



PROGETTO FACTOR 20 – FASE PA2

DELIVERABLE 6

Ripartizione obiettivi a livello locale in Regioni F20

30 novembre 2012

CONTENUTI

<i>SUMMARY</i>	3
1. INTRODUZIONE	5
2. PREMESSE METODOLOGICHE	5
2.1. Obiettivi regionali.....	6
2.2. Ripartizione obiettivi a livello locale in Regioni F20	7
3. OBIETTIVI PER LE REGIONI E LE AREE PILOTA DI F20	8
3.1. Il caso della Provincia di Potenza e gli obiettivi degli enti locali in Regione Basilicata	8
3.2. Il caso della Provincia di Bergamo e gli obiettivi degli enti locali in Regione Lombardia	12
3.3. Il caso del Comune di Castelbuono e gli obiettivi degli enti locali in Regione Sicilia	13
4. CONCLUSIONI	20

SUMMARY

This document aims to define:

- the targets of the F20 Regions with respect to EU Climate Action 20-20-20;
- methods and tools to be used for continuously monitoring the achievement of results.

FACTOR20 defined the objectives for Climate Action of the Regions (see Deliverable 5), based on the evaluation of existing initiatives at national and/or regional level, in the areas of renewable energy sources (RES), non-ETS emissions reduction and energy efficiency (reduction of final uses of energy).

Region	Sector	Base year	2020 targets (from burden sharing)	F20 targets for 2020
BASILICATA	FER	91 kTEP [72 FER _E ; 19 FER _T] 7,9% (FER / CFL _{TOT})	372 kTEP [234 FER _E ; 138 FER _T] 33,1%	372 kTEP [234 FER _E ; 138 FER _T] 33,1%
	Emissioni non-ETS	2 MtCO _{2eq}	1,74 MtCO _{2eq} (-13%)	1,74 MtCO _{2eq} (-13%)
	Efficienza (riduzione consumi)	1.153 kTEP (CFL _{TOT})	1.019 kTEP (-11.6%)	1.019 kTEP (-11.6%)
LOMBARDIA	FER	1.308 kTEP [993 FER _E ; 315 FER _T] 4,9% (FER / CFL _{TOT})	2.905 kTEP [1.090 FER _E ; 1.815 FER _T] 11,3%	3.912,5 kTEP [1.190 FER _E ; 2.722,5 FER _T] 15,16%
	Emissioni non-ETS	38,6 MtCO _{2eq}	33,6 MtCO _{2eq} (-13%)	33,6 MtCO _{2eq} (-13%)
	Efficienza	26.485 kTEP (CFL _{TOT})	23.409 kTEP (-11.6%)	23.409 kTEP (-11.6%)
SICILIA	FER	208 kTEP [153 FER _E ; 55 FER _T] 2,7% (FER / CFL _{TOT})	1.202 kTEP [584 FER _E ; 618 FER _T] 15,9%	1.202 kTEP [584 FER _E ; 618 FER _T] 15,9%
	Emissioni non-ETS	5 MtCO _{2eq}	4,35 MtCO _{2eq} (-13%)	4,35 MtCO _{2eq} (-13%)
	Efficienza	7.716 kTEP (CFL _{TOT})	6.820 kTEP (-11.6%)	6.820 kTEP (-11.6%)

The allocation of targets at local level is within the scope of Action PA2-LBS.

The analysis started from the experiences of local authorities involved in F20 and engaged in the *Covenant of Mayors* (CoM) initiative, which requires from the adhering municipalities a target of 20% CO₂ emissions reduction at 2020, calculated on total emissions at base year or, alternatively, on emissions per capita (also at base year).

It should however be clear that the national/regional approach differs from the one proposed by the *Covenant of Mayors*: at national/regional level it is important to know the reference scenario (business as usual, referring to existing and implemented legislation and policies) and then estimate the emission reduction achievable through the planning and implementation of specific actions that are additional to that scenario (this is not the case for the CoM, whereas sustainable energy action plans-SEAPs are defining a baseline for base year – 2005 – but not a reference scenario till 2020).

Thus, within a regional framework as the one proposed in Factor20, the total reduction of CO₂ emissions calculated in SEAPs has to be reduced (e.g. as regards urban planning actions), because some of the measures that should help to achieve these reductions are already implemented (so they are not additional) and are not really under the responsibility of local authorities.

Another aspect to consider in a regional context is that sometimes the actors who are going to implement the measures envisaged (e.g. energy retrofitting of private houses / buildings) are different from the local authority itself. Therefore, the value expressed in SEAPs may have been underestimated or, more likely, overestimated, as actual commitment, in the implementation of actions, of other key actors in is not easily assessed.

It is desirable, therefore, that F20 overcomes the “problems” connected to Covenant of Mayors approach, providing local authorities with a flexible methodology for emissions assessment by identifying as precisely as possible:

- future projects (e.g. construction projects) in the municipal area that may change the baseline in the reference scenario;
- emissions reductions strictly related to the application of local regulations which can be considered as additional and are not already included in the reference scenario (current policies and regulations).

1. INTRODUZIONE

Il progetto FACTOR20 mira a promuovere un approccio integrato finalizzato alla costruzione di un sistema di contabilizzazione e di programmazione delle politiche energetiche regionali¹ e locali finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità stabiliti dall'Unione Europea al 2020².

Nell'ambito del Deliverable 5 è stata definita una modalità di condivisione degli obiettivi, dei metodi di distribuzione degli obiettivi e di metodi e strumenti per il monitoraggio dei risultati a livello regionale.

In questo documento, è definita la modalità di ripartizione degli obiettivi a livello locale, oggetto specifico dell'Azione PA2-LBS del Progetto F20, e, di conseguenza, verranno definiti gli obiettivi stessi per le aree pilota coinvolte. In tal senso, si terrà in considerazione che gran parte delle aree pilota ha aderito all'iniziativa del Patto dei Sindaci, che prevede per i Comuni un obiettivo di riduzione del 20% delle emissioni di CO₂³. Le Regioni Factor20, pur consapevoli della incisività di iniziative che indicano un obiettivo univoco e chiaro per le amministrazioni locali, studieranno una modalità di allocazione degli obiettivi che possa essere maggiormente legata alle reali opportunità dei territori, come anche sperimentato in altri Paesi Europei.

2. PREMESSE METODOLOGICHE

Il progetto FACTOR20 promuove un approccio integrato di programmazione e successiva contabilizzazione delle politiche per l'energia sostenibile a livello regionale e locale.

Le iniziative a livello locale previste in FACTOR20 (che opera in sinergia con le iniziative esistenti⁴ nelle aree pilota per sviluppare dei piani d'azione per l'energia sostenibile) costituiscono infatti un potente strumento per completare l'approccio "dall'alto" della legislazione Europea e nazionale (Direttive europee, Leggi e Piani nazionali), che normalmente necessita di un tempo abbastanza lungo per essere "assimilata" ed attuata, con l'approccio "dal basso" che spesso risulta più flessibile ed incisivo per mobilitare le risorse ed incoraggiare le azioni che a livello locale possono tradurre in pratica gli obiettivi europei sull'energia e sul clima.

In tal senso FACTOR20 esalta il ruolo delle Regioni come *trait d'union* tra i due approcci, in quanto soggetti da un lato coinvolti, almeno in Italia, nell'attuazione delle leggi e dei piani in materia di energia e, dall'altro, anche attenti a favorire l'emersione e la replicabilità delle migliori pratiche da parte dei diversi attori sul territorio (amministrazioni locali, piccole-medie imprese, professionisti, ecc.).

FACTOR20 intende quindi costruire un'architettura metodologica ed informativa per favorire la cooperazione tra Regioni e intra-regione nell'attuazione di misure per la sostenibilità energetica e nel monitoraggio dei risultati nell'orizzonte 2020.

¹ Factor20 coinvolge le Regioni Basilicata, Lombardia e Sicilia.

² La riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra rappresenta il principale obiettivo degli sforzi che l'Unione Europea ha programmato per contrastare il cambiamento climatico. Con questa finalità prioritaria è stata predisposta l'Azione Clima europea, che si pone ambiziosi target di riduzione dei consumi energetici, di concreto sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e, come premesso, di riduzione delle emissioni dei gas climalteranti al 2020 (http://ec.europa.eu/environment/climat/climate_action.htm)

³ Calcolato sul valore assoluto delle emissioni o in alternativa sull'indice di emissioni procapite.

⁴ Tipicamente le amministrazioni locali in Italia aderiscono all'iniziativa del Patto dei Sindaci, http://www.pattodeisindaci.eu/index_it.html

2.1. Obiettivi regionali

Il progetto FACTOR20 ha definito gli obiettivi per le Regioni F20 nell'ambito dell'Azione Clima, sulla base della valutazione delle iniziative esistenti a livello nazionale e/o regionale nei tre ambiti di interesse, ovvero fonti rinnovabili, riduzione emissioni non-ETS ed efficienza energetica (riduzione dei consumi finali lordi⁵ di energia)⁶

Regione	Ambito	Anno iniziale di riferimento	Obiettivi 2020 minimi (da burden sharing)	Obiettivi F20 al 2020
BASILICATA	FER	91 kTEP [72 FER _E ; 19 FER _T] 7,9% (FER / CFL _{TOT})	372 kTEP [234 FER _E ; 138 FER _T] 33,1%	372 kTEP [234 FER _E ; 138 FER _T] 33,1%
	Emissioni non-ETS	2 MtCO _{2eq}	1,74 MtCO _{2eq} (-13%)	1,74 MtCO _{2eq} (-13%)
	Efficienza (riduzione consumi)	1.153 kTEP (CFL _{TOT})	1.019 kTEP (-11.6%)	1.019 kTEP (-11.6%)
LOMBARDIA	FER	1.308 kTEP [993 FER _E ; 315 FER _T] 4,9% (FER / CFL _{TOT})	2.905 kTEP [1.090 FER _E ; 1.815 FER _T] 11,3%	3.912,5 kTEP [1.190 FER _E ; 2.722,5 FER _T] 15,16%
	Emissioni non-ETS	38,6 MtCO _{2eq}	33,6 MtCO _{2eq} (-13%)	33,6 MtCO _{2eq} (-13%)
	Efficienza	26.485 kTEP (CFL _{TOT})	23.409 kTEP (-11.6%)	23.409 kTEP (-11.6%)
SICILIA	FER	208 kTEP [153 FER _E ; 55 FER _T] 2,7% (FER / CFL _{TOT})	1.202 kTEP [584 FER _E ; 618 FER _T] 15,9%	1.202 kTEP [584 FER _E ; 618 FER _T] 15,9%
	Emissioni non-ETS	5 MtCO _{2eq}	4,35 MtCO _{2eq} (-13%)	4,35 MtCO _{2eq} (-13%)
	Efficienza	7.716 kTEP (CFL _{TOT})	6.820 kTEP (-11.6%)	6.820 kTEP (-11.6%)

La ripartizione a livello locale è oggetto specifico dell'Azione PA2-LBS. L'iniziativa del Patto dei Sindaci prevede per i Comuni un obiettivo di riduzione del 20% delle emissioni di CO₂, calcolato sul valore assoluto delle emissioni o in alternativa sull'indice di emissioni procapite.

Le Regioni Factor20, pur consapevoli della incisività di iniziative che indicano un obiettivo univoco e chiaro per le amministrazioni locali, studieranno una modalità di allocazione degli obiettivi che possa essere maggiormente legata alle reali opportunità dei territori, come sperimentato in altri Paesi Europei⁷.

⁵ “i prodotti energetici forniti a scopi energetici all'industria, ai trasporti, alle famiglie, ai servizi, compresi i servizi pubblici, all'agricoltura, alla silvicoltura e alla pesca, ivi compreso il consumo di elettricità e di calore del settore elettrico per la produzione di elettricità e di calore, incluse le perdite di elettricità e di calore con la distribuzione e la trasmissione” (d.lgs. 28/2011 - Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE - G.U. n. 71 del 28 marzo 2011).

⁶ Il solo obiettivo vincolante per le Regioni è quello in relazione alla quota di fonti rinnovabili su consumi finali lordi, come imposto dal Decreto Ministeriale 15 marzo 2012 – *burden sharing*

⁷ http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/statistics/local_auth/local_auth.aspx; l'approccio alla definizione di target precisi per le autorità locali nel Regno Unito (in questo quadro, le autorità locali si erano impegnate a raggiungere

2.2. Ripartizione obiettivi a livello locale in Regioni F20

Tutte le aree pilota di Factor20 (si veda anche Deliverable 8) hanno aderito all'iniziativa del Patto dei Sindaci. Questa prevede per i Comuni un obiettivo di riduzione del 20% delle emissioni di CO₂, calcolato sul valore assoluto delle emissioni o in alternativa sull'indice di emissioni procapite.

Un'iniziativa di questo genere si può considerare meritoria per avere favorito la promozione della responsabilizzazione degli enti locali e per aver indicato un obiettivo univoco e chiaro per gli stessi. Nondimeno essa dovrebbe essere in qualche modo integrata all'interno della programmazione regionale se si vuole essere certi che vi sia sinergia tra le azioni promosse ai diversi livelli e che le amministrazioni locali non disperdano le proprie risorse nella promozione di misure che possono essere già incluse, attuate e contabilizzate nell'ambito della pianificazione regionale, ove vi è un quadro più completo (e ancora di più in futuro, anche grazie al monitoraggio ai diversi livelli amministrativi che si intende introdurre con Factor20) sul costo-efficacia delle singole azioni e sull'opportunità di promuoverle anche con modalità differenziate nei diversi territori. Gli enti locali, in questo senso, si potrebbero e dovrebbero concentrare sulle azioni la cui realizzazione maggiormente dipende dal loro operato, ed in particolare come consumatori diretti di energia nello svolgimento dei propri servizi (ad esempio per i propri edifici), come regolatori in determinati settori (ad esempio edilizia privata) e come promotori di iniziative e buone pratiche.

Il progetto Factor20 pertanto intende impostare un quadro integrato di definizione e monitoraggio degli obiettivi in modo da favorire la responsabilizzazione degli enti locali all'interno della programmazione regionale, come ad esempio è stato fatto nel Regno Unito, ove le comunità locali elaborano le proprie strategie e i propri piani in accordo con il governo centrale al fine di valorizzare i contributi dei diversi livelli all'ottenimento dei risultati previsti⁸.

Questo tipo di approccio permette pertanto di ottimizzare gli sforzi dei diversi attori nell'implementazione delle politiche e dei piani adottati a livello nazionale e regionale e delle misure aggiuntive che le autorità locali individuano e pianificano senza però perdere di vista il proprio fondamentale contributo all'attuazione delle azioni adottate ai livelli superiori.



NI186 LAA targets
by region.pdf

obiettivi di riduzione variabili tra il 6 ed il 15 % entro il 2010, si veda [http://www.theccc.org.uk/reports/local-authorities](#)) è stato peraltro recentemente superato in favore di un diverso approccio, più basato sulle azioni volontarie da parte degli enti locali, che non è detto abbia la stessa efficacia nel promuovere un ruolo attivo delle amministrazioni locali (<http://www.theccc.org.uk/reports/local-authorities>).

<http://www.managenergy.net/download/nr53.pdf>

⁸ Ciò è stato formalizzato nel Memorandum of Understanding tra il Dipartimento dell'Energia e Cambiamento Climatico del Governo inglese e il Local Government Group - gruppo delle amministrazioni locali (http://www.decc.gov.uk/Media/viewfile.ashx?FilePath=What%20we%20do/lc_uk/loc_reg_dev/1380-mou-lggroup-decc.pdf&filetype=4&minwidth=true), che fissa obiettivi condivisi tra i due livelli (centrali e locali):

- *Reduce the carbon emissions from their own estate and operations;*
- *Reduce carbon emissions from homes, businesses and transport infrastructure, creating more, appropriate renewable energy generation, using council influence and powers; and*
- *Participate in national carbon reduction initiatives at the local level, particularly the roll out of the Green Deal, smart metering and renewable energy deployment.*

3. OBIETTIVI PER LE REGIONI E LE AREE PILOTA DI F20

Il progetto Factor20 intende avviare una collaborazione tra le tre Regioni e gli enti locali sperimentatori al fine di valutare gli obiettivi che gli stessi definiscono nei propri piani d'azione e impostare un quadro di monitoraggio nell'orizzonte 2020.

Le Regioni hanno anche collaborato con i rispettivi enti locali per fare in modo che questi si assumessero degli impegni coerenti con la pianificazione energetica regionale e ottimizzare gli sforzi per la promozione delle azioni che si ritengono maggiormente efficaci ed importanti nei diversi territori.

Di seguito si riportano alcuni approfondimenti sugli obiettivi che sono stati fissati nelle aree pilota dagli enti sperimentatori e dai comuni coinvolti e che possono essere utili per future valutazioni congiunte tra Regioni ed enti locali su come poter raggiungere gli obiettivi al 2020 in maniera sinergica.

3.1. Il caso della Provincia di Potenza e gli obiettivi degli enti locali in Regione Basilicata

Le scelte energetiche della Regione Basilicata sono inserite in un quadro programmatico coerente con le politiche comunitarie e statali e con gli impegni che l'Italia ha assunto a livello internazionale.

In particolare a livello nazionale assume rilevanza l'emanazione del decreto sul *Burden Sharing* che pone la Basilicata ai vertici della classifica per l'obiettivo estremamente ambizioso e difficile da raggiungere: alla Regione Basilicata, infatti, spetta lo sforzo maggiore dovendo passare dall'attuale 7,9% al 33% di energia generata da fonti rinnovabili.

La Tabella 1 contiene gli obiettivi, intermedi e finali, assegnati alla Regione Basilicata in termini di incremento della quota complessiva di energia (termica + elettrica) sul consumo finale lordo.

Tabella 1: Traiettorie obiettivi Regione Basilicata - FER, dalla situazione iniziale al 2020

Obiettivo regionale per l'anno (%)					
Anno iniziale di riferimento	2012	2014	2016	2018	2020
7,9	16,1	19,6	23,4	27,8	33,1

Al fine di raggiungere gli obiettivi intermedi e finali, la Regione deve integrare i propri strumenti per il governo del territorio e per il sostegno all'innovazione nei settori produttivi con specifiche disposizioni a favore dell'efficienza energetica e dell'uso delle fonti rinnovabili. Il valore iniziale di riferimento è ottenuto dalla somma dei seguenti consumi regionali:

- Fer-E: produzione regionale elettrica lorda da fonti rinnovabili relativa all'anno 2009 rilevata da Gse, calcolata ai sensi della direttiva 28/2009;
- Fer-C: consumo regionale da fonti rinnovabili per riscaldamento/raffreddamento relativi all'anno 2005, forniti da ENEA.

La Tabella 2 riporta lo sviluppo dei consumi regionali da fonti rinnovabili elettriche rispetto all'anno iniziale di riferimento.

Tabella 2: Sviluppo regionale Fer-E al 2020 rispetto all'anno iniziale di riferimento

Consumi Fer-E - Anno iniziale di riferimento	Consumi Fer-E 2020	Incremento	
[ktep]	[ktep]	[ktep]	[%]
72	234	162	224%

Il valore iniziale di riferimento è quello della produzione regionale elettrica lorda da fonti rinnovabili relativa all'anno 2009 rilevata da Gse, calcolata ai sensi della direttiva 28/2009.

La Tabella 3 riporta lo sviluppo dei consumi regionali da fonti rinnovabili termiche rispetto all'anno iniziale di riferimento.

Tabella 3: Sviluppo regionale Fer-C al 2020 rispetto all'anno iniziale di riferimento

Consumi Fer-C Anno iniziale di riferimento	Consumi Fer-C -2020	Incremento	
[ktep]	[ktep]	[ktep]	[%]
18	138	129	649%

Il valore iniziale di riferimento è quello del consumo regionale da fonti rinnovabili per riscaldamento/raffreddamento relativi all'anno 2005, forniti da Enea.

La Tabella 4 riporta la traiettoria al 2020 dei valori relativi al consumo finale lordo, calcolato come somma dei contributi dei consumi elettrici e dei consumi non elettrici.

Il contenimento del consumo finale lordo non rappresenta un obiettivo vincolante per la Regione. D'altra parte, però, è evidente che con una riduzione dei consumi finali, la Regione potrà raggiungere con maggiore facilità gli obiettivi di incremento della quota complessiva di energia (termica + elettrica) da fonti rinnovabili.

I valori sono calcolati in **ktep**, cioè in migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio: il Tep è l'unità di misura che rappresenta la quantità di energia (o calore) rilasciata dalla combustione di una tonnellata di petrolio grezzo.

Tabella 4: Traiettoria consumi finali lordi Regione Basilicata

Valori in [ktep]					
Anno iniziale di riferimento	2012	2014	2016	2018	2020
1.153	1.115	1.118	1.120	1.123	1.126

Il valore iniziale di riferimento è ottenuto dalla somma dei seguenti consumi:

- Consumo elettrico. Si è fatto riferimento al consumo finale regionale netto, di fonte Terna, ottenuto come media dei consumi del periodo 2006-2010 al quale sono state aggiunte le perdite di rete e i consumi degli ausiliari di centrale, ripartiti sulle Regioni proporzionalmente ai consumi finali regionali netti di Terna;
- Consumo non elettrico. Calcolato dalla media dei consumi energetici non elettrici di fonte Enea nel periodo 2005-2007: il valore annuo dei consumi non elettrici (termici e trasporti) è stato ottenuto sottraendo dal consumo regionale complessivo il rispettivo consumo elettrico.

Tra i compiti e le competenze che il Decreto affida alle regioni, quello di intraprendere iniziative per il contenimento dei consumi finali lordi appare estremamente coerente con le azioni di progetto e può essere perseguito tramite lo sviluppo di modelli di intervento per l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili su scala territoriale e/o l'integrazione della programmazione in materia di fonti rinnovabili e di efficienza energetica con la programmazione di altri settori.

Nel perseguire i risultati di contenimento dei consumi, la Regione deve favorire le seguenti attività anche ai fini dell'accesso agli strumenti nazionali di sostegno:

- misure e interventi nei trasporti pubblici locali, negli edifici e nelle utenze delle Regioni, delle Province e degli Enti locali;
- misure e interventi di riduzione del traffico urbano;
- interventi per la riduzione dei consumi di energia elettrica nell'illuminazione pubblica e nel settore idrico;
- diffusione degli strumenti del finanziamento tramite terzi e dei servizi energetici;
- incentivazione dell'efficienza energetica, nei limiti di cumulabilità fissati dalle norme nazionali.

Per raggiungere questi obiettivi la Regione Basilicata ha messo in campo, già da alcuni anni, una forte azione politica fondata su una riconsiderazione complessiva dell'intero comparto energetico regionale che viene ad essere orientato decisamente verso lo sviluppo delle fonti rinnovabili ed il miglioramento dell'efficienza energetica in tutti i settori economici e sociali della regione.

La definizione di un nuovo modello energetico regionale si sta delineando attraverso un processo di partecipazione e condivisione, che coinvolga tutti gli attori locali, degli obiettivi e delle azioni, quanto più ampio e condiviso possibile.

Nel quadro di riferimento così delineato, e nell'ottica di perseguire le migliori sinergie tra il Progetto Factor20 ed altri strumenti esistenti sul territorio, la Regione Basilicata ha inteso coinvolgere la **Provincia di Potenza** nella individuazione delle azioni prioritarie nell'ambito del Progetto Factor20 stesso.

La Provincia di Potenza, tra l'altro, svolge il ruolo di Struttura di supporto e coordinamento nell'ambito del Patto dei Sindaci ed opera in sinergia con la Società Energetica Lucana S.p.A. (SEL S.p.A.), società *in-house* della Regione Basilicata, che f supporto tecnico alle Amministrazioni Comunali per la redazione ed implementazione dei Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES).

Tale impostazione è stata formalizzata attraverso un Protocollo d'Intesa, sottoscritto in data 28/12/2010 tra la Regione Basilicata, la Provincia di Potenza, la Provincia di Matera e SEL S.p.A., che prevede, tra l'altro l'impegno di SEL S.p.A. a supportare i Comuni che aderiscono al Patto dei Sindaci nell'elaborazione dei PAES oltre che all'assistenza tecnica nella stesura della relazione biennale di valutazione, monitoraggio e verifica.

La Regione Basilicata ha supportato questa attività finanziando il progetto “*Assistenza tecnica e supporto specialistico Covenant of Mayors*”, a valere sul Programma Operativo F.E.S.R. 2007-2013, per un importo di € 300.000.

Il patto dei sindaci in Basilicata vede attualmente l'adesione di 25 comuni, di cui 24 nella sola Provincia di Potenza, per un totale di 166.271 abitanti coinvolti, pari al 43% dell'intera popolazione della Provincia di Potenza e al 28% della popolazione regionale.

Tabella 5: Comuni lucani aderenti al Patto dei Sindaci

Firmatari	Popolazione
Abriola	1617
Anzi	1811
Avigliano	11863

Firmatari	Popolazione
Banzi	1800
Calvello	2212
Castelgrande	1032
Castelsaraceno	1497
Chiaromonte	2015
Corleto Perticara	2628
Genzano di Lucania	6072
Guardia Perticara	643
Laurenzana	1975
Melfi	17554
Montemurro	1347
Oppido Lucano	3891
Pescopagano	2100
Pignola	6800
Potenza	69060
Rionero in Vulture	13533
S. Angelo Le Fratte	1484
Sasso di Castalda	852
Tito	7197
Tolve	3396
Trivigno	722
Viggiano	3170
Totale abitanti coinvolti	166271

L'analisi dei Piani di Azione locali già realizzati per i primi 8 comuni della Provincia di Potenza (circa 100.000 abitanti, pari al 60% della popolazione interessata dal Patto) indica che le azioni previste porteranno una riduzione di emissioni di 110.000 tCO₂, pari all'incirca al 26% delle emissioni prodotte al 2009.

Alcune azioni saranno realizzate per intervento diretto della Società Energetica Lucana, in qualità di Energy Provider della pubblica amministrazione lucana, che ha l'incarico di realizzare Piani in corso di definizione attinenti ad una ventina di amministrazioni comunali che hanno deliberato l'adesione al Patto dei Sindaci.

In tale contesto si è ritenuto utile che il Progetto Factor20 ricerchi le migliori sinergie con queste attività messe in campo sul territorio regionale; in particolare, le azioni pilota individuate ricoprono alcune macro-aree strategiche: **mobilità sostenibile, edilizia di qualità e nuove energie rinnovabili**, la maggior parte delle quali sono oggetto di approfondimento nell'ambito delle attività del progetto Factor 20 attraverso la redazione di studi di fattibilità:

- Ipotesi di realizzazione di una "smart-grid"⁹;

⁹ Una *smart grid* è una rete di informazione che affianca la rete di distribuzione elettrica e gestisce la rete elettrica in maniera "intelligente" sotto vari aspetti o funzionalità ovvero in maniera efficiente per la distribuzione di energia elettrica evitando sprechi energetici, sovraccarichi e cadute di tensione elettrica. Tutto ciò avviene attraverso un sistema fortemente ottimizzato per il trasporto e diffusione della stessa, dove gli eventuali surplus di energia di alcune zone vengono redistribuiti, in modo dinamico ed in tempo reale, in altre aree oppure regolando costantemente il

- Soddisfacimento del fabbisogno energetico di aree produttive attraverso lo sfruttamento di fonti rinnovabili disponibili in loco;
- Efficientamento di edifici pubblici con alto valore storico-architettonico;
- Fattibilità di un “*Distretto energetico*”, per lo sviluppo di filiere produttive tecnologiche nel settore dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili.

3.2. Il caso della Provincia di Bergamo e gli obiettivi degli enti locali in Regione Lombardia

Al momento, 211 Comuni bergamaschi hanno aderito all'iniziativa del Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors). Di questi, 180 si sono avvalsi del supporto e del coordinamento della Provincia.

Nella fase di valutazione delle azioni, la Provincia ha fornito indicazioni in merito ai vari interventi possibili da includere nel PAES, con la raccomandazione di includere 5 azioni prioritarie, in modo da assicurare la coerenza con la pianificazione regionale, attraverso la discussione con i referenti regionali che è stata promossa nell'ambito di Factor20:

- razionalizzazione efficienza energetica degli edifici scolastici di proprietà o in gestione del Comune con interventi sugli involucri e sugli impianti;
- razionalizzazione efficienza energetica degli altri edifici di proprietà o in gestione del Comune con interventi sugli involucri e sugli impianti;
- realizzazione di piccole reti di teleriscaldamento in zone facilmente servibili, ad alto potenziale energetico;
- sfruttamento delle fonti rinnovabili disponibili sul territorio quali idroelettrico, fotovoltaico, cogenerazione da biomasse, geotermia a bassa entalpia, solare termico;
- promozione dell'efficienza energetica negli edifici di proprietà privata.

Da un'analisi dei piani d'azione per l'energia sostenibile (PAES) relativi ai primi 96 comuni (per un complesso di 316.266 abitanti al 2005) che hanno completato il percorso di pianificazione, si evince che i comuni hanno complessivamente stimato emissioni di CO₂ al 2005 pari a circa 1,25 milioni di tonnellate. Nei loro piani d'azione, i 96 comuni hanno indicato un obiettivo di riduzione medio del **28.2%**¹⁰, pari a circa 350mila tonnellate complessive. L'obiettivo dovrà essere raggiunto attraverso interventi diretti o indiretti (pianificazione territoriale attraverso l'inserimento di criteri energetici nei Regolamenti Edilizi e nei Piani di Governo del Territorio - PGT) sul settore residenziale (200mila tonnellate pari al 56% del PAES) ed in secondo luogo attraverso la produzione di energia da fonti rinnovabili (quasi 110mila tonnellate pari a più del 30%). Nel dettaglio, l'obiettivo è così ripartito:

- 108.935 t – Produzione locale di energia (FER elettriche, FER termiche, TLR e cogenerazione)
- 99.784 t – Pianificazione territoriale
- 98.207 t – Residenziale, terziario e industria
- 24.395 t – Trasporti
- 17.929 t – Coinvolgimento dei cittadini e degli stakeholder
- 3.466 t – Altro

dispacciamento tra centrali di autoproduzione elettrica delle reti di distribuzione con le centrali elettriche della rete di trasmissione.

¹⁰ Estendendo l'analisi ai 115 Comuni che hanno predisposto il PAES, si evince che 38 di essi (circa il 33%) hanno indicato un obiettivo di riduzione di CO₂ superiore al 30% e 22 (il 19% circa) hanno indicato un obiettivo di riduzione di CO₂ superiore al 70%.

Dai dati di cui sopra si può evincere che i 96 Comuni analizzati si sono posti un obiettivo che è oltre due volte superiore (28,2%) rispetto all'obiettivo medio (13%) che si pone lo Stato Italiano, e quindi anche le Regioni F20 (nella nostra ipotesi di obiettivi condivisi in maniera proporzionale), per la riduzione di emissioni di CO₂ nei settori non-ETS.

I Comuni di Regione Lombardia che hanno aderito al Patto dei Sindaci sono circa 370 su 1546 (Fonte: Campagna Energia Sostenibile del Ministero dell'Ambiente¹¹), ovvero il 24% dei Comuni lombardi.

Se questi Comuni si ponessero un obiettivo compreso tra il 20 ed il 25% di riduzione delle emissioni di CO₂, ovvero anche minore di quanto è stato mediamente indicato per la Provincia di Bergamo¹², ciò corrisponderebbe ad una riduzione di circa il 5-6% per tutta la Regione. Ipotizzando che altri Comuni possano aderire all'iniziativa, fino a raggiungere il 30-35% dei Comuni lombardi¹³, la riduzione per l'intero territorio regionale si attesterebbe al 7-9%.

Regione Lombardia intende però attivarsi affinché tutti i Comuni lombardi possano assumersi degli obiettivi, anche minori, nei settori non-ETS¹⁴. Pertanto attraverso Factor20 introdurrà un meccanismo di valutazione ex-ante ed ex-post dei piani d'azione.

3.3. Il caso del Comune di Castelbuono e gli obiettivi degli enti locali in Regione Sicilia

La sfida che prevede il *Burden sharing* (per la Regione Siciliana 15,9% di energia generata da fonti rinnovabili) avrà riflessi positivi sia nella gestione del sistema energetico regionale che nell'ambito del contesto ambientale, sociale ed economico.

Dall'analisi dei consumi finali, si desume come, sul totale dei consumi finali, il 45% è riconducibile ai combustibili liquidi derivanti dal petrolio, il 32% è attribuito al consumo di gas naturale ed il 22% al consumo di energia elettrica.

¹¹ <http://www.campagnaseitalia.it/il-patto-dei-sindaci/regioni/lombardia/comuni>

¹² L'obiettivo del 28% è probabilmente più consono a Comuni medi e soprattutto piccoli, laddove anche una singola iniziativa può portare ad una riduzione molto consistente delle emissioni in termini relativi. Dati della Fondazione Cariplo (http://www.webgis.fondazionecariplo.it/public/pattodeisindaci/stats.php?reloadMap=F&isMap=F&kind=REDUCTIO_N_TARGET&type=ABSOLUTE&context=R&context_data=03) indicano un obiettivo tra il 20 ed il 26 % per le Province ove si sono almeno 10 Comuni aderenti.

¹³ Si ipotizza una tendenza più bassa in considerazione del fatto che ben 310 su 370 Comuni lombardi, ovvero l'84% si sono ad oggi avvalsi del finanziamento della Fondazione Cariplo per poter partecipare all'iniziativa. Non è dato sapere se il finanziamento della Fondazione proseguirà nei prossimi anni.

¹⁴ Il PEAR (Piano Energetico Ambientale Regionale) che dovrà essere approvato nei prossimi mesi rappresenterà anche il momento di programmazione decisivo per alcune azioni prioritarie di Regione Lombardia a favore della sostenibilità energetica e della crescita economica del territorio, approvati come ordini del giorno dal Consiglio Regionale:

- attivazione del Fondo ESCo, volto a promuovere le attività delle ESCo (Energy Service Company), di cui all'articolo 2 comma 1 lettera i) del D.Lgs n. 115/2008, finalizzate alla realizzazione di interventi per l'uso razionale dell'energia e la diffusione di fonti rinnovabili. La gestione di tale Fondo, originariamente creato con la Legge Regionale verrà demandata a Finlombarda S.p.A.;
- **sviluppo di azioni di coordinamento dei PAES (Piani di Azione per l'Energia Sostenibile), mediante il sostegno ai Comuni aderenti con risorse tecniche e di conoscenza;**
- modifiche in tema di normative urbanistiche, che prevedano adempimenti in campo energetico riguardanti il risparmio e l'efficienza energetica nella revisione dei PGT (Piani di Governo del Territorio);
- avvio di una consultazione con i soggetti interessati per la valutazione di sostenibilità dei vari impianti di produzione di energia e delle varie fonti rinnovabili nelle aree non idonee (D.G.R. 18/04/2012 n. IX/3298).

Poichè il tessuto industriale siciliano è fortemente caratterizzato da industrie “*energy intensive*” (raffinerie, petrolchimici, cementifici, ecc.), che difficilmente potranno, per le loro esigenze produttive, ridurre i loro consumi, e per le quali è necessario un certo grado di analisi per comprendere quali possano essere i margini di miglioramento, emerge che per conseguire i target assegnati è necessario intervenire negli altri settori che costituiscono circa il 65% degli interi consumi energetici della Regione: trasporti, residenziale e terziario, alla luce soprattutto delle nuove tecnologie per la mobilità sostenibile, per il risparmio energetico e per la produzione distribuita di energia da fonti rinnovabili.

Per quanto sopra detto l'amministrazione locale, con il sostegno dell'amministrazione regionale, può diventare fondamentale per il raggiungimento del target assegnato alla Regione Siciliana.

Diventa prioritario responsabilizzare le singole amministrazioni locali verso azioni di interesse sia locale che regionale attraverso interventi rivolti alla riduzione dei consumi della propria comunità ed all'implementazione dello sfruttamento delle rinnovabili.

Il ruolo più significativo, nel cambiamento e nel miglioramento del sistema energetico regionale, può essere esercitato dai cittadini e da chi ha la gestione delle singole realtà locali. Solo attraverso azioni di sensibilizzazione a livello locale gli sforzi che l'amministrazione regionale metterà in campo avranno dei concreti risultati.

Pertanto, un'ipotesi che miri all'applicazione dei principi suddetti può avvenire attraverso la quantificazione, ripartizione e attribuzione ad ogni singolo ente locale, di parte dell'obiettivo regionale, mutuando gli stessi criteri già adottati dallo Stato nei confronti delle Regioni.

Tale suddivisione, come previsto nel Progetto Factor20, avverrà attraverso una metodologia condivisa con gli stessi enti locali, al fine di superare eventuali criticità che possono sorgere nella stima dei dati energetici delle singole realtà comunali¹⁵ (ad es. determinazione dei consumi energetici locali).

In tal senso, la Regione Sicilia nel 2009 e la Provincia di Palermo nel 2006 si sono dotate di Piani energetici, al fine di:

- ridurre le emissioni climalteranti;
- aumentare la percentuale di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili;
- ridurre i consumi energetici e aumentare l'uso efficiente e razionale dell'energia;
- limitare il consumo di uso del suolo.

Allo scopo di definire i contributi specifici degli enti locali, si è scelto di studiare il caso di Castelbuono, considerato rappresentativo del territorio regionale.

In linea con le strategie nazionali e coerentemente con le declinazioni dichiarate dalla Regione e dalla Provincia, al fine di adottare degli strumenti programmatici, che permettano di delineare delle politiche di riduzione dei consumi e delle emissioni e di aumentare il ricorso alle fonti energetiche rinnovabili, il **Comune di Castelbuono** ha deciso di aderire al Patto dei Sindaci. Con tale adesione il Comune si è impegnato ad elaborare un Piano d'Azione e a intraprendere tutte quelle attività

¹⁵ In Italia, l'introduzione del concetto di Piano Energetico Comunale risale al 1991 e più precisamente con la Legge 10/91, il cui articolo 5 prescrive alle Regioni ed alle Province autonome la predisposizione di piani energetici regionali relativi all'uso di fonti rinnovabili di energia. Lo stesso articolo prescrive che i piani regolatori generali dei Comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti prevedano uno specifico piano a livello comunale relativo alle fonti rinnovabili di energia.

necessarie al coinvolgimento dell'intera collettività (cittadini e stakeholders) nella realizzazione del progetto.

Il Comune di Castelbuono ha scelto di impegnarsi in un percorso di pianificazione energetica, che porterà il territorio a ridurre costantemente la quantità di emissioni prodotte ed immesse nell'aria. Questo sarà possibile solo avendo ben chiaro il punto di partenza, quello di arrivo e i passi intermedi per raggiungere l'obiettivo di riduzione al 2020.

Oltre a tutte le altre attività previste nel percorso del Patto de Sindaci¹⁶, il Comune di Castelbuono si è impegnato nella valutazione ed individuazione dei potenziali di intervento, vale a dire del potenziale di riduzione dei consumi energetici finali nei diversi settori di attività e del potenziale di incremento della produzione locale di energia da fonti rinnovabili o altre fonti a basso impatto, attraverso la ricostruzione dei possibili scenari di evoluzione del sistema energetico locale. Esso si è impegnato inoltre ad avviare il monitoraggio delle azioni per verificare il livello di raggiungimento degli obiettivi stabiliti.

Nello specifico il Comune di Castelbuono si è impegnato¹⁷ alla realizzazione delle azioni riportate nella Tabella 6.

¹⁶ Ovvero coinvolgimento della cittadinanza e degli stakeholders in processi di definizione delle strategie e come fruitori delle specifiche azioni di intervento; analisi energetico-ambientale del territorio e delle attività che insistono su di esso, tramite ricostruzione del bilancio energetico e predisposizione dell'inventario delle emissioni di CO2 (BEI).

¹⁷ Per raggiungere i risultati attesi, il Comune di Castelbuono si è già impegnato a ridefinire la struttura comunale in relazione alle varie attività previste dall'iniziativa, individuando una figura responsabile e organizzando un gruppo di lavoro in grado di gestire i rapporti con la Commissione europea e, in generale, l'organizzazione e la realizzazione delle diverse attività.

Tabella 6 - Elenco azioni e risultati attesi - Comune di Castelbuono

AMBITO	AZIONE	DESCRIZIONE	MWh risparmiati	tCO2 evitate
SETTORE PUBBLICO	PA 1	Riqualificazione pubblica illuminazione e acquisto energia verde certificata	322	580
	PA 2	Gestione impianto di depurazione acque reflue	236	114
	PA 3	Sostituzione lampade votive	38,5	19
	PA 4	Impianti fotovoltaici negli edifici pubblici	37,4	18
	PA 5	Impianti solari termici negli edifici pubblici	21	10
	PA 6	Caldaia a biomassa presso il mattatoio	0	6
	PA 7	Certificazione energetica edifici pubblici	n. q.	n. q.
SETTORE RESIDENZIALE	RES 1	Gruppi d'acquisto fotovoltaico	2.113	1.021
	RES 2	Gruppi d'acquisto solare termico e caldaie efficienti	779	745
	RES 3	Gruppi d'acquisto energia verde certificata	0	1.134
	RES 4	Regolamento edilizio con allegato energetico	2.547	475
SETTORE DEI TRASPORTI	TRASP 1	Introduzione "Zona 30": max velocità 30 km/h	291	74
	TRASP 2	Riqualificazione autoparco comunale	6	3
INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	INFO	Pagina web sul SEAP e sportello energia	n. q.	n. q.
			TOT	6.385
				4.195

Dall'analisi dei consumi finali del comune si evidenzia che la maggior parte di questi sono attribuibili al residenziale, che da solo copre il 62,3% dei consumi totali, segue poi il settore della mobilità privata che rappresenta il 26,5% dei consumi. Il terziario copre l'8,9% del totale, mentre le utenze legate al settore pubblico pesano sul bilancio totale dei consumi in piccola percentuale, rispettivamente edifici pubblici 1,3% ed illuminazione pubblica 0,7%. La flotta municipale e il trasporto pubblico incidono entrambi per lo 0,1%.

La quota preponderante dei consumi è rappresentata dall'energia elettrica e dalla biomassa legnosa (rispettivamente 20,6% e 24,9%). Anche la percentuale di gasolio per riscaldamento e autotrazione e benzina risulta abbastanza rilevante, rispettivamente 15,7% e 16,8%. Le quote di gas naturale e gpl si attestano intorno all'8% e al 14%.

Con riferimento al 2005 sono state emesse 20,9 kt di CO₂. Il 51,5% delle emissioni è attribuibile al settore residenziale. Così come per i consumi, anche per le emissioni seguono il settore della mobilità privata (29,2%) e a distanza il terziario (15,3%). Gli edifici pubblici e l'illuminazione rappresentano rispettivamente il 2,3% e l'1,5%. Una piccolissima percentuale, ossia lo 0,2% e lo 0,1% delle emissioni totali sono rappresentate dal trasporto pubblico e dalla flotta municipale.

Il 43,0% delle emissioni totali è rappresentato dall'energia elettrica. Il gasolio e la benzina si attestano al 18,2% e 18,1% rispettivamente, mentre il gpl e il gas naturale determinano rispettivamente il 13,7% e il 7% delle emissioni totali.

L'adesione del Comune al Patto dei Sindaci impegna l'Amministrazione ad intraprendere una serie di azioni ed interventi che possano portare entro il 2020 ad una riduzione delle emissioni complessive di CO₂ almeno del 20% rispetto all'anno base preso come riferimento ossia il 2005.

Tale obiettivo, visti i poteri normativi, la disponibilità limitata di risorse economiche e i vincoli imposti dalle leggi sovraordinate, rappresenta un traguardo di difficile raggiungimento per un'amministrazione locale, ma al contempo può diventare un'occasione per evidenziare le reali opportunità di risparmio e razionalizzazione dei consumi energetici, che possono generare risorse da investire in ulteriori interventi di incremento di efficienza del sistema energetico.

Sulla base delle analisi energetiche effettuate sul territorio comunale, delle criticità e delle specificità del territorio analizzate, sono state quindi determinate una serie di azioni possibili, prevalentemente a basso costo o a costo zero, che l'Amministrazione può facilitare nel tentativo di incidere in particolar modo sui comparti più energivori e sul settore pubblico. Gli interventi in quest'ultimo settore, pur non contribuendo nella maggior parte dei casi in maniera significativa alla riduzione delle emissioni complessive del territorio, hanno il vantaggio di essere di competenza diretta dell'Amministrazione ed inoltre di poter generare un effetto volano verso comportamenti più virtuosi generalizzati.

In particolare per il settore residenziale si intende intervenire attraverso un regolamento energetico comunale così come sinteticamente descritto in Figura 1. La centralità di questa azione trova riscontro nel fatto che sarà approfondita nell'ambito di F20 con un apposito studio di fattibilità.

Sulla base delle azioni proposte, il settore nel quale si cercherà di raggiungere l'obiettivo più ambizioso è quello pubblico, per il quale si prospetta una riduzione delle emissioni conseguente alle azioni intraprese che sfiora il 90%. Tale dato è particolarmente elevato in relazione all'intervento che prevede l'acquisto di energia elettrica verde certificata, dunque a emissioni zero, per coprire la totalità dei consumi residui del comparto pubblico.

Per quanto concerne il settore residenziale, che come visto in precedenza è causa della maggior parte delle emissioni di CO₂ del territorio comunale, si prevede una riduzione complessiva frutto degli interventi proposti di circa il 30% delle emissioni.

Riguardo la mobilità invece, la previsione di riduzione di emissioni conseguente all'intervento proposto è soltanto dell'1%. In questo comparto è fondamentale un cambio di abitudini da parte dei cittadini, al fine di ridurre l'utilizzo dell'automobile per gli spostamenti all'interno del territorio comunale e la riduzione del trasporto merci su gomma. Inoltre è importantissimo il miglioramento dell'efficienza del parco veicolare, che, però, è determinato da un miglioramento tecnologico al quale il Comune può contribuire solo in piccola parte. Cautelativamente si è scelto quindi di non intervenire in maniera consistente su questo settore per il raggiungimento della riduzione del 20%

delle emissioni, pur ritenendo fondamentali le politiche che promuovono un diverso modo di muoversi all'interno del proprio territorio.

RES 4	AZIONI SUL SETTORE RESIDENZIALE	
REGOLAMENTO ENERGETICO COMUNALE		
Soggetto promotore	Comune di Castelbuono	
Soggetto responsabile	Comune di Castelbuono - Uff. Urbanistica	
Descrizione generale	Introduzione dell'Allegato Energetico al regolamento edilizio contenente indicazioni circa le prestazioni energetiche degli edifici e gli obblighi in caso di nuove costruzioni o ristrutturazioni.	
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementare le prestazioni energetiche del parco edilizio esistente • Costruire le nuove strutture secondo i criteri della bioedilizia • Introdurre come prassi la certificazione energetica, con l'obiettivo di ridurre i consumi energetici connessi alla climatizzazione delle abitazioni. 	
Articolazione delle fasi di attuazione	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi del quadro normativo regionale e nazionale in materia. • Definizione dei target sulle prestazioni energetiche del parco edilizio. • Stesura del regolamento energetico per gli edifici. • Approvazione da parte dell'Amministrazione comunale. 	
Costi per il Comune	20.000 €	
Finanziamento		
Tempi di attuazione	Inizio: 2011 Fine: 2020	
Risultati attesi	<p>Si intende introdurre strumenti che incentivino le ristrutturazioni del parco edilizio esistente ed indirizzino le nuove costruzioni verso pratiche edili ecocompatibili, nel tentativo di andare oltre i limiti di prestazioni energetiche imposti dalle normative, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incentivi economici sugli oneri di urbanizzazione; - incentivi in termini di concessioni di volumetria aggiuntiva; - obbligo per chi ristruttura di installare (ove possibile) impianti solari termici tali da coprire almeno il 50% del fabbisogno di acqua calda sanitaria; - incentivi economici sul costo della concessione edilizia per chi ristruttura; - correlazione tra le tasse sulla casa e la classe energetica. 	
	Risparmio energetico medio	2547 MWh_t/anno
	Emissioni medie evitate	475 tCO₂/anno
Indicatore	m ² solare termico installati, ristrutturazioni energetiche effettuate	

Figura 1: Scheda relativa all'azione *Regolamento energetico comunale*

Per quanto concerne invece il settore terziario, l'assenza di grosse aziende e quindi di strutture di particolare rilievo ad esse collegate, rende difficile la realizzazione di interventi ad hoc. Va detto però che in questo particolare contesto territoriale il terziario tende decisamente a confondersi, in termini di strutture e consumi, con il settore residenziale. Possiamo quindi affermare che, alcune delle azioni proposte che hanno un impatto sul settore residenziale (vedi regolamento edilizio), avranno effetti anche sul terziario; l'entità di tali effetti in termini di emissioni di CO₂ evitate è stata

cautelativamente trascurata garantendo, quindi, un ulteriore margine di sicurezza sul raggiungimento degli obiettivi di riduzione.

Nella Tabella 7 sono riportate le emissioni di CO₂ al 2005 e al 2020.

Tabella 7: Emissioni di CO₂ per settore e totali - 2005 e 2010

SETTORE	<i>Emissioni al 2005 [tCO₂]</i>	<i>Emissioni al 2020 [tCO₂]</i>	<i>Differenza [tCO₂]</i>	<i>Riduzione percentuale</i>
PUBBLICO	841	95	746	-89 %
RESIDENZIALE	10.749	7.374	3.375	-31 %
TRASPORTI	6.099	6.022	77	-1 %
TERZIARIO	3.185	3.185	0	-0 %
TOTALE	20.874	16.676	4.198	-20 %

L'effettivo impatto delle azioni sul territorio sarà costantemente monitorato attraverso una serie di indicatori, che permetteranno di seguire l'evoluzione dello scenario energetico comunale.

4. CONCLUSIONI

Occorre sottolineare come l'approccio delle Regioni alla pianificazione orientata a raggiungere gli obiettivi dell'Azione Clima Europea si discosti da quello del Patto dei Sindaci: a livello regionale infatti si valuta lo scenario di riferimento (ovvero a normativa corrente) e quindi la possibile riduzione delle emissioni ottenibile attraverso l'applicazione di specifiche azioni che risultano aggiuntive rispetto a quello (approccio che non è quello adottato nei PAES, dove si ragiona di riduzioni in valore assoluto o pro capite rispetto ad un valore all'anno base, cosiddetta *baseline*).

In particolare sembra indispensabile fare un ragionamento per quei settori ove maggiore può essere, nell'orizzonte al 2020, la riduzione pianificata da parte degli enti locali nel Patto dei Sindaci, ma anche la riduzione già attesa a fronte di leggi e regolamenti nazionali e regionali che hanno introdotto importanti modifiche orientate all'efficienza energetica (ad esempio per gli edifici). Uno di questi è il settore "pianificazione territoriale", nell'ambito del quale sono state pianificate significative riduzioni di emissioni nelle Regioni F20 (ad esempio 28% per i comuni della provincia di Bergamo, quasi il 50% nel comune di Castelbuono).

Il valore complessivo di riduzione delle emissioni attribuito al settore "pianificazione territoriale" potrebbe, pertanto, nel quadro di valutazione regionale, dover essere ridimensionato, in quanto alcune delle misure che dovrebbero contribuire ad ottenere queste riduzioni (legislazione e norme tecniche in materia di prestazioni energetiche degli edifici) sono già in vigore da alcuni anni e non sono in realtà di competenza degli enti locali e potrebbero quindi non costituire delle vere e proprie azioni aggiuntive da parte dei comuni.

Altro aspetto da considerare, nel quadro di valutazione regionale, è che in alcuni casi i soggetti che andranno ad implementare le misure previste sono diversi dall'ente locale stesso. Pertanto il valore espresso nei PAES potrebbe essere stato sottostimato o, più probabilmente, sovrastimato.

E' auspicabile dunque che F20 superi queste criticità intrinseche all'approccio del Patto dei Sindaci, fornendo agli enti locali una metodologia flessibile di valutazione delle emissioni individuando (si tratta comunque di stime) nel modo più preciso possibile uno scenario di riferimento anche per l'ente locale, ed in particolare:

- i futuri interventi (es. interventi edilizi) sul territorio comunale che possano avere impatto sullo scenario di riferimento;
- la riduzione delle emissioni più precisamente dovuta a misure, quali regolamenti locali, che possono essere considerate aggiuntive rispetto a quanto si otterrebbe con la "sola" applicazione della normativa cogente ed implementata a livello nazionale e regionale.