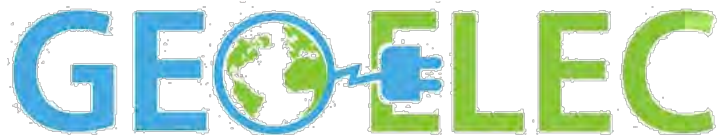


IL PROGETTO EUROPEO GEOELEC

Luca Angelino

European Geothermal Energy Council

Roma, 6 Novembre 2013

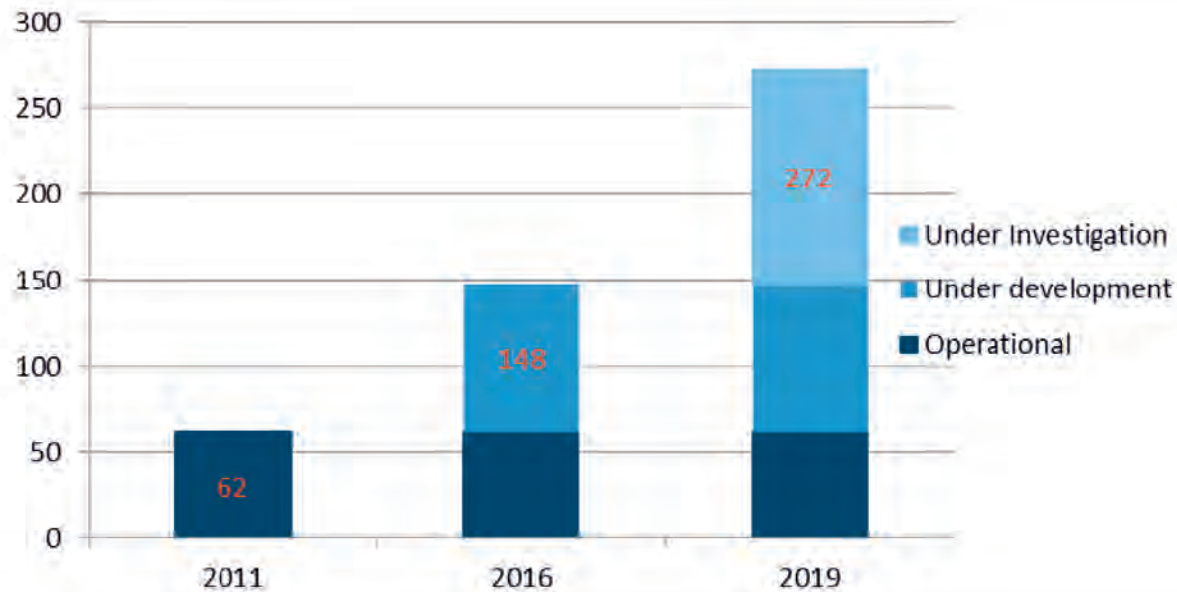


Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Obiettivi del progetto GEOELEC

- **Convincere i decisori politici riguardo il potenziale geotermoelettrico in Europa**

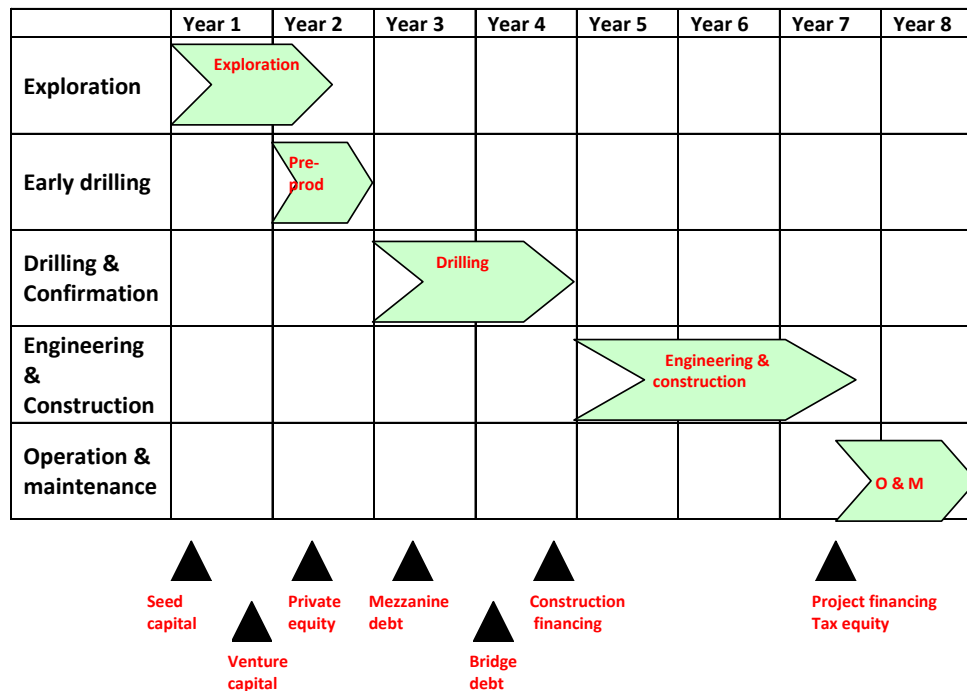
Number of geothermal power plants in Europe



Graph 3: Number of geothermal power plants in Europe

Obiettivi del progetto GEOELEC...

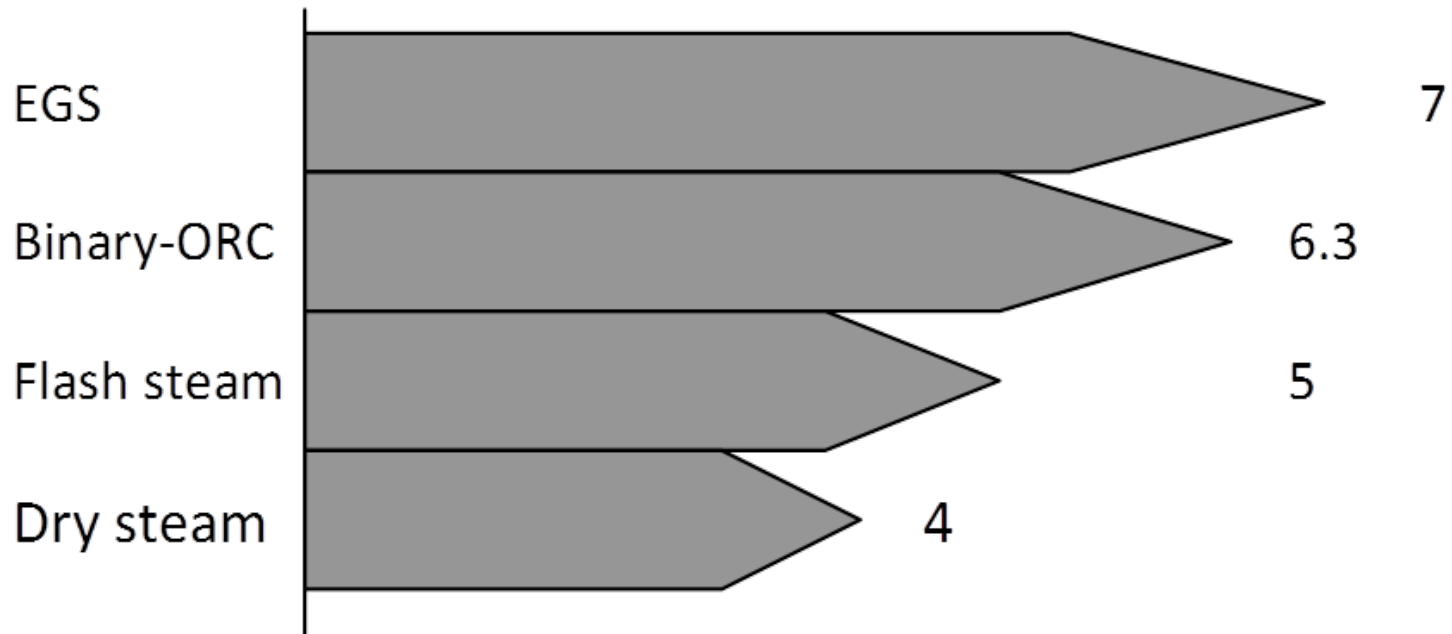
- **Stimolare banche e investitori a finanziare nuove centrali geotermiche**
- **Lo sviluppo di un progetto di centrale geotermoelettrica richiede costi iniziali elevati e diversi anni: 3-6 anni; bisogno di meccanismi innovativi di finanziamento**



Obiettivi del progetto GEOELEC...

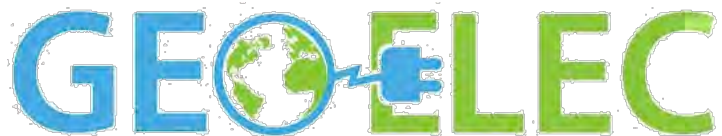
- *Attrarre nuovi investitori chiave quali società petrolifere e utility elettriche ad investire nella geotermia.*
- *Progetti geotermici sono ad alta intensità di capitale*

Capital costs, € million /MWe installed



Risultati

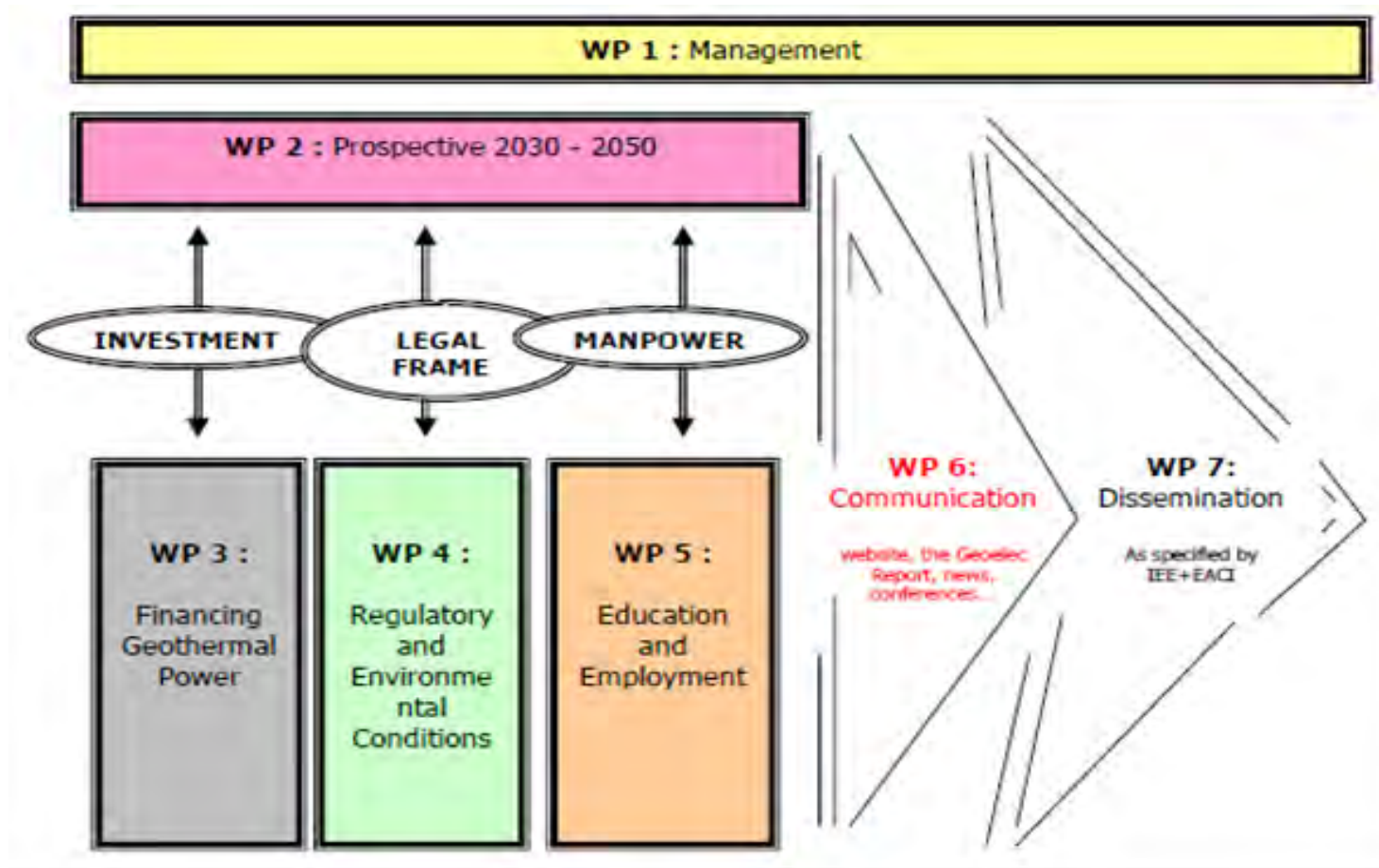
- *GEOELEC si tradurrà in un piano d'azione verso una maggiore produzione di energia elettrica geotermica in Europa, con l'obiettivo di raddoppiare la potenza installata entro il 2020.*
- *E in azioni concrete per il perseguimento di vari obiettivi:*
 - *Facilitare finanziamenti*
 - *Un quadro legislativo chiaro*
 - *Accettazione sociale*



Il consorzio GEOELEC

European Geothermal Energy Council	EGEC	BE
Bureau De Recherches Géologiques Et Minières	BRGM	FR
Centre For Renewable Energy Sources And Saving	CRES	EL
Consiglio Nazionale Delle Ricerche Istituto Di Geoscienze e Georisorse	CNR-IGG	IT
Asociacion De Productores De Energias Renovables	APPA	ES
Gaßner, Groth, Siederer & Coll.	GGSC	DE
EnBW Energie Baden-Württemberg AG	EnBW	DE
Mannvit	Mannvit	IS
Helmhotz Zentrum Postdam - Deutsches Geoforschungszentrum	GFZ	DE
Nederlandse Organisatie Voor Toegepast- Natuurwetenschappelijk Onderzoek - TNO	TNO	NL

Diagramma programma di lavoro (giugno 2011-novembre 2013)

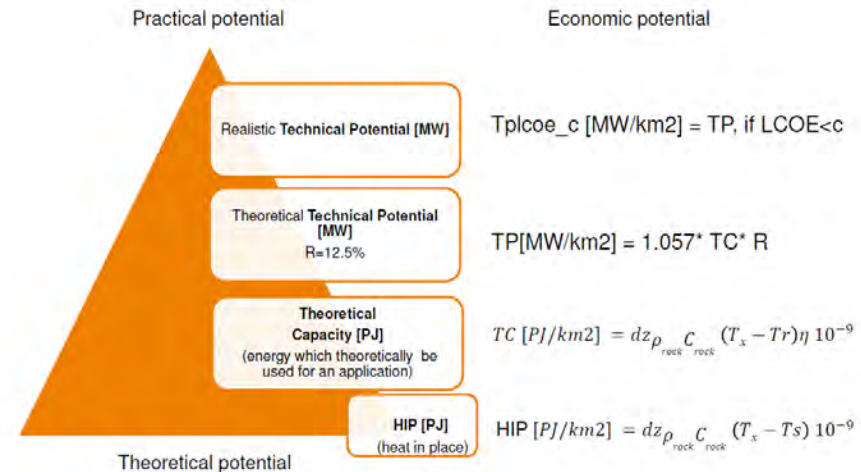


Programma di lavoro

Prospettive per l'elettricità geotermica in Europa

Valutazione risorse e potenziale

- Metodologia: Geoelec Resource Assessment Protocol
- Compilazione dei dati esistenti con 7 workshop regionali (London, Valencia, **Milano**, Athens, Utrecht, Offenburg, Vilnius)

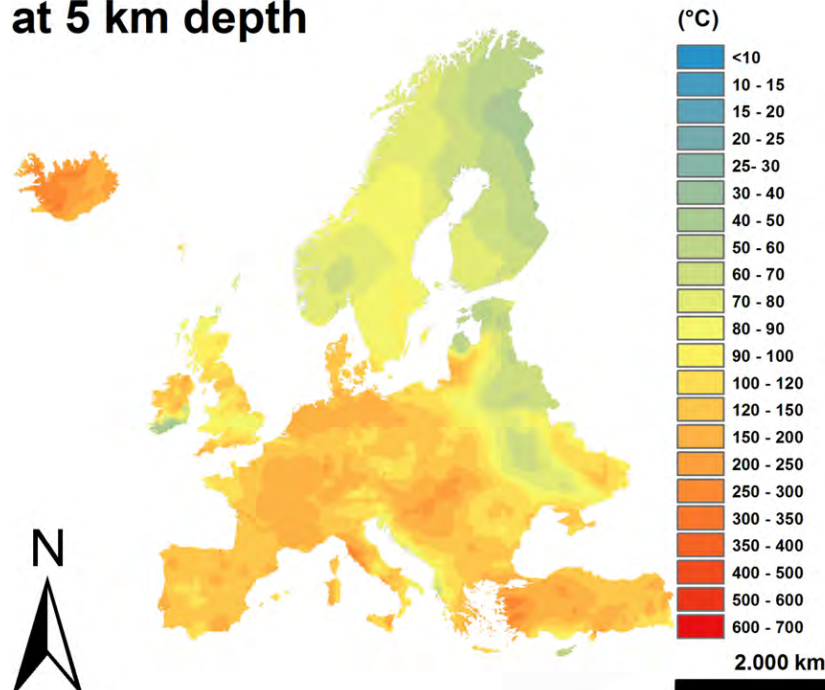


Programma di lavoro

Prospettive per l'elettricità geotermica in Europa

- Mappe digitali online
- Studio sulle Condizioni tecniche per l'accesso alla rete
- Studio prospettico al 2020/2030/2050 sul potenziale geotermico in Europa (novembre 2013)

Modeled Temperature at 5 km depth



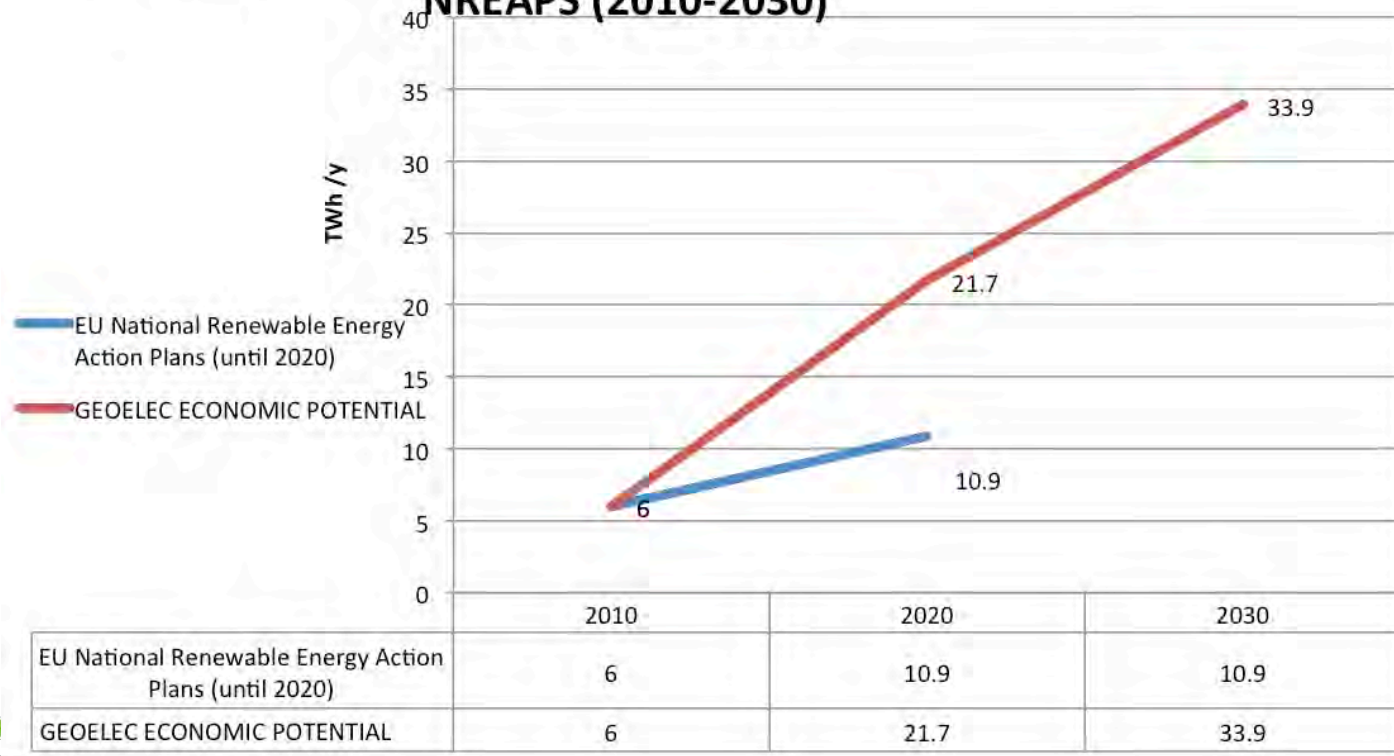
Programma di lavoro

Prospettive per l'elettricità geotermica in Europa: potenziale economico

Ipotesi e modello TNO:

- Potenziale economico: LCOE < EUR 150/MWh al 2030; LCOE < EUR 100/MWh al 2050;
- Miglioramento tecnologie e riduzione costi;

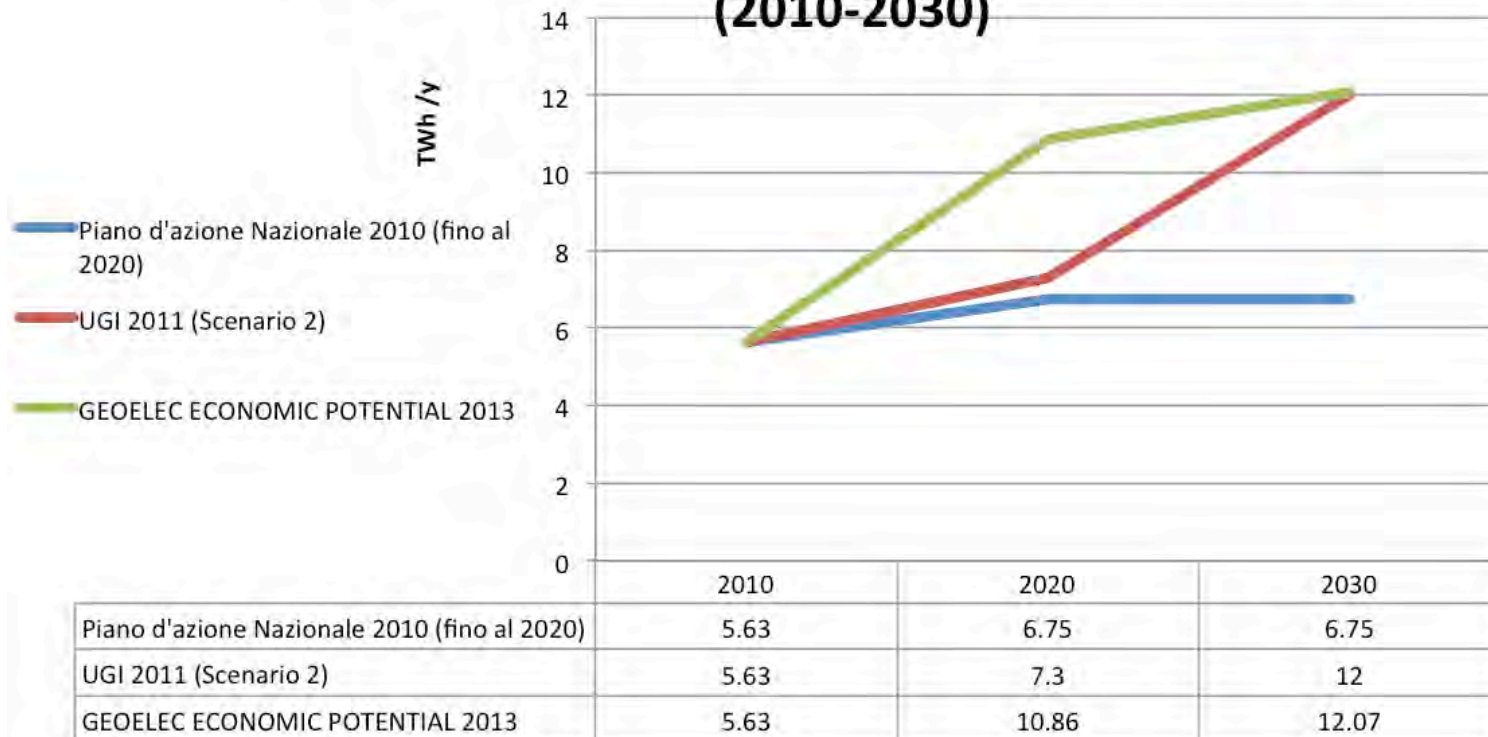
GEOELEC ECONOMIC POTENTIAL FOR GROSS GEOTHERMAL ELECTRICITY GENERATION in the EU-27 vs NREAPS (2010-2030)



Programma di lavoro

Prospettive per l'elettricità geotermica in Italia: potenziale economico: 2030

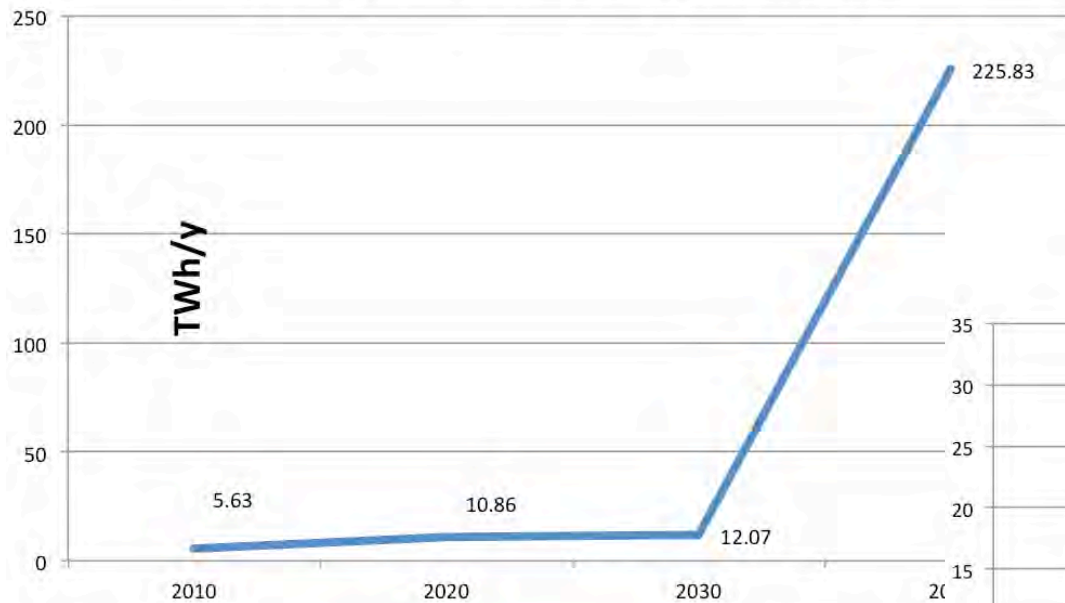
Potenziale economico geotermoelettrico in Italia (2010-2030)



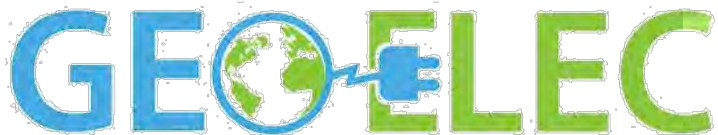
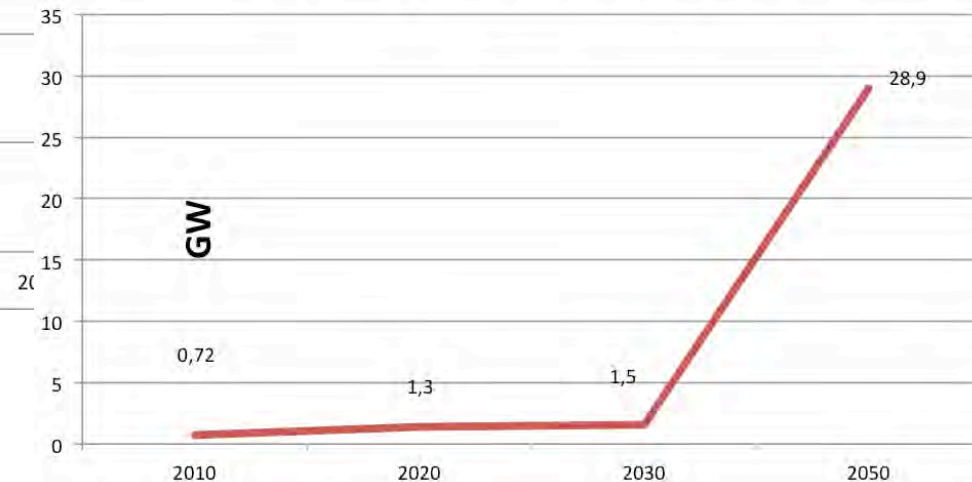
Programma di lavoro

Prospettive per l'elettricità geotermica in Italia: potenziale economico: 2050

GEOELEC Potenziale economico - Italia: produzione lorda geotermoelettrica (2010-2050)



GEOELEC Potenziale economico - Italia: potenza installata geotermoelettrica (2010-2050)



Programma di lavoro

Finanziamenti

Finanziamento di progetti per l'energia geotermica

*Un software per valutare la fattibilità finanziaria dei progetti geotermici
LCOE*

Assicurazione rischio minerario

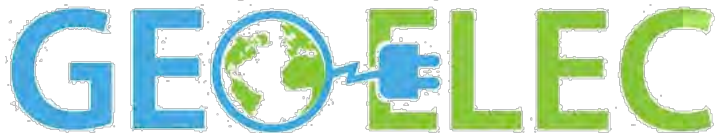
Promuovere la creazione di sistemi di assicurazione contro il rischio minerario

Costi e perforazione

*Una banca dati europea sulle società di perforazione
Proposte per migliorare condizioni di mercato*

Guida per aumentare gli investimenti nel settore geotermico

Strumento di riferimento pratico per le banche, sviluppatori e investitori



Programma di lavoro

Regolamentazione, condizioni sociali e ambientali

- **Analisi barriere legislative e proposte per un quadro europeo coerente;**
- **Studio impatto ambientale e potenziale riduzione gas climalteranti;**
- **Studio accettazione sociale**

Programma di lavoro

Formazione e occupazione nel settore geotermico

Analisi e prospettive occupazionali

Attività di formazione

- 3 corsi di formazione in Francia, Germania e Italia

GEOELEC

INTELLIGENT ENERGY
EUROPE



Training Course on
Geothermal Electricity

5 - 9 November 2012,
Strasbourg, France

Manual

GEOELEC

Promozione geotermia nei Paesi Ue: Creazione Comitati Nazionali sulla Geotermia

Esempio dalla Francia

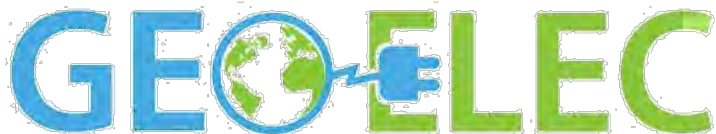
Luglio 2010: Ministero dell'Energia lancia un 'Comité National de la géothermie' per proporre azioni e raccomandazioni per lo sviluppo geotermico in Francia.

Composto da 35 membri provenienti da 5 diversi settori:

- Ministeriale
- autorità locali
- ONG
- Datori di lavoro
- Sindacati

Incontri regolari bimestrali

Segreteria gestito dal Ministero



Primi risultati

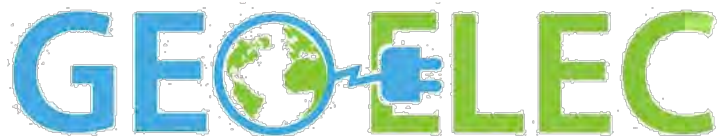
3 Prime azioni chiave:

- Semplificare la procedura amministrativa e la qualità
- Formazione professionisti
- diffusione di informazioni

2 obiettivi principali:

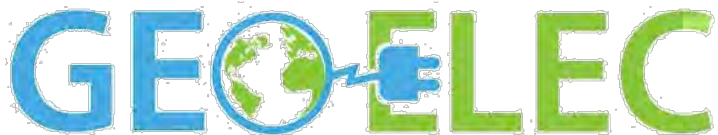
- Moltiplicare la produzione geotermica per 6
- Creare 80 000 posti di lavoro nel settore geotermico

➤ **Consolidare la posizione francese come un paese leader nel settore**



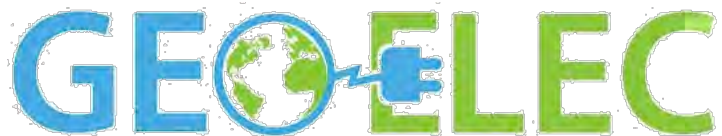
Riscontro da un membro del consiglio consultivo GEOELEC (C. Boissavy, President AFPG)

- Opportunità per i professionisti del settore geotermico per:
- Parlare direttamente con le autorità statali
- Dialogo con il «Verdi» e con i rappresentanti della società civile
- I sindacati e le associazioni dei consumatori sono i più motivati
- Necessità di una persona di alto livello come presidente



Obiettivo Progetto GEOELEC

- **Avanzare tale proposta in tutti i paesi Ue**
- **Vedere la creazione di simili comitati in 4-5 paesi entro la fine del progetto**



Work Programme

Comunicazione

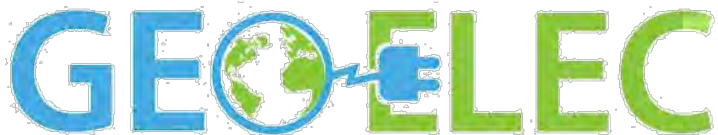
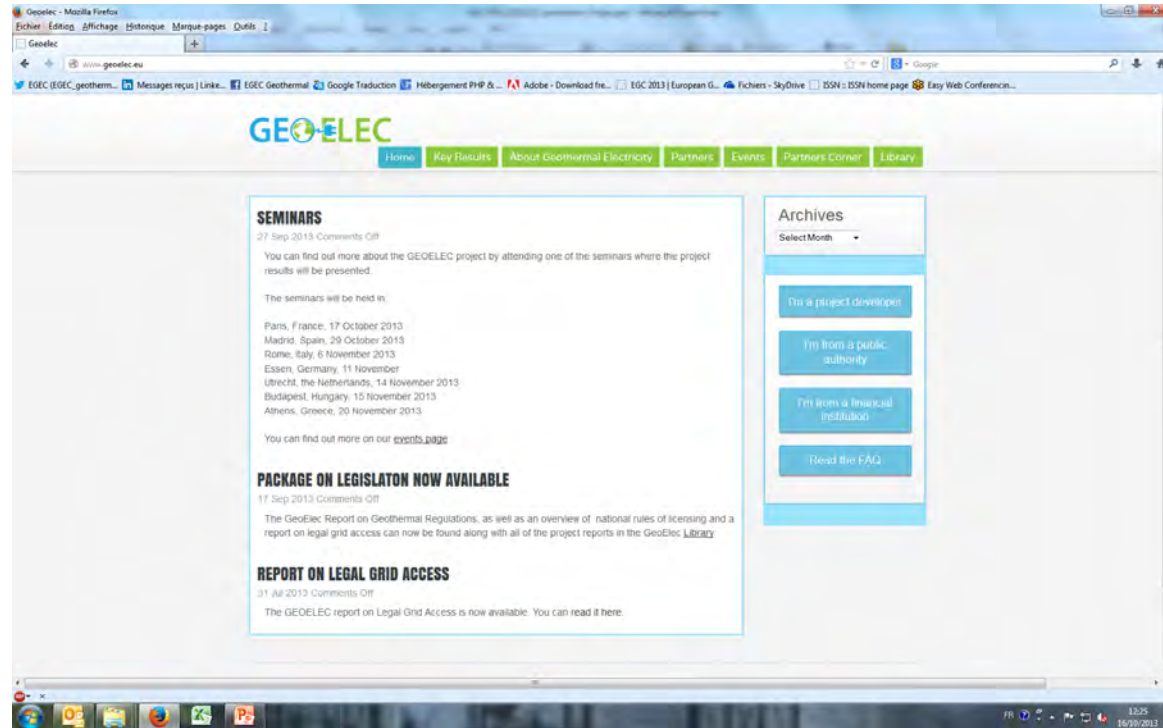
Website: www.geoelec.eu

Publicazioni

- Geoelec Final Report
- Geoelec Factsheets
- Newsletter

Eventi

- 7 workshop promozionali (FR,DE,EL,ES,IT,HU,NL)
- 1 Conferenza finale - Pisa (June 2013)



Grazie!

Visit www.geoelec.eu

