



Comune di LAVIS



Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile Relazione di intervento - anno 2



Wij hebben ondertekend!

Aláirtuk!

Abbiamo firmato!

Mes pasirašėme!

Mēs parakstījām!

Iffirmajna!



**Covenant
of Mayors**

www.eumayors.eu

Sommario

INTRODUZIONE.....	4
RIASSUNTO PAES DI LAVIS.....	6
PERCHÈ IL MONITORAGGIO PERIODICO.....	7
INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	9
BREVE DESCRIZIONE DEL TREND IN ATTO	10
AZIONI INTRAPRESE.....	14
RESIDENZIALE	14
ILLUMINAZIONE EDIFICI PUBBLICI.....	17
MOBILITA'	17
INFORMAZIONI AGLI STAKEHOLDER	18
SERATE CON I TECNICI	21
SERVIZIO PEDIBUS	22
RACCOLTA DIFFERENZIATA E RELATIVA APP	22
SITO ISTITUZIONALE DEL COMUNE	23
ECOFESTA	24
BUONE PRATICHE – RISPARMI – INCENTIVI	24
CONCLUSIONI	26

INTRODUZIONE

L'Unione Europea, ma non solo, ha individuato nella lotta al cambiamento climatico - ed ai suoi effetti in ambito sociale, ambientale ed economico - una priorità fondamentale della propria azione politica. Dimostrazione ne sono i diversi interventi e congressi che a livello mondiale periodicamente vengono organizzati per aggiornare il problema e cercare nuovi accordi e soluzioni. Non ultima la Conferenza internazionale sul Clima di Parigi COP21, svoltasi tra il 30 novembre e l'11 dicembre 2015, che ha visto la partecipazione di 195 Paesi. Tale Accordo è stato ratificato il 5 ottobre 2016 da 72 Paesi, che rappresentano il 57% delle emissioni che alterano il clima a livello globale.



Anche il Papa si è espresso a riguardo: "Per il bene della casa comune, di tutti noi e delle future generazioni, a Parigi ogni sforzo dovrebbe essere rivolto ad attenuare gli impatti dei cambiamenti climatici e, nello stesso tempo, a contrastare la povertà e far fiorire la dignità umana [...] Che tipo di mondo desideriamo trasmettere a coloro che verranno dopo di noi, ai bambini che stanno crescendo?. Le due scelte vanno insieme: fermare i cambiamenti climatici e lottare contro la povertà per far fiorire la dignità umana".

E Obama sulla ratifica dell'Accordo del 5 ottobre 2016: "Oggi è una giornata storica nella nostra lotta per la protezione del pianeta», l'accordo "da solo non risolverà la crisi, ma è l'opportunità migliore per salvare il pianeta.

Il Patto dei Sindaci costituisce uno degli strumenti con cui raggiungere gli obiettivi riduzione delle emissioni di anidride carbonica, così come inserito nella Direttiva 2009/29/CE CE (il cosiddetto "piano 20 20 20", entrato in vigore nel 2009 e valido fino al 2020) e che impegna gli stati membri a:

- ridurre del 20% le emissioni di anidride carbonica

- portare la quota delle energie prodotte da fonti rinnovabili al 20%
- diminuire del 20% i consumi

L'iniziativa della Commissione Europea intende coinvolgere i comuni, ossia il livello amministrativo più vicino ai cittadini, nella lotta al cambiamento climatico globale. I firmatari si impegnano con l'Europa in modo libero e volontario a ridurre di almeno il 20% le emissioni di CO₂, intervenendo in aree d'azione quali la mobilità pulita, la riqualificazione energetica di edifici pubblici e privati, la produzione di energia da fonti rinnovabili, la sensibilizzazione dei cittadini al consumo di prodotti e servizi efficienti dal punto di vista energetico.

A tal fine, le amministrazioni aderenti al Patto sono chiamate a:

1. Stilare un Inventario delle emissioni (BEI, Baseline Emission Inventory);
2. Preparare, entro l'anno successivo alla loro adesione, un Piano d'Azione dell'Energia Sostenibile (PAES) che indichi gli obiettivi da raggiungere assieme alle politiche e alle azioni che verranno intraprese per realizzarli;
3. Pubblicare, ogni 2 anni dopo la presentazione del PAES, un report di attuazione che riporti lo stato di avanzamento nella realizzazione dei programmi;
4. Coinvolgere i propri cittadini e gli stakeholders nella realizzazione, nell'attuazione e nel monitoraggio del Piano;
5. Diffondere il messaggio del Patto dei Sindaci.

Il presente Documento tratta proprio il terzo punto, in particolare questo è il primo monitoraggio, ed indirettamente i due che lo seguono.

RIASSUNTO PAES DI LAVIS

Il PAES è stato realizzato nell'anno 2014 ed ha preso come anno di riferimento il 2007, anno per il quale è stato possibile ottenere dei dati certi riguardo i consumi energetici del territorio, sia dall'archivio comunale che dai gestori delle reti energetiche.

Come risultato complessivo si evidenziava che l'impatto sulle emissioni totali di CO₂ nel territorio erano equamente divise tra i settori residenziale (28,6 %), industriale (24,1 %) e nella componente mobilità (25,9 %), mentre era bassa l'incidenza del patrimonio comunale (circa 3%) .

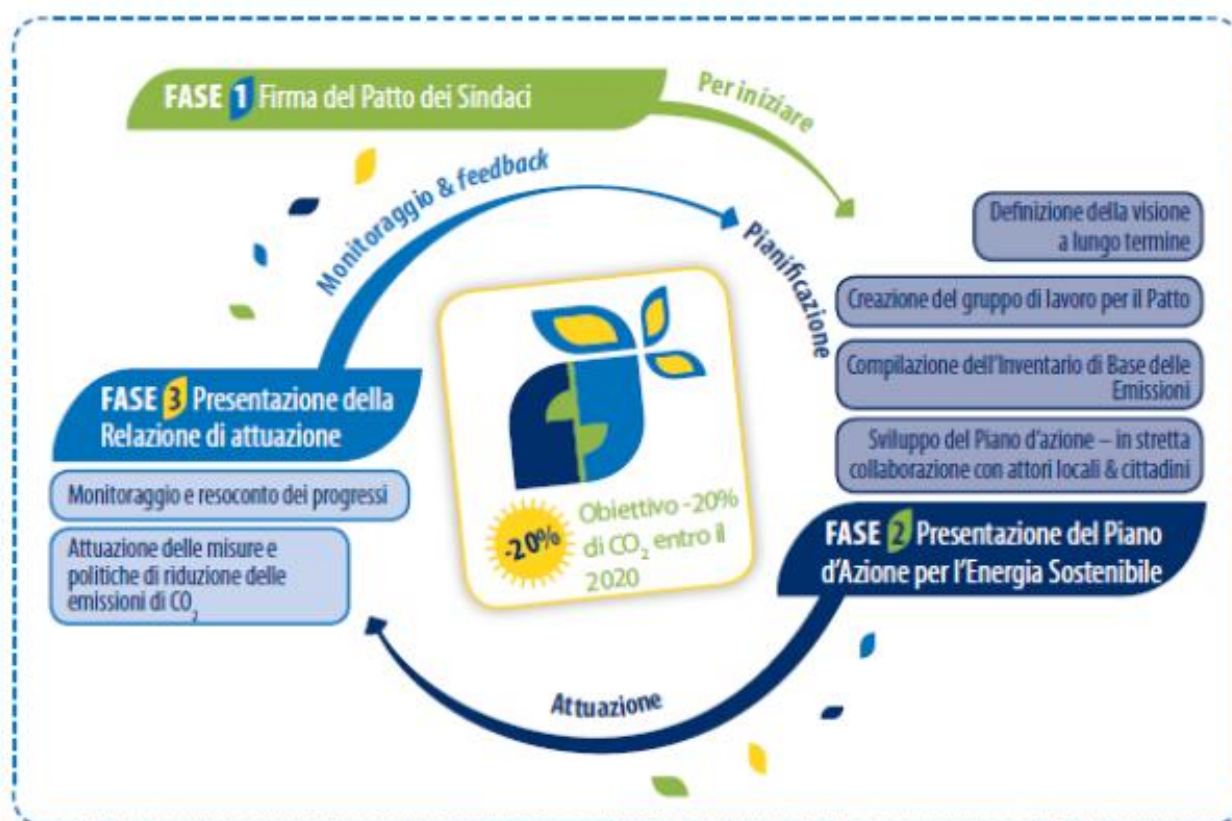
Con la proposta di 40 azioni, era stata calcolata la possibilità di superare l'obiettivo del 20% di riduzione entro il 2020, auspicando il raggiungimento del 23,8% pari a 9270 tonnellate di anidride carbonica in meno.

Tali azioni vertono su più settori, riassumibili nelle seguenti 5 macrocategorie:

- riqualificazione energetica degli edifici, sia privati che pubblici;
- efficientamento degli impianti e dell'illuminazione civile, industriale, commerciale e dell'illuminazione pubblica.
- energie rinnovabili, soprattutto elettriche, sia fotovoltaiche che idroelettriche;
- mobilità sostenibile, quali colonnine di ricarica per veicoli elettrici, piste ciclabili, car sharing;
- informazione: far conoscere e apprezzare agli stakeholder le nuove tecnologie, con i relativi vantaggi sia ambientali che economici, e i vantaggi dovuti ad incentivi o detrazioni fiscali.

PERCHÈ IL MONITORAGGIO PERIODICO

Il monitoraggio rappresenta una parte molto importante dell'iniziativa del Patto dei Sindaci. Un monitoraggio regolare, seguito da adeguati adattamenti del piano, consente di avviare un continuo miglioramento del processo e di correggere eventualmente il target di riduzione delle emissioni di CO₂ al 2020.



I firmatari del Patto sono tenuti a presentare una "Relazione di Monitoraggio" ogni secondo anno successivo alla presentazione del PAES "per scopi di valutazione, monitoraggio e verifica". La figura sopra evidenzia l'importanza di questa fase, equiparandola al momento dell'adesione politica all'iniziativa ed alla redazione del documento.

La prima relazione di monitoraggio, da presentare due anni dopo l'approvazione del PAES, deve contenere almeno una descrizione qualitativa dell'attuazione del Piano d'azione, comprendendo un'analisi dello stato di fatto e delle misure previste. La seconda relazione, da presentare due anni dopo la prima (ovvero quattro anni dopo l'approvazione

del PAES) deve contenere invece informazioni quantificate sulle misure messe in atto, i loro effetti sul fabbisogno energetico e sulle emissioni di CO₂ e un'analisi del processo di attuazione del Piano, includendo misure correttive e preventive ove richiesto.

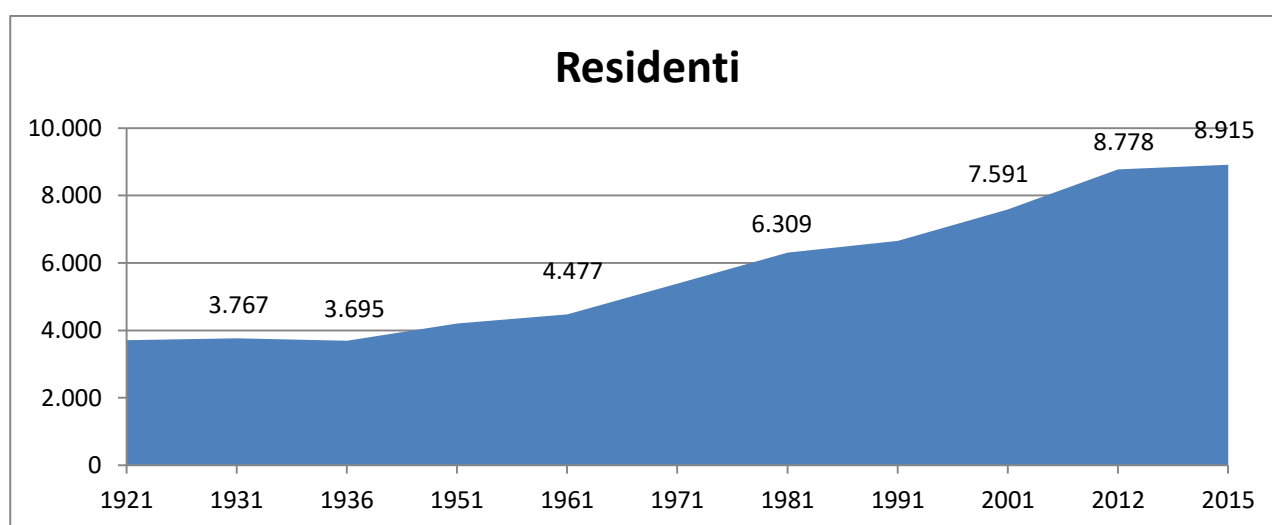


Le autorità locali sono invitate a compilare gli inventari di monitoraggio delle emissioni di CO₂ su base biennale o quadriennale, inserendo questi dati nella prima o nella seconda relazione. Questi inventari non sono altro che l'aggiornamento delle serie storiche delle emissioni di CO₂ già inserite nei PAES.

La presente relazione, la prima dopo la redazione del PAES, è la prima "relazione di intervento". Fra 2 anni dovrà essere realizzato il primo resoconto completo.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La popolazione all'interno del Comune al 31 dicembre 2015 (dati ISTAT) era di 8915 persone, con un aumento del 1,5% rispetto al 2012 e del 6,6% rispetto all'anno di riferimento del PAES, il 2007.



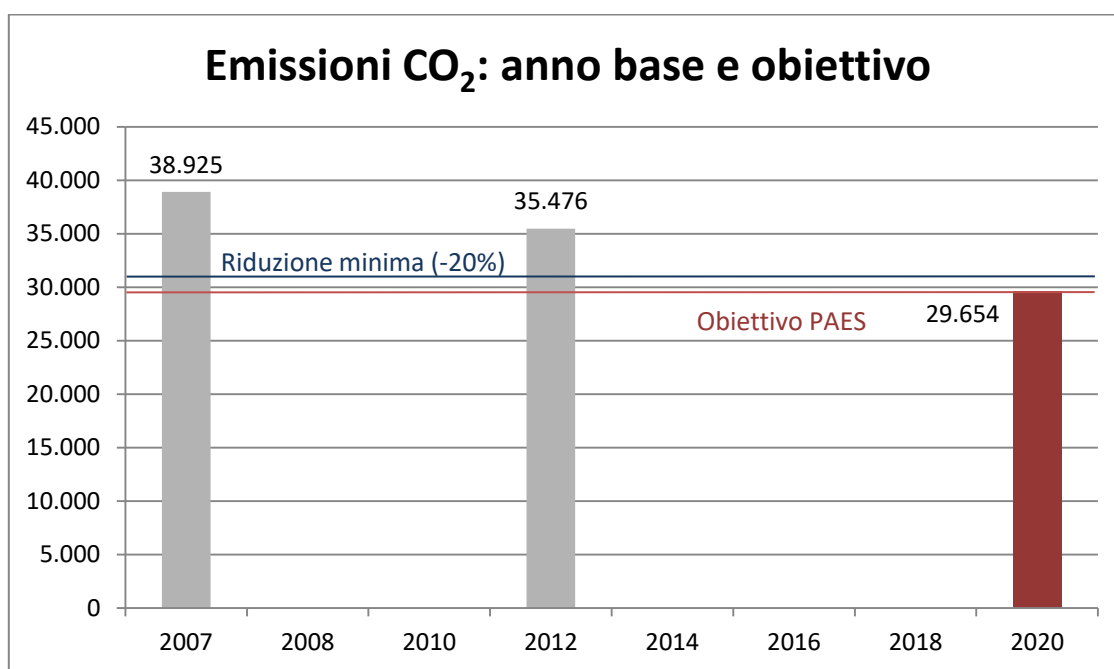
Anche il numero delle famiglie è aumentato, passando dalle 3263 del 2007 alle 3525 del 31 dicembre 2015, con un incremento del 8%.

Questi dati indicano un incremento, seppur lieve, del numero di alloggi richiesti e si riflette indirettamente in un maggior numero di centri di consumo domestico.

Va inoltre evidenziato che sono molti gli edifici del comune che hanno almeno 4 unità abitative al loro interno, sia nella parte storica che in quella di più recente realizzazione. In questa tipologia edilizia è maggiore la difficoltà a realizzare interventi di efficientamento energetico, a causa della pluralità di persone che devono dare il loro consenso, alla presenza di affittuari e a processi decisionali che hanno tempi più lunghi.

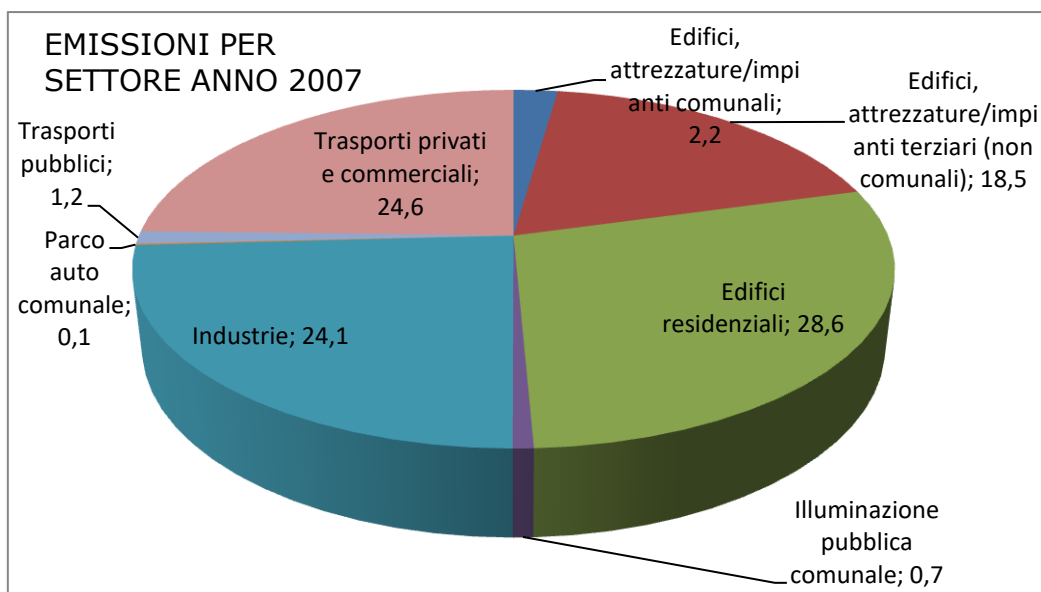
BREVE DESCRIZIONE DEL TREND IN ATTO

Le tabelle rappresentanti l'andamento dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂ nel territorio comunale di Lavis dimostrano un trend tendenziale di decremento tra l'anno base (il 2007) e l'anno preso come primo (e al momento unico) controllo dell'andamento: il 2012. Alla fine del prossimo biennio verrà realizzato il MEI completo che conterrà il calcolo della CO₂ emessa a fine 2017: sarà un dato importante per valutare se quanto fatto finora ha dato i frutti sperati o, altrimenti, se negli ultimi anni rimasti prima del 2020 dovranno essere realizzate delle azioni diverse per raggiungere l'obiettivo minimo, ancorché quello prefissato.



Il grafico evidenzia in blu la riduzione minima (-20%) ed in rosso l'obiettivo calcolato nel PAES e frutto delle azioni in esso descritte. L'andamento misurato nell'anno 2012 è in linea con l'obiettivo.

Analizzando singolarmente le diverse tipologie di emissione emerge in primis la bassa incidenza del patrimonio comunale (inferiore 3%) mentre non vi è un settore preponderante ma 3 tra loro molto vicini, ovvero il settore residenziale (28,6 %), il settore industriale (24,1 %) e la componente mobilità (25,9 %).



In particolare, in termini assoluti come evidenziato dalla tabella sotto, sono gli edifici residenziali con 11mila tonnellate di CO₂ il settore più incidente.

Confrontando questi dati con quelli dell'altro anno preso in esame, il 2012 appunto, si può notare come ogni settore abbia avuto un miglioramento, nessuno escluso.

Complici le dinamiche legate alla crisi economica e dei consumi (che affliggono il settore industriale ed il settore dei trasporti) e grazie all'incremento dell'efficienza negli usi finali e l'utilizzo sempre maggiore di fonti rinnovabili elettriche e termiche (settore residenziale) nei 5 anni presi in esame si è avuta una diminuzione totale di quasi il 9% di emissioni.

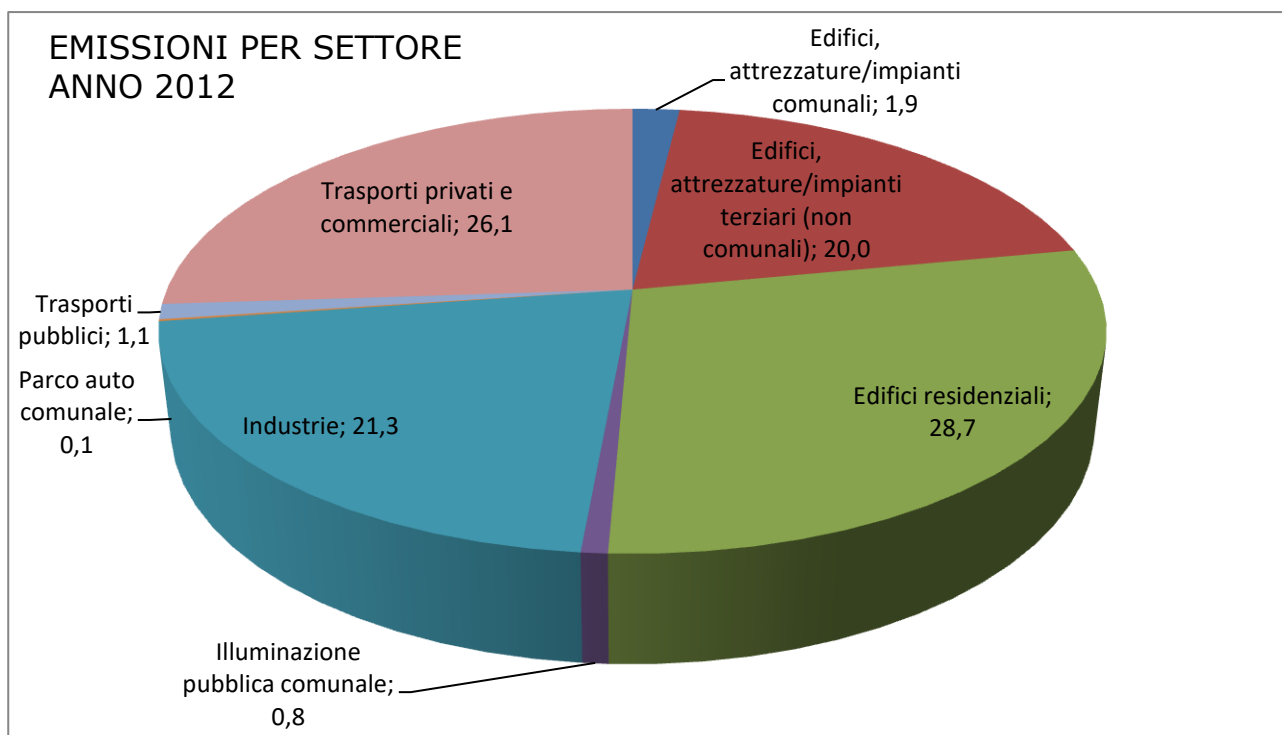
CATEGORIA	ANNO 2007	ANNO 2012	DIFFERENZA PERCENTUALE
Edifici, attrezzature/impianti comunali	873	681	-22,0%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	7187	7112	-1,0%
Edifici residenziali	11129	10188	-8,5%
Illuminazione pubblica comunale	285	270	-5,1%
Industrie	9385	7544	-19,6%
Parco auto comunale	48	47	-0,5%
Trasporti pubblici	448	392	-12,5%
Trasporti privati e commerciali	9573	9242	-3,4%
Totale	38.926	35.476	-8,9%

Il Comune ha saputo dare il buon esempio, protagonista della miglior differenza percentuale, che però sottolineiamo essere poco incidente sul totale. Stesso discorso può essere fatto per i trasporti pubblici.

In senso assoluto il risultato migliore è quello relativo alle industrie, legato però – purtroppo - non solo a migliori efficientamenti di strutture, macchinari e processi produttivi.

Gli edifici residenziali hanno avuto un miglioramento in linea con la media globale, e considerando che il numero di abitanti è in continua crescita, lo si può valutare come un buon risultato intermedio. In particolare sono diminuiti i consumi elettrici (sintomo di utenze più accorte, che sostituiscono gli elettrodomestici obsoleti con altri molto più efficienti; sostituiscono l'illuminazione tradizionale a incandescenza con illuminazione a led; installano sistemi di produzione di energia elettrica, in particolare fotovoltaici) e i consumi di gas naturale. In quest'ultimo caso gli interventi riguardano la coibentazione dell'edificio, la sostituzione dei generatori con altri a condensazione, la sostituzione degli infissi e l'installazione di pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria da fonte rinnovabile.

Un nuovo studio delle emissioni riferite all'anno 2012 permette di visualizzare come il buon lavoro fatto a livello delle strutture ad uso comunale abbia diminuito ancor di più l'incidenza di queste sul totale, oggi pari al solo 2%.



E' percentualmente aumentata l'incidenza dei trasporti, nonostante l'impegno internazionale in questo settore, mentre è rimasta (percentualmente) invariata la parte relativo agli edifici residenziali.

Sul fronte delle emissioni per vettore energetico, escludendo ovviamente le fonti rinnovabili che hanno un fattore di emissione assunto pari a 0, il più incidente è l'energia elettrica con il 39%, seguito dal gas naturale con il 29%. In crescita le pompe di calore elettriche utilizzate nel settore edilizio in sostituzione del gas naturale e del gasolio.

Considerando i valori di emissioni di CO₂ registrati nel 2007 e nel 2012 e riprendendo l'obiettivo individuato nel PAES, si osserva innanzitutto che l'andamento tendenziale, se proseguito anche nei prossimi anni, dovrebbe permettere al Comune di rispettare i propri impegni. Si ricorda tuttavia che l'obiettivo minimo di riduzione da considerare nell'ambito del Patto dei Sindaci è pari al 20% del valore fatto registrare nell'anno base: a tal fine, in termini percentuali, le emissioni dovranno essere ridotte di un ulteriore 11% rispetto al valore totale desunto dal monitoraggio del 2012.

AZIONI INTRAPRESE

Per meglio studiare le azioni intraprese e attuate, si è partiti dalla lista delle azioni riportate nel PAES.

RESIDENZIALE

Relativamente agli interventi fatti sul residenziale, i dati sono stati forniti dall'ufficio Edilizia Privata del Comune, nel periodo che va da settembre 2014 a agosto 2016, ed in particolare i cittadini hanno chiesto l'autorizzazione per poter realizzare:

- isolamento delle pareti a cappotto : 2 domande;
- isolamento della copertura : 18 domande (altri 8 interventi hanno interessato presumibilmente sostituzioni per la rimozione di amianto senza agire sull'isolazione)
- sostituzione dei serramenti esistenti con serramenti a risparmio energetico: 84 domande
- sostituzione della caldaia esistente con caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di regolazione, ad esempio con l'installazione delle valvole termostatiche: 161 domande
- adeguamento alla Norma per il risparmio energetico nei condomini, tramite l'installazione di valvole miscelatrice con regolazione climatica in centrale termica, contabilizzatori o ripartitori di calore per ogni utenza e valvole termostatiche su ogni corpo radiante: 5 interventi
- installazione di impianto a pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria da fonte rinnovabile: 12 domande
- installazione di impianti fotovoltaici per la produzione in loco di energia elettrica: 13 domande
- riqualificazione energetica globale dell'edificio, atta a ristrutturare integralmente gli elementi costruttivi al fine di raggiungere la classe energetica almeno B : 6

Da un confronto con quanto previsto nel PAES, emergono in particolare:

- i cambi di generatore previsti in 2 anni erano 42, mentre ne sono stati realizzati 161. Partendo dal risparmio medio per ogni intervento così come calcolato da ENEA per la Regione Trentino Alto Adige, di 8,4 MWh,

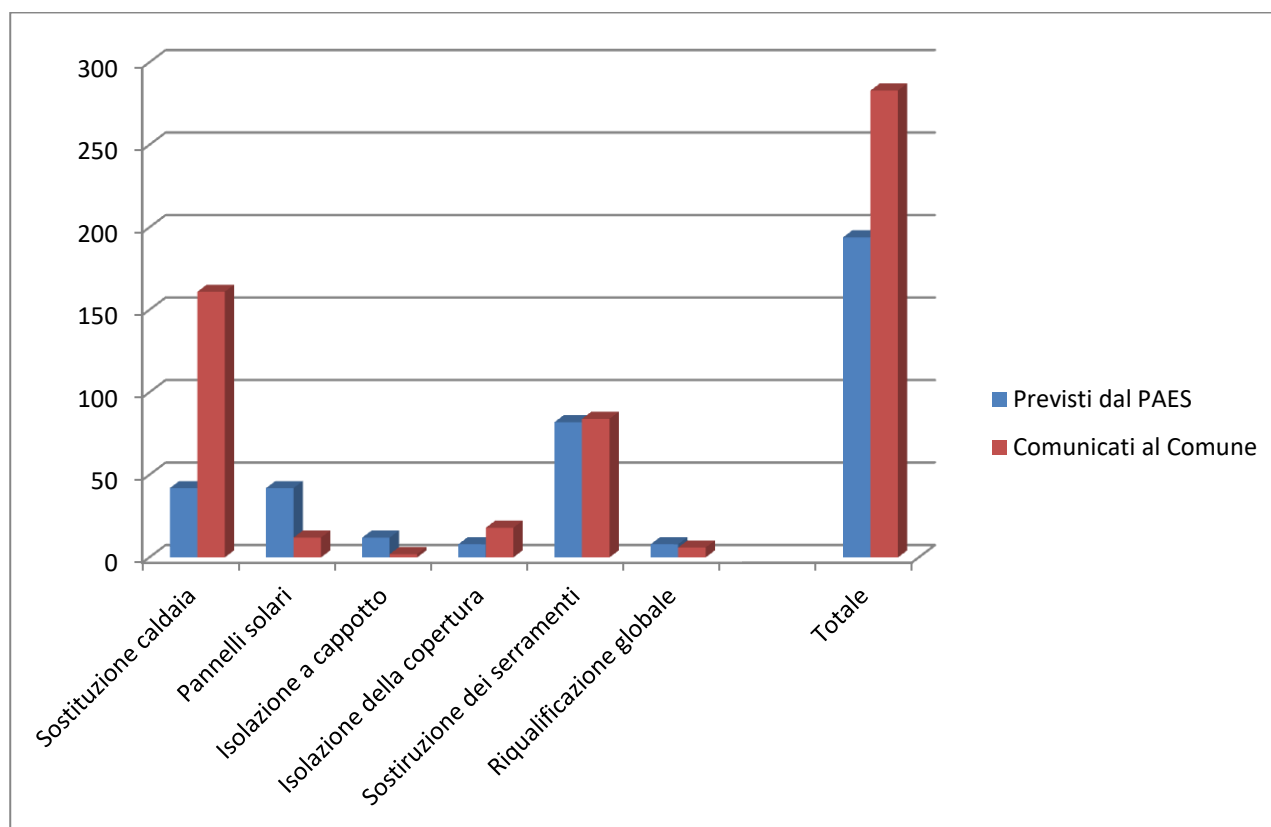
il totale è di 1352 MWh/ anno con un incremento di 1000 MWh/anno. Si prevede un ulteriore risparmio energetico attraverso l'applicazione del D.Lgs. 102/2014 che obbliga alla contabilizzazione e alla ripartizione dei consumi per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria per ogni unità abitativa: questo intervento ha scadenza 31 dicembre 2016 e permetterà, nei condomini con impianto centralizzato, un risparmio energetico tra il 10 ed il 15%.

- si prevedeva l'installazione di 42 nuovi impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria da fonti rinnovabili, mentre ne sono stati realizzati 12.
- Erano previsti 20 interventi di coibentazione delle strutture, orizzontali e verticali, a fronte di 20 effettivamente comunicati in Comune;
- Erano previsti 82 interventi relativi alla sostituzione dei serramenti esistenti, e ne sono effettivamente stati comunicati 84;
- Erano stati ponderati 8 interventi di riqualificazione energetica globale dell'edificio, e ne sono stati richiesti 6. Sono interventi che richiedono come minimo di rientrare nella classe energetica B (secondo la legislazione e la classificazione della Provincia di Trento) ma che spesso puntano alle 2 classi energetiche più alte (A oppure A+) per poter beneficiare di bonus volumetrici. La differenza tra la classe B e la classe A+ può anche essere del 50%.

Globalmente, si è avuto un risultato migliore del previsto che ha permesso di risparmiare circa 760 MWh/anno , corrispondenti a 153 tonCO₂ . In particolare si sottolinea la bontà delle ipotesi fatte nel PAES, che risultano addirittura leggermente sottostimate, e che permettono ottimismo sul raggiungimento del risultato finale.

In deficit rispetto alle ipotesi vi sono le coibentazioni delle strutture opache verticali (ovvero l'isolazione a cappotto) e l'installazione di pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria. Questo dato fa capire quanto potrebbe essere interessante realizzare una serata informativa o una campagna di sensibilizzazione per meglio spiegare agli stakeholder l'importanza, quantitativa e qualitativa, che avrebbero tali interventi sulla loro unità abitativa.

Intervento	Previsti dal PAES (per il biennio 2014- 2016)	Realizzati (dati edilizia privata)	Risparmio per intervento (MWh)	Differenza tra previsione e reali (MWh)
Sostituzione caldaia	42	161	8,4	999,6
Pannelli solari	42	12	7,055	-211,65
Isolazione a cappotto	12	2	15,98	-159,8
Isolazione della copertura	8	18	18,3	183
Sostituzione dei serramenti	82	84	2,61	5,22
Riqualificazione globale	8	6	24	-48
Totale	194	283		768,37



Al Comune sono stati inoltre comunicati 13 nuovi impianti fotovoltaici: il dato sulla numerosità di tale intervento è poco indicativo, visto che non è legato alla potenza installata di questi impianti. Il GSE ha dati certi relativi all'anno 2015 che vedono un incremento percentuale del 2,5% della potenza in Provincia di Trento. Questo valore è leggermente inferiore a quello previsto nel PAES che era del 3%, e probabilmente è dovuto ad una non corretta percezione di

convenienza, soprattutto economica, degli stakeholder, che sono stati demotivati dall'azzeramento degli incentivi economici e non sufficientemente informati della presenza di altre fonti di contributo oltre che del calo fisiologico dei costi di realizzazione e della semplificazione burocratica per la loro realizzazione.

ILLUMINAZIONE EDIFICI PUBBLICI

Tra le molte azioni intraprese, il Comune ha sostituito le lampade di illuminazione della piastra da gioco del palazzetto dello sport denominato PaLavis. Erano installati 84 apparecchi da 400W l'uno, che sono stati sostituiti con 49 nuovi apparecchi a LED da 180,4W cadauno. Il primo vantaggio è relativo alla potenza impegnata della struttura, che è calata di quasi 25 kW. Considerando poi 2500 ore annue di accensione, il risparmio energetico sarà di quasi 62000 kWh/anno che corrispondono a circa 30 tonnellate di CO₂ annue che non vengono immesse in atmosfera.

Il ritorno economico, visto che la spesa è stata di 81.000 € e senza considerare l'impianto fotovoltaico esistente sulla copertura, sarà inferiore ai 6 anni.

MOBILITA'

In accordo con la Provincia di Trento, verrà esteso al Comune di Lavis il servizio e.motion, un progetto di bike sharing. Verranno installate tre stazioni dedicate al ristoro e alla ricarica di bici elettriche pubbliche, utilizzabili con la tessera dei trasporti pubblici provinciale. Due stazioni verranno realizzate a Lavis in 2 punti strategici (nella piazza principale e presso la stazione) ed un terzo nella frazione di Pressano, la principale.



L'obiettivo è quello di incentivare l'uso del mezzo a pedali, verde e non inquinante, per i piccoli spostamenti quotidiani all'interno del territorio comunale, verso il capoluogo di Provincia che dista circa 10km ed è ben collegato con piste ciclabili, e verso i collegamenti intermodali autobus-ferrovia.

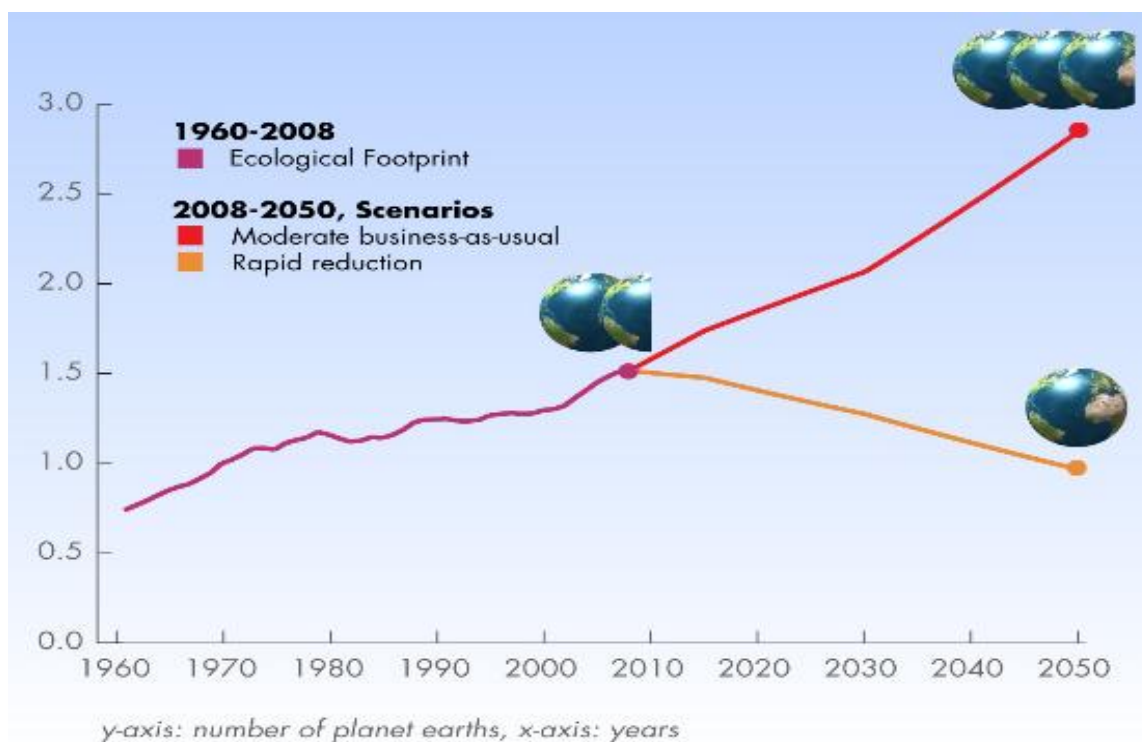
INFORMAZIONI AGLI STAKEHOLDER

Molte le iniziative intraprese dal Comune per far conoscere il PAES ai propri cittadini e per parlare di buone pratiche.

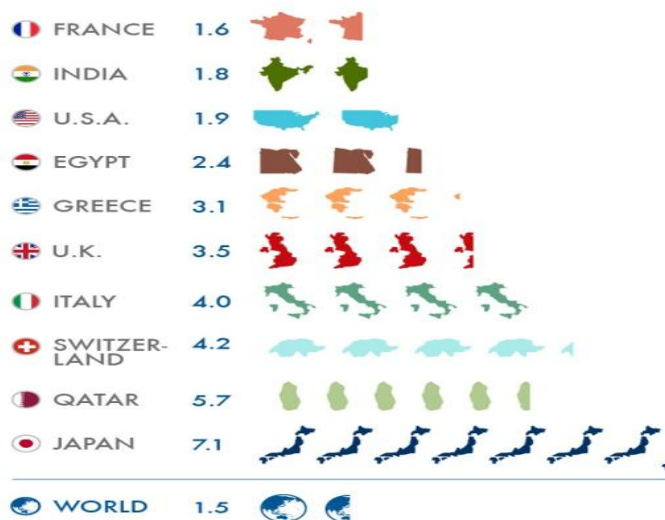
Il 4 novembre 2015 è stata realizzata una serata informativa sul PAES che ha visto la partecipazione del meteorologo e climatologo Luca Mercalli, presidente della società meteorologica italiana, volto noto e studioso stimato grazie anche alle sue partecipazioni alla trasmissione "Che tempo che fa" su Rai3.

Durante la serata il dottor Mercalli ha cercato di sensibilizzare i presenti sui rischi che un ulteriore aumento della temperatura mondiale porterà, portando esempi passati e presenti di facile comprensione: si è discusso delle dinamiche sociali che spingono verso una rimozione collettiva del rischio, additando addirittura chi espone questi (reali) dati catastrofici come persone allarmiste da mettere al bando e estremisti ambientali. E di come, da sempre, l'uomo metta in secondo piano gli interessi collettivi a fronte degli interessi di pochi (ma potenti) fino a quando, ormai tardi, non ci si rende conto di ciò che sta avvenendo e lo si cerchi di risolvere a fronte di grossissimi sacrifici economici ed umani e senza riuscire, visto la tardiva presa di posizione, a rimediare completamente.

Il climatologo ha poi portato dati reali sullo stato di salute del Pianeta, partendo dall'innalzamento delle temperature, passando per i cambiamenti climatici e le concentrazioni in atmosfera di inquinanti, fino all'esagerato utilizzo di risorse, tale da essere superiore a quelle disponibile.



Il grafico rappresenta la quantità di risorse che utilizziamo, rispetto a quelle che effettivamente sono disponibili e che hanno una caratteristica importantissima che tendiamo a rimuovere: non sono infinite.



L'Italia è tra i Paesi con maggior industrializzazione, ed ha un elevato deficit ecologico: addirittura 4. Detto con parole semplici, l'Italia consuma il quadruplo delle risorse che effettivamente ha a disposizione, prendendole da altri territori

e portando rapidamente all'esaurimento delle stesse. Se globalmente sul pianeta vengono consumate il 150% delle risorse disponibili, è chiaro che prima o poi queste si esauriranno.

Si è poi parlato di cambiamenti climatici e della sempre maggior frequenza di eventi straordinari e catastrofici, quali gli uragani, le alluvioni, i lunghi periodi di siccità. Sono state mostrate prove fotografiche sull'innalzamento delle temperature, come quelle relative ai ghiacciai alpini.



1897
(f. Druetti)

2005
(f. L. Mercalli)

2012
(f. L. Mercalli)

Ghiacciaio Pré de Bar (Monte Bianco)

**Il ritiro dei ghiacciai: un robusto indicatore del
riscaldamento globale facilmente percepibile da
chiunque**

Per avere elevate probabilità di limitare a 2 °C il riscaldamento globale, la concentrazione di CO₂ nell'atmosfera dovrebbe **stabilizzarsi a 450 ppm a fine XXI secolo** (a fronte delle 400 ppm attuali), attraverso **drastiche riduzioni delle emissioni globali del 40-70% nel 2050 rispetto al 2010, e un loro sostanziale azzeramento nel 2100.**

Come si può intuire, pensando anche al trend attuale, non sarà facile. Bisognerà innanzitutto abbattere gli sprechi sia di energia che di materie prime, e ridurre la pressione ambientale estendendo la vita degli oggetti e puntando sul riuso. Bisognerà contemporaneamente usare meglio l'energia, scegliendo e puntando su quella rinnovabile, non solo a livello macroscopico (idroelettrico, eolico, geotermico) ma anche quello a portata di tutti (sia economicamente che per motivi di spazio) come il solare termico per

riscaldamento e acqua calda sanitaria, e il solare fotovoltaico per l'energia elettrica. Le fonti fossili dovrebbero sempre più essere usate per prepararsi alla transizione al futuro in cui verranno usate solo le energie rinnovabili. Non si è parlato quindi solo ai ricchi e ai potenti, ma soprattutto alla moltitudine di semplici cittadini che, una volta informati sui rischi naturali e su come ridurli, possono - con le loro piccole azioni quotidiane - svoltare il loro modo di vivere riducendo gli sprechi e con loro il fabbisogno di risorse.

La Conferenza si è conclusa dando la parola ai presenti che hanno fatto numerose domande dimostrando, ancora una volta, che i cittadini hanno sete di informazioni e voglia di capire come poter essere protagonisti di cambiamenti ambientali per poter salvare questo pianeta.

SERATE CON I TECNICI

Il Comune ha istituito e organizzato il "Servizio di consulenza sul PAES" , attivato il 2 marzo 2016: tutti i mercoledì, dalle 17 alle 19, presso un locale adibito a tale scopo al piano terra della biblioteca, i cittadini hanno potuto trovare un tecnico qualificato disponibile per rispondere alle loro domande nel campo del risparmio energetico. Tali tecnici sono coloro che all'interno del territorio di Lavis vivono o lavorano nel campo dell'efficienza energetica e che hanno l'abilitazione ad emettere certificazioni energetiche. Si sono resi disponibili gratuitamente, sia verso la PA che verso i cittadini, ed a rotazione hanno dedicato parte del loro tempo e la loro esperienza all'interno di questo sportello. Tra le tante domande poste, le più frequenti riguardavano l'effettiva efficacia di interventi quali l'isolazione a cappotto, la sostituzione degli infissi e la sostituzione del generatore di calore. Veniva chiesto inoltre come funzionano le detrazioni fiscali per il risparmio energetico, quali sono le pratiche tecniche da realizzare, quali i documenti da produrre e da conservare, come devono essere fatti i pagamenti, quali sono le spese detraibili.

Il Comune intende dare nuovo slancio a tale iniziativa, invitando nuovamente i tecnici a rendersi disponibili e pubblicizzando ulteriormente l'iniziativa sul territorio.

Inoltre, durante gli incontri, è emerso come i cittadini non abbiano ancora ben chiaro come sfruttare tutte quelle iniziative economiche che sono state messe

in campo dallo Stato, dalla Provincia Autonoma di Trento e dallo stesso Comune di Lavis, che intendono incentivarli nelle opere di riqualificazione della loro abitazione, compresa la sostituzione degli elettrodomestici. L'obiettivo è dunque quello di organizzare una ulteriore serata informativa alla quale tutta la cittadinanza verrà invitata, presenti i rappresentanti del Comune ed i tecnici, e una campagna di pubblicizzazione di questi aiuti economici (e del ritorno ambientale ottenibile) basata sull'esposizione di semplice e comprensibile cartellonistica in punti strategici del territorio. Per fare alcuni esempi, si mostrerà il risparmio ottenibile sostituendo le lampadine ad incandescenza con le più moderne lampadine a LED; sostituendo un vecchio congelatore con uno nella migliore classe energetica attuale; sostituendo gli infissi; realizzando l'isolazione a cappotto; installando dei sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile.

SERVIZIO PEDIBUS

Nel 2016 è stato attivato dalla Consulta dei genitori dell'Istituto Comprensivo di Lavis il servizio "pedibus", iniziativa con la quale si vogliono accompagnare i bambini a scuola a piedi invece che con la macchina. Attraverso il supporto di alcuni genitori, che si sono resi disponibili ad accompagnare i bambini, è stato realizzato un autobus virtuale, con tanto di fermate, cartelli segnalatori ed orario. L'autista comanda la fila, mentre un altro accompagnatore la chiude. Ad ogni fermata si aggiungono altri bambini fino al capolinea, la scuola. Questo permette di evitare gli spostamenti in auto a molti genitori, che accompagnavano singolarmente i figli a scuola, sostituendola con una passeggiata a inquinamento nullo. Non è possibile conteggiare il risparmio di emissioni di questa iniziativa, che ha molti altri vantaggi: la socializzazione e il fare gruppo tra i ragazzi, una buona pratica da insegnare ai più piccoli, movimento quotidiano, aiuto reciproco tra i genitori, la condivisione.

RACCOLTA DIFFERENZIATA E RELATIVA APP

Nel Comune continua ad aumentare la percentuale di conferimento di rifiuti riciclabili rispetto al totale dei rifiuti. Questo grazie anche alle continue attività portate avanti dalla PA e da ASIA (Azienda Speciale per l'Igiene Ambientale,

che ha sede proprio a Lavis). In particolare ogni anno vengono organizzate nelle scuole del territorio (scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado) incontri come " *Riciclando s'impara*" , la proposta didattica che si articola in diversi percorsi volti ad affrontare i temi del ciclo di vita degli oggetti allo scopo di insegnare ai bambini e ai ragazzi la corretta differenziazione e di sensibilizzarli al problema dello spreco di risorse e di energia in un'ottica di sviluppo sostenibile.

Inoltre è stata realizzata un'applicazione per smartphone in collaborazione con ASIA, il Consorzio dei Comuni Trentini e FBK, per aiutare i cittadini a gestire la raccolta differenziata in tutti i suoi aspetti. Attraverso di essa, realizzata proprio per il territorio di cui fa parte anche Lavis, si possono conoscere i punti di raccolta più vicini, il calendario della raccolta porta a porta e gli orari di apertura dei Centri di Raccolta Materiali (CRM); ricevere notifiche quotidiane riguardanti la raccolta porta a porta del giorno seguente; scoprire come differenziare un singolo rifiuto o una categoria di rifiuti.



Anche sul sito ufficiale del Comune, nell'area tematica " Ambiente e rifiuti", compaiono tutte queste informazioni ed altre (incentivi economici, ritiro sacchetti umido, etc).

Anche grazie a questo, Il Comune di Lavis si è classificato all'86esimo posto nella graduatoria di Legambiente dei Comuni sotto i 10.000 abitanti del Trentino-Alto Adige per il 2015 e ad ASIA è stato assegnato il riconoscimento come terzo migliore Consorzio di raccolta rifiuti in Italia.

SITO ISTITUZIONALE DEL COMUNE

Per agevolare la ricerca, ma anche per sensibilizzare gli stakeholder ad ogni accesso, sul sito ufficiale del Comune di Lavis appaiono informazioni iconografiche e link di sensibilizzazione. Oltre alla sezione sulla raccolta

differenziata, già citata, si trovano le informazioni per gli incontri con i tecnici del risparmio energetico e vengono pubblicizzati gli incontri pubblici sul tema.

ECOFESTA

Tutte le manifestazioni realizzate nel Comune di Lavis e legate alla somministrazione di cibi e bevande prevedono una raccolta differenziata puntuale per tutte le tipologie di materiali utilizzati, spingendo verso l'uso di stoviglie lavabili. Si chiamano EcoFeste e promuovono manifestazioni culinarie che non generino una sovrapproduzione di rifiuti.

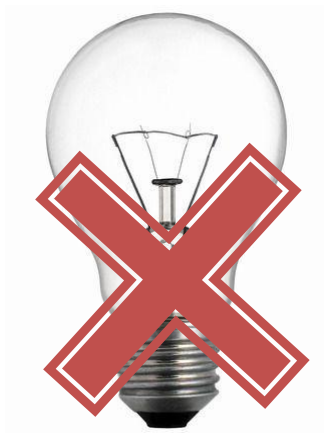


BUONE PRATICHE – RISPARMI – INCENTIVI

Il Comune intende attivarsi per promuovere il risparmio energetico nei piccoli gesti. Ci si è accorti, dagli incontri con la cittadinanza, che la percezione sui reali vantaggi - sia ambientali che economici - che hanno piccoli gesti come la sostituzione delle lampadine di illuminazione dei locali o la pulizia periodica del congelatore, è ancora abbastanza scarsa, e causa principale di lenti aggiornamenti tecnologici dentro le abitazioni.

Attraverso dei cartelli pubblicitari esposti lungo le vie del centro e ed i luoghi con maggior flusso pedonale (scuole e mercato), si vuol comunicare ai cittadini i risparmi energetici, e quindi economici, che si potrebbero avere sostituendo gli elettrodomestici e gli apparecchi di illuminazione. Tali pannelli saranno caratterizzati dall'avere molte iconografie - e di grande impatto visivo - così da attirare l'attenzione degli stakeholder e trasmettere nel modo più semplice e comprensibile possibile il messaggio, ad ogni categoria di utenza.

A fini esemplificativi si propone quello che potrebbe essere relativo all'illuminazione domestica:



50€

*risparmi ogni anno usando
in casa le lampadine a
risparmio energetico
(4000 ore)*

ALOGENA



10 €

Spesa media annua
per 1000 ore

40W – 600 lumen
costo da 2€ a 10€

FLUORESCENTE



2,50 €

Spesa media annua
per 1000 ore

10W – 600 lumen
costo da 2€ a 9€

LED



1,75 €

Spesa media annua
per 1000 ore

7W – 600 lumen
costo da 5€ a 15€

CONCLUSIONI

La presente Relazione di intervento ha come scopo quello di valutare, in maniera qualitativa, l'andamento delle iniziative intraprese con il PAES, analizzarne la bontà e correggere, dove necessario, modalità di realizzazione e obiettivo ultimo di tali interventi per la riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

Come descritto all'interno della relazione, il compito di riduzione più importante era affidato agli stessi stakeholder, fossero essi del settore residenziale, industriale o dei trasporti. Si è quindi cercato di valutare, soprattutto grazie ai dati forniti dall'ufficio Edilizia Privata, se la numerosità di interventi realizzati sugli edifici fosse in linea con quanto previsto dalle azioni del PAES, e la risposta è stata positiva, addirittura superiore alle attese: si valuta un risparmio di 150 tonnellate di anidride di carbonica, non immesse in atmosfera, rispetto a quanto atteso dal PAES per il 31 dicembre 2015.

Questo dato non può che rassicurare rispetto agli impegni presi e permette un certo ottimismo: perché è pur vero che analizza un solo settore (lo studio doveva essere qualitativo, dati reali relativi alla totalità dei comparti saranno rilevati fra 2 anni) ma è anche vero che è il settore che causa la maggior emissione di anidride carbonica. Si rimane consapevoli che la strada è ancora lunga e che gli sforzi da fare sono ancora molti, ma questi dati confermano che il percorso intrapreso è quello corretto.

È stato evidenziato un tema comune a molte delle azioni analizzate, e del tutto trasversale ad esse: si è constatato che gli utenti sono poco informati sia sui benefici qualitativi che su quelli economici che avrebbero realizzando degli interventi di efficientamento energetico, qualunque esso sia. Le iniziative messe in campo dall'Amministrazione Comunale sono state importanti, e hanno spaziato dagli incontri pubblici con esperti del settore dell'energia agli incontri individuali con tecnici qualificati. Ma nonostante questo deve essere fatto di più rispetto alla comunicazione e all'informazione. Si intendono quindi confermare gli incontri con i tecnici, promuovere le tecnologie SMART per la raccolta differenziata ed i trasporti pubblici, realizzare altri incontri pubblici di sensibilizzazione e distribuire in modo ponderato sul territorio della cartellonistica informativa di facile lettura e immediata comprensione.