

Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Program of the European Union

A graphic element consisting of four green squares arranged in a 2x2 grid, with the top-right and bottom-left squares being quarter-circles.

BRICKS
informa

n°06 newsletter BRICKSInforma
Luglio 2016

www.bricks.enea.it



Il sesto numero della newsletter di BRICKS è particolarmente corposo e denso di letture interessanti. Sul versante del progetto, prosegue l'informativa sul lavoro di integrazione che i vari gruppi progettuali stanno svolgendo con le Regioni italiane; inoltre rispetto alla tematica energetica in generale, fornisce numerosi spunti di confronto con quanto sta avvenendo in Europa,

I principali contributi riguardano:

- Il tema l'analisi dei sistemi di certificazione della performance energetica degli edifici (EPC) in Europa, attraverso i risultati del progetto. Qualicheck (<http://qualicheck-platform.eu>) dell'iniziativa Build up skills.
- Una sintesi dei temi dibattuti nella Settimana dell'energia sostenibile di Bruxelles (EU Sustainable Energy Week 2016) redatta dalla dottoressa Caterina Nissim che ringraziamo per la collaborazione;
- Le esperienze condotte dai partner del progetto in Toscana, Emilia Romagna e Puglia, più
- un approfondimento sul progetto Build Upon
- La consueta sezione sugli aggiornamenti progettuali

A questo numero della Newsletter hanno collaborato: Teresa Basilico, Liliana Bonfiglio, Micaela Di Gennaro, Francesco Madonna, Anna Moreno, Caterina Nissim, Claudio Rosso, Franco Toscano, Carlo Venturi.

EDITORIALE:

A proposito di Energy Performance

FOCUS:

EU Sustainable Energy Week 2016: communication and awareness

OSSERVATORIO:

Regione Toscana: risparmio energetico e fonti di energia rinnovabile = priorità 1 Installatore

Regione Emilia Romagna: approfondimenti sulle schedature delle figure professionali

Regione Puglia: un approccio multisettoriale

Il Progetto Build Upon - co creating european renovation strategies

TRENDS:

Sintesi delle attività progettuali

Editoriale: A proposito di Energy Performance

15/07/2016



Foreword

The QUALICHeCK project emerged from anecdotal evidence that progress was needed regarding compliance of energy performance certificates and quality of the works. Eighteen months later, our results confirm this need and show ways to improve the situation.

Building on our field studies in 9 countries and our review and analysis of existing schemes, we are drafting two source books identifying key boundary conditions for effective compliance and better quality of the works.

The 2nd QUALICHeCK conference (4 September 2015, Brussels) will be the opportunity to further share these results and discuss perspectives in relation to the on-going public consultation on the Energy Performance of Buildings Directive.

Qualicheck (<http://qualicheck-platform.eu>) è un progetto europeo dell'iniziativa Build up skills e riguarda l'analisi dei sistemi di certificazione della performance energetica degli edifici (EPC) in Europa. Il progetto prevede la valutazione delle buone pratiche di EPC in alcuni paesi europei (Belgio, Svezia, Francia, Austria, Cipro, Spagna, Romania, Estonia, Grecia). Da tale analisi nasceranno linee guida e regolamenti da applicare, eventualmente, in tutti i paesi europei.

Alcuni esempi di Energy Performance Certificate (EPC)

In Austria per accedere agli incentivi economici bisogna prima produrre il certificato di performance energetica EPC in fase di presentazione del progetto e solo in seguito al controllo della performance effettivamente riscontrata viene rilasciato il contributo finanziario. Il valore di EPC, inoltre, deve essere in linea rispetto a valori medi ottenuti in altre abitazioni della stessa tipologia. Tali valori medi sono in continuo aumento perché è stato inserito un sistema di multe per penalizzare chi dichiara performance maggiori di quelle reali. Da qui un meccanismo virtuoso che porta a prestazioni sempre migliori.

In molti dei paesi esaminati esiste già un sistema di multe che variano da 250 ad alcune migliaia di euro. Il sistema di multe è stato ben accettato dagli operatori perché hanno maggiore fiducia sul fatto che la competizione tra professionisti sia "sana" poiché anche i loro competitor sono costretti a dare valori di EPC veritieri ed effettuare gli interventi che portano ad un reale aumento di performance energetica dell'edificio.

In molti casi è stato riscontrato che i valori di riferimento utilizzati non sono sempre corretti in quanto sono stati valutati su edifici poco efficienti e, con la politica di efficientamento sempre più spinta, i valori "standard" utilizzati nei software portano ad errori di valutazione.

Altri errori tipici nella valutazione della performance energetica riguardano il dimensionamento e la performance delle finestre. In uno studio effettuato in Austria, sono state analizzate 331 finestre con 4 metodi diversi:

- Metodo semplificato con valori di default
- Metodo semplificato ma con i valori del fornitore
- Metodo dettagliato con i valori di trasmittanza standard
- Metodo dettagliato con i dati di trasmittanza calcolati per i singoli elementi

Il risultato è stato che errori nella valutazione della performance degli infissi comporta errori sostanziali nell'EPC reale.

In Svezia è stato invece fatto uno studio su 100 edifici che avevano prodotto l'EPC in fase di progettazione. Dopo due anni di funzionamento sono stati misurati i valori di EPC reali e solo il 44% era conforme a quanto dichiarato in fase di progettazione. Ora il governo svedese sta studiando il sistema di multe da applicare. Il sistema prevede che ci possano essere multe diverse commutate a più soggetti in funzione della motivazione della non conformità. Lo stesso studio riporta che il 10% degli EPC hanno piccole differenze mentre il 66% ha differenze di oltre il 10% e circa il 25% ha misure errate riguardanti l'uso dell'energia. Stanno ora cercando di mettere in atto un metodo che possa permettergli di capire se quanto riscontrato dipenda solo dalla performance dell'edificio o anche dalle cattive abitudini degli abitanti.

Anche in Estonia sono stati riscontrati valori di consumi energetici molto più alti rispetto a quanto pianificato ma ciò è essenzialmente dovuto a un eccessivo uso del riscaldamento da parte degli inquilini.

In Svezia si ritiene che i valori ottenuti, in fase di progettazione, non corrispondano a quelli della realizzazione non per colpa dei progettisti ma per l'uso di valori di riferimento errati. Si sta quindi facendo una verifica sulle librerie di dati presenti nei software utilizzati per valutare l'EPC.

Altri fattori da considerare quando si parla di performance energetica

Si ritiene che i proprietari e affittuari, al di là degli obblighi di legge, debbano avere fiducia nei certificati e che comprendano la necessità di rivolgersi a professionisti competenti ma ciò non deve comportare un extra costo.

La campagna di comunicazione fatta da parte dei governi è molto importante così com'è importante che affittuari e proprietari abbiano disponibili professionisti competenti non solo per valutare la performance energetica degli edifici ma anche per fare gli interventi di efficientamento.

In definitiva c'è sempre differenza tra il certificato di performance energetica rilasciata dal progettista e quello che si rileva alla fine della costruzione o riqualificazione. Tale differenza dipende soprattutto dalla qualità del lavoro, dai dati errati forniti dal fornitore di materiali o degli impianti, da software che utilizzano dati non realistici e la differenza tra ciò che è stato progettato e ciò che è stato realizzato.

Al giorno d'oggi la maggior parte dei professionisti utilizza un approccio semplificato con valori prefissati quali quelli relativi ai sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento che non sono molto affidabili soprattutto se l'obiettivo è un'edilizia ad energia zero. D'altra parte calcoli dettagliati richiedono una grossa mole d'informazioni da utilizzare all'interno di sistemi di calcolo evoluti e non semplificati. Indefinitiva nella maggior parte dei paesi non c'è evidenza che le informazioni utilizzate siano effettivamente attendibili.

L'obiettivo della direttiva europea sulla performance degli edifici

È stato puntualizzato che la direttiva riguarda l'ottenimento della performance energetica e se questo è l'obiettivo di tutti, bisogna che ci sia un maggiore controllo del processo di certificazione da parte dei paesi europei con controlli chiari sia sui dati di progettazione sia sulla verifica di quanto realizzato.

Nonostante da circa 10-15 anni ci siano stati notevoli sforzi negli Stati membri, per ridurre drasticamente il consumo di energia nel settore edilizio, la conformità della costruzione a determinati parametri di rendimento energetico e la qualità dei lavori di costruzione sono due aspetti che rappresentano un punto debole e che restano fondamentali per ottenere edifici ad energia quasi zero (NZEB) in Europa, sia per gli edifici nuovi sia per gli esistenti.

Per risolvere questo problema, bisogna che ci sia una conferma della valutazione delle prestazioni energetiche o della qualità delle opere edili con i dati raccolti in campo. A tal fine, il con-

sorzio Qualicheck ha condotto 10 studi sul campo in 9 paesi, ciascuno su campioni di almeno 25 edifici. Non a caso, problemi di non conformità significativi sono stati trovati in tutti i paesi. Il consorzio ha inoltre confermato le preoccupazioni per la qualità dei lavori di costruzione sulla base di una revisione di quanto si sta facendo in Europa con l'iniziativa BUILD UP SKILLS. Un altro obiettivo di QUALICHECK è stato quello di analizzare come questi problemi sono stati affrontati nei diversi paesi europei.

Sulla base di queste informazioni, il consorzio ha preparato una relazione presentando un rapporto per rilevare il sistema di conformità di performance energetica nei diversi paesi basato su 6 domande chiave:

1. Qual è la portata del sistema di valutazione della performance energetica degli edifici?
2. In quale ambito e per quale motivo dovrebbe essere imposta?
3. Su quale requisito dovrebbe essere basato, e che tipo di controllo dovrebbe prevedere?
4. Quali sono le procedure da rispettare?
5. Quali sono le procedure per l'individuazione e la gestione delle non conformità?
6. Come sarà attuato in pratica?

Qualicheck ha redatto un opuscolo che fornisce informazioni pratiche, con suggerimenti e rischi, per aiutare a ottemperare a quanto richiesto dalla direttiva. Mentre diversi aspetti riguardanti la conformità dell'EPC e ai requisiti di costruzione sono comuni, ci sono altre specificità che variano da paese a paese e sono state riportate in una sezione specifica del report. La relazione spiega anche come rimuovere gli ostacoli all'innovazione che insorgono quando si applicano pedissequamente i criteri di conformità energetica. Infine, sono dati alcuni suggerimenti per aumentare l'accettazione da parte del mercato rafforzando il sostegno pubblico. Tale aspetto viene affrontato in più parti, anche in una sezione specifica, data la sua influenza chiave sul successo della conformità ai requisiti di efficienza energetica.

Il rapporto completo può essere scaricato al link:

<http://qualicheck-platform.eu/wp-content/uploads/2016/05/QUALICHECK-Booklet-1.pdf>

L'importanza della qualità dei lavori edili per la performance energetica degli edifici

Nel contesto del progetto QUALICHECK, è stata redatta una relazione che riassume la diretta correlazione tra la qualità dei lavori edili e la performance energetica degli edifici. Esso fornisce un'introduzione sull'importanza di costruire con elevata qualità per ottenere edifici a energia quasi zero così come richiesto dalla direttiva sulla performance energetica.

In primo luogo, è stata prodotta una matrice di possibili situazioni critiche riscontrate in cantiere, che vanno dalle questioni generali come le specifiche mancanti, l'insufficiente competenza e formazione dei lavoratori, ecc. a problemi più specifici riguardanti alcune componenti dell'involucro edilizio, i materiali utilizzati, gli impianti di servizio e le loro componenti.

Le situazioni più critiche si sono riscontrate in quattro settori tecnologici:

- Caratteristiche di trasmissione del calore,
- Ventilazione e tenuta dell'aria,
- Tecnologie sostenibili di comfort estivo,
- Integrazione degli impianti a energia rinnovabile

Ancora una volta i motivi per la bassa qualità delle opere edili comprendono specifiche di progetti norme e regolamenti carenti, la mancanza di competenze e di controlli e le condizioni economiche critiche.

Ventotto studi e altre esperienze documentate sono state raccolte nei paesi che partecipano al progetto. Tali studi mostrano che, se non si cambia approccio, c'è un'alta probabilità che i lavori in cantiere siano di bassa qualità. Nel rapporto i diversi errori sono inclusi in forma tabel-

lare e presentati in maggior dettaglio, compresi i riferimenti. Per diversi paesi, si potrebbero includere anche i risultati dell'iniziativa BUILDUPSKILLS, che ha appunto analizzato la necessità di avere la disponibilità di forza lavoro competente. Diversi studi documentati riguardano le tecnologie specifiche, quali le pompe di calore, i sistemi solari termici, gli impianti fotovoltaici, i sistemi di ventilazione o il materiale d'isolamento e tecnologie innovative che comprendono sistemi d'isolamento semplici o sistemi complessi d'isolamento termico esterno (ETICS). Altri studi riportati riguardano l'ispezione sulla costruzione per garantire un'elevata qualità delle opere ed avere dati oggettivi sugli errori che si verificano nei cantieri edili. Sulla base delle esperienze documentate sembra che ci sia una notevole conoscenza dei problemi soprattutto in alcune aree, come i problemi legati all'ermeticità delle costruzioni e dei condotti di condizionamento (soprattutto nel Nord e centro Europa), mentre ci sono meno esempi sul comfort estivo sostenibile e le fonti rinnovabili in sistemi multi-energia. Inoltre, nel rapporto è presentata una prima raccolta delle migliori soluzioni per evitare lavori di bassa qualità. Finora, il lavoro svolto dai partner comprende diverse linee guida per migliorare la qualità delle opere, alcune di formazione e certificazione per gli installatori e gli altri lavoratori. Queste qualificazioni/certificazioni sono in parte gestiti dalle stesse imprese edili (certificazione di parte seconda) e in parte fatti da organismi di parte terza. Gli schemi di controllo sono per lo più volontari ma sono quasi sempre associati a schemi finanziari che prevedono un controllo obbligatorio per ricevere l'incentivo finanziario. Questa raccolta di studi ed esperienze è stata estesa sulla base di ulteriori lavori nell'ambito del progetto e anche con il contributo ricevuto da parte degli stakeholder.

Sintesi dei motivi per la bassa qualità delle opere edili

Come illustrato in settanta esempi, la cattiva qualità può dipendere da una vasta gamma di motivi:

Le specifiche insufficienti a livello di progetti, norme e / o regolamenti:

1. rispetto ai materiali da utilizzare (ad esempio rispetto alle caratteristiche del materiale di isolamento e ai corretti dettagli costruttivi);
2. rispetto alle prestazioni da raggiungere (ad esempio tenuta dell'aria, resistenza al vento per pannelli fotovoltaici, prestazioni acustiche di sistemi di ventilazione, ...);
3. rispetto al principio di realizzazione (ad esempio quali sono le condizioni per poter installare le coperture).

Mancanza di competenza

1. a livello di design;
2. a livello di esecuzione;
3. a causa di barriere linguistiche.

Condizioni economiche critiche

1. condizioni finanziarie critiche;
2. condizioni di pianificazione critiche.

Mancanza di controllo

1. per le parti coinvolte nel progetto;
2. da terzi (governo, organismi di controllo indipendenti, ...).

Al fine di ottenere una buona qualità delle opere, è importante analizzare le ragioni (primarie) per scarsa qualità e individuare le possibilità di miglioramento delle condizioni al contorno. È fondamentale capire che le condizioni al contorno possono variare notevolmente da un paese all'altro, tra le tecnologie, tra i tipi di progetti. L'esperienza dimostra che di solito è difficile cam-

biare queste condizioni al contorno, perché possono implicare la revisione di una pratica già consolidata per l'uso di un prodotto e per la progettazione degli edifici. Pertanto, si dovrebbe cercare di trovare approcci che siano supportati dai principali soggetti coinvolti.

Per maggiori informazioni è possibile scaricare l'intero report al seguente link:

<http://qualicheck-platform.eu/wp-content/uploads/2016/03/QUALICHECK-Quality-of-Works-Report-1-FINAL.pdf>

Il potenziale impatto del Building Information Modelling (BIM) per la certificazione energetica degli edifici

BIM è un acronimo che può assumere almeno tre diversi significati:

- Building Information Model, quando ad esempio si vuole sottolineare che un modello 3D porta con sé molte altre informazioni parametriche relativamente agli elementi rappresentati
- Building Information Modelling, che indica il processo che permette di avere più modelli parametrici sviluppati da diversi professionisti in BIM
- Building Information Manager, che indica la persona che si fa carico di verificare che i vari modelli BIM abbiano informazioni consistenti che possono essere scambiate tra i vari professionisti ogni qualvolta ritenuto necessario.

Nel parlare della performance energetica di un edificio si avranno valori tanto più affidabili quanto più i calcoli si baseranno su di una valutazione di dettaglio dell'efficienza energetica. Per la valutazione di dettaglio ci sarà bisogno di molti dati attendibili. Il sogno di ogni ingegnere energetico è di accedere a informazione certe in modo rapido ed efficiente. Oggi, utilizzando il BIM, è possibile non solo memorizzare le procedure di calcolo ma anche i dati utilizzati in fase di progettazione concettuale, in fase di progettazione esecutiva e in fase di realizzazione. C'è anche la possibilità di fare delle simulazioni che permettono d'ottimizzare l'uso dei materiali e delle tecnologie ed evitano gli errori di valutazione di cui si è discusso sopra.

Si è riscontrato in tutti i paesi, anche se in misura differente, che la performance energetica, valutata in fase di progettazione, non è la stessa dell'edificio effettivamente realizzato. Utilizzando la modellazione parametrica è possibile ovviare a tali problemi in quanto è possibile riportare tutte le informazioni dell'edificio sia "as planned" sia "as built".

In genere, infatti, nel passare da una progettazione digitale, non adeguatamente verificata, alla fase di esecuzione, si commettono degli errori salvo che non siano usati gli stessi dati d'input per la progettazione concettuale ed esecutiva e che questi siano ottenuti con protocolli e procedure ben definiti a livello internazionale che prevedono l'interoperabilità tra i diversi software utilizzati.

Non utilizzando l'open BIM, che è basato sullo standard internazionale IFC, si hanno, infatti, problemi d'interoperabilità che possono indurre ad errori sia d'interpretazione sia indotti dalla necessità di introdurre manualmente le informazioni mancanti.

Building Information Modelling presuppone che la modellazione si applichi a tutte le fasi, non solo durante la progettazione ma anche durante la costruzione, il management, la manutenzione.

La modellazione BIM nel contesto della performance energetica degli edifici, si espande nelle seguenti tre aree:

- Strumenti specifici di analisi dei dati (simulazioni EPC, acustica, resistenza al fuoco, la fabbricazione software di controllo ...) che permettono di ottimizzare e controllare tecnicamente le fasi di progettazione di un edificio
- Minor sforzo per il modellista che necessita, per l'EPC e anche per altre valutazioni, di dati d'ingresso, che nel BIM sono collegati tramite banche dati ai diversi oggetti e componenti nel modello

- La creazione di database con prodotti disponibili a livello locale è importante e dovrebbe contenere i dati EPC necessari in formati che possono essere letti da strumenti di analisi dei dati. Il lavoro del CEN dovrebbe prevedere una normazione anche in questi campi.

In particolare il comitato tecnico CEN TC 442 – BIM, dovrebbe prendere in considerazione i seguenti aspetti per ottimizzare le simulazioni per una valutazione veritiera dell'EPC:

- Ombreggiamento
- Massa termica
- Multi zona
- Pareti ventilate
- Realizzazione di tetti "freddi"
- Impianti domotici per il controllo

Tutti questi elementi devono esser presi in considerazione per una reale valutazione dell'EPC e questo può esser fatto nel comitato tecnico CEN TC 442 – BIM.

Gli strumenti di analisi già contengono i consumi di energia primaria, il comfort estivo, dati di illuminazione diurna, acustica, ecc., utilizzando le librerie parametriche, il modello può essere molto più veritiero. Ma bisognerebbe che ci fosse maggiore armonizzazione tra i diversi strumenti di calcolo dell'EPC.

Quando si comincia a creare il modello BIM, c'è bisogno di una quantità di dati che descrivono gli impianti che a loro volta sono composti di altri elementi e ognuno di questi possiede le proprie informazioni – ovvero resistenza meccanica, resistenza al fuoco, trasmittanza, cicli di manutenzione, eccetera. L'insieme di questi elementi costituisce il modello BIM della costruzione finale.

In fase di progettazione in genere si usano dati generici ma ora con il BIM è possibile inserire nel modello progettuale anche dati reali con tutti i particolari dal momento che la progettazione ad "oggetti BIM" permette di inserire i dati importati da una libreria BIM dove i produttori possono inserire le informazioni sui propri prodotti in formato IFC pronti per essere utilizzati da qualsiasi professionista sia in fase di progettazione, sia in fase di analisi dei costi e dei tempi sia in fase di analisi energetica sia in fase di realizzazione sia, infine, in fase di manutenzione o dismissione.

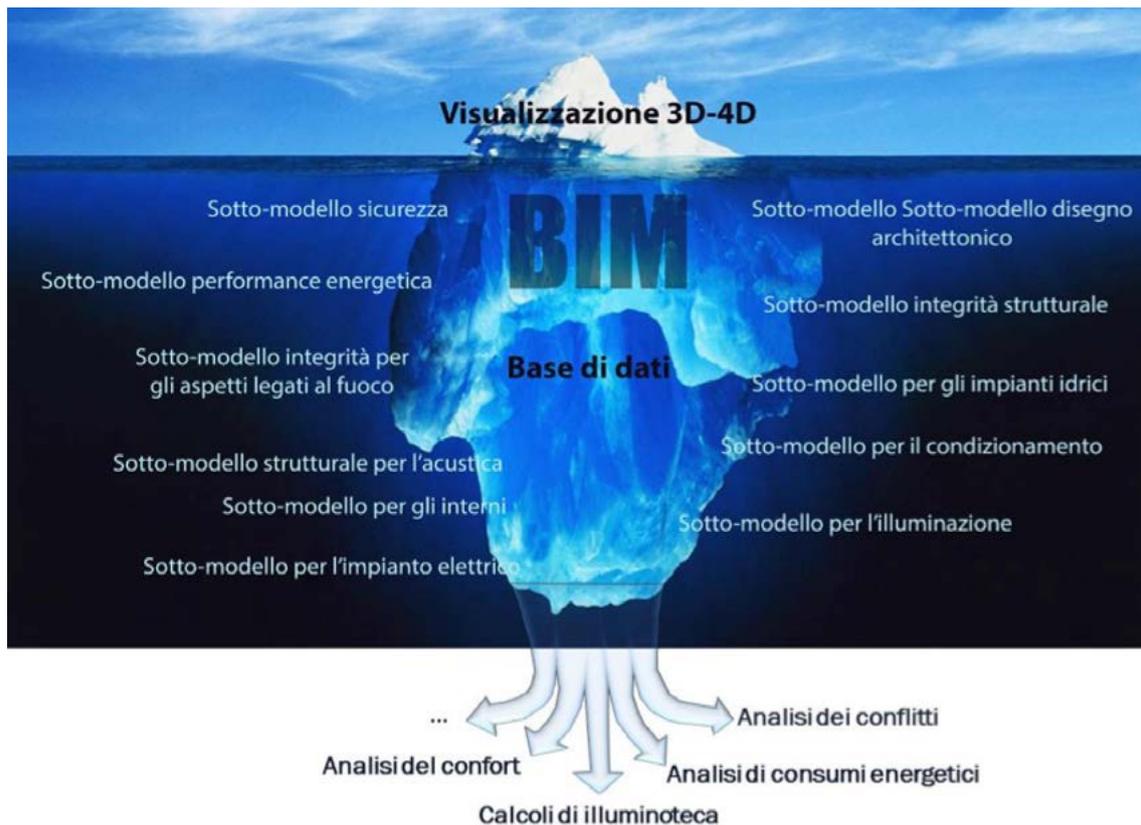
Questa soluzione, se bene integrata in tutti i futuri processi edili, permetterà ai produttori di realizzare i prodotti in fase di progettazione o anche assemblandoli per fornire dei prefabbricati ottimizzando così i processi di produzione e consegna. Se pensiamo questo applicato alla riqualificazione energetica per fare cappotti termici o pareti ventilate, ecc. diventa un indubbio vantaggio.

Ritornando alla progettazione BIM parametrica, una volta inserite, le informazioni delle diverse componenti dell'edificio nel modello BIM, saranno sempre legate al componente e quindi disponibili per qualsiasi verifica o valutazione futura da parte di qualsiasi altro professionista. Bisogna comprendere che le informazioni possono essere molto differenti. BIM, infatti, non è solo disegnare un edificio ma è anche gestire tutte le informazioni ad esso correlato. Centinaia e migliaia d'informazioni invece di restare nei sistemi informativi dei singoli professionisti, viaggiano con il modello dell'edificio comprendendo anche procedure, autorizzazioni, informazioni di manutenzione e qualsiasi altra cosa possa risultare utile durante la vita dell'edificio. I dati sono inseriti una sola volta e riutilizzati più volte anche per calcoli numerici e si evitando così errori di reinserimento dei dati.

È stato valutato che il 6-10% del costo totale degli edifici è dovuto agli errori di costruzione. Utilizzando il BIM per costruire un edificio digitalmente, si possono eliminare gli errori oltre ad avere un'ottimizzazione prima che venga costruito realmente. Questo implica però che ci sia un professionista che svolge il ruolo di gestione dell'intero ciclo di vita attualmente non molto diffuso. La figura del BIM manager o BIM information manager sarà una figura sempre

più importante nel futuro perché dovrà gestire non solo il modello tridimensionale, ma tutte le informazioni ad esse associate. Il modello BIM è solo "la punta dell'iceberg", sono i data base dei vari modelli che rappresentano la ricchezza e l'opportunità offerta dal BIM così come presentato in figura.

Per chi desidera approfondire l'argomento del BIM si consiglia di visitare il sito www.ibimi.it dal quale è stato tratto questo paragrafo e l'immagine dell'iceberg.



Focus: EU Sustainable Energy Week 2016: communication and awareness

di Caterina Nissim
15/07/2016



Dal 13 al 17 Giugno si è svolta à Bruxelles la **EUSEW 2016**.

Per l'occasione si sono incontrati stakeholder e promotori dell'efficienza energetica ed energie rinnovabili.

I partecipanti hanno avuto modo di conoscere prassi derivanti da nuove politiche e tecnologie in via di sperimentazione o già ritenute di successo.

L'evento ha soprattutto l'obiettivo d'ispirare innovazione ed raggiungere i goal sull'energia stabiliti dall'Unione Europea.

Cos'è la sostenibilità e perché è importante?

Danni causati da passate civiltà sull'ambiente circostante sono ancora visibili e difficili da contrastare. Tuttavia la situazione si è aggravata di molto nell'ultimo secolo a causa dello sviluppo industriale, di forme di agricoltura intensiva, della crescita della popolazione e della rapida urbanizzazione. L'aggressivo consumismo della civiltà moderna, dove il mercato della domanda e dell'offerta richiede l'impiego quotidiano e costante di risorse naturali, stressa ai limiti l'ecosistema terrestre. A questo c'è da aggiungere un'allarmante dipendenza da agenti chimici e sostanze inquinanti che deteriorano la stratosfera e minacciano lo strato di ozono che ci protegge dai raggi ultravioletti.

Il problema è dunque l'impatto delle attività umane sui cicli naturali necessari a bilanciare gli elementi essenziali alla vita sul pianeta. Gli effetti a lungo termine non sono del tutto chiari ma alcuni di questi cambiamenti in atto sono già irreversibili. Altri potrebbero superare presto il punto di non ritorno, ma, fortunatamente, si può fare ancora molto per frenare questo processo.

Il potenziale dei consumatori di energia

L'industria dell'energia elettrica pone ancora resistenze a controlli delle emissioni contro l'effetto serra o riscaldamento globale. Regolamenti e leggi devono ancora fare molti passi in avanti, nonostante in alcuni paesi si sia molto più avanti che in altri.

E' essenziale dunque il coinvolgimento di tutti, inclusi i consumatori.

Il tema centrale di EUSEW 2016 verteva sui consumatori di energia (Power2Consumers), e ha messo in risalto l'importanza del sostenere consumatori ed autorità locali con investimenti su impianti di energia rinnovabile.

Power2Consumers si basa in particolare su tre punti principali: investimenti condivisi, coinvolgimento dei cittadini e mercati innovativi.

1. **Investimenti condivisi:** quando i cittadini e le amministrazioni locali investono in nuove infrastrutture energetiche devono essere condivise in modo più bilanciato.
2. **Coinvolgimento dei cittadini:** dare il controllo di un progetto ai cittadini o comunque includerli in qualche modo può significare ritardi per autorità locali e promotori dato che il progetto diviene un'iniziativa basata su consenso locale. Questo è dunque uno dei problemi più delicati da affrontare e risolvere.
3. **Mercati innovativi:** Nuovi modelli di ricerca di fondi (come i crowdfunding) stanno acquisendo una sempre maggiore importanza per l'energia rinnovabile. Innovative modalità di finanziamento, regolamenti stabili e segnali di mercato chiari possono aiutare ad aumentare i finanziamenti nel futuro, secondo l'Unione Europea.

Verso una consapevolezza e comprensione globale

Consapevolezza e comprensione delle problematiche rappresentano il primo passo da intraprendere. In società democratiche, l'adozione di stili di vita sostenibili dipende da una conoscenza diffusa, una comprensione più profonda e dal supporto dei cittadini.

Per iniziativa dell'Unione Europea è stata costituita 'the CITIZENERGY platform' che, tra le varie cose, elenca i progetti sulle rinnovabili in tutta Europa su cui i cittadini possono investire. Un altro impegno è il REScoop network, che supporta le cooperative di energia rinnovabile attraverso il training e supporto online.

La gente sta diventando gradualmente più consapevole della crisi ambientale, così come della presenza di alternative nell'ambito dell'energia ed altri campi. Questo in parte grazie ai nuovi metodi di comunicazione, all'avanzamento delle tecnologie e alla scoperta delle potenzialità di internet.



Nonostante ciò, però, in più di un'occasione, durante l'EUSEW, è stata menzionata la presenza di ostacoli, ad esempio riconducibili ad ideologie politiche non condivise, alla prevalenza di interessi economici, a ipotetici danni al business e per finire al timore di riduzione di posti di lavoro.

Durante l'EUSEW si è sottolineata l'importanza di coinvolgere anche imprese ed uffici perché la consapevolezza riguardo a questi temi può essere condivisa, in modo esponenziale, anche tra impiegati e quindi cittadini.

Nell'agenda dell'Unione Europea sono anche presenti la ricerca di nuove modalità per integrare incentivi al business purché rispettino le linee guida della sostenibilità.

Educazione come primo passo

Educare, dunque, ogni singola impresa ed organizzazione come ogni individuo a tenere i consumi sotto controllo ottenendo comunque quello che serve nella vita di tutti i giorni.

La consapevolezza pubblica è un pilastro importante per il raggiungimento dei risultati, al pari dello sviluppo di una corretta legislazione a riguardo e l'adozione di politiche di supporto della sostenibilità. Tale consapevolezza è il risultato di un processo di educazione corretta. Un pubblico ben informato sulla necessità di attuare stili di vita sostenibile esprimerà, socialmente, una maggiore sensibilità su questo tema.

Durante una delle presentazioni è stata menzionata l'importanza del diffondere il messaggio sin nelle scuole primarie. E' stato chiesto se fossero presenti alla conferenza degli insegnanti, perché è da loro che partono i primi input e che condizionano priorità e le curiosità nella mente degli individui sin dall'infanzia.

Inoltre, un numero sempre maggiore di imprese private si sta dichiarando disponibile a contribuire a una maggiore promozione di consapevolezza con metodi innovativi: ad esempio sponsorizzando la pubblicazione di articoli nei giornali e riviste riguardanti problemi sociali ed ambientali così da raggiungere le comunità e le istituzioni locali in qualsiasi parte del mondo.

La formazione professionale

Anche la formazione professionale in ambito energetico è di vitale importanza per ridurre l'impatto ambientale. Infatti, per la corretta utilizzazione delle più moderne tecnologie di produzione energetica di fonti rinnovabili e di riduzione dei consumi energetici c'è bisogno di maggiore competenza nell'ambito professionale.

In questo ambito specifico, il progetto BRICKS sta appunto contribuendo a migliorare la professionalità dei tecnici che lavorano nel settore edile. Ancora una volta la consapevolezza gioca un ruolo fondamentale, infatti, solo con una corretta formazione ed un raggiungimento di preparazione elevata tra gli addetti ai lavori, in grado anche di contribuire con una manutenzione adeguata nel corso del tempo, si può sperare di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità, ivi inclusi la realizzazione di abitazioni ad energia quasi zero.

Verso un'etica comune

Infine, questa difficoltà di comunicazione sulla sostenibilità è dovuto non solo a chi si oppone chiaramente, ma anche a chi non ha alcun interesse per questi temi, e dunque "non vuole" sapere. Un'efficace divulgazione su questi temi non dovrebbe restare all'interno del gruppo degli esperti ma raggiungere un pubblico più vasto, al fine di promuoverne l'interesse.

E' essenziale che la comunicazione rivolta ad un pubblico non propriamente formato su temi ambientali si basi sulla trasmissione di messaggi chiari ed efficaci, che rendano da subito comprensibile i contenuti, tralasciando i tecnicismi.

Enfatizzando i pericoli per la salute, per esempio, la gente si sente molto più coinvolta in primo piano. Ma anche la scomparsa di animali e foreste da varie parti del pianeta produce un impatto significativo sull'opinione pubblica. Analogamente l'inquinamento, se non sempre visibile, può essere odorato o rendere l'aria pesante da respirare o originare problemi di salute

come asma, malattie eccetera; mentre le spiagge chiuse sono la prova di fiumi, laghi e coste inquinate.

In ultimo per spiegare il riscaldamento globale, operazione difficile anche per scienziati, si può sempre cominciare dall'uso eccessivo di macchine e mezzi di trasporto non eco-friendly. In tale ambito sarebbe necessario anche lo sviluppo di effettive alternative per chi deve viaggiare o spostarsi.

In tale quadro, i valori etici possono essere i maggiori fattori di coesione sociale ed allo stesso tempo ciò che può spingere al cambiamento definitivo di mentalità. Ad esempio dare un valore aggiunto a prodotti di tutti i giorni con un design "verde" a minor impatto ambientale è un tentativo per sensibilizzare i consumatori ad un'appropriata attenzione sulle loro scelte e di conseguenza di influenzare i loro comportamenti in termini di riduzione di scarti e sprechi e così via.

Il buonsenso comune suggerisce poi che quello che può nuocere salute ed ambiente può creare danni di più larga scala.

Richiamo all'azione

Molte non-profit stanno già adottando strategie comunicative di questo tipo, sviluppando video "virali" condivisibili sui social media, che possano potenzialmente raggiungere ed interessare qualsiasi utente internet.

Particolarmente di successo sono le campagne che collegano direttamente il messaggio all'azione. Il richiamo all'agire incita gli individui a sentirsi coinvolti e soprattutto parte di una possibile soluzione.

Il fatto che tutti comprendano di poter agire in prima persona per risolvere il problema rende la tematica più vicina e presente.

Una volta raggiunta la priorità per l'individuo, lo diviene per conseguenza anche per la società.

Osservatorio

15/07/2016



Regione toscana: risparmio energetico e fonti di energia rinnovabile = priorità 1

L'attenzione all'innovazione energetica e ambientale e alla sostenibilità edilizia, sono una priorità strategica della Regione Toscana che nei principali strumenti di programmazione quali il PRS e il PAER (Piano Ambientale Energetico Regionale) ha indicato come priorità n. 1 lo sviluppo di azioni finalizzate all'Efficienza Energetica e alle Fonti di Energia Rinnovabile.

Nel POR FSER 2014-2020 si prevede, infatti, in attuazione dell'Asse 4 del **PAER "Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori"**, tra le priorità di investimento azioni di efficienza energetica e l'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese, nonché l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa.

Con la DGR n. 449 del 07-04-2015 "Indirizzi relativi alla formazione professionale" la Toscana ha inoltre definito tra le priorità strategiche per la programmazione della formazione professionale le tematiche relative al Risparmio Energetico e le Energie Rinnovabili.

A queste linee programmatiche sono associati una serie di strumenti finanziari, quali il POR FSE 2014-2020, per la formazione e la riqualificazione del personale impegnato nel settore edile e del risparmio energetico.

In questa logica e con lo stesso intento la Regione Toscana, partner associato del progetto BRICKS, sta portando a conclusione la procedura di recepimento dei primi risultati raggiunti con l'aggiornamento e la revisione delle figure professionali del Repertorio Regionale delle Figure Professionali del settore edile ed impiantistico.

Grazie ad un'analisi comparata tra quanto indicato dal contesto istituzionale-normativo ed ai contributi dei partner toscani del Progetto BRICKS (ITS Energia e Ambiente, Lucense e l'Ente Senese Scuola Edile) è stato effettuato un intervento di revisione delle figure professionali del settore impiantistico e edile, utile ad una migliore definizione dei requisiti e degli standard qualitativi richiesti per lo svolgimento di specifiche attività professionali.

Con la revisione delle figure professionali del settore impiantistico e edile, si intende dunque rispondere all'esigenza di allineare le caratteristiche di competenza di queste figure, in

riferimento alle esigenze del mercato del lavoro e del riconoscimento delle competenze in ambiti professionali di certificazione.

Le prime figure oggetto di revisione sono:

- Addetto alla realizzazione di opere murarie, che verrà aggiornata ed integrata con competenze relative alla realizzazione del sistema di isolamento termico a cappotto

Dall'analisi delle figure presenti nel repertorio si ritiene inoltre proporre l'aggiornamento di alcune figure operanti nel settore degli **impianti termoidraulici** e in quello degli **impianti elettrici**, ovvero:

- Tecnico della programmazione, assemblaggio e messa a punto di impianti termoidraulici
- Tecnico della realizzazione di impianti elettrici
- Addetto alla preparazione, installazione, manutenzione e controllo degli impianti elettrici
- Addetto alla preparazione, installazione, manutenzione e controllo degli impianti termoidraulici

Per queste figure l'adeguamento fa riferimento, oltre al lavoro realizzato nell'ambito del progetto BRICKS, anche a quanto definito dalle nuove normative definite dalla Conferenza Stato Regioni del 14/06/2014, per la realizzazione dei corsi specifici per l'installatori di impianti alimentati da FER (Fonti di Energie Rinnovabili) che riguardano specificatamente gli installatori di:

- Impianti a biomasse per usi energetici
- Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione, produzione ACS
- Sistemi solari termici
- Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

Nell'intento di dare ancora più ampie opportunità di qualificazione agli operatori del settore la Regione Toscana recepirà ulteriori revisioni o nuove figure professionali e metterà a disposizione nei prossimi mesi risorse per la formazione e la qualificazione del personale.

Regione Emilia Romagna: approfondimenti sulle schedature delle figure professionali

Il lavoro in partnership con la Regione Emilia Romagna (di seguito RER) e anche con altre Regioni operative nel settore, ha avuto negli ultimi mesi dell'avanzamento del Progetto una forte accelerazione dovuta alla volontà della Regione di migliorare e in alcuni casi incrementare le figure presenti nel proprio catalogo regionale.

Le figure professionali in discussione sono 3 già presenti sia nel Catalogo regionale RER, sia tra le figure su cui BRICKS sta lavorando e in alcuni casi ha oramai ultimato.

Le figure sono:

- Auditor Energetico;
- Installatore di Impianti Geotermici;
- Tecnico specializzato in Building Automation.

Queste figure professionali, che potremo chiamare “condivise” sono in corso di revisione in Regione proprio in funzione della accuratezza e completezza del metodo di schedatura professionale introdotto da BRICKS, che è stato trovato molto interessante dai responsabili regionali che partecipano ad una attività volta ad uniformare le Schede regionali; pur se queste ultime non possono in questa fase essere modificate nella struttura, derivante da regolamentazione interna, è possibile accogliere i contenuti molto più specifici previsti dalla schedatura di BRICKS.

Questa attività è in corso e i primi vantaggi della collaborazione sono già evidenti nella maggiore specificazione della schedatura regionale relativa alle figure professionali su cui si sta lavorando.

La schedatura approntata nell’ambito del Progetto è in generale molto più esaustiva di quella in possesso delle regioni e questo tipo di collaborazione è molto utile sia al Progetto che alle pubbliche istituzioni in funzione di aumentare la possibilità di certificazione di lavoratori che già posseggono le capacità e le conoscenze, ma che in alcuni casi non le ritrovano nei processi di certificazione da parte di Enti pubblici, oggi disponibili.

Altra innovativa azione portata avanti nell’ambito di BRICKS, sempre in stretta collaborazione con la RER è la creazione di una nuova figura professionale, quella del **Tecnico dei Sistemi di Monitoraggio Energetico** che è stata aggiunta alle figure esistenti ed è stata composta con tutti i contenuti previsti dalla schedatura regionale, e anche nella forma e coi contenuti aggiuntivi previsti dallo standard della schedatura BRICKS.

Questa operazione di vero e proprio travaso di informazioni ed esperienze tra la pratica regionale e l’attività di studio del Progetto, sta apportando vantaggi ad entrambe le parti e rinsaldando la collaborazione tra Progetto ed Ente Pubblico che è una delle finalità di BRICKS. Attualmente il lavoro di schedatura è vicino al termine.

Inoltre la nuova figura professionale, specializzata nel monitoraggio dei risultati delle attività di efficientamento energetico, per la sua caratteristica di operare sia a valle del percorso di Auditing energetico, che precede la fase di progettazione dell’intervento di efficientamento, sia a valle dell’intervento per misurarne i risultati, riveste un notevole interesse per gli operatori del settore energia che hanno necessità di uniformarsi alle più recenti tecnologie ed esigenze della clientela.

Regione Puglia: un approccio multisettoriale

I contatti con Regione Puglia hanno visto il coinvolgimento della sezione Formazione Professionale e della sezione Energie rinnovabili, reti ed efficienza energetica ed in particolare del servizio Energie Rinnovabili e Reti mentre è previsto a breve un incontro con il servizio Programmazione, politiche energetiche, VIA e VAS della Sezione Ecologia. Ciò nella convinzione, condivisa con gli altri partner del progetto BRICKS e con il capofila ENEA, che è opportuno un coinvolgimento il più possibile multidisciplinare e pertanto multisettoriale a livello regionale per ottenere la massima contaminazione e la massima efficacia del progetto stesso.

Per quanto attiene la Formazione Professionale, il contesto è costituito:

- dal Sistema Regionale di Competenze che ha avuto origine dal “Protocollo d’Intesa tra Regione Puglia e Regione Toscana per la collaborazione in materia di standard per il riconoscimento e la certificazione delle competenze” che la Regione Puglia ha adottato a

fine 2011. Tra gli importanti risultati raggiunti vi è stato l'istituzione del Repertorio Regionale delle Figure Professionali con delibera di Giunta Regionale n. 327 del 7 marzo 2013 a seguito della quale è stato avviato il lavoro di "adattamento" del Repertorio al contesto regionale, attraverso la modifica di alcune figure esistenti e la creazione di nuove figure. Tale lavoro di adattamento, che è tuttora in corso, ha previsto e prevederà il coinvolgimento attivo dei diversi settori regionali competenti, delle Province, dell'Ufficio scolastico regionale, delle Università, delle parti sociali e datoriali del territorio e della Consiglieria di parità, e ha portato alla adozione del Repertorio delle Figure Professionali della Puglia, con atto del Dirigente del Servizio Formazione Professionale, n. 1277 del 02/12/2013;

- dall'Accreditamento degli Organismi Formativi approvato con Deliberazione di Giunta n. 195 del 31/01/2012, e successive modifiche e integrazioni, attraverso il quale vengono individuati i soggetti ai quali è riconosciuta la possibilità di proporre e realizzare interventi di formazione finanziati con risorse pubbliche.

In merito ai servizi Energie Rinnovabili e Programmazione e politiche energetiche è di evidente interesse il fatto che, in campo energetico, tutti gli operatori del settore (sia per l'attività di installazione che di semplice manutenzione degli impianti) devono essere abilitati ai sensi del D.M. 37/08; che gli stessi hanno obblighi di formazione e di aggiornamento a cadenza triennale, come previsto dallo stesso D.Lgs 28/11, per quanto riguarda gli installatori di impianti a fonte energetica rinnovabile (FER) e che gli stessi percorsi formativi sono offerti dai soggetti accreditati dal sistema regionale.

Gli incontri ad oggi effettuati hanno evidenziato il forte interesse della Regione Puglia a supportare le iniziative di BRICKS sia in ottica di modifica/integrazione delle figure professionali attualmente presenti nel Repertorio Regionale sia nell'ambito degli interventi previsti nella programmazione del periodo 2014-2020, precisando a quest'ultimo proposito che la progettazione, promozione e realizzazione dei corsi di formazione non compete direttamente la Regione Puglia ma agli Organismi regionali accreditati. Attualmente si sta procedendo nella fase operativa di intervento sul Repertorio Regionale al termine della quale la Regione Puglia intende promuovere un tavolo di confronto sulle nuove figure professionali invitando sia le aziende sia gli altri servizi della Regione Puglia.

Il Progetto Build Upon - co creating european renovation strategies

Build Upon è un progetto finanziato all'interno del programma quadro di ricerca e innovazione dell'Unione Europea Horizon 2020, nell'ambito dell'Azione EE9 della categoria Coordination and Support Action.

Scopo del progetto è supportare gli Stati Membri nella progettazione e implementazione di solide e durevoli strategie nazionali per il rinnovamento energetico profondo degli edifici esistenti.

Insieme a GBC Italia sono beneficiari del progetto i Green Building Council di altri 12 paesi: Spagna, Repubblica Ceca, Irlanda, Svezia, Bulgaria, Croazia, Finlandia, Latvia, Regno Unito, Romania, Slovacchia, Slovenia e Turchia, che mettono a sistema le proprie competenze per raggiungere gli obiettivi regionali e nazionali individuati dal progetto.

La Direttiva Europea sull'Efficienza Energetica 2012/27/EU ha posto le condizioni per raggiungere l'obiettivo comunitario della riduzione del 20% dei consumi di energia primaria al 2020. L'articolo 4 della direttiva ha sancito la necessità di formulare una strategia a lungo termine (oltre l'anno 2020) per mobilitare gli investimenti necessari alla riqualificazione degli edifici esistenti.

IL PERCORSO DI DIALOGO IN ITALIA



In questo senso, il progetto Build Upon intende costruire una comunità collaborativa in grado dare un contributo significativo per definire e implementare le strategie nazionali di riqualificazione energetica profonda del costruito realmente impattanti.

Il progetto intende influenzare efficacemente le politiche nazionali degli Stati Membri coinvolti su diversi livelli:

- orientare le politiche e le strategie nazionali affinché includano il tema dell'energia sostenibile a diversi livelli, guidando l'operato dei governi locali, regionali e nazionali
- creare un nuovo mercato per la riqualificazione energetica profonda del costruito che necessiti di soggetti caratterizzati da elevate competenze e capacità per raggiungere livelli fortemente qualitativi di rinnovamento del costruito esistente
- incrementare sensibilmente, attraverso le misure avviate dal progetto, l'attuale tasso di rinnovamento del patrimonio edilizio esistente. L'obiettivo è di stimolare un aumento di almeno il 3% rispetto all'attuale numero di interventi di riqualificazione del costruito nei prossimi 3 anni.

Questo risultato, molto importante per il settore della riqualificazione italiano e Europeo, può essere raggiunto efficacemente solo attraverso un processo partecipativo che faciliti lo scambio di punti di vista, idee, proposte tra i diversi attori di una comunità interessata al cambiamento e l'elaborazione partecipata delle misure volte a superare le barriere che ostacolano la diffusione della deep renovation.

Lo scorso 6 maggio a Roma, presso IFAD, GBC Italia ha lanciato il percorso nazionale di dialogo in cui hanno preso parte oltre a ENEA, che con Anna Moreno prende parte all'advisory board internazionale del progetto, i ministeri MISE, MATTM e MIT, ANCE, ANCI, FEDERCASA, Legambiente, CRESME, Renovate Italy e numerosi rappresentanti di istituzioni, università e organizzazioni di vari settori impegnate nel tema della riqualificazione profonda del costruito.

Il processo decisionale messo in atto dal progetto Build Upon mira al livello più alto di coinvolgimento pubblico in cui i rappresentanti di diversi settori professionali, industriali, finanziari, amministrativi, diventano veri e propri partner delle iniziative e lavorano insieme per il raggiungimento di una soluzione congiunta che superi le lobby di categoria e porti vantaggio e beneficio all'intera comunità.

Tale processo vuole creare un precedente, una best practice, ripetibile in occasione di future politiche nazionali per fare sì che il coinvolgimento collaborativo multi settoriale diventi con il tempo un approccio consolidato per le questioni di rilevanza comune.

Il primo workshop italiano, tenutosi a Torino presso il grattacielo Intesa San Paolo, è stato incentrato sulla definizione degli elementi essenziali per l'attivazione di una campagna nazionale di informazione e consapevolezza dei benefici di varia natura legati alla riqualificazione profonda.

Il prossimo incontro, che si terrà a Firenze, tratterà il tema della creazione di Abilità e Competenze del lato dell'offerta di deep energy renovation. Le barriere relative alla qualificazione delle imprese e delle maestranze e alle lacune dei percorsi formativi per gli attuali e futuri professionisti del settore delle costruzioni, saranno affrontate attraverso un workshop a inviti dove si esploreranno soluzioni innovative per migliorare e certificare le competenze tecniche per garantire la qualità dei risultati nell'ambito della riqualificazione energetica del costruito. I partner del progetto BRICKS sono tutti invitati a partecipare attivamente per la riuscita del workshop.

Maggiori informazioni sul progetto sul percorso di dialogo nazionali sono in continuo aggiornamento sul [sito internet](#) dell'iniziativa.

Trends: Aggiornamento dai gruppi di lavoro

15/07/2016



| ATTIVITÀ | DENOMINAZIONE |
|----------|---|
| 1 | Management |
| 2 | Main stakeholders endorsement |
| 3 | Identification of Qualification schema based on the national and regional qualification framework |
| 4 | Pilot courses |
| 5 | E-learning materials development |
| 6 | Standards development and quality label |
| 7 | Communication activity |
| 8 | Mutual recognition and endorsement campaign |
| 9 | EU Exchange Activities and monitoring |

Il secondo numero del 2016 che chiude il primo semestre, riporta aggiornamenti su tutte le attività ad eccezione della comunicazione che prosegue l'ordinaria attività di aggiornamento del sito web, animazione dei social networks e di redazione di questo notiziario.

2. Main stakeholders endorsement

Per questa azione si è proseguito con incontri con gli assessorati alla formazione, all'energia e anche alle politiche abitative delle diverse regioni.

Inoltre procede la stesura del Position Paper del Progetto, i cui contenuti sono aggiornati costantemente in funzione delle attività svolte da tutti partner con Regioni e Ministeri e, in genere con tutti i partner associati. Nell'ultima fase del Progetto si procederà, mediante un lavoro di sintesi delle attività svolte, a indicare le linee guida e le buone pratiche mediante le quali si implementerà quanto prodotto da BRICKS.

3. Identification of Qualification schema based on the national and regional qualification framework

Con la penultima riunione interna, tenutasi a maggio, si è concluso l'iter di stesura di tutti gli Schemi di Qualificazione / Certificazione previsti dal Progetto BRICKS più altri non previsti ma richiesti dalle regioni durante il processo di dialogo tra i partner e le regioni.

Sono pertanto disponibili, sul sito istituzionale del Progetto (www.bricks.enea.it) i seguenti schemi:

- Schema di Qualificazione SQ001 - Formatore di Cantiere;
- Schema di Qualificazione SQ002 - Installatore del Cappotto Termico;
- Schema di Certificazione SC003 - Auditor Energetico;
- Schema di Qualificazione SQ004 - Formatore d'Aula in Ambito Energetico;
- Schema di Certificazione SC005 - Installatore di Impianti Geotermici a Pompa di Calore a Bassa Entalpia - FER;
- Schema di Qualificazione SQ006 - Tecnico dei Sistemi di Building Automation;
- Schema di Certificazione SC007 - Installatore Gestore e Manutentore Impianti Alimentati da FER - Solare Termico;
- Schema di Certificazione SC010 - Installatore Gestore e Manutentore Impianti Alimentati da FER - Fotovoltaico;
- Schema di Certificazione SC008 - Installatore Gestore e Manutentore Impianti Alimentati da FER - Biomasse;
- Schema di Qualificazione SQ009 - Installatore e Manutentore Camini e Canne Fumarie.
- Entro luglio 2016, saranno altresì disponibili, sempre allo stesso indirizzo, tutti e 10 gli "Assessment" afferenti i sopra indicati schemi al fine di permettere una autovalutazione per coloro che operano già nei settori specifici ma anche per coloro che decideranno di intraprendere un percorso formativo.

I lavori stanno proseguendo per la redazione del "Learning Outcome qualification Procedures' Handbook" che conterrà tutte le procedure relative agli schemi di Qualificazione dei Lavoratori e che sarà completato per l'inizio del 2017.

Inoltre si continuano a raccogliere buone pratiche europee che sono regolarmente inserite nel sito web del progetto.

4. Pilot studies

Il gruppo di lavoro ha concluso la fase operativa riguardante i Learning Content.

Si è trattato di un lavoro complesso perché si è scesi in estremo dettaglio ma ritenuto utile per facilitare la sperimentazione della fase pilota.

In pratica, come allegati al documento base, per ogni profilo interessato dalla sperimentazione si sono creati due documenti: il primo richiama, sulla base degli assessment criteria, le competenze di riferimento del profilo prescelto, la matrice conoscenze-abilità connessa e una descrizione del significato dei learning outcome e dei learning content contenuti nella matrice associata.

Il secondo è costituito proprio dalla matrice associata nella quale sono richiamate nuovamente conoscenze e abilità, sono esplicitati i learning content e learning outcome per ciascuna voce e il riferimento al materiale didattico presente sulla piattaforma dei corsi e-learning, Enea-BRICKS, oltre a dei suggerimenti per la consultazione di siti in rete selezionati.

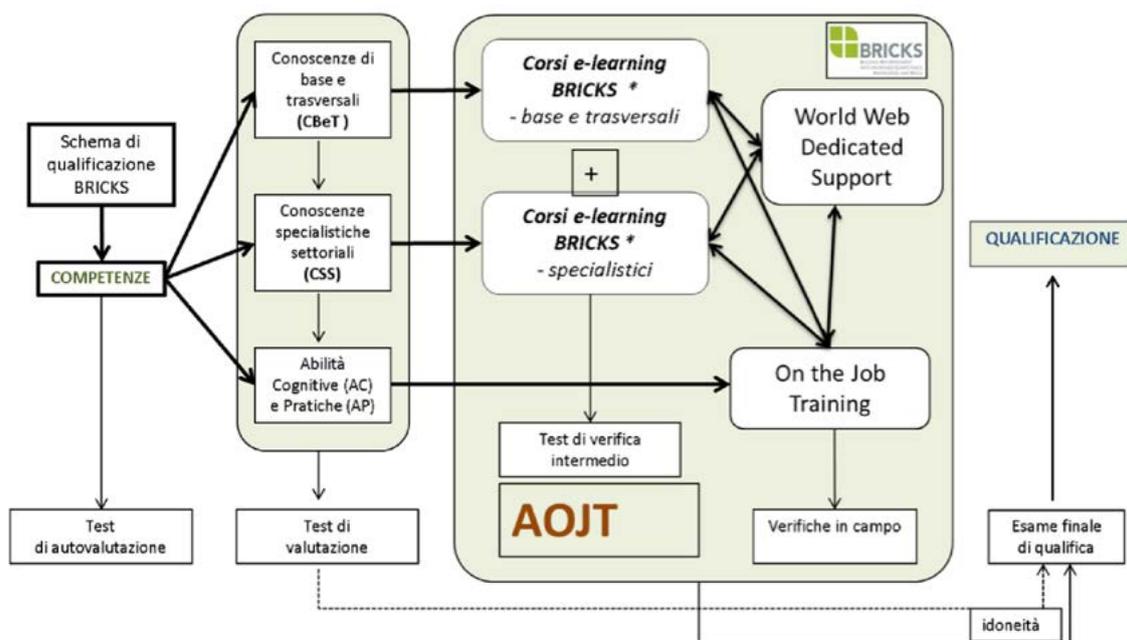
Tutto ciò si è potuto realizzare attendendo che fossero definiti e realizzati i corsi online in modo da fornire agli addetti coinvolti nella sperimentazione, una documentazione completa e, il più possibile esaustiva.

Da questa attività è derivato un aggiornamento della documentazione di base da utilizzare nella fase pilota che ha permesso di produrre documenti pre-compilati onde facilitare il lavoro degli addetti.

Ora gli schemi per il Bilancio delle Competenze, le Check List di avanzamento contengono già gli elementi da valutare/utilizzare nella fase di stesura del Piano Formativo Individuale e nello svolgimento del programma.

Tutta la documentazione prodotta: Schemi di Qualifica e/o di Certificazione, Learning outcome e schemi utilizzati nella fase pilota impiegano tutti gli stessi riferimenti e ne rendono quindi agevole la consultazione e l'utilizzo congiunto da parte di tutti i soggetti che svolgono formazione in questi ambiti e messi gratuitamente a disposizione da BRICKS.

In figura è rappresentato il complesso sistema messo a punto da BRICKS che ci auguriamo sia adottato da quanti più soggetti pubblici e privati possibili per elevare ed uniformare il livello di competenza delle maestranze che lavorano per migliorare la performance energetica degli edifici.



Schema del percorso formazione e qualificazione dei profili BRICKS

5. E-learning materials development

Sono stati messi a punto e pubblicati su piattaforma BRICKS, due corsi e-learning al fine di dare la possibilità alle figure professionali promosse dal Progetto di acquisire conoscenze di base e trasversali, previste negli schemi di qualificazione. Tali corsi riguardano qualsiasi figura professionale ma sono ritenuti propedeutici per i corsi dell'azione pilota e che riguardano le figure d'installatore di impianti di isolamento termico a cappotto, installatore di impianti geotermici a pompa di calore e installatore di impianti di building automation e formatore di cantiere.

I corsi e-learning di base trasversali sono:

- Efficienza energetica dell'involucro edilizio
- Impiantistica efficiente al servizio degli edifici

I due corsi e-learning si pongono quindi l'obiettivo di fornire una panoramica completa delle tecnologie impiantistiche e costruttive più innovative disponibili sul mercato, permettendo dunque di comprendere e valutare le ripercussioni che il singolo intervento può avere sul sistema fabbricato-impianto. Ciò è importante per valutare gli obiettivi di efficienza energetica che si vogliono perseguire nel rispetto delle condizioni di confort abitativo.

Tra gli argomenti trattati nel corso **"Efficienza energetica dell'involucro edilizio"** ampio spazio è stato dato all'analisi dei processi costruttivi dell'involucro edilizio ed ai relativi materiali utilizzati, nonché ai principali tipi di isolamento termico dell'involucro, alle diverse tecnologie per risolvere i problemi di isolamento e tenuta dei serramenti e le problematiche dovute alla presenza dei ponti termici, alle cause principali di formazione di umidità e muffe ed i rimedi che possono essere utilizzati per impedirne la formazione.

Nel corso **"Impiantistica efficiente al servizio degli edifici"** vengono analizzati i parametri che regolano il confort abitativo e le varie opzioni possibili per la fornitura energetica degli edifici, le principali tipologie impiantistiche per la climatizzazione e per il ricambio dell'aria dell'edificio, le tecnologie a fonti rinnovabili sia per la produzione di calore ed acqua calda sanitaria, sia per la generazione di energia elettrica in ambito domestico (solare termico e solare fotovoltaico) per concludere con una breve disamina degli impianti domotici per la building automation.

6. Standards development and quality label

I partner di BRICKS hanno maturato l'idea di procedere secondo sue linee principali: aggiornamento del repertorio delle qualifiche regionali con i contenuti delle schede di qualifica e certificazione prodotte dai partner

sistema di certificazione di parte terza che prevede che il professionista interessato, dopo aver superato un corso di qualifica, sia certificato da un soggetto terzo che verifica la rispondenza dei requisiti definiti da un'apposita norma che i partner hanno provveduto a definire con il CTI. Per quanto riguarda il deposito del marchio si è deciso di depositare il marchio europeo "BRICKS" che vada poi a declinarsi nelle diverse specificità che l'impresa possiede. Un'impresa può cioè chiedere di essere certificata per il fotovoltaico piuttosto che per la pompa di calore o per la domotica o cappotto termico a seconda se nella sua azienda ci sia almeno un lavoratore in possesso di certificazione di parte terza per le suddette tecnologie e si faccia garante per tutti i lavori che la propria ditta farà in quello specifico ambito.

La proposta prevede il deposito del marchio BRICKS "ombrello" principale, da assegnare alle aziende che ne hanno le caratteristiche, seguito da un marchio di secondo livello riferito alla professionalità certificata.

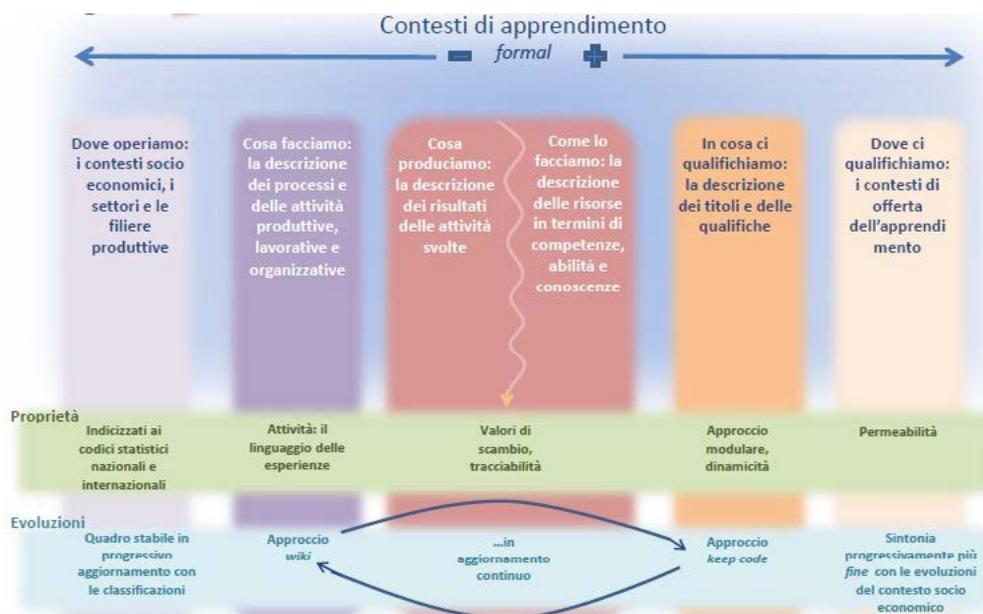
Il marchio sarà depositato in via esclusiva da DINTEC srl, che è una società consortile tra il Sistema Camerale (UNIONCAMERE Unione Italiana delle Camere di Commercio, 48 Camere di Commercio, 8 Unioni Regionali delle Camere di Commercio) ed ENEA.

8. Mutual recognition and endorsement campaign

Le attività che erano state previste da progetto e che riguardavano il mutuo riconoscimento delle diverse qualifiche regionali, trovano "la soluzione" in quanto il Ministero del lavoro sta facendo per la realizzazione del repertorio nazionale.

Lo schema che è stato presentato più volte dal Ministero del lavoro ed ISFOL, che qui viene riportato, in estrema sintesi parte dai settori ATECO che prevedono più processi ed ogni

processo prevede più aree ed attività. Ciò che è stato chiesto alle Regioni è di individuare, all'interno dei propri repertori, qual è la figura professionale che svolge quella determinata azione con le dovute conoscenze, abilità e competenze. Quindi indipendentemente da come le Regioni chiamano questi professionisti, attraverso questo sistema ci può essere un mutuo riconoscimento. se, ad esempio, il **muratore** di una Regione e l'**operaio edile** di un'altra, hanno le stesse competenze capacità e conoscenze e sono in grado di svolgere la stessa attività, possono essere considerati equivalenti. Ecco perché i partner di BRICKS ritengono essenziale di inserire le nuove figure professionali nei repertori regionali perché in tal modo, essendo basate sulle stesse schede BRICKS sono automaticamente equivalenti e quindi mutuamente riconosciute da tutte le regioni.



9, EU Exchange Activities and monitoring

L'ottavo meeting europeo dell'iniziativa BUILD UP SKILLS si è svolta ad inizio Giugno 2016 a Budapest (Ungheria).

L'evento ha visto la presenza di:

- 25 Coordinatori di Progetti BUS (Build Up Skills);
- 32 Partner di Progetti BUS;
- 3 Coordinatori e Partner di Progetti H2020 (Horizon 2020) - Construction Skills, Finanziati sulla prima Call 2015;

La prima Giornata,

Rappresentanti della Commissione e del paese ospitante hanno aperto la Riunione Plenaria con la presentazione delle attività e degli obiettivi da conseguire durante i due giorni.

I lavori sono quindi proseguiti, suddividendo i partecipanti in quattro Gruppi di Lavoro Tecnici (TWG), già precedentemente individuati, rispettivamente:

- - TWG1: Finanza (Sostenibilità);
- - TWG2: Mutuo Riconoscimento;
- - TWG3: Innovazione Formativa;
- - TWG4: Accettabilità del Mercato.

Tali Gruppi hanno operato in sessioni parallele, confrontandosi e condividendo le esperienze maturate sui diversi progetti BUS ed H2020 -Construction Skills (Logica prosecuzione dei progetti BUS finanziati sul programma IEE, non più operativo).

Nel pomeriggio, i lavori sono proseguiti, sempre in sessioni parallele, in riunioni finalizzate allo scambio di idee sulla presentazione di nuovi progetti a valere sulle prossime Call H2020 - Construction Skills.

La seconda giornata

ha visto proseguire i lavori dei Gruppi di Lavoro Tecnici (TWG) oltre ad iniziative sinergiche di Networking, finalizzate alla comprensione delle attività svolte dai diversi Partenariati BUS (Poster Session), confronto dei diversi profili professionali (Settore Costruzioni) censiti dai diversi progetto Europei BUS (Cross Craft Understanding).

Nel pomeriggio i TWG, hanno presentato, tramite i loro Coordinatori, i relativi risultati (Buone Pratiche, Esempi di Successo ed Eccellenze).

Per quanto riguarda il gruppo di lavoro sul mutuo riconoscimento, cui ha partecipato il nostro lead partner, è stato discusso ampiamente il problema della mobilità dei lavoratori tra i diversi paesi Europei che molto spesso hanno differenze di natura non sola tecnica ma anche linguistica e culturale. Sicuramente l'approccio migliore è stato giudicato quello della definizione dei "learning outcomes" cioè cosa il lavoratore è in grado di comprendere e si realizzare. La presentazione di quanto avviene in Italia per il mutuo riconoscimento da parte delle Regioni ha riscosso molto interesse come possibile soluzione anche per il mutuo riconoscimento delle professionalità anche in Europa.

Il prossimo appuntamento, 9^a EU Exchange Meeting è già fissato: 5 e 6 Dicembre 2016 a Sofia (Bulgaria).

Le due giornate sono state ricche di nuovi contatti, utili per comprendere la dimensione Europea del Progetto BRICKS, portando le esperienze maturate sul ns. Territorio Nazionale e per apprendere quelle generate nel resto dei paesi membri, oltre un'ottima fucina per creare nuove idee da consolidare in futuri progetti comuni.

