



Alta intensità di conoscenza per interventi più calibrati

Expin srl sviluppa e organizza sistemi per il controllo strutturale dei manufatti edili sia storici che moderni. Spin-off dell'Università di Padova è ospite dell'incubatore d'impresa Start Cube.

Il rosone di S. Zeno a Verona con gli accelerometri per il controllo delle lesioni. Sotto: studi sulla chiesa di S. Domenico all'Aquila gravemente danneggiata dal terremoto del 2009.

Se fosse intervenuta Expin, Ken Follet avrebbe dovuto riscrivere il romanzo storico "I pilastri della Terra". Il suo mastro costruttore nell'applicare le nuove tecniche edificative del primo stile gotico non avrebbe sbagliato a distribuire le forze e l'abside della cattedrale di Kingsbridge non sarebbe crollata. Ma eravamo nel XII secolo, mentre Expin srl, Advanced Structural Control, è stata costituita solo 6 mesi fa, anche se i suoi giovani soci vantano una esperienza quasi decennale nel settore. Si tratta di uno spin-off del Dipartimento di costruzioni e trasporti dell'Università di Padova, ospite di Start Cube, l'incubatore d'impresa di via Croce Rossa. «Deriviamo tutti e tre dallo

stesso gruppo di ricerca, soprattutto concentrato sulla conservazione dei beni culturali – precisano gli ingegneri Maria Rosa Valluzzi, Francesca Da Porto e Filippo Casarin –. L'idea di questo lavoro ci era già balenata durante il dottorato, quando ci rendemmo conto che alcune metodiche avrebbero potuto dar luogo a sviluppi di carattere professionale». Il controllo strutturale infatti è un tema di grande interesse e attualità nell'ambito delle costruzioni, sia storiche che moderne, e richiede procedimenti sperimentali di diagnosi e sistemi di monitoraggio continuamente aggiornati agli sviluppi tecnologici. In pratica se un vecchio monumento evidenzia segni di cedimento con l'apertura di crepe,

Expin interviene installando appositi sensori che misurano la dinamica temporale del fenomeno. I dati prodotti vanno quindi a confluire in appositi software specificamente sviluppati per prevedere l'evoluzione del danno e pianificare le operazioni di manutenzione. Analoghe procedure di controllo vengono predisposte ancora in fase di progettazione nel caso di nuove infrastrutture. Se si tratta di una passerella, ad esempio, si andrà a validare nella realtà l'ipotesi di calcolo fatta dall'ingegnere al computer. A tale scopo si possono installare degli strumenti già in fase di costruzione per misurare come cambia il comportamento strutturale man mano che l'opera avanza. Il sistema può rimanere poi attivo durante l'intera vita dell'opera per continuare a monitorare le dinamiche di assestamento. Il tutto – si badi bene – restando comodamente seduti davanti a un pc collegato ai diversi sensori tramite cavo o soluzioni wireless e internet. «Sembrava proprio che il mercato ci stesse aspettando – confidano soddisfatti i soci di Expin – in questi sei mesi abbiamo già ricevuto 18 commesse di cui 15 su beni culturali, 2 su strutture moderne in cemento armato ed una, in Slovacchia, per un'analisi dinamica di alcune componenti italiane che stanno installando in una centrale nucleare».



Gli ingegneri fondatori di Expin Maria Rosa Valluzzi, Filippo Casarin e Francesca Da Porto (a dx). Le due donne continuano ad essere strutturate come ricercatrici all'interno dell'Università. Importante anche la loro attività di formazione e il contributo in fase di stesura delle normative tecniche. Casarin è il presidente della srl.

Precisano comunque che tutto questo lavoro è frutto di contatti già avviati negli anni precedenti svolgendo ricerca sul campo per conto del Dipartimento. L'elenco è davvero molto lungo: si parte dall'intervento sulla Biblioteca

civica di Vicenza, si passa per l'Arca di Cansignorio della Scala e l'Arena di Verona, quindi per l'Arsenale di Venezia, la Cappella degli Scrovegni, S. Sofia e la Cinta Muraria di Padova e si arriva all'Aquila del dopo terremoto. In questa città il loro Dipartimento sta svolgendo un ruolo determinante nella diagnostica e messa in sicurezza di diversi monumenti. Docenti, ricercatori e dottorandi, insieme alla Protezione Civile, tutti volontari, casco in testa, tra le macerie. Tristemente attuale anche il fatto che nel centro dell'Aquila i fondatori di Expin hanno avuto modo di collaborare con alcuni colleghi giapponesi dell'Università di Nagoya. «Abbiamo installato insieme dei sistemi che hanno donato nell'ambito dei loro progetti di ricerca». Ciò che va sottolineato è che questo supporto scientifico permette di minimizzare gli interventi, calibrandoli sulla base delle effettive necessità, con grandi vantaggi sia economici che estetici. Basta insomma con tiranti, colate di cemento, sostituzioni, sventramenti «fatti un po' a naso» che finivano col deturpare inutilmente i beni artistici. Nel prossimo futuro della società «c'è sicuramente una nostra maggiore internazionalizzazione, sulla scia anche dei lavori svolti su beni culturali in Israele: la competenza italiana in questo settore è ampiamente riconosciuta in tutto il mondo». ■

Questi speciali sono curati dall'Associazione Amici della Zip, in collaborazione con il Consorzio Zona Industriale di Padova, senza oneri a carico delle aziende presentate (as/studioph.it).

Avvio di imprese innovative

Spin-off e Start Cube

Lo spin-off non differisce da una normale società con fini di lucro. La particolarità sta nel fatto che è costituito da persone che hanno uno stretto rapporto con il mondo della ricerca universitaria e utilizzano nella propria attività imprenditoriale il know-how maturato all'interno dell'Ateneo. I fondatori di Expin si dicono molto soddisfatti del percorso attraverso il quale sono stati accompagnati per la costituzione della loro srl. «L'atteggiamento dell'apposita Commissione è stato molto aperto e positivo. Prima del fatidico 6 settembre 2010 ci hanno spiegato chiaramente cosa saremmo andati a fare e come avremmo potuto interagire positivamente con l'Università. Alla fine quest'ultima è anche entrata in Expin in qualità di socio con il 5% del capitale.

Mentre lo spin-off può rimanere tale senza limiti di tempo, la presenza all'interno dell'incubatore Start Cube può durare al massimo tre anni. Il suo scopo è quello di agevolare al massimo la nascita di nuove realtà aziendali innovative provenienti dall'ambiente universitario. Interamente sostenuto dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo, sta attualmente incubando 17 aziende. La struttura fornisce spazi, attrezzature, consulenze e servizi a condizioni agevolate, allo scopo di ridurre gli oneri derivanti dall'avvio dell'attività. «Si tratta veramente di una splendida realtà che ci fa sentire seguiti e consigliati da uno staff di esperti professionisti», ci assicurano i titolari di Expin. ■

Gruppo SMED di Nalin Stefano
Via Concadalbero 21/B Correzzola (PD) 35020
Tel. Fax: 0499760276 Cell. 3287893519 Cell. 3386584811
www.grupposmed.it info@grupposmed.it

Avvolgiti di un calore sano ed economico

Ecoforest
Le Stufe a pellet
Intelligenti ed autonome

Approfitta dell'offerta prestagionale e della detrazione fiscale del 55%

Ecofaber Caldaie
La comodità di scegliere il combustibile, tra Legna, Pellet, Mais e Nocciolino

- ◆ Sopraluoghi gratuiti senza impegno
- ◆ Installazioni caldaie a biomassa e stufe
- ◆ Pulizia stufe multi marche
- ◆ Assistenza diretta
- ◆ Pratiche per detrazione fiscale
- ◆ Vendita legna da ardere in bancale e sfusa
- ◆ Vendita legna per pizzerie
- ◆ Vendita pellet multi marche
- ◆ Consegna a domicilio con camion con gru e trespalet

Possibilità di finanziamento personalizzato



Altri sensori montati nella Fortezza Spagnola dell'Aquila. Qui i fondatori di Expin hanno anche collaborato con i colleghi giapponesi dell'Università di Nagoya.