

NOTIZIARIO UGI - UNIONE GEOTERMICA ITALIANA

Anno XXI - Dicembre 2022 - n. 58

Sede operativa UGI: c/o Università di Pisa /DESTEC- (Dipartimento di Ingegneria dell'energia, dei sistemi, del territorio e delle costruzioni), Largo L. Lazzarino, n.1; 56122 Pisa
Sito Web www.unionegeotermica.it - E-mail: info@unionegeotermica.it

SOMMARIO

1. Editoriale: <i>Dove siamo, e cosa dobbiamo fare</i>	p. 1
2. Notizie dal Consiglio	p. 3
2.1. L'Assemblea dei Soci 2022	p. 3
2.2. Lettere e comunicati di UGI	p. 5
2.3. UGI-ETS, il nuovo Statuto	p. 5
2.4. Il Tavolo Tecnico della Geotermia	p. 6
2.5. Accordo di collaborazione UGI-GAK-UNIDO	p. 7
3. Notizie dai Poli	p. 8
3.1. Centro: Prerogative e potenzialità geotermiche del bacino delle Acque Albule (Tivoli)	p. 8
4. Notizie a carattere generale	p. 9
4.1. Tecnologie innovative per la rimozione della Silice	p. 9
5. Notizie dall'Italia	p. 11
5.1. Valutazioni sul cosiddetto "Decreto Posasonde"	p. 11
5.2. Impianti Pilota Geotermici, Governo Draghi dà il via libera alla realizzazione di tre impianti	p. 13
5.3. #teleriscaldamento-Una Risorsa per l'Italia, l'energia utile per la transizione"	p. 14
6. Notizie dall'Europa	p. 15
6.1. RePower EU: 10 milioni di nuove PdC nei prossimi 5 anni	p. 15
6.2. European Geothermal Congress 2022: geotermia multi-purpose e attenzione alle policy	p. 16
6.3. Tre italiani nel nuovo board di EGEN	p. 18
7. Notizie dal mondo	p. 18
7.1. Laguna Colorada	p. 18
7.2. Kenia/Italia: il sorpasso	p. 19
7.3. ARGeo- 9a African Rift Geothermal Conference	p. 20
8. Informazioni per i soci	p. 21
8.1. Rinnovo	p. 21

ORGANI DELL'UGI

Consiglio direttivo

<i>Della Vedova Prof. Bruno</i>	(Presidente)
<i>Corsi Dr. Riccardo</i>	(Vice Presidente)
<i>Papale Dr. Renato</i>	(Tesoriere)
<i>Vecchieschi Dr. Giampaolo</i>	(Membro)
<i>Basile Dr. Paolo</i>	(Membro)

Collegio dei Revisori

<i>Vaccaro Dr. Maurizio</i>	(Presidente)
<i>Alimonti Prof. Claudio</i>	(Membro)
<i>Gola Dr. Gianluca</i>	(Membro)

Responsabili dei Poli operativi

<i>Verdoya Prof. Massimo</i>	(Polo Nord Ovest)
<i>Cassiani Prof. Giorgio</i>	(Polo Nord Est)
<i>Mazza Prof. Roberto</i>	(Polo Centro)
<i>Massarotti Prof. Nicola</i>	(Polo Sud ed Isole)

Comitato di Redazione del Notiziario

<i>Papale Dr. Renato</i>	(Capo Redattore)
<i>Della Vedova Prof. Bruno</i>	(V. Capo Redattore)
<i>Gola Dr. Gianluca</i>	(Membro)
<i>Ghirotto Dr. Alessandro</i>	(“ ”)
<i>Bartalini D.ssa Rina</i>	(“Segreteria“)

Editoriale: *Dove Siamo*

B. Della Vedova (Presidente UGI)

Carissimi soci è con piacere che mi accingo a condividere con voi alcune considerazioni sulle cose fatte in questo primo anno di mandato, ma soprattutto sulle cose da fare per rafforzare il ruolo di coordinamento, riferimento e autorevolezza di UGI, per rappresentare al meglio tutto il settore della geotermia: dalla ricerca, all'industria, ai professionisti, agli studenti e cittadini.

In un contesto internazionale di forte criticità per la sicurezza ed indipendenza energetica, caratterizzato da una dinamica ad elevata variabilità e con rilevanti ripercussioni economiche, sociali e ambientali, la transizione energetica, basata su un mix di fonti rinnovabili, non è più una scelta, ma una necessità improcrastinabile verso un'economia più sostenibile (*carbon neutral economy*).

La geotermia ha tutte le caratteristiche per dare un contributo molto importante alla transizione energetica, sia sul fronte della produzione geotermoelettrica che su quello del riscaldamento e raffrescamento e merita di essere adeguatamente inserita in un piano strategico a medio lungo termine, come peraltro richiamato dalle direttive europee.

Ora più che mai il messaggio forte che UGI deve veicolare a tutti i livelli è che la risorsa geotermia è unica e ubiquitaria (si può utilizzare ovunque) e che l'eccellente filiera della ricerca, dell'industria italiana e dei professionisti si deve presentare a livello istituzionale con un'unica voce, coordinata e con la massima massa critica possibile, al fine di inserire la risorsa geotermia all'interno del Piano energetico nazionale per le rinnovabili (*National Renewable Energy Action Plan – NREAP*), da presentare all'UE entro il 30 giugno 2023, così da contribuire significativamente al raggiungimento degli obiettivi fissati al 2030.

In quest'ottica, nel primo anno del mandato 2021-2024, il Consiglio e l'Associazione si sono impegnati in attività ed interventi su più fronti:

3. Rafforzare la propria struttura organizzativa e proseguire nell'azione di

maggiore coinvolgimento del territorio, mediante:

- i. l'attivazione dei Poli inter-regionali che ora sono operativi presso 4 Dipartimenti universitari di altrettante Università: Padova, Genova, Roma3, Napoli Parthenope;
 - ii. modifica dello stato giuridico dell'Associazione (novembre 2022) per diventare Unione Geotermica Italiana – Ente del Terzo Settore (UGI-ETS) con personalità giuridica (Articolo 2.1 del presente Notiziario).
4. Rafforzare il networking e la collaborazione con i diversi segmenti della filiera: Università e Istituti Ricerca, associazioni di professionisti, operatori e imprese per una maggiore rappresentatività e massa critica del settore geotermico nazionale, mediante:
- iii. Costituzione e coordinamento del Tavolo Tecnico Geotermia (febbraio 2022), in collaborazione con AIRU, per i settori geotermoelettrico, cogenerazione e teleriscaldamento (cliccare [qui](#) per consultare il Position Paper);
 - iv. Partecipazione organica ed attiva alla Piattaforma Geotermia, coordinata dal CNG, per i settori: geoscambio per riscaldamento e raffrescamento con pompe di calore e usi diretti.
5. Mantenere indipendenza e autorevolezza nel rappresentare *tutto* il settore della geotermia, mediante:
- v. stretta collaborazione a livello internazionale con IGA e con EGEC;
 - vi. azioni coordinate e rapporti istituzionali con Ministeri e Regioni;
 - vii. Accordo di collaborazione UGI-GAK (*Geothermal Association of Kenya*) supportato da *Investment and Technology Promotion Office* dell'UNIDO (Articolo 2.5 del presente Notiziario). UGI e GAK stanno lavorando insieme per individuare le sinergie più interessanti che si potrebbero sviluppare a partire dal 2022 tra le imprese, associazioni e

stakeholders nel settore della geotermia tra i due Paesi.

6. Potenziare le attività di formazione, divulgazione e comunicazione, mediante workshops, eventi e convegni:
 - viii. Workshop “Il contributo della geotermia alla transizione energetica / focus termico” (Villa Doria d’Angri, Napoli, 08 aprile, 2022);
 - ix. Partecipazione agli eventi di Enel GP del 27 maggio 2022 a Roma su Geotermia ed emissioni; evento CNG, Stati Generali della Geotermia del 16 giugno a Roma; evento ENELGP-IGA, *Accelerating Geothermal* a Larderello, 11-12 Ottobre, 2022; fiera *Zero Emission Mediterranean 2022*, a Roma 12-14 ottobre, 2022; *Earth Technology*, a Firenze, 05-08 ottobre, 2022; *Key Energy-Ecomondo*, a Rimini, 10-11 novembre, 2022.
 - x. Webinars UGI: nel 2022 sono stati pubblicati sul sito UGI 3 webinars, altri saranno caricati nel corso del 2023.
 - xi. Webinar sulla Geotermia nell’ambito della serie Fil Rouge organizzato da ATI-AIDIC, 24 marzo 2022; webinar *UNESCO Project 636 Geothermal Resources for Energy Transition* 16 novembre;
 - xii. Webinars UGI-GAK: *Mineral extraction from geothermal brines* (29 settembre, 2022); *Geothermal heat: diverse Non-electrical uses* (02 dicembre, 2022). Altri webinars sono previsti nel 2023.
7. ampliamento della base associativa e restituzione di valore ai soci individuali e corporati. Nel 2022 abbiamo acquisito 8 nuovi soci corporati e 10 nuovi soci individuali, portando a 82 il numero totale dei soci in regola con le quote di registrazione.
8. Bilancio e sostentamento finanziario: il bilancio a fine 2022 è positivo e ci permette di accantonare i 15.000 € richiesti dal nuovo stato giuridico UGI-ETS e di guardare con fiducia al prossimo anno e anche ai successivi.

E cosa dobbiamo fare

Fra le azioni più significative che popoleranno il programma delle attività UGI-ETS per il 2023 ci sono sicuramente quelle qui sotto richiamate, oltre a quelle che il nuovo consiglio metterà in campo con il primo consiglio direttivo del nuovo anno.

Fra le azioni importanti e continuative ci sono:

- il lavoro entro la Piattaforma Geotermia-CNG sul Decreto MiTE “Geoscambio” per la posa di sonde geotermiche a circuito chiuso, recante le "Prescrizioni per la posa in opera degli impianti di produzione di calore da risorsa geotermica, destinata al riscaldamento e alla climatizzazione di edifici e misure di semplificazione per l'installazione dei predetti impianti". Il decreto, dopo oltre 10 anni di travaglio, e sebbene ancora incompleto e migliorabile, è finalmente entrato in vigore. La Piattaforma si sta attrezzando per proporre miglioramenti e per suggerire un nuovo decreto sugli impianti di riscaldamento e raffrescamento a circuito aperto, supportati da pompe di calore.
- La ripresa del lavoro del Tavolo Tecnico Geotermia volto a proporre l’inserimento della geotermia nel Piano energetico nazionale per le rinnovabili (*NREAP*), sia per il settore degli usi termici che per la produzione geotermoelettrica. Questo potrà contribuire al rilancio del settore, alla creazione di nuovi posti di lavoro e soprattutto al raggiungimento degli obiettivi fissati al 2030. UGI, come coordinatore del Tavolo Tecnico Geotermia, in collaborazione con AIRU ha richiesto un [incontro](#) con il nuovo Ministro MASE, Gilberto Pichetto Fratin. La Segreteria del Ministro ha risposto positivamente alla richiesta e l’incontro è previsto il 24 gennaio 2023.
- La collaborazione UGI-GAK sta andando avanti molto positivamente su diversi fronti. Una delegazione di imprese italiane del settore geotermia è programmata per la fine di febbraio 2023, con il supporto dell’ITPO-UNIDO di Roma. Invito le imprese interessate a contattare la segreteria di UGI.

- Evento UGI Innovazione e sostenibilità per la Geotermia del Futuro, Area di Ricerca CNR, Pisa, 03 marzo 2023 (per il banner cliccare [qui](#)). UGI, in collaborazione con la Piattaforma Geotermia del CNG e con il Tavolo Tecnico per la Geotermia (TTG), intende coinvolgere tutti i segmenti della filiera geotermica (in primis le Istituzioni) per favorire la collaborazione, progettazione e sviluppo di nuovi progetti e rendere più spediti i processi autorizzativi nel settore della produzione geotermoelettrica e del teleriscaldamento. Riteniamo necessario che l'elevato livello di professionalità e di innovazione tecnologica della filiera geotermica nazionale si interconnetta positivamente con le istituzioni, da un lato, e con i cittadini e il territorio dall'altro, partendo dalle Regioni maggiormente vocate alla produzione geotermoelettrica. Il programma preliminare dell'evento e l'apertura della registrazione saranno disponibili a gennaio 2023. Siete invitati a segnarvi la data.
- Per il 2023 stiamo pianificando collaborazioni a progetti di ricerca e azioni di supporto a pubbliche amministrazioni per garantire l'autofinanziamento dell'Associazione.
- Come UGI-ETS dobbiamo ripensare logo e immagine coordinata, possibilmente prima del convegno di marzo, e aggiornare il sito web. Sono bene accetti suggerimenti e collaborazioni da parte dei soci.

In chiusura voglio ringraziare il Consiglio per il grande lavoro svolto e per il continuo supporto e in particolare voglio dare il benvenuto ai due nuovi consiglieri: Fausto Ferraresi e Marco Orsi cooptati nel consiglio UGI – ETS (che ora è composto da 7 membri), a seguito della sottoscrizione del nuovo Statuto. Un ringraziamento anche ai membri del Collegio dei revisori che continueranno a lavorare con UGI con un'altra veste e un augurio di ben ritrovata a Rina Bartalini che ha ripreso la collaborazione con UGI, anche se a tempo parziale. Infine, un grande augurio a tutti noi per un sereno Natale e per un positivo e splendido 2023!

2 Notizie dal Consiglio

2.1 L'assemblea dei Soci 2022

B. Della Vedova (a cura di) (Presidente UGI)

L'Assemblea Ordinaria e Straordinaria dei Soci UGI si sono tenute giovedì 30 giugno 2022 in presenza presso la Scuola di Ingegneria dell'Università di Pisa, e anche con modalità telematica/online. Vi hanno preso parte 53 associati su 74, pari al 71,6 % degli aventi diritto al voto.

I due punti qualificanti dell'assemblea Ordinaria sono stati la relazione del Presidente e del Consiglio sull'attività svolta nei primi nove mesi del mandato 2021-2024 e l'approvazione del Bilancio consuntivo 2021.

Il Presidente e il Consiglio hanno illustrato la visione e il ruolo di UGI e gli obiettivi prioritari dell'attività per il 2022 e l'intero mandato, sottolineando in particolare: 1) **informazione e comunicazione**, promuovendo lo sviluppo e l'utilizzo sostenibile della geotermia attraverso la collaborazione con organizzazioni internazionali (EGEC, IGA), organizzando eventi di formazione e divulgazione e seminari on-line; 2) **interconnessione dei diversi segmenti della filiera geotermica e consolidamento dei collegamenti con l'industria** attraverso la costituzione di un Tavolo Tecnico Geotermia a cui stanno partecipando numerosi operatori del comparto geotermico sia per la produzione elettrica che teleriscaldamento e la collaborazione con le associazioni nazionali coinvolte nella filiera geotermica e con la Piattaforma Geotermica, coordinata dal CNG; 3) **interlocuzione con le istituzioni**, fornendo supporto ai decisori ed aprendo un dialogo con le amministrazioni ed il Ministero (FER2, Decreto Geoscambio, Decreti per il Teleriscaldamento); 4) **promozione progetti e formazione** (Mission EU 100 smart cities by 2030, CFA UGI-GAK supporto UNIDO-FIPEE, DM 352 del MUR per borse di dottorato nel settore delle FER, innovazione e tecnologie per la transizione, RePower EU); 5) rafforzamento dei Poli Regionali UGI e costituzione dei gruppi di lavoro "Geotermia per la transizione" e del Tavolo Tecnico per la Geotermia.

Il numero dei soci è significativamente incrementato e questo richiede che aumenti

anche l'attenzione al valore che UGI deve restituire al territorio e ai soci. La rappresentante AIRU sottolinea l'importanza dell'azione di UGI per l'attività di rete con l'industria, gli operatori del settore, le associazioni e la Piattaforma Geotermica. Il Bilancio Consuntivo 2021, redatto in collaborazione con il Tesoriere uscente, Maurizio Vaccaro e con la commercialista Linda Benini, presenta un totale attivo di € 29.192,63 al 31 dicembre 2021. Il Conto Economico vede nel 2021 proventi per € 13.920,00 per quote sociali e contributi, costi per € 6.149,09 e dunque un utile d'esercizio di € 7.770,91. Il bilancio consuntivo è stato approvato all'unanimità dei soci partecipanti. Nel 2022 i costi sono stimati in € 13.500,00 con un aumento alla voce "Servizi", a causa delle previste spese notarili (solo per quest'anno), per viaggi, per attività relative all'Accordo UGI-GAK, e anche costi per promozione e collaborazioni occasionali legate alla gestione della Segreteria e all'organizzazione di convegni. È previsto un utile d'esercizio di € 5.000,00 a fine 2022. Si fa notare che qualora UGI diventi UGI ETS con personalità giuridica dovrà essere messa a riserva una somma di € 15.000,00.

L'argomento centrale di discussione all'Assemblea Straordinaria, che si è tenuta immediatamente prima dell'Assemblea Ordinaria è stato la modifica dello Statuto affinché UGI diventi Unione Geotermica Italiana - Ente del Terzo Settore (ETS) con personalità giuridica. La proposta era stata avviata nel mandato precedente ed è arrivata a completamento nel 2022. Con il passaggio ad ETS l'Associazione dovrà conformarsi alle norme definite nel "Codice del Terzo Settore", il quale "stabilisce regole e adempimenti per le associazioni aventi finalità civiche, solidaristiche e di utilità sociale denominate Enti Terzo Settore". L'Associazione dovrà essere iscritta al Registro Unico Nazionale del Terzo Settore e potrà godere di alcuni benefici, anche di natura fiscale. Tra questi ultimi, non saranno considerati introiti tassabili i contributi corrisposti da Amministrazioni pubbliche per lo svolgimento di attività aventi finalità sociali esercitate in conformità ai fini istituzionali dell'associazione. Le modifiche principali proposte allo statuto vigente sono le

seguenti: 1) il passaggio dell'Associazione a ETS richiede il cambio di denominazione da UGI a UGI-ETS; 2) il Collegio dei revisori dovrà essere costituito da revisori contabili iscritti nell'apposito registro. Per questo motivo l'attuale Collegio dei revisori, formato da Soci, verrà abolito. L'Organo di Controllo, obbligatorio solo per entrate superiori a 220.000,00 €/anno, sarà formato, qualora necessario, da un solo revisore; 3) i membri del consiglio direttivo sono fissati in 7 (sette) indipendentemente dal numero degli iscritti per facilitare lo svolgimento delle attività e con la sostanziale cooptazione, in sede di prima applicazione del nuovo statuto, dei rispettivi primi due "non-eletti" delle votazioni per consiglio direttivo e collegio dei revisori, sino alla scadenza naturale dell'attuale Consiglio direttivo. Il contenuto sostanziale del resto dello Statuto rimane sostanzialmente invariato.

Con il riconoscimento della personalità giuridica l'Associazione ottiene l'autonomia patrimoniale perfetta, ciò significa che le obbligazioni assunte nello svolgimento delle attività associative hanno ricadute solamente sul patrimonio associativo e non su quello degli amministratori.

Inoltre, la personalità giuridica permette la partecipazione a bandi pubblici per il finanziamento dell'organizzazione, con o senza partita IVA, e la collaborazione con la Pubblica Amministrazione per gli scopi istituzionali dell'Associazione. L'acquisizione della personalità giuridica impone l'obbligo di un avere un patrimonio liquido e disponibile non inferiore a € 15.000.

Dopo ampia e approfondita discussione l'Assemblea ha deliberato all'unanimità dei 53 soci partecipanti la modifica perché l'Associazione diventi Unione Geotermica Italiana - Ente del Terzo Settore (ETS), con personalità giuridica e con l'iscrizione al Registro Unico degli Enti del Terzo Settore nella categoria "altri enti", con i benefici e le responsabilità che la scelta comporta.

In novembre 2022 è stato presentato e sottoscritto il nuovo Statuto di UGI-ETS presso lo studio notarile del dott. Calderoni ed è stata inoltrata la richiesta di iscrizione al RUN-ETS. Per i primi mesi del 2023 è previsto

il completamento della procedura e l'ingresso ufficiale di UGI fra gli Enti del Terzo Settore.

2.2 Lettere e comunicati emessi

B. Della Vedova (a cura di) (*Presidente UGI*)

Ad inizio Aprile 2022 UGI ha inviato ai Ministri Cingolani e Patuanelli le proposte elaborate dal Tavolo Tecnico Geotermia, ad integrazione delle richieste di incontro urgente per il FER2 e per il sostegno allo sviluppo della geotermia, inviate via PEC il 19 Marzo 2022, congiuntamente al documento "[Geotermia per la Transizione Energetica](#)" firmato con il logo di tutte le imprese e operatori del settore teleriscaldamento e del settore geotermoelettrico aderenti al TTG.

Lettera di invito della Piattaforma Geotermica al Ministro Cingolani, alla quale ha aderito anche UGI, per partecipare agli "Stati Generali della Geotermia", Roma, 16 Giugno 2022. Questo è stato l'unico evento sulla geotermia al quale ha partecipato il Ministro Cingolani. Il Ministro ha sostenuto l'importanza dello sviluppo e integrazione delle fonti rinnovabili e ha annunciato l'emanazione del FER2 entro l'estate. Aspettativa non mantenuta e tuttora pendente.

Una nota particolare merita la corrispondenza e l'iter del "Decreto Geoscambio" che hanno visto impegnata la Piattaforma Geotermica per la revisione della bozza resa disponibile dal MiTE. A questo processo hanno contribuito due consiglieri UGI.

Inizialmente l'indicazione ricevuta era stata quella di lavorare esclusivamente sul circuito aperto, mentre successivamente, nel mese di maggio, era giunta comunicazione per includere anche il geoscambio a circuito aperto. La bozza finale è stata trasmessa in giugno. Il 14 ottobre è stato pubblicato in GU n. 241 il decreto relativo che non include più il circuito aperto e che pone diversi limiti alle proposte a suo tempo avanzate. La Piattaforma Geotermica si è rimessa al lavoro per permettere al settore di svilupparsi con migliori prospettive.

Il 21 novembre 2022 il Consiglio UGI ha inviato al Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, On. Gilberto Pichetto Fratin, una [lettera](#) con la quale dichiara la piena disponibilità a contribuire per la sicurezza e

transizione energetica del Paese e chiede cortesemente, anche a nome del Tavolo Tecnico Geotermia, un incontro per illustrare lo stato, le barriere allo sviluppo e le prospettive della geotermia in Italia nel breve e medio termine.

2.3 La trasformazione di UGI in UGI ETS: il nuovo statuto

R. Corsi (a cura di) (*Vice Presidente UGI*)

Con il presente mese di Novembre si procederà alla registrazione presso il Registro Unico Nazionale del Terzo Settore (RUNTS) del Nuovo Statuto di UGI approvato dall'Assemblea Straordinaria del 30 Giugno ultimo scorso che certificherà la trasformazione di UGI in UGI ETS (Ente del Terzo Settore). Da notare che la presenza di soci corporati e di diritto privato nell'associazione esclude la possibilità di iscriversi come Associazione di Promozione Sociale (APS) che avrebbe ricevuto maggiori facilitazioni fiscali. Questo cambiamento si è reso opportuno non solamente per ottemperare al Decreto Legislativo 3 luglio 2017, n. 117 (DLeg. 3/7/2017 n° 117) che regola il funzionamento di tutte le associazioni, ma per permettere una gestione dell'associazione maggiormente volta alla promozione dell'energia geotermica presso enti e istituzioni potendo, con questa trasformazione, partecipare a bandi e concorsi delle pubbliche amministrazioni italiane ed europee altrimenti precluse. Nel seguito si descrivono brevemente le differenze rispetto alla situazione attuale e i vantaggi che deriveranno da questo cambiamento.

Principali cambiamenti

UGI diventa quindi UGI ETS avente nello scopo sociale le attività ammesse dal Decreto Legislativo 3 luglio 2017, n. 117 che sono sostanzialmente le stesse descritte nel vecchio statuto di UGI.

Viene abolito il collegio dei revisori così come descritto dal vecchio statuto. Infatti, secondo il sopra citato DLeg. 3/7/2017 n° 117 "i componenti dell'Organo di controllo,, devono essere scelti tra le categorie di soggetti di cui al comma 2, art. 2397 del Codice civile cioè tra revisori contabili iscritti all'albo. L'organo di controllo non è a rigore

obbligatorio se gli introiti dell'associazione risultano inferiori a 220000 euro/anno. Per il momento pertanto non è previsto un revisore formale che diventerà tuttavia obbligatorio nel caso le entrate superassero la soglia di 220000 euro. Il comitato direttivo sarà formato da 7 membri indipendentemente dal numero di soci. Con questa composizione si renderà più distribuito il compito di chi è chiamato a operare per conto dell'associazione. Con la modifica di Statuto si è inoltre deciso di trasformarci in associazione riconosciuta cioè dotata di *personalità giuridica* di diritto privato. Le associazioni riconosciute trovano la loro disciplina generale negli articoli dal n. 14 al n. 35 del Codice Civile, come le fondazioni, per le quali il patrimonio è l'elemento distintivo. Con il riconoscimento l'Associazione ottiene *l'autonomia patrimoniale perfetta*, ciò significa che le obbligazioni assunte nello svolgimento delle attività associative hanno ricadute solamente sul patrimonio associativo e non su quello degli amministratori. A questo scopo sarà necessario sempre avere a disposizione *“una somma liquida e disponibile”* non inferiore a 15000 euro che dovrà essere sempre ripristinata. Nel caso il patrimonio diminuisce di oltre un terzo si dovrà procedere alla convocazione dell'assemblea che dovrà deliberare o il ripristino o la rinuncia alla condizione di “associazione riconosciuta”.

Principali Benefici

L'iscrizione al RUNTS consentirà di acquisire la qualifica di Ente del Terzo Settore (ETS) e di beneficiare di agevolazioni, anche di natura fiscale, di accedere al 5 per mille e eventualmente *accedere a contributi pubblici e/o stipulare convenzioni con le pubbliche amministrazioni*.

Ai fini fiscali le associazioni rientrano infatti nella categoria degli enti non commerciali, cioè tra quegli enti, pubblici o privati, diversi dalle società, che non hanno per oggetto esclusivo o principale l'esercizio di attività commerciale.

Le agevolazioni fiscali contenute nel testo unico delle imposte sui redditi consistono principalmente nel non considerare commerciali, ai fini della determinazione del reddito di impresa delle associazioni, alcune entrate che di norma lo sarebbero. In

particolare per gli enti non commerciali, non sono considerate commerciali:

- le prestazioni di servizi rese in conformità alle finalità istituzionali dell'ente senza specifica organizzazione e considerando corrispettivi che non eccedano i costi;
- i fondi derivanti da raccolte pubbliche effettuate occasionalmente, anche mediante offerte di beni di modico valore (libri, giornali) o piccoli servizi ai soci in concomitanza di ricorrenze o campagne di sensibilizzazione;
- i contributi corrisposti da Amministrazioni pubbliche per lo svolgimento convenzionato o in regime di accreditamento, di attività aventi finalità sociali eseguite in accordo ai fini istituzionali di UGI ETS;
- le somme versate dagli associati a titolo di quote o contributo associativo;
- le cessioni anche a terzi di proprie pubblicazioni cedute prevalentemente agli associati

2.4 Tavolo Tecnico Geotermia

B. Della Vedova (a cura di) (Presidente UGI)

Il Tavolo Tecnico Geotermia (TTG), promosso da AIRU e UGI con il patrocinio dell'*European Geothermal Energy Council*, si è costituito durante l'incontro tenutosi il 24 febbraio, 2022 presso la Scuola di Ingegneria dell'Università di Pisa, con l'obiettivo di rendere evidenti le grandi potenzialità e il significativo contributo che la geotermia e il geoscambio possono dare alla transizione e sicurezza energetica del Paese, identificando le barriere che ne impediscono il pieno sviluppo e preparando un position paper da presentare urgentemente ai Ministeri competenti per rilanciare lo sviluppo del settore.

Al TTG hanno aderito operatori nazionali e internazionali del settore del riscaldamento (N=10) e del settore geotermoelettrico (N=16). Il ruolo di AIRU e UGI è quello di coordinare e facilitare la costituzione del TTG e le successive azioni che saranno concordate. AIRU e UGI inoltre mantengono il collegamento del TTG con la Piattaforma Geotermica, EGEC e IGA.

Il gruppo di lavoro del TTG ha contribuito in Aprile e Maggio 2022 a migliorare la bozza del FER2.

Il Presidente AIRU, Ing. Lorenzo Spadoni e il Presidente UGI hanno presentato i risultati del lavoro, sia per il settore geotermoelettrico che per il settore teleriscaldamento urbano, al dott. Mottesco, Capo Segreteria del Sottosegretario del MiTE, On. Vannia Gava.

Durante l'estate 2022 i coordinatori del TTG hanno seguito l'iter della bozza di decreto chiedendo il sostegno ai rappresentanti di alcune Regioni partecipanti al Tavolo Energia della Conferenza Unificata Stato-Regioni per le proposte di modifica al FER2 relativamente agli incentivi e a i contingenti proposti per gli impianti innovativi a emissioni nulle del settore geotermia.

Abbiamo rilevato con soddisfazione che nell'ultima bozza di decreto discussa nella Conferenza Unificata sono state recepite in buona parte diverse proposte avanzate dal Tavolo Tecnico; in particolare:

- aumento dei contingenti totali disponibili per gli impianti geotermici a emissioni nulle nel periodo 2022-2026 da 40 a 60 MW;
- aumento a 200 €/MWh per la tariffa incentivante degli impianti a emissioni nulle;
- cancellazione dei requisiti di temperatura dei fluidi geotermici e di concentrazione minima di gas in peso richiesti per l'accesso agli incentivi degli impianti a emissioni nulle.

Ora attendiamo che l'ultima versione del decreto venga finalizzata e inviata a Bruxelles per la verifica di congruità con la normativa europea relativa agli aiuti di Stato.

2.5 Accordo di collaborazione UGI – GAK - UNIDO

B. Della Vedova (a cura di) (Presidente UGI)

Venerdì 14 ottobre 2022 UNIDO-ITPO Roma ha ospitato la cerimonia di firma dell'accordo di collaborazione tra l'Unione Geotermica Italiana (UGI) e la *Geothermal Association of Kenya* (GAK). La collaborazione era stata avviata da UNIDO-ITPO nell'ambito del progetto *“Fostering International Partnerships between companies and/or institutions operating in the Energy and*

Environment sectors” (FIPEE) supportato dal Ministero Italiano della Transizione Ecologica (MiTE),

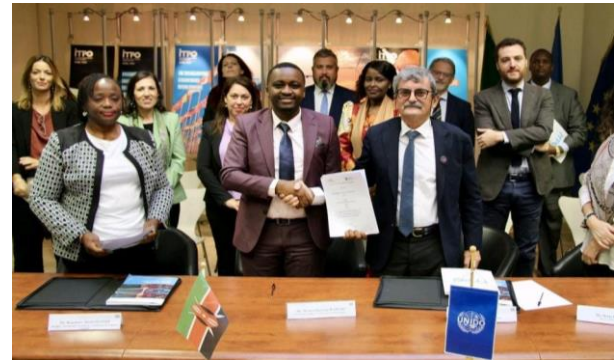


Fig. 1 - Roma 14 ottobre 2022. Cerimonia della firma che sigla l'accordo di collaborazione UGI-GAK. In primo piano da sx verso dx.: Sig.ra Connie Nkatha Maina, sig. Mike Karanja e prof. Della Vedova.

e rappresenta un primo importante passo verso uno sviluppo industriale inclusivo e sostenibile per il settore della geotermia in Kenya, in linea con il mandato di UNIDO e l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. La cerimonia si è aperta con i saluti di benvenuto della Direttrice di UNIDO ITPO Italy Diana Battaglia, Sua Eccellenza la Vice Direttrice della Missione dell'Ambasciata del Kenya in Italia Connie Nkatha Maina, ed il Responsabile per la Cooperazione Bilaterale Africa - MiTE Ernesto Fino. Mike Karanja, CEO

di GAK, ha illustrato le innumerevoli opportunità di investimento presenti all'interno del settore locale.

Erano presenti anche i delegati kenioti che avevano preso parte allo study tour di UNIDO ITPO Italy sull'energia geotermica tra Larderello e Roma, nonché le varie istituzioni, aziende e accademici presenti alla cerimonia — tra cui Confindustria Assafrica & Mediterraneo, Enel Green Power, Steam Group, Solenis, e Università Sapienza di Roma — hanno inoltre avuto l'opportunità di partecipare attivamente ad una tavola rotonda moderata da Ester Temperato UNIDO-ITPO volta a promuovere la collaborazione tra Italia e Kenya nel settore geotermico, conclusa dalle parole del Presidente di UGI Bruno Della Vedova e seguita dalla firma ufficiale dell'accordo tra UGI e GAK.

La collaborazione fra UGI e GAK era già stata avviata durante il 2022 con la partecipazione di Paolo Basile (membro del Consiglio UGI)

all'*Organizing Committee* del *Kenya Geothermal Congress 2022* (Nairobi, 14-17 Luglio 2022) e la partnership di UGI all'evento. A fine settembre ha anche preso avvio il ciclo di webinar di UGI con l'evento "*Mineral extraction from geothermal brines*" con i contributi di [Andrea Dini](#), CNR e [Luca Xodo](#), *STEAM*. All'evento online hanno partecipato oltre 150 partecipanti dal Kenya. Il secondo webinar "*Geothermal Heat: diverse non-electrical uses*" si terrà il 02 dicembre 2022, con i contributi di Loredana Torsello e Dario Bonciani, CoSviG, Simone Rossi, Hera e di Nicola Massarotti, Università Parthenope, Napoli.

3. Notizie dai Poli

3.1 Prerogative e potenzialità geotermiche del bacino delle Acque Albule (Tivoli)

R. Reitano (a cura di) (Università Roma Tre)

Le risorse geotermiche a bassa entalpia stanno avendo un forte riscontro e utilizzo a livello mondiale, per il loro facile impiego e per i bassi costi di produzione. In particolare, la circolazione di fluidi a bassa entalpia rappresenta una risorsa energetica rinnovabile, facilmente sfruttabile e ampiamente disponibile nel nostro territorio. Le sorgenti delle Acque Albule (Bagni di Tivoli-Guidonia) rappresentano la risorsa idrotermale più ingente nel territorio italiano, con ca. $2-3 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ di portata totale e con una temperatura in superficie di ca. $22-23^\circ\text{C}$. Questo afflusso unico di acque idrotermali ha portato alla deposizione di un ingente banco di travertino (ca. 1 km^3 , già dal Pleistocene superiore). Questa roccia è stata largamente utilizzata e apprezzata come pietra ornamentale sin dai tempi dei romani. Le sorgenti stesse alimentano il parco termale di Tivoli-Guidonia.

Ciononostante, il territorio su cui si sviluppano queste attività turistiche e industriali si presenta particolarmente fragile, dal punto di vista idrogeologico e strutturale. La coltivazione del travertino necessita di abbattere la falda idrica superficiale, con costi esorbitanti. La risalita di fluidi solfurei lungo i sistemi di frattura principali e la circolazione idrica in sistemi carbonatici carsici induce processi di subsidenza e sprofondamento (*sinkholes*) che minano la stabilità strutturale

degli edifici. Tutto questo avviene in aree a grande densità abitativa (dopo Roma e Latina, Guidonia è il comune più popoloso del Lazio).



Fig. 2 - Cava di "Lapis Tiburtinus" nella piana di Tivoli-Guidonia (*La Vigna et alii*, 2013).

Il territorio necessita, dunque, di un urgente intervento di riqualificazione ambientale, ripristino delle cave in disuso, mitigazione di rischio e gestione sostenibile delle risorse idriche. In particolar modo, le acque termali rappresentano una risorsa unica, facilmente accessibile e sfruttabile in un'ottica di sostenibilità ambientale. Attualmente non utilizzate, possono essere impiegate per il riscaldamento/raffreddamento dei comuni limitrofi all'area di coltivazione del travertino, costituendo un notevole vantaggio energetico, economico e sociale. Un corretto impiego della risorsa idrica può anche determinare un forte sviluppo del parco termale, riducendo i costi di consumo energetico legati alla coltivazione del travertino. Quest'area potrebbe dunque rappresentare un progetto pilota per la transizione green del territorio, valorizzando risorse naturali presenti sullo stesso in un'ottica sostenibile.

L'Università degli Studi Roma Tre, in collaborazione con Il Centro per la Valorizzazione del Travertino Romano (CVTR) e le altre associazioni di cavaatori attualmente impegnati nell'estrazione del travertino nel Bacino delle Acque Albule, ha sviluppato un progetto di ricerca che si pone come obiettivo quello di produrre uno studio di fattibilità per lo sfruttamento della risorsa idrotermale e per la riqualificazione del territorio che prevederà: monitoraggio dello stato e dell'andamento della falda acquifera; rilevamento geologico dei processi di deformazione e subsidenza dell'area di studio mediante tecniche GPS e INSAR; analisi

strutturale inerente la deformazione attiva; monitoraggio geochimico dei fluidi.

Da una corretta gestione del territorio trarrebbe inoltre vantaggio un patrimonio storico-architettonico unico (recupero di edifici storici nell'intorno della zona estrattiva, quali Villa Adriana e Villa d'Este, patrimonio Unesco, Villa Gregoriana e Casali cinquecenteschi). Inoltre, il travertino rappresenta un archivio fossile per lo studio dei cambiamenti climatici negli ultimi 120.000 anni, che lo rende possibile protagonista di una valorizzazione in un progetto museale.

4 Notizie a carattere generale

4.1 Tecnologie innovative per il controllo e rimozione della silice nella reiniezione delle centrali geotermiche

G. Febbraio (a cura di) (Senior Applications Specialist EMEA, SOLENIS Spa)

Le centrali geotermiche forniscono energia pulita e rinnovabile utilizzando il vapore e l'acqua calda prodotti dal calore della terra.

Il buon funzionamento di un impianto geotermico presenta numerose sfide legate al contenuto dei diversi solidi disciolti presenti nei fluidi geotermici i quali possono variare da 100 g/Ton fino a 250.000 g/Ton. Questi solidi vengono disciolti in acqua in condizioni di temperatura e pressione elevate. Il processo di estrazione del calore e di alterazione delle concentrazioni sconvolge l'equilibrio dei minerali disciolti generando incrostazioni.



Fig. 3 - Esempi di depositi in condutture per lo sfruttamento di fluidi geotermici.

Gli impianti geotermici si trovano spesso in luoghi estremamente diversi e sono esposti ad ampie variazioni della composizione chimica del fluido geotermico; queste e molte altre sfide richiedono soluzioni personalizzate di trattamento dell'acqua per gli impianti geotermici.

La Solenis, multinazionale tra le principali aziende di prodotti chimici specialistici per il trattamento acque, comprende queste sfide ed impiega l'esperienza globale e decennale nel settore dell'energia geotermica associata alle soluzioni innovative per il trattamento delle acque per migliorare l'efficienza operativa, proteggere gli impianti produttivi e ridurre al minimo l'impatto ambientale.

Tra i depositi più comuni che si possono formare troviamo la silice (SiO₂) la quale induce nel tempo la riduzione della capacità produttiva.

Per questo motivo sono richiesti costosi interventi di pulizia e stimolazione del pozzo che richiedendo anche il fermo impianto. I depositi di silice si formano in varie sezioni:

- Negli impianti ad alta entalpia negli stadi di flashing a valle dei pozzi di produzione;
 - Negli scambiatori degli impianti binari a causa del superamento dell'indice di saturazione della silice (SSI);
 - Separatori: a causa della variazione del pH;
 - Tubazioni e pozzi di reiniezione. SSI guidato dal cambiamento di temperatura e dal tempo di polimerizzazione.

Tecnologie Solenis per il Geotermica

La SOLENIS è una delle principali aziende mondiali di prodotti chimici specialistici per il trattamento acque la quale fornisce soluzioni per i settori che fanno uso intensivo delle risorse idriche ivi incluso il geotermico. Per fare ciò la Solenis si avvale di un team di esperti del settore che in collaborazione con i suoi centri di ricerca e laboratori applicativi (Global Technology) mette costantemente a disposizione del mercato tecnologie specifiche e brevettate capaci di affrontare le continue sfide che si presentano con l'obiettivo di migliorare l'efficienza operativa, proteggendo gli impianti produttivi e ridurre al minimo l'impatto ambientale.

Solenis comprende le esigenze di un produttore di energia geotermica. L'approccio è quello di comprendere i parametri dell'ambiente operativo e quindi utilizzare

queste informazioni per sviluppare soluzioni per soddisfare le esigenze specifiche.

Nuovo antincrostante per la silice

Solenis ha sviluppato negli anni una serie di nuove tecnologie atte alla mitigazione della silice:

- Inibitori di incrostazione di nuova generazione per la silice
- Innovativo e brevettato sistema di monitoraggio online delle incrostazioni
- Pulizia online per i pozzi ed impianto.

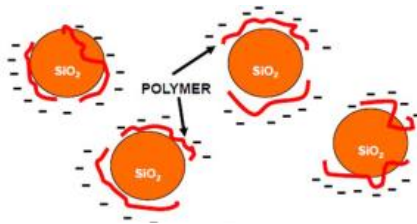


Fig. 4 - Polimero Solenis di ultima generazione.

La Solenis ha messo a punto un polimero di nuova generazione modificato non volatile altamente resistente all'idrolisi termica (fino a 300°C) specifico per contrastare e ritardare la formazione dei depositi silicei. Il suo uso non altera la chimica del fluido geotermico che viene reiniettato e grazie alla sua specifica struttura molecolare continua a lavorare anche nella formazione. Inoltre richiede una minore complessità dello skid di dosaggio e assenza di problema specifici di sicurezza e gestione in confronto ad altre soluzioni che utilizzano chimiche di base ad elevate quantità.



Fig. 4 - Sistema OnGuard™ Solenis.

Monitoraggio avanzato delle incrostazioni

La Solenis ha introdotto sul mercato l'OnGuard™ 3S, un'apparecchiatura brevettata per il monitoraggio delle incrostazioni online 24/7 con un'accuratezza

di 5mm. Il principio di funzionamento si basa sull'uso degli ultrasuoni. I dati accumulati vengono inviati ad una piattaforma online accessibile sia da PC che da smartphone e tablet per l'elaborazione ed analisi dei dati raccolti.

Il sistema OnGuard™ 3S esegue un gran numero di misurazioni al minuto che permettono di monitorare in maniera accurata la formazione nonché la velocità di crescita delle incrostazioni permettendo di programmare le operazioni di pulizia o di aggiustare al contempo il dosaggio dei prodotti chimici al fine di bloccare la crescita del deposito.

Lavaggio online del pozzo geotermico

Solenis, ha sviluppato una tecnica di lavaggio online dei pozzi geotermici che permette di pulire le incrostazioni senza interrompere la produzione e allo stesso tempo riesce a stimolare la formazione rocciosa in profondità, sia nei pozzi di produzione che di reiniezione. Questa tecnica referenziata è applicata dalla Solenis in diversi pozzi geotermici, ha avuto come risultato un aumento significativo della capacità produttiva al di sopra del massimo storico.

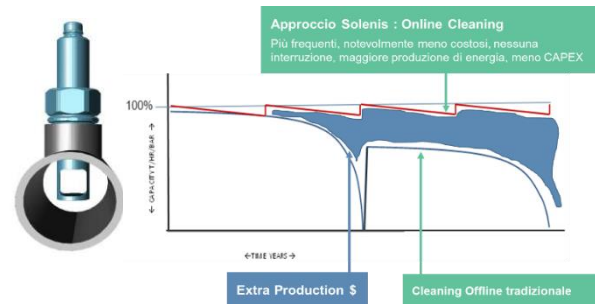


Fig. 5 - Tecnologia per lavaggio pozzi Solenis.

Oltre al vantaggio di evitare perdite di produzione, questo metodo è significativamente più economico, più efficace e utilizza sostanze chimiche molto più miti e con concentrazioni inferiori rispetto ai metodi storici. La metodologia Solenis di lavaggio online è almeno 13 volte più efficiente ed economica rispetto ai metodi offline che utilizzano sostanze chimiche pericolose (come HF).

Con questo metodo si riesce a raggiungere il maggior numero di fratture sotterranee possibili, in virtù della pressione e del volume

dell'intervento utilizzando al contempo basse concentrazioni di acidi inibiti ritardati e prodotti chimici non stechiometrici.

Il processo di pulizia chimica online di Solenis si svolge in più fasi richiedendo circa due giorni. Viene eseguito con una serie di passaggi con diverse sostanze chimiche per massimizzare la dissoluzione del materiale depositato nelle fratture. Uno studio ha mostrato che molti silicati formano una resistenza alla dissoluzione da parte degli acidi mediante la formazione di gel idrofobici e che l'HF può formare prodotti di deposizione secondaria nelle fratture della formazione rocciosa profonda che ne riducono ulteriormente l'efficacia. La seconda parte della tecnica (dopo la rimozione delle squame di incrostazione) mira al materiale di formazione, per ottenere la stimolazione del pozzo.

I tecnici Solenis, attraverso uno studio approfondito della natura del deposito, sono in grado di modellare la tipologia di applicazione e le chimiche coinvolte per ottenere il massimo risultato. Lo studio ha l'obiettivo di ottenere le relative velocità di dissoluzione del deposito con diverse combinazioni di prodotti chimici. I meccanismi di chimica e turbolenza sono fattori importanti nella formazione e rideposizione dei depositi. Solenis consiglia l'utilizzo nel fluido di lavaggio di disperdenti e sequestranti proprietari e referenziati che evitano la rideposizione delle incrostazioni disciolte nella formazione rocciosa una volta avvenuta la neutralizzazione. Ciò può causare uno scarso successo del trattamento e talvolta peggiorare il problema a causa della formazione di depositi di calcio nella formazione del giacimento.

Un'altro punto forte della tecnica di lavaggio online di Solenis è quello di eseguire lo stesso ad intervalli più brevi senza attendere il declino della produzione. Questo permette di ridurre i tempi di pulizia così come i costi per singolo lavaggio.

A titolo d'esempio di seguito viene descritto un trattamento di lavaggio online che Solenis ha effettuato con successo in Nuova Zelanda.

Un impianto geotermico in Nuova Zelanda aveva un pozzo di reiniezione nel campo di Wairakei che era effettivamente fuori uso a

causa della bassissima capacità produttiva. Il pozzo è stato pulito/stimolato con la nuova tecnica di lavaggio Solenis a luglio 2020 e febbraio 2021 ed è ora un efficace pozzo di reiniezione in servizio.

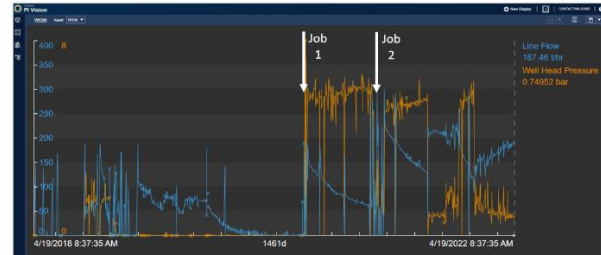


Fig. 7 - Risultati uso tecnologia lavaggio pozzi Solenis.

Si può vedere in Fig 7 che dopo la pulizia del 2021 il pozzo sembra essersi stabilizzato a un livello ragionevole. La teoria alla base di questo è che con ogni lavaggio il volume stimolato (aumento della permeabilità alla formazione) si estende più lontano dal pozzo. La maggiore permeabilità significa più spazio dei pori da riempire con le incrostazioni, il che significa che l'impatto delle stesse (è improbabile che la velocità di deposizione effettiva cambi molto) sulla porosità/permeabilità è minore poiché impiega molto più tempo per bloccare la porosità. In quest'area del giacimento si stima che per ogni 35 t/h di "brine" iniettata si risparmia circa 1 MW di produzione.

Dopo i due lavaggi il pozzo ha registrato una media di 143 t/h, pari a un risparmio di 4,1 MW. La capacità produttiva sta ancora aumentando arrivando nel 2022 ad una media di 165 t/h, pari a 4,7 MW.

5. Notizie dall'Italia

5.1 Valutazioni sul cosiddetto "Decreto Posasonde"

R. Papale (a cura di) (Tesoriere UGI e Capo Redattore)

Sulla Gazzetta Ufficiale del 14 Ottobre 2022 è stato pubblicato il Decreto del Ministero per la Transizione Ecologica, datato 30 settembre, intitolato "Prescrizioni per la posa in opera degli impianti di produzione di calore da risorsa geotermica, destinata al riscaldamento e alla climatizzazione di edifici e misure di semplificazione per l'installazione dei predetti impianti".

Con questa emanazione si conclude un iter lungo ed estenuante, il cui inizio si può fissare più di 12 anni fa, con l'emanazione del D.LGS. n.22 dell'11.02.2010 *“Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche”*. Nel suo art. 10 definiva come “piccole utilizzazioni locali di calore geotermico” quelle che consentono la realizzazione di impianti di potenza inferiore a 2 MWt, ottenibili dal fluido geotermico alla temperatura convenzionale di 15 gradi centigradi, mediante l'esecuzione di pozzi di profondità fino a 400 metri.

Da allora era atteso uno strumento normativo che definisse i criteri tecnici e gli obblighi autorizzativi per l'esecuzione di queste opere. Avrebbe dovuto essere un Decreto Ministeriale, da adottarsi di concerto tra il Ministero dello Sviluppo Economico e quello dell'Ambiente.

Diverse elaborazioni e bozze di testo sono circolate negli anni, alle quali fu dato il poco brillante appellativo di “Decreto Posasonde”, che raccoglieva le proposte degli operatori rappresentati nella “Piattaforma Geotermica”, coordinata dal Consiglio Nazionale dei Geologi.

Nel frattempo, alcune Regioni hanno provveduto autonomamente, generando nel nostro Paese un quadro normativo che potremmo benevolmente definire variegato, e comunque ha creato condizioni sufficientemente incerte per gli operatori ed i potenziali clienti.

Finalmente, circa un anno fa la Piattaforma fu informata della possibilità da parte del Governo Draghi di inserire un articolo dedicato agli impianti geotermici per la climatizzazione, in una norma che ridefinisce il campo delle “Attività di edilizia libera” (come da art.6 del DPR 380/01).

Subito dopo lo scoppio della guerra Russo-Ucraina, il 1° marzo 2022 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il Decreto-Legge n. 17, recante *“Misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali”* che, al suo art. 15 riaffermava la

possibilità di una procedura abilitativa semplificata per l'esecuzione di impianti di geoscambio, dando mandato al Ministro della Transizione Ecologica l'emanazione di un DM entro il termine di 60 giorni, che individuasse i casi di applicazione.

Il Decreto è stato poi convertito in Legge, la n. 34 del 27/04/2022.

La Piattaforma (a cui UGI aderisce, e che è composta anche da Enti quali ISPRA, CNR, GSE, RSE, ENEA e ITACA, oltre che dalle Associazioni rappresentative del settore) ha dunque ripreso il lavoro di proposta, mettendo velocemente a punto una proposta finale, che è stata sottoposta agli organi tecnici del MITE. Il Ministro Cingolani ha partecipato agli “Stati Generali della Geotermia”, tenutisi a Roma il 18 giugno; nei giorni successivi è avvenuto un incontro con il Capo della Segreteria Tecnica del Ministro. In conclusione, l'atteso DM Geoscambio (nome più appropriato del “Posasonde”) è stato alla fine firmato dal Ministro in data 30.09.2022; dunque potremmo dire: obiettivo raggiunto!

Purtroppo, non siamo pienamente soddisfatti del risultato. Difatti, il documento che è stato firmato è una pallida immagine di quanto ci si aspettava ed era stato proposto. I punti più evidenti in cui il testo che era stato avanzato è stato snaturato nella versione definitiva del Decreto sono:

1. È scomparso ogni riferimento ai sistemi a circuito aperto;
2. Sono stati ridotti i parametri di impianto che possono beneficiare delle norme di edilizia libera (potenza termica 50kW e profondità 80 m);
3. La norma riguarda solo gli interventi su edifici esistenti ed esclude le nuove costruzioni.

Sicuramente l'obiettivo raggiunto è importante, perché la Piattaforma è stata riconosciuta dal Ministero un interlocutore credibile, ma sinceramente speravamo in un risultato più incisivo. L'aspetto positivo è che finalmente esiste una norma nazionale che troverà applicazione anche nelle Regioni che non avevano mai adottato nessun provvedimento e infine valorizza le competenze degli installatori,

progettisti e consulenti. Ma l'aspetto negativo è che i parametri di applicazione sono assai più modesti di quelli a suo tempo indicati all'art. 6 del DL 3 marzo 2011, n. 28, che considerava la possibilità di dichiarare attività di edilizia libera impianti fino a 2 MW termici e geoscambiatori fino a 400m di profondità. E più modesti anche di alcune norme regionali vigenti (ad es.: in Lombardia o Lazio), per le quali occorrerà a breve una circolare esplicativa per sanare un'incertezza esecutiva.

Pertanto, la Piattaforma considera il Decreto emanato un documento da cui partire per un confronto con il nuovo governo; è soltanto il primo passo di un lavoro da portare a conclusione. Il confronto col nuovo Governo sarà finalizzato a migliorarlo, in particolare su:

1. Necessità di una Circolare esplicativa in merito all'applicabilità di norme regionali vigenti che prevedono limiti di applicabilità più ampi;
2. Estensione della profondità di applicazione;
3. Chiarimento sui limiti di potenza, troppo ridotti, distinguendo tra kW elettrico-kW termico;
4. Inclusione dei sistemi a circuito aperto.

5.2 Impianti Pilota Geotermici, Governo Draghi dà il via libera alla realizzazione di tre impianti

P. Basile (a cura di) (*membro del Consiglio direttivo UGI*)

Nella prima metà del mese di Ottobre 2022, con ultimo colpo di coda, il Governo Draghi ha dato una boccata di ottimismo al settore delle Energie Rinnovabili sbloccando una serie di progetti fermi, anche da anni, in attesa di un parere del Consiglio dei Ministri. Tali progetti, di competenza Ministeriale, avevano trovato, nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), il parere positivo della Commissione tecnica di VIA ma parere negativo del Ministero dei Beni Culturali.

Tra i progetti sboccati rientrano tre progetti geotermici definiti "pilota" così come da Decreto Legislativo 11 febbraio 2010, n. 22. Infatti il citato decreto definiva che al fine di promuovere la ricerca e lo sviluppo di nuove centrali geotermoelettriche a ridotto impatto

ambientale sono considerati di interesse nazionale i fluidi geotermici a media ed alta entalpia finalizzati alla sperimentazione, su tutto il territorio nazionale, di impianti pilota con reiniezione del fluido geotermico nelle stesse formazioni di provenienza e con potenza nominale installata non superiore a 5 MWe per ciascuna centrale.

Diciamo che tutta questa "promozione" questi progetti non l'hanno avuta visto che sono stati presentati ormai da più di 7 anni.

In particolare, il Consiglio dei Ministri n. 97 ha deliberato l'approvazione del giudizio positivo di compatibilità ambientale per il progetto finalizzato all'impianto pilota geotermico "Cortolla" (da 5 MWe) da realizzarsi nel Comune di Montecatini Val di Cecina (PI), della società RENEWEM Srl, e per il progetto finalizzato all'impianto pilota geotermico "Castelnuovo" (da 5 MWe) da realizzarsi nel Comune di Castelnuovo Val di Cecina (PI), della Società Magma Energy Italia.

Mentre il Consiglio dei Ministri n. 98 deliberato l'approvazione del giudizio positivo di compatibilità ambientale per il progetto finalizzato all'impianto pilota geotermico "Lucignano", ancora della potenza di 5 MWe, da realizzare in territorio del Comune di Radicondoli (SI), della Società LPP Srl.

Come detto si tratta di impianti sperimentali, che utilizzano una tecnologia diversa da quella consolidatasi ormai da decenni nelle centrali geotermiche già presenti in Toscana, ovvero che prevedono la reiniezione totale dei fluidi geotermici prelevati e quindi emissioni di processo nulle.

Con questi tre impianti, sono 6 gli impianti pilota che attualmente hanno ottenuto il decreto di compatibilità ambientale da parte del Ministero. Gli altri impianti sono "Montenero" della Gesto Italia Srl e "Casa del Corto" della Svolta Geotermica, in regione Toscana, e "Castel Giorgio" della ITW-LKW, ricadente in regione Umbria.

Tali impianti potrebbero entrare in esercizio nel giro di 3-4 anni (2025 – 2027) per una potenza complessiva di 30 MWe; in grado cioè di immettere in rete con continuità almeno 200mila MWh/anno, che è l'equivalente di

quanto è prodotto discontinuamente da almeno 150MW di impianti fotovoltaici.

5.3 #teleriscaldamento-Una Risorsa per l'Italia, l'energia utile per la transizione" AIRU (a cura di) (Socio UGI Corporate)

Nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) presentato dal Governo nel 2021 per utilizzare i fondi del programma Next generation EU, la mission *Rivoluzione verde e transizione ecologica* porta con sé una dote di 59,46 miliardi di euro, pari al 31,05 per cento dell'importo totale dei fondi stanziati nel PNRR.

Alla voce teleriscaldamento, l'investimento previsto dal Piano è di soli 0,2 miliardi; un dato che già da sé testimonia quanto venga sottostimato il contributo che questa tecnologia potrebbe dare in termini di decarbonizzazione e di efficientamento energetico.



Fig. 8, Milano 25 Ottobre 2022, Tavola Rotonda Istituzionale - Convegno “#Teleriscaldamento, una risorsa per l'Italia. L'energia utile per la transizione”.

Potenzialità e opportunità ribadite in occasione del convegno **#Teleriscaldamento, una risorsa per l'Italia. L'energia utile per la transizione** che si è svolto nella prestigiosa e quanto mai appropriata *location* di Palazzo Pirelli, a Milano. L'evento - durante il quale è stato presentato lo *Studio tecnico-normativo sullo stoccaggio di energia termica nel sottosuolo*, redatto dal professor Giuseppe Mandrone del Dipartimento intrateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio dell'Università di Torino - ha visto la nutrita partecipazione di rappresentanti delle istituzioni, dell'industria e delle associazioni di settore che si sono *confrontati* durante un'interessante e dibattuta tavola rotonda.

Se lo Studio ha portato all'attenzione le diverse tecnologie applicabili per lo stoccaggio del calore sotterraneo, che già vede diverse installazioni in Belgio, Danimarca e Olanda, la tavola rotonda *Le risorse locali a sostegno degli obiettivi nazionali, gli strumenti legislativi a supporto del loro sviluppo* è servita a fare il punto sugli ostacoli che ancora non permettono un reale sviluppo del teleriscaldamento in Italia. Difficoltà legate soprattutto alla mancanza di norme e interventi incentivanti ad hoc.

“Il teleriscaldamento - ha dichiarato Luca Barberis, Direttore Divisione promozione e sviluppo sostenibile del GSE - si pone oggi come una realtà integrata. Bisogna quindi trovare una collocazione e auspicare che il nuovo governo trovi ulteriori risorse da dedicargli”.

“Serve un confronto con le istituzioni - ha replicato Alessandro Cecchi, Vicepresidente di AIRU. Viviamo una situazione di *missing money*: il teleriscaldamento necessita infatti di importanti investimenti e servono risorse e incentivi, anche a livello del consumatore che oggi si trova in una situazione penalizzante”.

Mancanza di fondi per realizzare nuovi progetti sottolineata anche da Elisa Guiot, Dirigente Settore Sviluppo Energetico Sostenibile della Regione Piemonte, e da Gian Luca Gurrieri, Dirigente U.O. Clima e Qualità dell'aria di Regione Lombardia.

“La Lombardia - ha affermato Gurrieri - sta sviluppando un programma di decarbonizzazione ed efficientamento energetico dove il teleriscaldamento ha un ruolo rilevante. Ma in termini di competitività non possiamo fare nulla: dipende dalla mancanza di incentivi a livello statale, a partire dall'applicazione di una diversa aliquota IVA”.

“La Regione Piemonte - ha rimarcato Elisa Guiot - non ha grandi fonti di finanziamento e si affida sostanzialmente al FESR (Fondo Europeo Sviluppo Regionale, *ndr*). Inoltre, stiamo ancora attendendo alcuni decreti attuativi per poter usare i fondi messi a disposizione dal PNRR”.

Lorenzo Bardelli, Direttore Divisione Ambiente di ARERA, ha colto lo spunto di

valorizzazione delle esternalità positive del settore, tutt'oggi non dovutamente considerate, per suggerire una regolazione completa del settore così da permettere anche il sostegno da parte delle Istituzioni alla infrastruttura.

Concetti che sono alla base del dialogo che AIRU costantemente porta avanti con le istituzioni a livello nazionale e locale e che si spera possano essere finalmente accolte dal nuovo esecutivo.

“Il teleriscaldamento - questo l'intervento di Lorenzo Spadoni, presidente di AIRU, a conclusione dell'incontro - ha un potenziale di crescita enorme che andrebbe considerato da subito per una piena decarbonizzazione. Servono tuttavia regole coerenti, stabili e non contraddittorie. Oggi purtroppo non è così. Il teleriscaldamento, inoltre, fa da ponte tra settori diversi ed è quindi sempre più necessario che si pensi a un sistema normativo *ad hoc*, anche per una adeguata e corretta allocazione delle risorse. Come associazione lavoreremo da subito con il nuovo governo per portare all'attenzione questi temi in modo da cogliere le opportunità che il teleriscaldamento può dare al Sistema Italia”.

6. Notizie dall'Europa

6.1. REPowerEU: cos'è e come potrebbe essere inserita la geotermia nel Piano europeo per l'energia

A. Galgaro (a cura di) (Università di Padova)

La crisi aggravata dall'aggressione russa all'Ucraina pone sempre di più l'energia al centro dell'agenda politica europea. La necessità di garantire l'approvvigionamento, riducendo la dipendenza dell'UE dalla Russia, è stata riaffermata anche dalla Presidente von der Leyen con il Discorso sullo Stato dell'UE lo scorso 14 settembre. Al cuore della risposta UE a questa nuova emergenza, il piano Repower EU, che ha l'obiettivo di assicurare la diversificazione delle forniture e accelerare la transizione verso le fonti rinnovabili.

Con il discorso sullo Stato dell'Unione, pronunciato dinanzi al Parlamento Europeo riunito in sessione plenaria a Strasburgo, la Presidente della Commissione Europea Ursula von der Leyen ha ribadito la centralità del tema

dell'energia nell'agenda politica europea. E' in particolare l'urgenza di garantirne l'approvvigionamento e contenerne i costi per cittadini e imprese, a spingere l'UE verso la riduzione della dipendenza dai combustibili fossili russi, verso la collaborazione più stretta con fornitori affidabili e l'investimento su energie rinnovabili.

In questo contesto risulta fondamentale coinvolgere gli enti e associazioni di promozione delle soluzioni geotermiche sia dedicate alla climatizzazione che alla produzione elettro-termica, nel ribadire il ruolo che l'energia del sottosuolo potrebbe avere nel contribuire a raggiungere i nuovi obiettivi di indipendenza e di sostenibilità energetica.

Al centro della risposta UE all'inasprimento della crisi energetica c'è REPowerEU, il piano presentato lo scorso 18 maggio 2022 dalla Commissione Europea con l'obiettivo di ridurre la dipendenza dell'UE dai combustibili fossili russi accelerando la transizione e costruendo un sistema energetico più resiliente. Il piano è stato completato il 20 luglio, con un ulteriore tassello volto a ridurre del 15% la domanda di gas in tutti gli Stati membri (SM) dell'UE nei prossimi 8 mesi e ad immagazzinare più gas per l'inverno.

Le principali azioni previste da REPowerEU per rispondere alla crisi energetica e incrementare la sostenibilità della produzione e approvvigionamento sono il risparmio energetico, la differenziazione degli approvvigionamenti, la sostituzione rapida dei combustibili fossili accelerando la transizione europea all'energia pulita (e qui la geotermia potrebbe svolgere un ruolo protagonista), provvedere a emanare interventi sotto forma di agevolazioni normative, supporti finanziari, e riforme dei piani energetici nazionali e regionali.

Al fine di realizzare il piano REPowerEU, risulta necessario investire oltre 210 miliardi di euro nei prossimi 5 anni. Le risorse provengono in parte dal Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza che rende disponibili 225 miliardi di euro sotto forma di prestiti e 20

miliardi in forma di sovvenzioni. A tal fine gli Stati membri potranno aggiungere un capitolo REPowerEU ai loro piani di ripresa e resilienza (PNRR) per orientare gli investimenti verso le priorità REPowerEU. La politica di coesione 2021-2027 supporta già la decarbonizzazione e la transizione verde, investendo 100 miliardi di euro nelle energie rinnovabili e nelle relative infrastrutture. Inoltre, ulteriori 26.9 miliardi dal fondo di coesione (7,5 %) e 7.5 miliardi dalla politica agricola comune 2023-2027 potrebbero essere dedicati ad implementare REPowerEU.

Stati membri ed enti locali e regionali hanno un ruolo primario nell'incoraggiare cittadini e imprese a ridurre il consumo di energia per il riscaldamento e raffreddamento delle abitazioni e del settore dei servizi. Gli stati possono proporre misure di sostegno come aliquote IVA ridotte sui sistemi di riscaldamento efficienti (es. sistemi geotermici, sicuramente più efficienti di quelli aerotermici), fornendo anche altri tipi di supporto allo sviluppo delle energie rinnovabili.

Attraverso fondi aggiuntivi a favore dei Piani di Ripresa e Resilienza, gli stati potranno proporre ulteriori riforme ed investimenti volte alla decarbonizzazione industriale (lo stoccaggio termico di calore naturale e di scarto di processo potrebbe essere un'altra soluzione utile e proponibile). Gli Stati membri dovrebbero anche istituire aree di riferimento dedicate alle energie rinnovabili (go-to-areas) con procedure di autorizzazione abbreviate e semplificate (anche in questa iniziativa la possibilità di realizzare progetti geotermici anche ad isola o in reti distributive, come ad esempio ristrutturare vecchi pozzi Oil&Gas sterili o di fine produzione per scopi geotermici di cogenerazione, anche con adozione di nuove soluzioni a circuito chiuso, ovvero senza movimentazione di fluidi dal sottosuolo. A tal proposito Eni e Università di Padova, con la collaborazione del CNRR IGG (ente storicamente vocato alla ricerca geotermica), stanno conducendo degli studi innovativi di carattere applicativo per il riuso,

a scopo geotermico, di pozzi realizzati per la ricerca di idrocarburi, mediante soluzioni a circuito chiuso profondo.

Per la promozione all'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, la Commissione propone di incrementare l'obiettivo 2030 dell'UE per le energie rinnovabili dall'attuale 40% al 45%. Il piano REPowerEU porterebbe la capacità complessiva di produzione di energia rinnovabile a 1 236 GW entro il 2030. La nuova EU Solar Strategy punta all'ampia diffusione dei tetti fotovoltaici che permetterebbero di soddisfare almeno il 25% della domanda di energia di tutta l'Unione. La CE propone di introdurre l'obbligo di installare i pannelli solari su tutti i nuovi edifici commerciali e pubblici con un'area superiore ai 250 metri quadrati entro il 2026. Dall'anno successivo l'obbligo scatterà anche per gli edifici già esistenti. Tutti i nuovi edifici residenziali, invece, dovranno avere i tetti solari a partire dal 2029. Allora perché non proporre una quota minima di utilizzo di soluzioni con pompe di calore geotermiche per la climatizzazione, e un incremento nella produzione di energia elettrica da fonte geotermica? Questo dovrà essere uno degli impegni di UGI di dar voce e ruolo all'energia del sottosuolo, presso gli enti governativi e amministrazioni locali

Attraverso la Comunicazione sul risparmio energetico, la CE propone di innalzare al 13% l'obiettivo vincolante della direttiva sull'efficienza energetica entro il 2030, rispetto allo scenario di riferimento del 2020. Un obiettivo ambizioso che dovrà essere raggiunto tramite l'efficientamento energetico degli edifici, l'ecodesign, l'etichettatura energetica ma anche con nuove abitudini quotidiane dei cittadini e del mondo del lavoro.

6.2 European Geothermal Congress 2022: geotermia multi-purpose e attenzione alle policy

M. Vaccaro (a cura di) (Presidente Collegio dei Revisori UGI)

Lo European Geothermal Congress 2022 si è tenuto a Berlino dal 17 al 20 ottobre, presso il

Berlin Congress Center, nella vivace cornice di Alexanderplatz.



Fig. 9 - Berlin Congress Center, Alexanderplatz.

La cerimonia di apertura è stata introdotta dal presidente di EGEC, Miklos Antics, e dal presidente di BvG (Bundesverband Geothermie), Helge-Uve Braun, e sono poi intervenuti Jörg Wojahn (Commissione Europea), Bernhard Herrmann (membro del Parlamento tedesco), Christian Maass (Head of Department Energy Policy - Heat and Efficiency presso il Ministero Federale per Economia e Climate Action), Ajit Menon (Baker Hughes, Vice President Geothermal), Silke Karcher (City of Berlin, Permanent Secretary for the Environment and Climate Action), Olivier Racle (Engie, Head of District Heating and Cooling), Felix Koselleck (Strabag AG Managing Director).

Sono stati presentati 32 country report riguardo altrettanti Paesi europei, su un totale di 40 Paesi per cui sono note attività in campo geotermico. Per la sintesi completa dei dati si rimanda al paper dedicato, “Summary of EGC 2022 Country Update Reports”, B. Sanner et al., EGC 2022 (https://www.fu-confirm.de/assets/country_updates_EGC2022_lores.pdf), da cui sono tratte alcune delle cifre riportate nel presente articolo. I dati riguardano sia power generation che usi diretti e applicazioni shallow geothermal. La produzione di energia geotermoelettrica in Europa fa riferimento per il 2021 a 3496 MW di potenza installata con una produzione di 23478 GWh. La capacità installata per il riscaldamento geotermico a medio-bassa

temperatura supera 11600 MW, di cui circa una metà impegnati per district heating. Pompe di calore geotermiche e sistemi UTES (Underground Thermal Energy Storage) seguono una crescita stazionaria, con una capacità di 30300 MW (2021) distribuite più di 2.1 milioni di installazioni GSHP.



Fig. 10 - Momento European Geothermal Congress 2022.

Così come era stato in occasione del World Geothermal Congress a Reykjavík, anche all’EGC 2022 le sessioni tematiche rispecchiano le tante sfaccettature dei vari approcci tecnici, economici ed amministrativi che confermano la natura sempre più multidisciplinare dello studio della geotermia e del suo sviluppo nei vari contesti geografici. Fra le sessioni molto frequentate si segnalano quelle sull’esplorazione geotermica, lo studio dei geofluidi, la sismicità indotta, monitoring, drilling, policy e mercato. Molte le poster sessions all’interno del programma, con un gran numero di autori, che hanno potuto presentare i loro papers anche all’interno di short sessions di pochi minuti dedicate al proprio poster. Più di 50 gli stand di aziende ed associazioni di settore nella parte di exhibition, suddivisi fra operatori storici, utilities, società di consulenza, provider di sistemi per power generation, operatori drilling.

Contestualmente al Congresso si sono svolte le elezioni per rinnovare il Board di EGEC, gli eletti sono stati: il presidente Miklos Antics (GPC IP), Marco Baresi (Turboden), Sara Montomoli (ENEL Green Power), Rüdiger Grimm (geoENERGIE Konzept GmbH), Isabella Nardini (Fraunhofer IEG), Kamila

Izabela Piotrowska (Baker Hughes), Martina Tuschl (Croatian Hydrocarbon Agency), Javier Urchueguía (Universidad Politécnica de Valencia & GEOPLAT), Attila Kujbus (Geothermal Express) (<https://www.egec.org/the-european-geothermal-energy-council-elects-a-new-board-and-president/>).

La grande varietà di interventi e partecipanti conferma il sempre crescente interesse per la geotermia in generale, soprattutto per quanto riguarda l'attenzione alle policy europee e locali, nonché al follow-up dei progetti in corso, sia di ricerca che industriali e che coinvolgono le comunità locali. Si rivela sempre più attuale il consolidamento di un linguaggio comune fra le varie discipline, che si manifesta essere fondamentale nei rapporti con le Istituzioni, a tutti i livelli. Eventi come questo contribuiscono inoltre a rendere meno rigidi i confini fra i settori e le competenze, abilitando la condivisione e la rielaborazione di know-how specifici all'interno di un settore che ha una natura intrinsecamente interdisciplinare, la cui comprensione è fondamentale per sostenerne il successo a livello sociale e di business.

6.3. Tre italiani nel nuovo board di EGEC!

B. Della Vedova (a cura di) (*Presidente UGI*)

Il nuovo Board di EGEC per il triennio 2022-2025 è stato eletto lo scorso 19 ottobre a Berlino, durante lo European Geothermal Congress 2022. Il consiglio direttivo è ora composto da 9 membri e tre di questi sono italiani:

- Marco Baresi, Turboden (Vicepresidente)
- Sara Montomoli, Enel Green Power
- Isabella Nardini, Fraunhofer IEG.

Miklos Antics (GPC IP) è stato riconfermato Presidente.

UGI si congratula vivamente con i tre nuovi consiglieri per questo eccellente risultato ed esprime loro i migliori auguri per un proficuo lavoro.

7. Notizie dal mondo

7.1. Laguna Colorada

R. Papale (a cura di) (*Tesoriere UGI e Capo Redattore*)

La centrale Enel Green Power di Cerro Pabellón, posta a 4560m slm in Cile, ha iniziato cinque anni fa la produzione di energia elettrica da fonte geotermica sulle Ande, risolvendo con successo problemi tecnici e logistici non indifferenti.

Dall'altro lato del confine, in Bolivia, è ben nota da tempo la presenza di una risorsa geotermica sfruttabile; almeno dagli anni '90, quando furono perforati da ENEL quattro pozzi nel campo di Laguna Colorada nell'ambito di un progetto di sviluppo delle Nazioni Unite.

Fino a pochi anni fa, la Società statale boliviana ENDE ha trascurato questa opportunità, sia per la presenza di risorse fossili nel Paese, sia per le evidenti difficoltà realizzative. Ma nel 2018 annunciò la volontà di avviare il Progetto e la Costruzione di un "impianto pilota" geotermico da 5MW in Laguna Colorada, con lo scopo di favorire l'accesso all'energia elettrica delle popolazioni dei *pueblos* circostanti e rendere possibile il passaggio dalla dipendenza da Diesel, dispendioso e discontinuo, alla risorsa Geotermica, affidabile ed economica.

Il campo geotermico Sol de Mañana si trova a sud della Laguna Colorada, a una distanza approssimativa di 20 km. È situato nella provincia del Sud Lípez del Dipartimento di Potosí. Il sito geotermico è situato ad un'altitudine di 4970 m slm.

Il progetto dell'impianto pilota è stato interamente finanziato dal Banco Central Boliviano ed è stato assegnato alla Società spagnola Sacyr con ruolo di Contrattista EPC, in Joint Venture con la Israeliana Ormat; la tecnologia è ORC, le condizioni termodinamiche sono molto simili a quelle della centrale EGP di Cerro Pabellón.

Nonostante le oggettive difficoltà, aggravate dalla pandemia, la costruzione è stata portata a termine nella scorsa estate. La supervisione al

montaggio è stata condotta nelle sue fasi iniziali dalla società italiana di consulenza STEAM.



Fig. 11 - Fenicotteri rosa a Laguna Colorada.

Recentemente, la compagnia elettrica statale boliviana ENDE ha lanciato una gara d'appalto per uno studio di mercato, la valutazione di fattibilità, l'ingegneria concettuale e l'analisi delle alternative commerciali per un ipotetico progetto di un ulteriore impianto geotermico da 100 MW nello stesso sito. Questo ulteriore ambizioso progetto sarebbe finanziato dalla Agenzia Giapponese per la Cooperazione Internazionale JICA e dalla Banca di Sviluppo Interamericano BID.

7.2. Kenya/Italia: il sorpasso

R. Papale (a cura di) (Tesoriere UGI e Capo Redattore)

All'inizio di quest'anno, in Kenya, la società di Stato KenGen ha completato la messa in servizio dell'Unità 6 della centrale geotermica di Olkaria I, portando la capacità di energia geotermica installata nel Paese a 944 MW.

Questo valore è incredibilmente simile a quello della capacità installata in Italia. Con la differenza che nella East Rift Valley la geotermia è in pieno sviluppo, mentre la situazione è (come noto) assai differente. Ci prepariamo quindi ad assistere ad un prossimo, clamoroso sorpasso. Siamo entrambe tra i primi dieci al Mondo, ma il Kenya entrerà presto, prima di noi, nel "Club" immaginato dal sito informativo ThinkGeoEnergy dei Paesi con 1GW di potenza installato.

A giugno, in occasione della inaugurazione ufficiale del Presidente uscente, Uhuru Keniatta, l'amministratore delegato di KenGen Rebecca Miano ha dichiarato che: "*la Società KenGen si è distinta come il principale produttore di energia geotermica dell'Africa e ha spinto il Kenya nel novero dei primi dieci produttori di energia geotermica al mondo*".

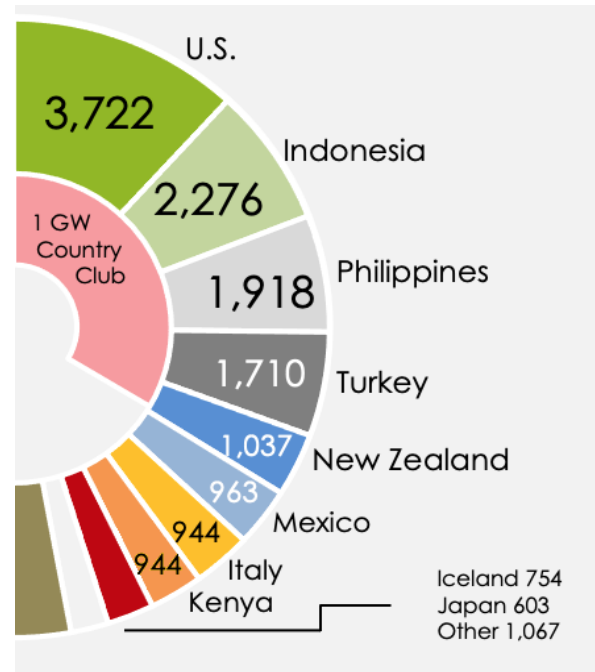


Fig. 12 - Capacità Installate nei paesi maggiori produttori di energia geotermica.

Il "Club" vede in testa gli Stati Uniti con 3722 MW, seguiti da Indonesia con 2276 MW, Filippine (1918 MW), Turchia (1710 MW), Nuova Zelanda (1037 MW), Messico (963 MW). Sulla soglia, nella speranza di essere accolti, sono l'Italia ed il Kenya (appaiati a 944 MW), e poi Islanda (754 MW), Giappone (603 MW). L'energia geotermica fu scoperta e sviluppata per la prima volta in Italia più di un secolo fa. Mantenemmo l'esclusiva per mezzo secolo, e poi il primato per alcuni altri anni. Oggi, vedere il Kenya appaiarci può essere causa di sfiducia, ma non si può dimenticare che il Kenya, per la sua posizione sulla East Rift Valley, gode di un potenziale geotermico stimato di oltre 10000 MW, ben superiore al nostro.

Ma non solo: sebbene il nostro avvicinamento verso l'ingresso nel "Club" appaia lento, il nostro Paese dovrebbe comunque impegnarsi nel fornire tecnologie e conoscenze al Kenya e ad altri Paesi che si aprono allo sviluppo di questo settore. Sulla stessa fascia, l'Etiopia è l'unico altro paese africano che abbia già sviluppato un progetto geotermico da 7 MW; ma questo valore è destinato a crescere, avendo firmato accordi di perforazione da 13,4 miliardi di dollari con KenGen. Anche Gibuti, Tanzania, Mozambico, hanno ottime possibilità di crescita nel settore.



Peraltro, Società italiane sono già attive e forniscono consulenze e servizi a KenGen e alla altra Società di proprietà statale, la Geothermal Development Company (GDC), che gestisce progetti nella caldera di Menegai ed è orientata nella diversificazione dell'uso del calore geotermico per usi in processi industriali e agrifood.

Auspichiamo che presto anche i Costruttori nazionali di macchinario riescano a confrontarsi con successo con la concorrenza giapponese che ha finora goduto di maggior favore.

7.3. ARGeo- 9a African Rift Geothermal Conference

P. Basile (a cura di) (*membro del Consiglio direttivo UGI*)

Dopo 4 anni, ho avuto nuovamente il piacere di partecipare all'African Rift Geothermal Conference (ARGeo). Ormai giunta alla sua 9ª edizione questa conferenza internazionale biennale, tenutasi quest'anno dal 1 al 7

Novembre 2022 presso Djibouti, è una delle principali iniziative dell'UN Environmental Program (UNEP) per l'Africa. Le otto precedenti conferenze biennali si sono svolte in Etiopia (2006), Uganda (2008), Gibuti (2010), Kenya (2012), Tanzania (2014), Etiopia (2016), Ruanda (2018) e uno Virtuale ospitato e organizzato dall'UNEP, in Nairobi, Kenya (2020).

Il programma di ARGeo copre i Paesi dell'East Africa e include: Burundi, Comoros, Djibouti, Repubblica Democratica del Congo, Eritrea, Etiopia, Kenya, Malawi, Mozambique, Rwanda, Somalia, Tanzania, Uganda e Zambia. Il continente africano affronta un'enorme sfida energetica dovuta a una significativa crescita della popolazione e a un periodo prolungato di trasformazione e crescita economica. In questo contesto, la povertà energetica rimane un serio ostacolo allo sviluppo economico e umano nella maggior parte del continente. Negli ultimi anni l'energia prodotta da fonte geotermica è aumentata vertiginosamente nei paesi del Great African Rift Valley. Questo è facilmente osservabile in Kenya dove c'è stata una significativa produzione di energia geotermica che ha raggiunto 945 MWe, eguagliando quindi la produzione italiana.

La conferenza è accompagnata da un motíveto africano il cui ritornello dice "Africa needs the future, Geothermal is the solution". Tutto è coinvolgente ed entusiasmante, e supportato dalla presenza oltre che degli operatori di settore, dei rappresentanti politici delle nazioni partecipanti, e da vari rappresentanti di ministeri ed enti governativi.

Quello che emerge è la voglia di fare, la voglia di progresso e di miglioramento delle condizioni di vita, attraverso la consapevolezza delle opportunità che il loro territorio può offrire. La geotermia rappresenta non solo produzione energetica ma una grande opportunità di sviluppo culturale per questi paesi. Numerose, infatti, sono le iniziative e le richieste di capacity building e training on the job finalizzate alla formazione di personale locale.

Proprio in tale ottica di sviluppo, novità di questa edizione del congresso è stata l'apertura da parte del Geothermal Risk Mitigation Facility (GRMF) al finanziamento di progetti geotermici finalizzati all'uso diretto. Il GRMF a partire dal 2012 ha stanziato diversi finanziamenti per progetti geotermici nell'Est Africa sia per esplorazioni superficiali che profonde, contribuendo quindi allo sviluppo della geotermia.

Quindi in tale ottica e con tali prospettive le aziende italiane dovrebbero sempre di più

affacciarsi verso il continente africano e la coltivazione delle risorse geotermiche qui presenti per favorire la crescita economica e

sociale di questi paesi.

8. Informazioni per i soci

8.1.Rinnovo

Si invitano tutti i Soci che non avessero ancora provveduto a rinnovare l'iscrizione a UGI per il 2023 utilizzando le informazioni riportate sul sito:

<https://www.unionegeotermica.it/come-associarsi/> . La partecipazione attiva ed il supporto dei Soci sono fondamentali per le attività, la crescita e l'indipendenza della nostra Associazione, soprattutto in un momento di forti cambiamenti come l'attuale. Grazie a tutti!