



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



agenzia provinciale per le risorse idriche e l'energia



Problematiche della pianificazione energetico ambientale: gli strumenti

IMEAS mid-term conference 04.12.18

Roberto Brunelli

Politica e tecnica per il perseguimento di obiettivi realistici nella realizzazione di un sistema energetico a basso tenore di carbonio

Armonizzazione, interoperabilità,
condivisione, trasparenza

... alcuni problemi sono forse più evidenti al livello politico

- Il territorio: specificità geografica

i dati sono veramente specifici al territorio considerato?
Proiezioni top-down / proxy non appropriate / dati calcolati / dati open / metadati

- Diversificazione delle entità coinvolte contemporaneamente e la rete delle loro interazioni

comuni, gruppi di comuni, comunità di valle, provincia :
interazione orizzontale e verticale / modellazione articolata: non solo sistemi isola

APRIE: la pianificazione energetico ambientale

- Il sistema energetico è strutturato al suo interno e varia nel tempo
 - facilità di modellazione delle tecnologie anche per quanto riguarda gli aspetti finanziari ed incentivanti, flessibilità nella modellazione temporale della composizione del sistema per la rappresentazione di phase in / phase out di tecnologie
- Il sistema energetico è in realtà un sotto sistema non isolato: water-energy-food nexus, il problema non è solo “low-carbon”, cambiamenti climatici
 - modellazione dell’interazione di sottosistemi, la modellazione a scala annuale non è sufficiente, la produzione di CO2 non è il solo indicatore ambientale significativo

- **La scelta dell'obiettivo**

fronte di Pareto: un continuo di soluzioni ottimali, analisi di sensitività e stabilità delle soluzioni ottimali, copertura dell'universo delle soluzioni modellabili

- **Armonizzazione: interoperabilità per la gestione delle gerarchie di livelli e dei diversi aspetti di modellazione (domanda, tecnologie, ambiente, risorse)**

non un solo software ma un ecosistema / community / open source / open data / metadata / standard / estensione INSPIRE

- **Condivisione: trasparenza, assunti chiari e verificabili**

riproducibilità delle analisi / literate programming / strumenti a complessità variabile

ottimizzazione

- i criteri per la scelta degli obiettivi (Pareto)
- il calcolo del percorso per il loro raggiungimento

la scala della modellazione

- risoluzione spazio temporale
- integrazione di livelli di dettaglio diversi (e prospettive diverse: incorporazione delle politiche)

sensibilità dei risultati ai parametri della modellazione

- impatto dell'incertezza
- parametri saturati

'facilità' d'uso

- complessità
- costo
- trasparenza