

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)

**Concluso il progetto europeo Sinfonia: Bolzano è più smart
grazie a importanti investimenti, lavoro di squadra e un cambio di approccio**
Amministratori e partner locali più consapevoli e pronti a continuare la trasformazione urbana

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi. Così, grazie al progetto europeo Sinfonia, sono stati trasformati cinque complessi residenziali nella zona sud di Bolzano. La vera rivoluzione è però nascosta all'interno: teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica sono solo alcuni degli interventi che hanno ridotto l'impatto ambientale degli edifici. Oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Ma gli interventi del progetto europeo Sinfonia non si sono limitati all'efficientamento energetico dell'edilizia sociale. Con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini – Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima – hanno lavorato su molti altri fronti per avviare a Bolzano una trasformazione verso la smart city: uno sviluppo urbano basato sulle tecnologie più avanzate per creare connessioni e sinergie, migliorare il benessere dei cittadini e tutelare l'ambiente.

Risanamento energetico dell'edilizia sociale

I risanamenti realizzati a Bolzano negli ultimi sei anni dal Comune di Bolzano e da IPES sono un caso unico in Italia per il numero degli appartamenti coinvolti, la profondità degli interventi di ristrutturazione e i target energetici raggiunti. La partecipazione al progetto europeo Sinfonia ha permesso di impiegare tecnologie d'avanguardia in tutte le fasi della ristrutturazione e di utilizzare approcci alternativi per informare gli inquilini. Per esempio, in ogni edificio è stato allestito temporaneamente un appartamento dimostrativo, dove i condomini hanno potuto apprendere il funzionamento delle nuove tecnologie e avere indicazioni per utilizzarle al meglio.

Un'altra novità importante introdotta dal progetto è stata la pianificazione di un sistema di monitoraggio degli interventi edilizi. Insieme agli esperti di Eurac Research, i tecnici del Comune e di IPES hanno individuato la modalità migliore per verificare le prestazioni delle tecnologie installate anche dopo la fine dei lavori per valutare come il comportamento degli inquilini influisca sulla loro efficienza.

Quelle di Sinfonia sono state esperienze innovative che i partner locali potranno replicare a breve: IPES proseguirà con i risanamenti per sfruttare il superbonus per l'edilizia e il Comune ha previsto nel recente piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) interventi marcati sugli edifici per ridurre le emissioni legate all'energia termica.

Tutti i risanamenti sono stati certificati dall'Agenzia CasaClima. Con regolari controlli in cantiere i tecnici dell'Agenzia hanno garantito la qualità dei risanamenti e testato su larga scala il protocollo CasaClima R, sviluppato per certificare gli interventi sugli edifici esistenti. Secondo questo protocollo il risanamento non deve puntare a target assoluti ma deve prevedere le misure più efficaci per sfruttare al massimo il potenziale di risanamento di ogni singolo edificio, considerando i limiti tecnici, economici e sociali di partenza.

Rete di teleriscaldamento più ampia ed efficiente

Dei cinque complessi risanati, due sono stati allacciati da Alperia alla rete di teleriscaldamento cittadina. Sono 97 le famiglie che quest'inverno riscalderanno i loro appartamenti in modo più sostenibile. Alperia ha inoltre impiegato i fondi europei per rendere la rete più efficiente grazie a un avanzato sistema di controllo in grado di ridurre le perdite di energia. Ha testato anche un sistema di alimentazione più sostenibile - a idrogeno e gas naturale - per uno dei due impianti di cogenerazione nella centrale di teleriscaldamento Alperia-Ecoplus.

Sensori e smart point: più tecnologia per interagire con la città e con le persone

Misurare parametri diversi in modo costante e far confluire le informazioni in un unico sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale per gestire la città in modo intelligente. Grazie a Sinfonia il Comune ha arricchito la sua rete a Bolzano installando contabici, pannelli a messaggio variabile, rilevatori blue tooth per il traffico e una nuova centralina ambientale.

Le installazioni più innovative del progetto sono tre smart point totem: colonnine interattive che integrano servizi di connettività e alcune funzionalità comuni, come il pulsante SOS e lo schermo interattivo per informazioni. I totem hanno anche funzionalità diverse in base alle aree cittadine a cui sono destinati: la ricarica per auto elettriche nel parcheggio di piazza Vittoria e quella per bici nell'area verde lungo la ciclabile. I tre totem sono stati progettati in collaborazione con l'Università di Venezia per creare un prodotto replicabile dal punto di vista industriale.

Le ricadute sul territorio

Per gli interventi a Bolzano sono stati spesi più di 30 milioni di euro, di cui otto finanziati dall'Unione europea. Le ditte che hanno lavorato nei cantieri sono più di 35 e 20 studi sono stati coinvolti nella progettazione. La capacità di muovere l'economia e creare lavoro è tra i benefici della trasformazione urbana intelligente spesso sottovalutati. Gli interventi sugli edifici, sulla mobilità e sulle infrastrutture di rete sono costosi ma fanno lavorare le aziende e permettono loro di acquisire nuove competenze e di essere più competitive sul mercato. In molti interventi sono stati infatti impiegati prodotti d'avanguardia ancora poco utilizzati e nuove tecnologie sviluppate ad hoc.

Per cogliere anche l'importanza di questi aspetti talvolta è importante cambiare approccio mentale e Sinfonia è servito anche a questo. Con la regia di Eurac Research, i partner locali hanno lavorato per sei anni fianco a fianco: hanno condiviso esperienze, risolto problemi, adottato soluzioni tecnologiche innovative e coraggiose, imparando come la città possa migliorare solo grazie al lavoro di squadra e a una visione più sinergica e di lungo periodo. E grazie agli interventi edilizi qualcosa è cambiato anche in una parte dei bolzanini: durante i risanamenti gli inquilini hanno condiviso periodi complessi, ma sono stati sempre coinvolti, responsabilizzati sull'uso delle tecnologie e partecipi degli ottimi risultati finali. Alcuni di loro stanno testando l'utilità di un tablet con cui valutare il loro comportamento energetico e controllare in tempo reale le condizioni di comfort della loro abitazione. Tra le persone sta aumentando la consapevolezza di quanto la tecnologia possa migliorare la loro qualità della vita e di quanto il loro ruolo sia fondamentale in questo percorso.

Il futuro: ancora ricerca per città sempre più intelligenti e sostenibili

Se i partner locali stanno continuando a pianificare interventi per lo sviluppo cittadino, anche la ricerca sta facendo la sua parte. I ricercatori di Eurac Research si concentrano sulla replicabilità degli interventi a Bolzano ma anche in altre città, calcolando gli effetti sui consumi energetici, sulle emissioni e l'impatto economico di nuovi interventi. Lavorano inoltre sull'industrializzazione delle soluzioni tecnologiche innovative testate in Sinfonia, un esempio sono le facciate prefabbricate. Gli esperti di Eurac Research stanno portando avanti un altro grande progetto sulla smart city a Trento e collaborano con diverse città europee per favorire l'implementazione di progetti simili.

Bolzano, 16.09.20

Contatto: Elena Munari, elena.munari@eurac.edu, Tel. 0471 055 021, 335 8201162

I numeri di Sinfonia a Bolzano

Complessi di edifici risanati: 5

Appartamenti risanati 369 (di cui 24 di nuova costruzione)

Metri quadri risanati: oltre 30 mila

Serramenti sostituiti: oltre 1000

Appartamenti collegati al teleriscaldamento: 97

Ditte coinvolte negli interventi: 35

Studi professionali coinvolti nella progettazione: 20

Display installati negli appartamenti: oltre 100

Riduzione dei consumi energetici stimata: oltre 50%

Nuovi rilevatori/pannelli/smart point: 47

Punti luce intelligenti lungo la ciclabile: 82

Totale costo degli interventi di Sinfonia: oltre 30 milioni di euro

Fondi europei a copertura degli interventi: 8 milioni di euro

Partner a Bolzano: 5

I numeri di Sinfonia in Europa

Partner europei nel progetto: 26

Città pilota: 2 (Bolzano e Innsbruck)

Città europee early adopters (interessate a replicare gli interventi del progetto): 5 (Rosenheim, La Rochelle, Pafos, Siviglia, Borås)