M1

SPECIAL

SPATIAL PLANNING and ENERGY for COMMUNITIES IN ALL LANDSCAPES

La programmazione energetica e le norme Europee, nazionali e regionali

MODULI PER LA FORMAZIONE A LUNGO TERMINE

CeNSU Centro Nazionale Studi Urbanistici

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

M1

SPECIAL

SPATIAL PLANNING and ENERGY for COMMUNITIES IN ALL LANDSCAPES

La programmazione energetica e le norme Europee, nazionali e regionali

1. La programmazione energetica
2. Normative Europee, nazionali e regionali
3. Pianificazione urbanistica ed energetica
4. Tecnologia ed energia
5. Energie rinnovabili e e tutela del paesaggio

CeNSU Centro Nazionale Studi Urbanistici

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

M1

SPECIAL

SPATIAL PLANNING and ENERGY for COMMUNITIES IN ALL LANDSCAPES

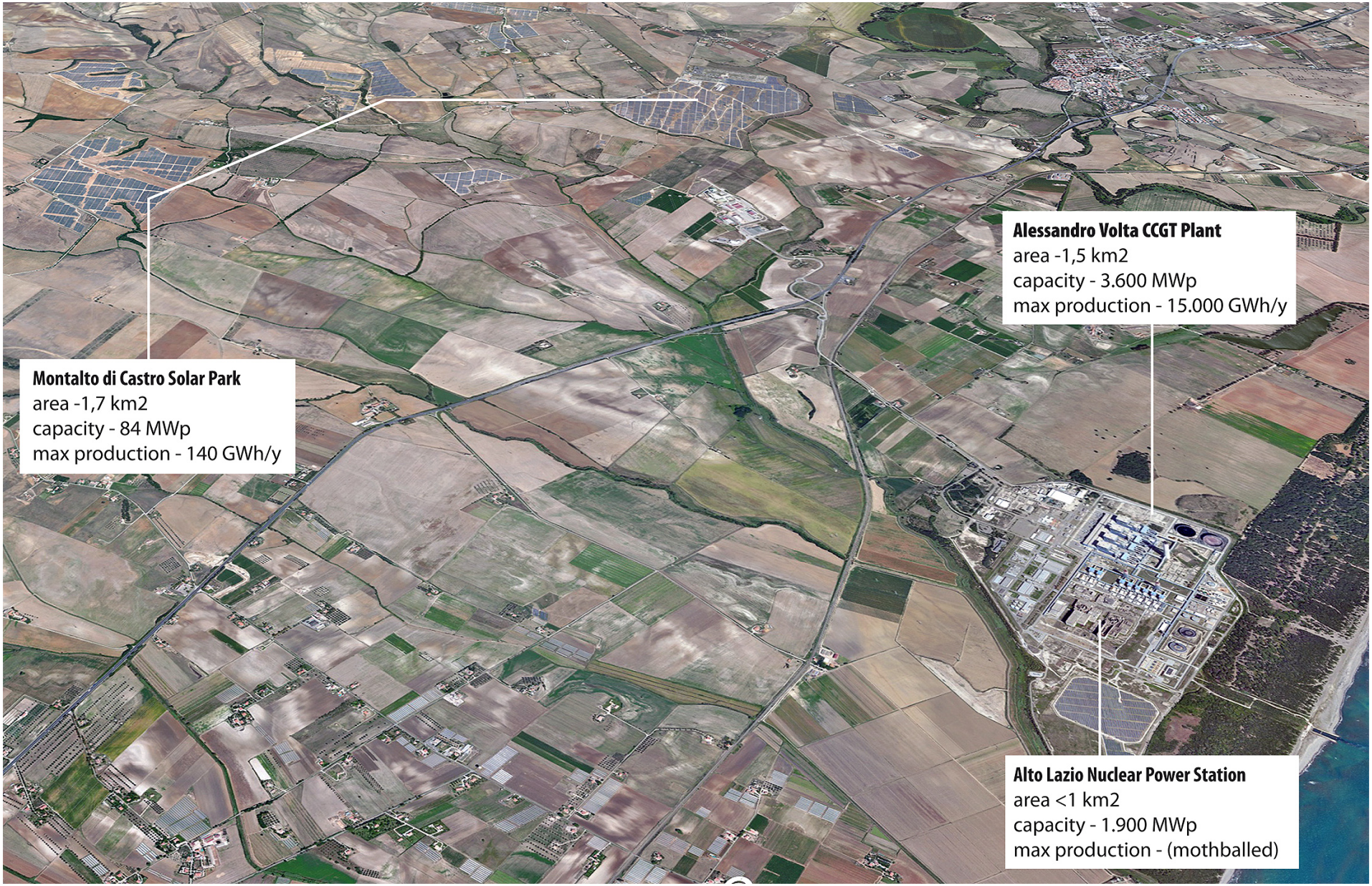
La programmazione energetica e le norme Europee, nazionali e regionali

5 Energie rinnovabili e e tutela del paesaggio

CeNSU Centro Nazionale Studi Urbanistici

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

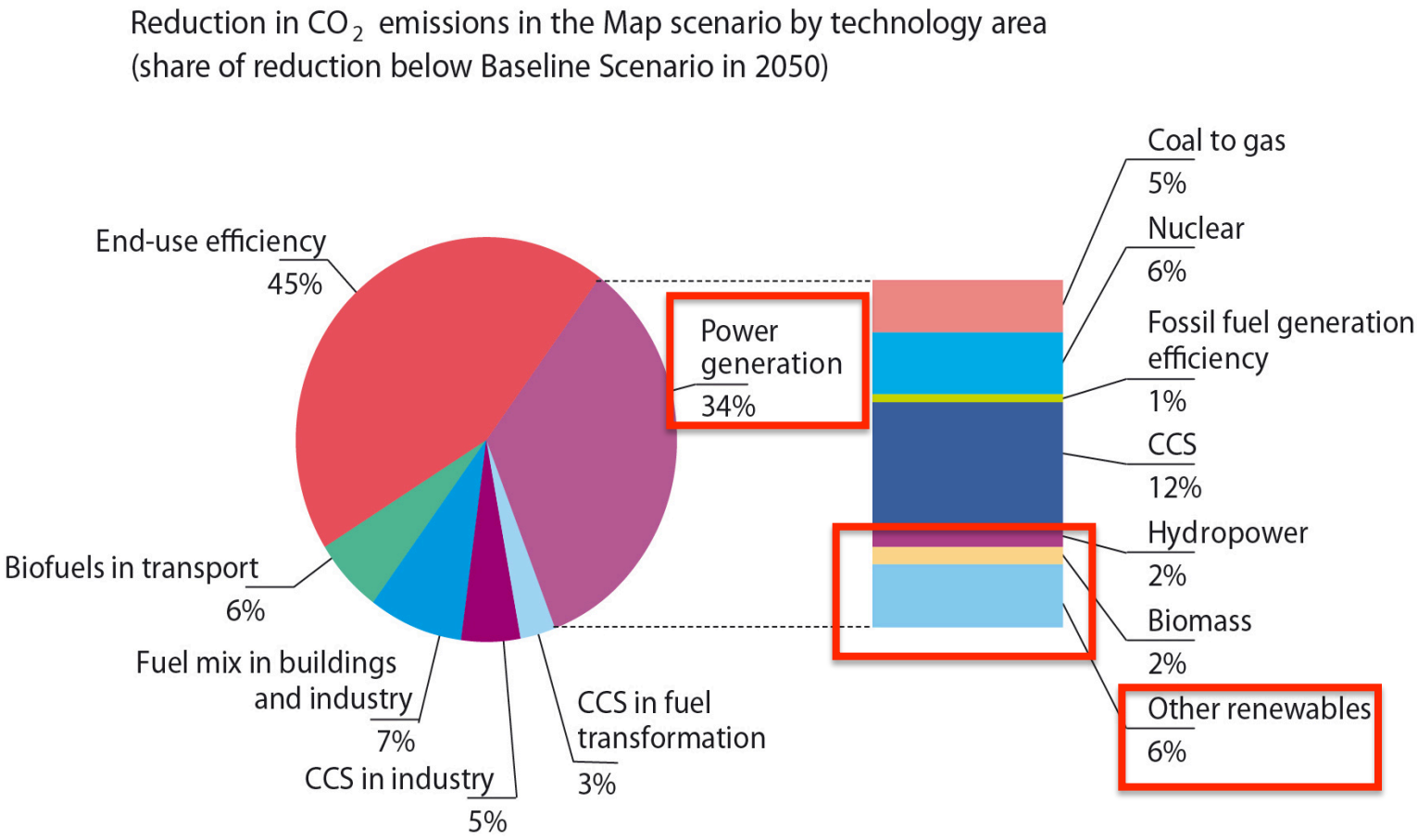
FER e paesaggio: la natura del problema



Un cambio di paradigma inatteso

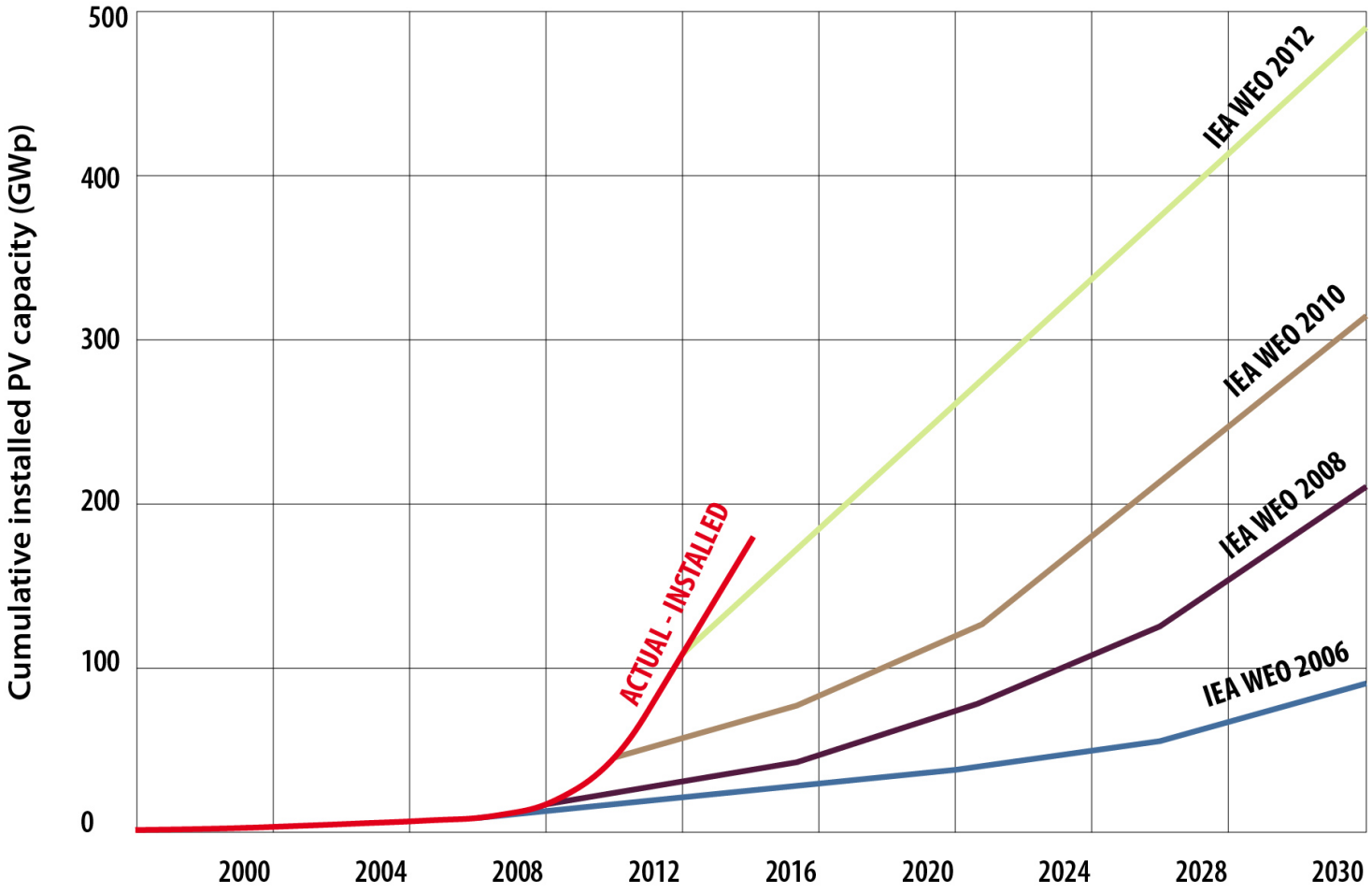
- Lo scenario energetico globale sta attraversando una fase di transizione molto complessa, difficile da interpretare.
- Dopo la 'fiammata' degli incentivi la situazione FER in Italia è **relativamente stabile**, non si registrano emergenze in atto.
- A livello globale la **diminuzione dei costi di produzione** da FER sta creando le premesse per una **possibile, radicale trasformazione** dei sistemi di approvvigionamento energetico.
- Dal **2013** viene **installata più nuova capacità di generazione da FER** che da fonti fossili
- Il petrolio a basso costo **non è più fattore rilevante**.

Un cambio di paradigma inatteso



l'Agenzia Internazionale per l'Energia: Energy Technology Perspectives 2006
Potenzialità delle FER nella riduzione delle emissioni di gas serra

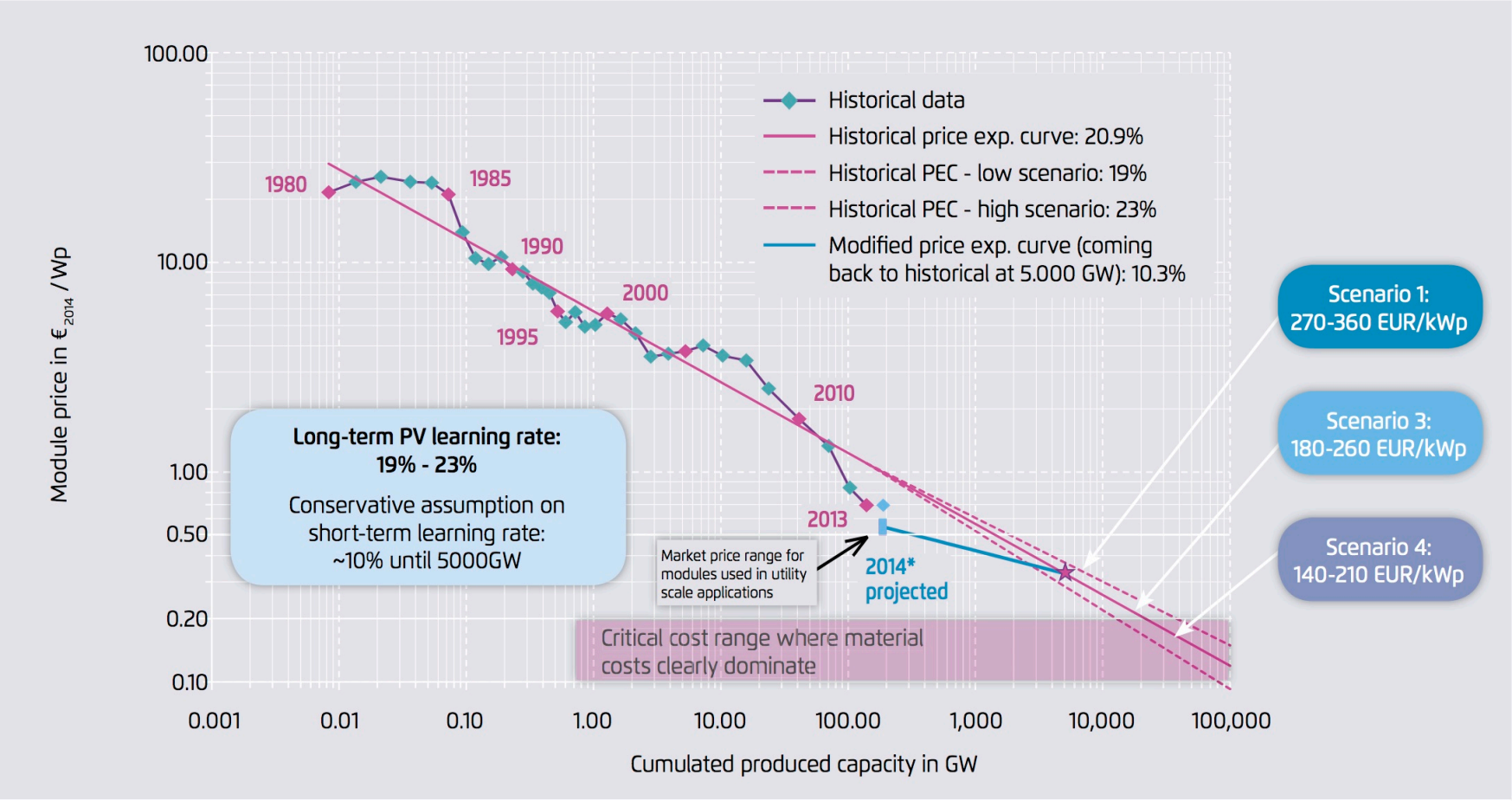
Un cambio di paradigma inatteso



Crescita effettiva della capacità FV installata rispetto agli scenari proposti dalla IEA

Un cambio di paradigma inatteso

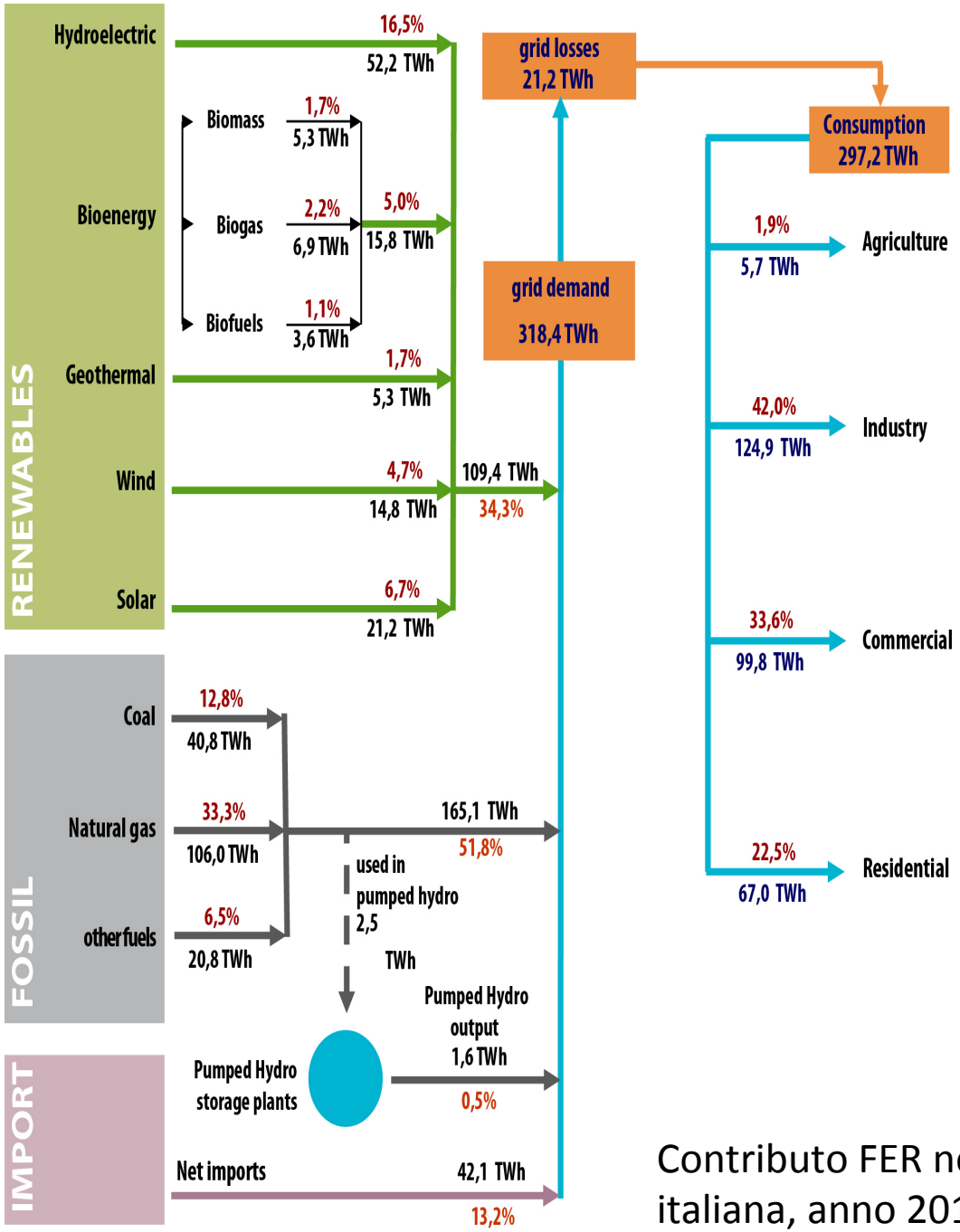
Future module prices in different scenarios based on the historical "learning rate" Figure E2



Fraunhofer ISE, own illustration

Tassi di apprendimento nei prezzi dei moduli PV (Fraunhofer ISE, 2015 – scala logaritmica)

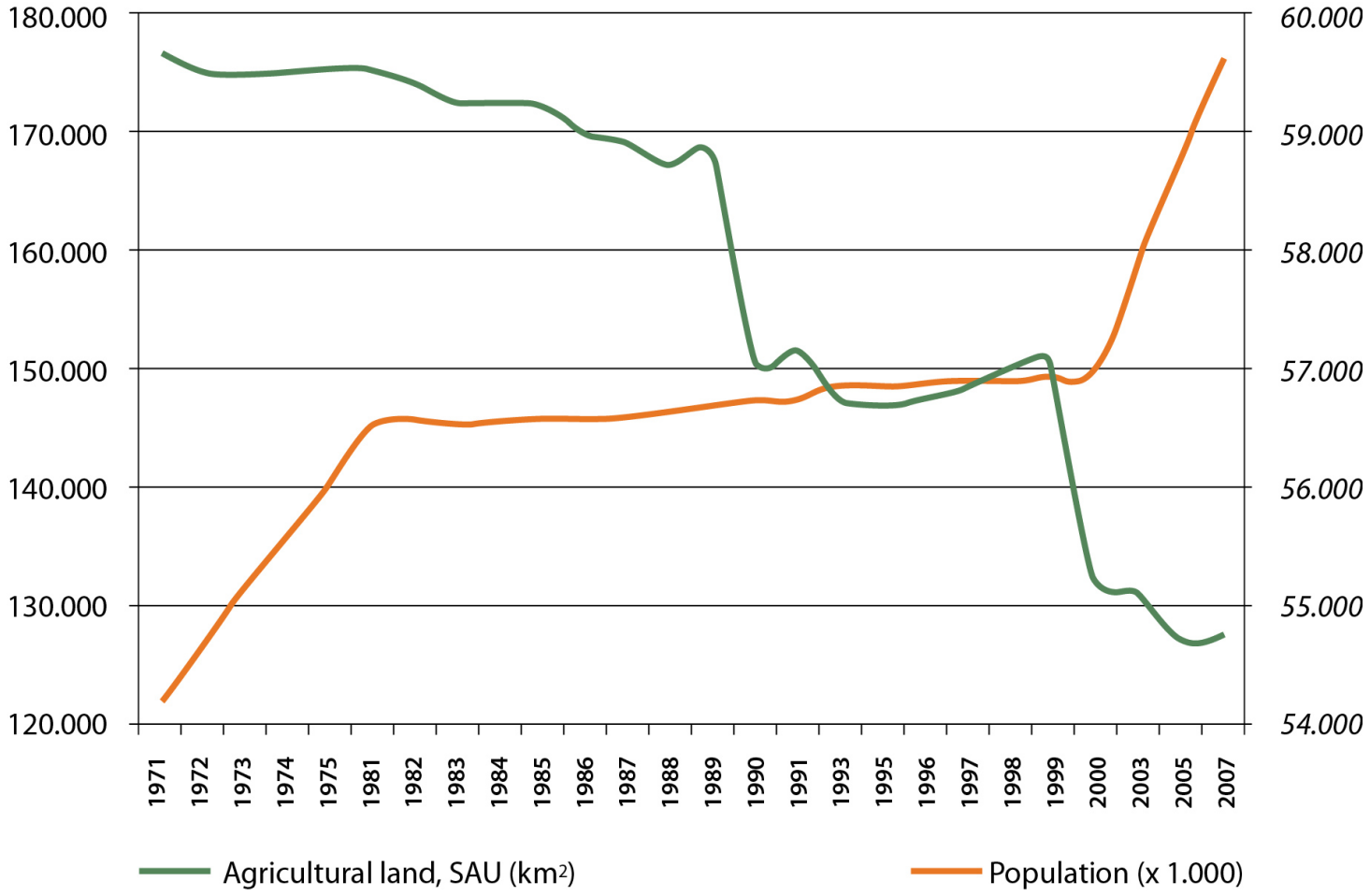
Le FER in Italia



Contributo FER nella produzione di energia elettrica italiana, anno 2013. Dati GSE (2015).

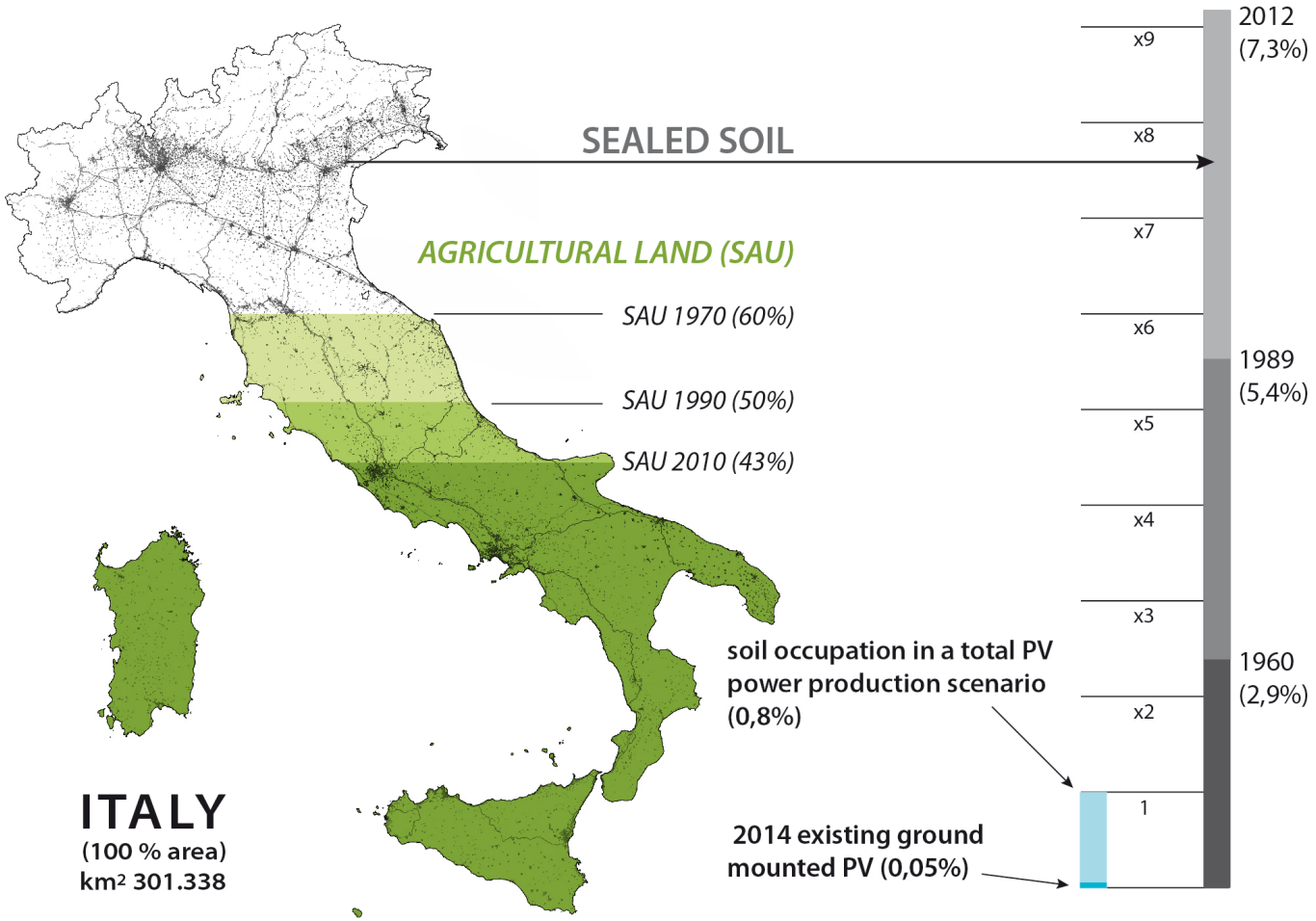
- Il FV sembra essere l'unica fonte con sostanziali possibilità di espansione
- La gestione dell'intermittenza: reti e accumuli di energia non sembrano essere un problema strutturale

Rapporti dimensionali con i macro fenomeni in atto



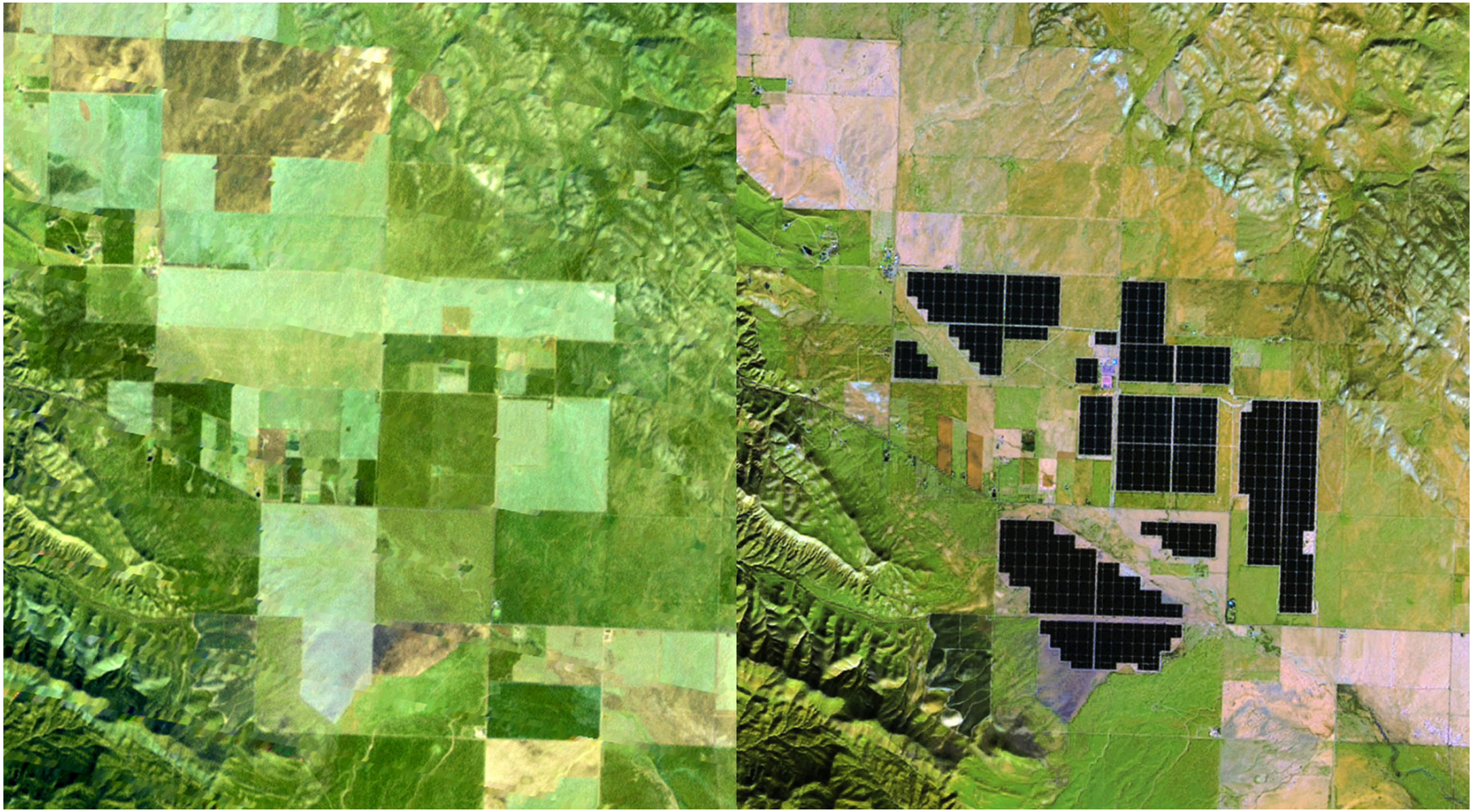
Perdita di suoli agricoli (SAU) e popolazione in Italia, 1970-2007 (dati Istat, 2012).

Rapporti dimensionali con i macro fenomeni in atto



Attuale e massima occupazione di suolo da FV, suolo consumato e perdita di SAU

FER e paesaggio: la natura del problema



la brusca trasformazione del paesaggio indotta da impianti fotovoltaici di grandi dimensioni. La fattoria solare Topaz (550 MW) in California centrale: immagini Landsat 2011 - 2014

Decreto Legislativo 22.1.2004 e s.m.i, n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio (Parte III Beni paesaggistici; Titolo I Tutela e valorizzazione; Capo I Disposizioni generali; Art. 131)

1. Per paesaggio si intende il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni.

2. Il presente Codice tutela il paesaggio relativamente a quegli aspetti e caratteri che costituiscono rappresentazione materiale e visibile dell'identità nazionale, in quanto espressione di valori culturali.

3. Salva la potestà esclusiva dello Stato di tutela del paesaggio quale limite all'esercizio delle attribuzioni delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano sul territorio, le norme del presente Codice definiscono i principi e la disciplina di tutela dei beni paesaggistici.

Opportunità da un modello di produzione di energia decentralizzata: un approccio proattivo per i piani di energie rinnovabili locali

- Le linee guida italiane per l'autorizzazione degli impianti FER hanno chiarito che solo le Regioni e le Province Autonome possono vietare o limitare l'installazione di impianti FER all'interno dei documenti di programmazione.

- Viene introdotto il concetto di "aree non idonee", sviluppato dal PEAR.

Decreto Legislativo 22 .1.2004 e s.m.i., n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio (Parte III Beni paesaggistici; Titolo I Tutela e valorizzazione; Capo I Disposizioni generali;

Art.131 comma 6

Lo Stato, le regioni, gli altri enti pubblici territoriali nonché tutti i soggetti che, nell'esercizio di pubbliche funzioni, intervengono sul territorio nazionale, informano la loro attività ai **principi di uso <u>consapevole</u> del territorio e di salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e di <u>realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati e coerenti, rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.</u>**

Decreto Legislativo 22 .1.2004 e s.m.i., n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio (Parte III Beni paesaggistici; Titolo I Tutela e valorizzazione; Capo I Disposizioni generali;

Articolo 133.2 **Cooperazione tra amministrazioni pubbliche per la conservazione e la valorizzazione del paesaggio**

Il Ministero e le regioni cooperano, altresì, per la definizione di indirizzi e criteri riguardanti l'attività di pianificazione territoriale, nonché la gestione dei conseguenti interventi, al fine di assicurare la conservazione, il recupero e la valorizzazione degli aspetti e caratteri del paesaggio indicati all'articolo 131, comma 1. Nel **rispetto delle esigenze della tutela**, i detti indirizzi e criteri considerano anche **finalità di sviluppo territoriale sostenibile.**

Opportunità da un modello di produzione di energia decentralizzata: un approccio proattivo per i piani di energie rinnovabili locali

- “Riempire” lo spazio tra strategia energetica nazionale, SEN, PEAR, PAES e azioni tecniche puntuali (es. efficentamento degli edifici)
- Una pianificazione energetica locale che identifichi i fabbisogni, gli spazi e le tipologie virtuose di installazione
- Laddove aderiscano alle indicazioni le installazioni FER dovrebbero essere accompagnate sotto il profilo autorizzativo: fattore sempre più rilevante a fronte della discesa degli altri costi.

Ipotesi di atteggiamento proattivo alla scala locale….

- Quantificazione dei fabbisogni;
- Potenzialità in essere;
- Luoghi maggiormente idonei anche sotto il profilo paesaggistico (lavoro sui paesaggi scenici per individuare quali aree industriali, aree degradate da recuperare possono essere utilizzate ..);
- Realizzazione di linee guida locali per i tecnici con il superamento dell' «incognita autorizzativa» legata alla singola pratica edilizia.

Non uno strumento aggiuntivo ma…

- Integrazione del quadro conoscitivo del Documento di Piano;
- Valutazione Ambientale Strategica per la verifica dei fabbisogni/potenzialità;
- Integrazione delle tavole di paesaggio finalizzata all'organizzazione delle produzioni FER nel territorio.