



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

TRENTINO

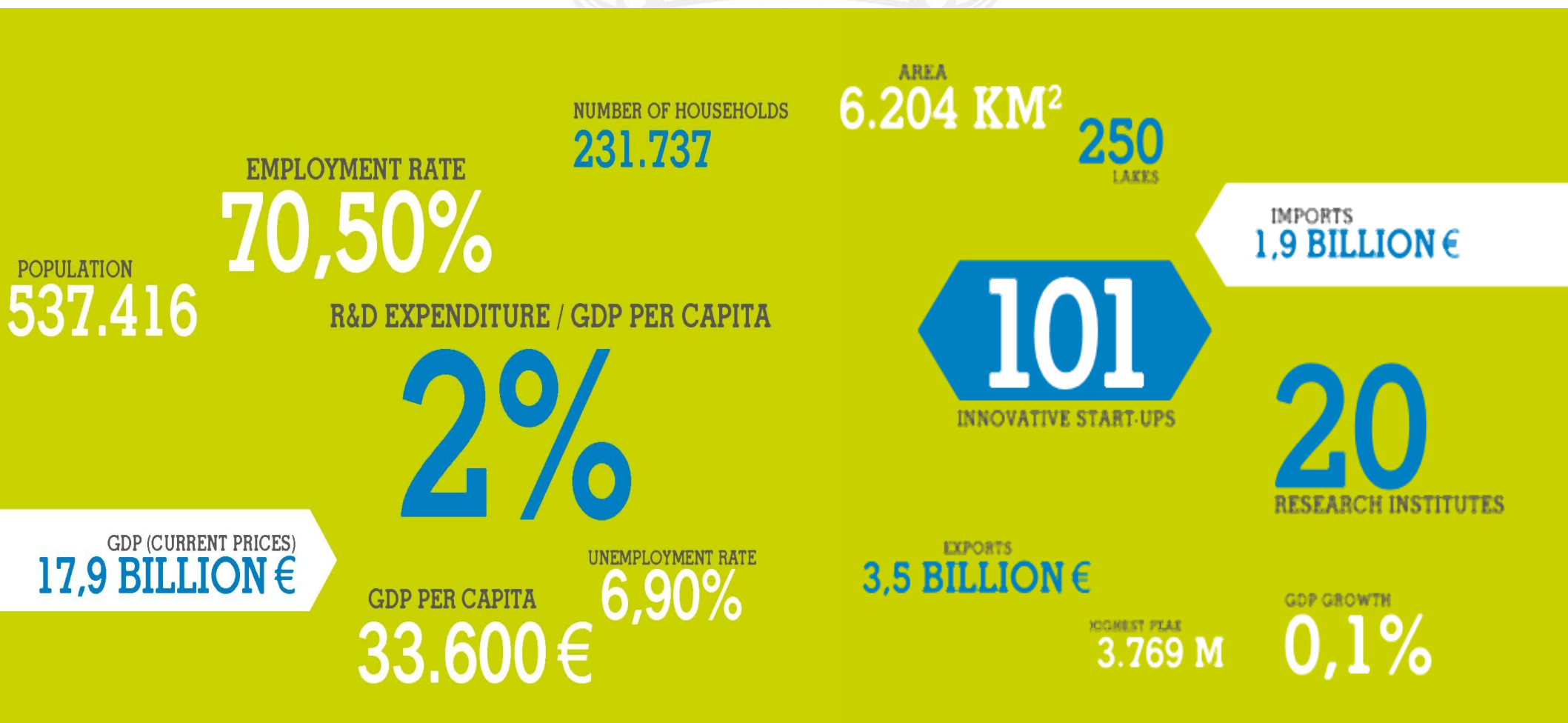
IL TRENTINO AL 2030

04 ottobre 2019

***Agenzia per le Risorse Idriche e l'Energia
Ing. Sara Verones***

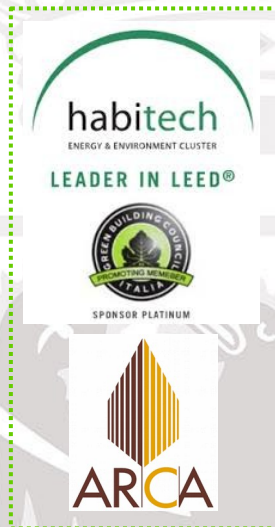


IL TRENTINO: PICCOLA TERRA DAI GRANDI NUMERI



IL SISTEMA TRENTINO DELL'INNOVAZIONE IN CAMPO GREEN

INNOVATION DRIVERS

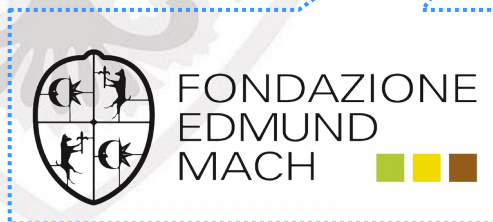


PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

TRENTINOSVILUPPO
BUSINESS DEVELOPMENT AND DESTINATION MARKETING AGENCY



RESEARCH ACTORS



LA PIANIFICAZIONE ENERGETICA IN TRENTINO

Cosa è il PEAP: uno strumento di pianificazione e programmazione strategica

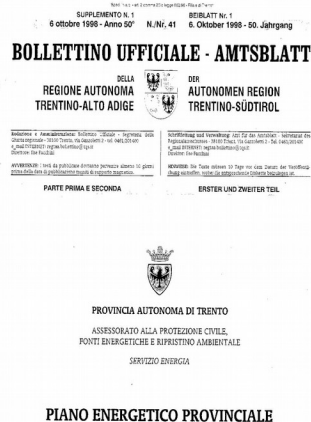
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

PROPOSTA
DI
PIANO ENERGETICO
PROVINCIALE



1979

1983



1998



2003



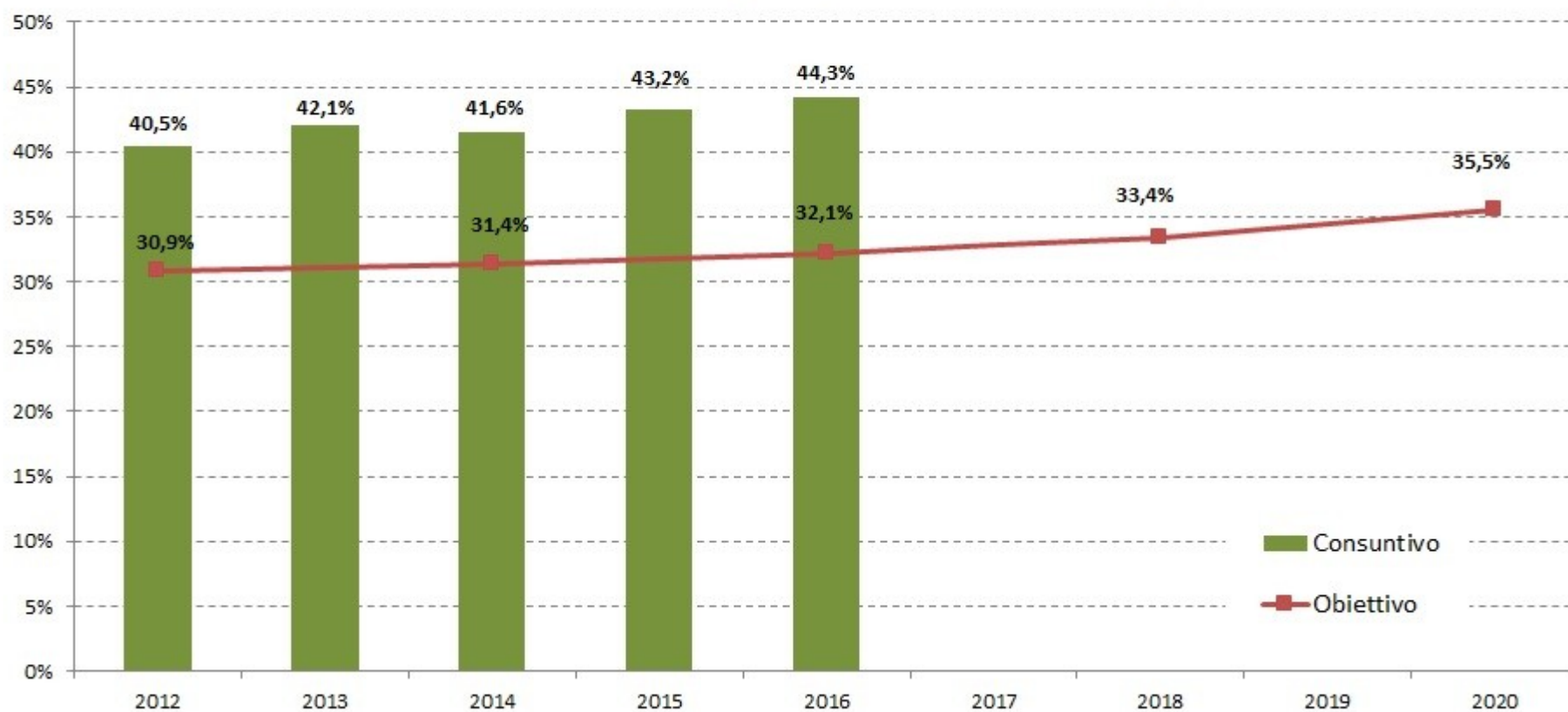
2013

Scadenza
31.12.2020

MONITORAGGIO OBIETTIVI REGIONALI BURDEN SHARING / 1

Provincia di TRENTO

Monitoraggio obiettivi regionali fissati dal DM 15 marzo 2012 "Burden sharing"
Quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili (%)



MONITORAGGIO OBIETTIVI REGIONALI BURDEN SHARING / 2

Monitoraggio obiettivi regionali sulle fonti rinnovabili fissati dal DM 15 marzo 2012 "Burden sharing"
Quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili (%)

	CFL FER (ktep)		CFL (ktep)		CFL FER / CFL (%)	
	Consuntivo	Obiettivo	Consuntivo	Obiettivo	Consuntivo	Obiettivo
2012	539	423	1.333	1.370	40,5%	30,9%
2013	564		1.338		42,1%	
2014	566	430	1.361	1.372	41,6%	31,4%
2015	575		1.329		43,2%	
2016	592	442		1.375		32,1%
2017						
2018		460		1.377		33,4%
2019						
2020		490		1.379		35,5%

OBIETTIVI PROVINCIALI SEMPRE PIU' SFIDANTI

Legge n.19/2013 art. 23

Autonomia energetica entro il 2050

Trentino Zero Emissions:

- riduzione del 50% delle emissioni rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030
- riduzione del 90% delle emissioni rispetto ai livelli del 1990 entro il 2050

**NECESSITANO DI UN NUOVO PIANO ENERGETICO AMBIENTALE PROVINCIALE
2021-2030**

Un nuovo approccio

→ Protocollo di Lavoro con Unitn DICAM, FBK e FEM

+ Tavolo Provinciale per l'Energia

BILANCIO ENERGETICO 2014-2016 e confronto con Bilancio precedente

Consumi FINALI - ktep		
	Media 2008-2009-2010	Media 2014-2015-2016
Trasporti	566	423
Prodotti Petroliferi	566	414
Energia Elettrica		8
Industria	331	351
Prodotti Petroliferi	14	1
Energia Elettrica	122	129
Gas naturale	188	221
Carbone	7	0
Civile	726	557
Prodotti Petroliferi	129	83
Energia Elettrica	148	139
Gas naturale	321	193
Biomassa	129	142
Agricolo	39	29
Prodotti Petroliferi	33	22
Energia Elettrica	6	7
Perdite totali rete elettrica	17	11
Totale	1.678	1.370
Variazione percentuale %		- 18%

EVOLUZIONE INERZIALE AL 2030 (lo scenario “come se”)

Consumi energetici

- Estensione rete metano
- diminuzione prodotti petroliferi (gasolio, gpl)

Risorse Rinnovabili

- surplus inutilizzato nel territorio provinciale di biomassa legnosa
- Produzione idroelettrica stabile (se considerata normalizzata a 10 anni), seppur ci sarà un aumento degli eventi meteorologici estremi, aumento della richiesta per irriguo e usi civili
- stabile la produzione da fotovoltaico e solare termico

Efficienza Energetica

- penetrazione della mobilità elettrica

Altre attuazioni in atto: Nuovo PGUAP

SFIDE E OPPORTUNITA' DI SVILUPPO AL 2030 – Gli elementi chiave

- Sistema energetico provinciale efficiente dal punto di vista delle risorse economiche, intelligente e flessibile
- Efficienza Energetica: significativa riduzione dei consumi energetici
- Decarbonizzazione: Sviluppo sostenibile delle rinnovabili grazie ad un efficiente utilizzo delle risorse locali (qualità aria e attenzione alla risorsa acqua)
- Adattamento ai Cambiamenti Climatici
- Educazione e coinvolgimento della popolazione. Lavorare sui consumatori di domani

→ Integrazione del Sistema Trentino della Ricerca & Innovazione

→ Economia dell'energia & Ricerca & Sviluppo – opportunità di crescita del settore “verde” & ricadute occupazionali

IL TRENTINO AL 2030: UNA PROVINCIA ENERGETICAMENTE POSITIVA

Primi Input

“Efficienza Energetica al primo posto”

- Drastica riduzione dei consumi civili

- Efficientamento dei consumi industriali (non ETS)

“Leader alpini nella Produzione da Rinnovabili”

- Integrazione della produzione da e tra le risorse rinnovabili
- Ottimizzazione della produzione da parte degli impianti esistenti

“Laboratorio di integrazione tra energia e territorio”

- pianificazione e gestione attenta dell’ambiente costruito come fattore chiave della sua performance energetica
- pianificazione di strategie di adattamento ai cambiamenti climatici del sistema energetico territoriale

COSTRUIRE UNA POLITICA PUBBLICA: DRASTICA RIDUZIONE DEI CONSUMI CIVILI

STEP 1

BILANCIO ENERGETICO DEL PATRIMONIO EDILIZIO RESIDENZIALE

Consumo civile di 557 ktep (40% consumi Trentino)

Cosa sappiamo: CONSUMI RISCALDAMENTO PER CLASSE DI VETUSTA/TIPOLOGIA
per ogni comune del Trentino (aggiornati a dicembre 2017)

Grazie a: ricostruzione dei fabbisogni con metodologia “edificio tipo” RSE

Dati open CATASTO

Dati open APE

Dati SIRE

Dati ISPAT: occupazione edifici, interventi di efficientamento energetico periodo 1990-2017

Articolo in fase di valutazione in rivista scientifica P. Baggio, S. Verones et al.



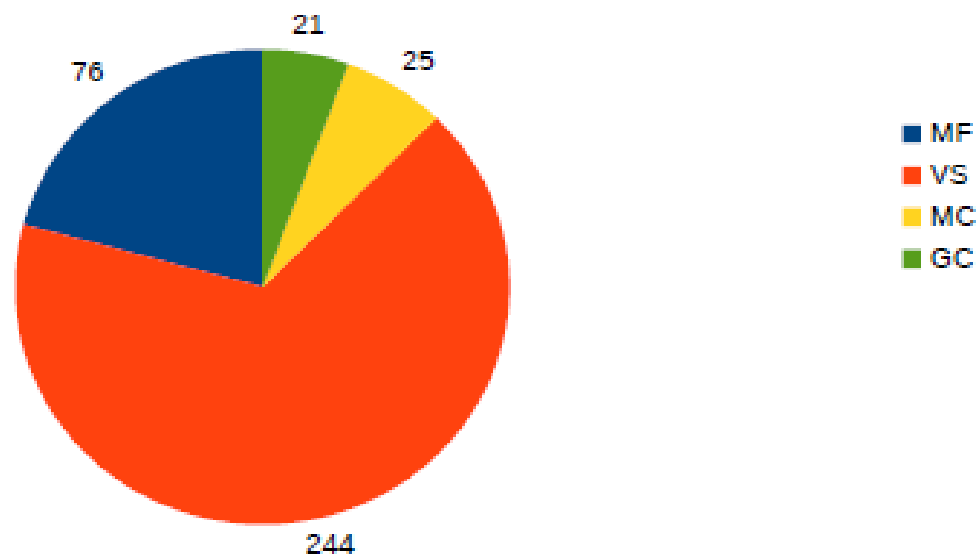
COSTRUIRE UNA POLITICA PUBBLICA: DRASTICA RIDUZIONE DEI CONSUMI CIVILI

STEP 1

	V1	V2	V3	V4	V5
	Prima del 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1980	1981-1990
Isolazione involucro	11%	8%	24%	25%	33%
Impianto termoidraulico	18%	14%	44%	60%	73%
Infissi	17%	13%	33%	29%	37%

Consumo per riscaldamento [ktep]

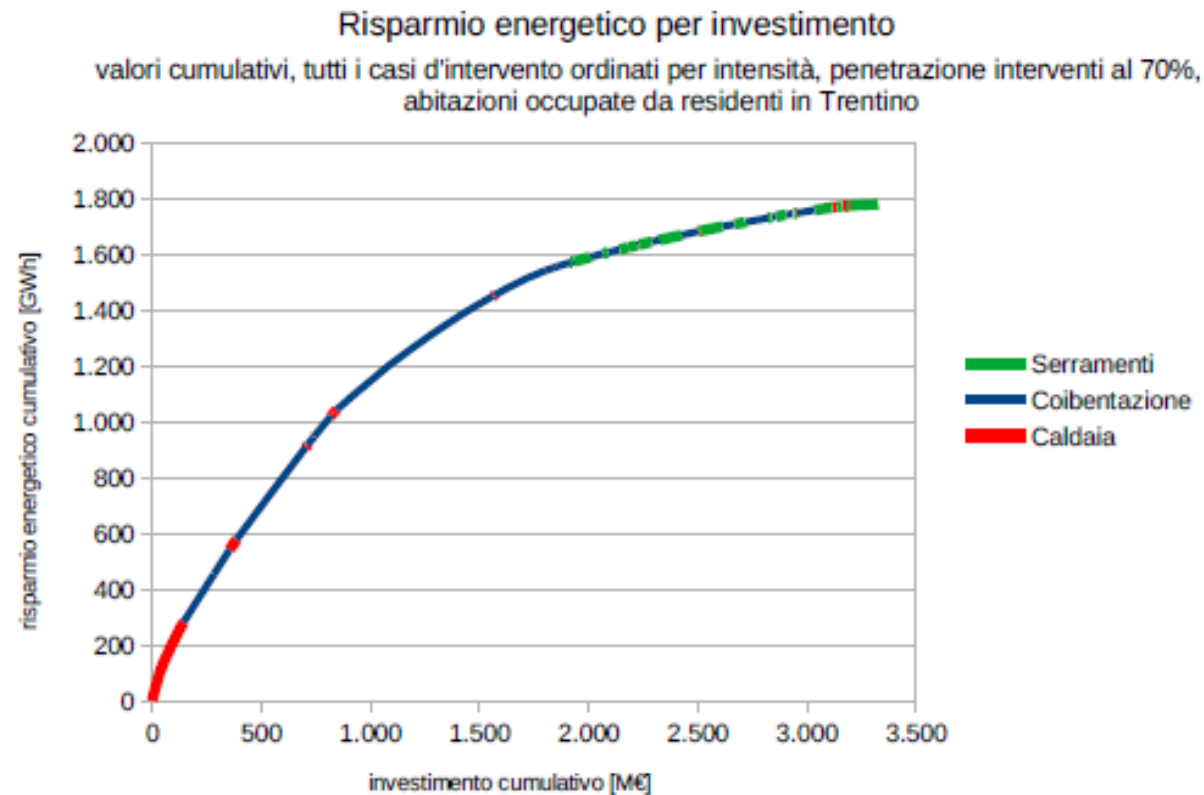
totale Trentino, per tipologia di edificio



COSTRUIRE UNA POLITICA PUBBLICA: DRASTICA RIDUZIONE DEI CONSUMI CIVILI

STEP 2

SCENARIO DI PENETRAZIONE DI INTERVENTI DI EFF ENERGETICO / INVESTIMENTO



Articolo in fase di valutazione in rivista scientifica P. Baggio, S. Verones et al.

COSTRUIRE UNA POLITICA PUBBLICA: DRASTICA RIDUZIONE DEI CONSUMI CIVILI STEP 3

Da dove partiamo:

Scenari di Settore in elaborazione per il PEAP 2021-2030

Esperienza del Protocollo “Il mio condominio Green”

Dove vogliamo arrivare:

Riqualificare il 70% del patrimonio residenziale



COSTRUIRE UNA POLITICA PUBBLICA: DRASTICA RIDUZIONE DEI CONSUMI CIVILI

STEP 4

1. Cambiare le modalità di governo (Bulkeley & Kern, 2006)

self-governing – Strumenti di programmazione come il PEAP 2021-2030

governing by authority – linee guida supplementari

governing by provisions – azioni attraverso le energy utilities partecipate

governing through enabling – indirizzo, facilitazione, supporto, incentivi, e comunicazione

2. Cambiare gli strumenti per la governance (Tiesdell & Allmendinger, 2005)

market-shaping tools – PEAP / PUP / DEF / strumenti UE

market-regulating tools - Normativa / Regolamento edilizio

market-stimulating tools – incentivi, politiche fiscali e non economiche;

capacity-building tools – Formazione, informazione e campagne educative

3. Cambiare gli attori della governance: da uno a molti

INNOVARE I MODI

INNOVARE GLI STRUMENTI





Grazie per l'attenzione

Agenzia per le Risorse Idriche e l'Energia

Ing. Sara Verones

aprie@provincia.tn.it

Sara.verones@provincia.tn.it

