutto il ciclo produttivo «ad altri sistemi che hanno replicato alla perfezione il precedente, con l'aggiunta di ulteriori funzionalità». Il salto di qualità è coinciso però con l'implementazione «di un *database* decisamente più fruibile che in fase di preventivazione offre piena visibilità sui componenti o gli stampi simili». Il risultato è quello di ritrovarvi immediatamente le parti già realizzate, tratte dal consuntivo di una distinta-stampo reale.

Più del software poté l'approccio mentale

La banca-dati aziendale consta delle informazioni relative a oltre 1.500 progetti digitalizzati e la scelta di non affidarsi a un modello *standardizzato* è il frutto di una presa di coscienza ben precisa. «La nostra stessa filosofia operativa», ha osservato Facchetti, «e un'identità consolidata in oltre 40 anni di storia, ci hanno convinto del fatto che una rigorosa preventivazione sia più il frutto di un approccio mentale che non di una metodologia replicabile. Per questa ragione abbiamo scelto di basarci sì su un'architettura di terze parti, personalizzata tuttavia sulla scorta delle nostre esigenze». Il forte impulso all'informatizzazione tipico di *Industria 4.0* ha accresciuto notevolmente la quantità e la qualità dei dati fruibili e la domanda riguarda il *come* utilizzarli al meglio oggi e in futuro. Se da un lato «il beneficio primario è la maggiore affidabilità del dato, depurato da possibili errori umani di rendicontazione»; dall'altro la clientela si è fatta più esigente: «Noto con dispiacere», ha riflettuto l'intervistato, «che ultimamente non sono concessi i tempi minimi necessari all'adeguata analisi preparatoria dei preventivi: a disposizione, dopo la ricezione della richiesta, abbiamo tempistiche sempre più strette». Al contempo, sono i clienti medesimi a non possedere «le informazioni tecniche dettagliate utili per gestire effica-



«Dal punto di vista della produttività la preparazione di un'offerta dettagliatamente consente di prevenire gli eventuali imprevisti e si evitano molte spiacevoli sorprese.»

Alessandro Scalici, titolare della milanese Pantostamp e presidente di Ucisap

«Gli sviluppi dell'intelligenza artificiale permettono di immaginare sistemi che, macinando modelli 3D simili al modello pezzo da preventivare, li associno automaticamente a lavori già svolti per imbastire una stima preliminare superando il problema delle tempistiche sempre più stringenti. La sfida, oggi, è selezionare i dati davvero utili ai fini del nostro miglioramento continuo su più fronti».

(Paolo Facchetti, chief technology officer, MCS Facchetti)



«Il cambio generazionale è un traino per il nostro business»

Antonio Perini, amministratore di Vero Project

che all'interno della galassia di Hexagon Metrology cura la distribuzione della *suite* Workplan, è convinto del fatto che a dispetto dei tanti passi in avanti compiuti ancora molto resti da fare, fra gli stampisti italiani, in tema di preventivazione. «Sullo sviluppo di *software* mirati», ha detto, «resta ben poco da inventare. Tuttavia i registri storici appaiono raramente collegati ai consuntivi oppure gestiti con strumenti inadeguati. Per ottenere una commessa è spesso necessario oggi realizzare diversi preventivi e per questo poter contare su uno *storico* del tutto affidabile e, non meno importante, personalizzabile a seconda delle esigenze. Serve per ritrovare altri, precedenti preventivi analoghi e ricollegarli a una lavorazione specifica per analizzare margini di guadagno e sconti alla luce della spesa in accessori, materiali, normalizzati». Tuttora, nella visione e nell'esperienza di Perini, soprattutto le



piccole imprese sono solite affidarsi alle classiche «memorie storiche» nonostante il rischio di pagare ogni errore a caro prezzo, visto che a paragone con il passato i clienti realmente fidelizzati e abituali sono molto meno numerosi. Inoltre, l'interlocutore-tipo è sovente un ufficio acquisti che ha sì familiarità con i numeri ma non con tutti i dettagli - manutenzione, volumi, tempi di consegna - che sono invece noti agli stampisti. E che, naturalmente, sono parte integrante di un preventivo correttamente armonizzato. «Alcuni settori clienti», ha aggiunto Perini, «chiedono un resoconto dettagliato delle lavorazioni svolte e della rispettiva incidenza sul prezzo finale. Si devono perciò generare più preventivi che calcolino con rigore il peso di ognuna tenendo conto che un errore iniziale può generarne, a cascata, altri». Normalizzati, materie prime, progettazione sono «i valori-chiave» e il fatto che i loro costi di mercato siano tutto sommato *standardizzati*, ne impone un computo ancor più meticoloso. Da qui, infatti, i committenti

possono evincere che «l'offerta è stata stilata attentamente e seriamente». Quanti, fra i *manager* di casa nostra, hanno spinto l'acceleratore sull'innovazione nel segno, o meno, di *Industria 4.0*, hanno messo le applicazioni di preventivazione al centro del loro processo evolutivo, soprattutto se in coincidenza con un passaggio generazionale ai vertici. È necessario però diffondere ulteriore cultura, specie presso i più piccoli, nel momento in cui molti committenti impongono analisi basate per esempio sui diagrammi di Gantt, a tutt'oggi patrimonio di pochissimi. Ancora, è consigliabile l'integrazione fra gli Erp aziendali centrali e i *tool* utilizzati dalla forza di vendita sul territorio, che può così contare tanto su una visione cronologica dei preventivi quanto dei consuntivi. «Il *turnover* generazionale è pure in questa circostanza un *driver*», ha concluso Antonio Perini, «perché in sede di trattativa i benefici di una soluzione avanzata per la gestione dei rapporti con il cliente sono chiari. Prezioso poi, benché utilizzato appieno soltanto se l'acquisizione della commessa è data quasi per certa, è il collegamento con gli strumenti d'analisi dei modelli 3D».

cemente le richieste» e questo costringe i costruttori di stampi a compiere valutazioni di *budget* dagli ampi margini di approssimazione. «Per i preventivi segnalati come più prossimi all'acquisizione», ha detto Paolo Facchetti, «offriamo un apprezzato servizio di supporto di alto profilo, in fase di preventivazione, per sostenere tecnicamente il cliente finale (OEM). Mettiamo a disposizione strumenti tecnologici e valutazioni ingegneristiche affinché il cliente acquisisca a sua volta il progetto mediante il ricorso ad analisi approfondite, simulazioni, bozze. Valutiamo i disegni in due e tre dimensioni, le specifiche tecniche, le norme e le tolleranze. Così, il cliente in *early stage* è nelle condizioni di scegliere l'*iter* di produzione più idoneo, individuando quanto di sua competenza e quanto dello stampista, intervenendo tempestivamente con modifiche sul pezzo, sul rilassamento delle tolleranze e altro». Si tratta però di un servizio che necessita di «settima-

ne di analisi» e per questo riservato alle circostanze in cui l'interesse delle controparti all'acquisizione di una commessa strategica è forte, pur senza «alcuna garanzia per noi di risultare gli assegnatari della produzione dell'attrezzatura studiata».

Dall'esperienza alla scienza

Il titolare della milanese **Pantostamp e presidente di Ucisap Alessandro Scalici** è dell'opinione che l'approccio alla preventivazione si sia evoluto nel corso del tempo passando dai calcoli basati sulle esperienze pregresse e sul tipo di cliente cui erano rivolti a una metodologia ben più scientifica. «Adesso», ha detto, «la tendenza generalizzata è quella di basare l'analisi sugli *sketch* realizzati grazie alle moderne soluzioni di progettazione e, in misura ancora maggiore, sui consuntivi relativi a commesse analoghe e già portate a termine in precedenza. Le informazioni ottenute ven-