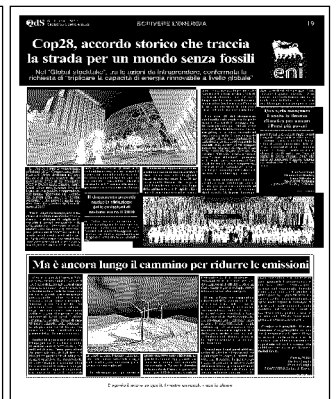


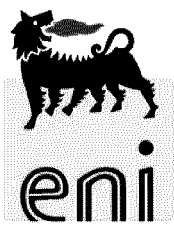


Scrivere l'energia

Avanzano le bonifiche nell'ex raffineria di Gela

Servizio a pagina 18 e 19





Eni Rewind impegnata per il risanamento ambientale: in corso i lavori sul 25% delle aree dell'ex petrolchimico

A Gela avanzano le bonifiche e la demolizione dell'ex raffineria

Camino Snox, vecchia Torcia, trivelle e caldaie G100, G200 e G300 sono stati già disassemblati

A Gela, Eni Rewind, società ambientale di Eni, sta portando avanti, con uno stringente cronoprogramma, le attività per la bonifica di suoli e falda, decommissioning e riqualificazione del territorio nelle aree di proprietà, in quelle gestite per conto di ISAF (Industria Siciliana Acido Fosforico, società partecipata oggi in liquidazione della Regione Siciliana che ne detiene il 48% della proprietà tramite l'Ente Minerario Siciliano mentre il rimanente 52% è di proprietà di Eni Rewind, ndr) e delle altre società di Eni.

L'opera di bonifica fa parte del più ampio programma di risanamento ambientale nel rispetto degli impegni assunti con i protocolli d'intesa del 2014 e del 2019, per la conversione della raffineria di Gela in bioraffineria. Le parole d'ordine dell'operazione sono transizione energetica, decarbonizzazione, risanamento ambientale e sviluppo locale, come dimostra la realizzazione dell'impianto di bioraffinazione tra i più innovativi d'Europa in grado di produrre biocarburanti attraverso la trasformazione di scarti e residui di oli vegetali in HVO (hydrotreated vegetable oil, olio vegetale idrogenato)

A tutt'oggi, sul 18% delle aree complessivamente oggetto di recupero sono già stati ultimati i lavori di bonifica e messa in sicurezza permanente mentre sul 25% di esse le bonifiche sono in corso. Nella parte restante delle aree, per circa il 40 % non sono

previsti interventi di bonifica mentre si è in attesa di completamento dell'iter istruttorio di autorizzazione per avviare gli interventi sul restante delle aree. Gli interventi, nel complesso riguardano la bonifica della falda, dei suoli e una serie di demolizioni dei vecchi impianti della raffineria.

Il progetto di bonifica della falda è stato autorizzato nel 2005, con Decreto Interministeriale e successiva variante nel 2014 per interventi specifici e, da

allora, Eni Rewind ne gestisce l'esecuzione, anche per conto di Raffineria di Gela, Versalis, ISAF ed Enimed. Nella complessa operazione di bonifica Eni Rewind ha messo in campo tecnologie innovative al fine di ottenere un risultato più efficace e sostenibile.

Nello specifico, sono stati installati 32 dispositivi e-hyrec, un dispositivo automatico che viene posizionato all'interno dei pozzi di emungimento per la rimozione selettiva di prodotto idrocarburico dalle acque sotterranee. Il cuore della tecnologia consiste in un filtro idrofobo, brevettato da Eni, in grado di separare ed estrarre dalla falda

solo la quota di contaminante, con una forte riduzione dei quantitativi di acqua e rifiuti inviati a smaltimento. Al fine di accelerare la rimozione di arsenico presente nella falda, dal 2022, sono in corso di esecuzione, anche nell'area Texaco, i test per utilizzare la tecnologia GCW (Ground Circulation Wells, ndr), un'efficace opzione di bonifica che consente il recupero di massa elevata di contaminanti proprio nei casi in cui i punti caldi della contaminazione si trovino in terreni saturi con bassa conduttività idraulica.

Sono invece datati 2018 i decreti definitivi emessi dal Ministero dell'Ambiente riguardanti la bonifica dei suoli su cui insiste lo stabilimento di Eni Rewind e di ISAF. Gli interventi realizzati tra il 2021 e il 2022 hanno permesso di completare la messa in sicurezza permanente e il "capping" dell'area denominata Isola 1 e sono stati installati i primi moduli MPE, (Multi Phase Extraction, ndr) per il recupero degli idrocarburi, da sottosuolo e da falda, nelle Isole 2, 6, 9 e 17.

Per quello che riguarda l'area Texaco, nell'Isola 5 nel 2022, successivamente alla demolizione degli impianti, sono stati avviati i necessari lavori di bonifica anche con la rimozione dei terreni contaminati da arsenico, stralciando tale intervento dal progetto

di MISO in istruttoria, al fine di accelerare l'attività di risanamento ambientale. A tal proposito, dopo l'approvazione, avvenuta nel novembre 2021 dell'analisi di rischio, nel mese di maggio del 2022 è stato presentato al MASE il progetto di Messa in Sicurezza Operativa. Il progetto, attualmente in fase istruttoria ha visto lo svolgimento di diverse conferenze di servizi.

Nell'isola 29 per la realizzazione di un impianto fotovoltaico da parte di Plenitude, l'area sarà oggetto di un intervento di "capping" per il quale è stata chiesta la Valutazione di Incidenza Ambientale a seguito del parere motivato dell'Ente Gestore della Riserva Naturale Orientata Biviere di Gela. L'avvio dell'istruttoria permetterà l'apertura di un tavolo di coordinamento, richiesto dalla stessa Eni Rewind, presso il Comune di Gela.

Procede senza intoppi anche l'intenso cronoprogramma che riguarda la demolizione degli impianti di Raffineria di Gela. Nel 2023 ha preso il via la seconda fase che si concluderà nel 2029. Camino Snox, vecchia Torcia, trivelle e la caldaia G300 sono stati disassemblati, per evitare interferenze con gli altri progetti in corso utilizzando la tecnica top-down e, soprattutto, per assicurare il futuro riutilizzo dei materiali. La demolizione di queste strutture ha prodotto circa 13.000 tonnellate di rottami metallici, motori e cavi elettrici che, grazie all'intento iniziale, sono stati oggetto di recupero per trovare una seconda vita nei settori civile e industriale. Sono state completate le demolizioni delle caldaie dell'ex centrale termoelettrica G100 e G200 e

sarà avviato il cantiere per la demolizione del camino quadricanne, i cui risultati saranno visibili già dal primo semestre del 2024.

Per quanto riguarda gli impianti Eni Rewind, è già stata avviata la demolizione dei magazzini ex Agricoltura di Isola 6, mediante la definizione di una soluzione progettuale ottimizz-

zata che consentirà di ridurre i tempi di esecuzione e, sulla base di ulteriori approfondimenti tecnici, è stata condivisa con lo Spresal di Caltanissetta una modalità operativa che prevede la demolizione dei Capannoni Fertilizzanti e la successiva bonifica in strutture metalliche di dimensioni inferiori rispetto alla quelle della precedente soluzione progettuale. Entro il mese di marzo del 2024 saranno avviati i lavori per la demolizione del Pontiletto e delle Linee Pontile.

Per quanto riguarda la demolizione dell'ex impianto acido fosforico della ISAF, Eni Rewind gestisce lo smantellamento, oltre che dell'ex impianto, anche del decantatore e del parco serbatoi nel sito di Gela. Il complesso programma di decommissioning, suddiviso in quattro fasi, prevede bonifica e demolizione dei serbatoi annessi all'impianto, dell'impianto stesso e il successivo conferimento del materiale di risulta in una nuova discarica

già oggetto di un intervento di Messa in Sicurezza Permanente. A oggi è stata completata la realizzazione del primo modulo della discarica, mentre è in corso di ultimazione il secondo. È stato inoltre collaudato il bacino L1 del Lotto nord della discarica, in fase di coltivazione e esercizio dalla fine del 2022. Gli oneri di bonifica riguardanti le aree dell'Isaf sono stati interamente sostenuti da Eni Rewind.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**Nel 25% delle aree
le bonifiche sono in
corso, nel 45% è
in corso l'iter istruttorio**



La lotta contro il cambiamento climatico nell'Agenda 2030

L'agenda 2030 è un piano d'azione che ingloba 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile. E' stata sottoscritta a New York il 25 settembre del 2015, dai governi dei 193 paesi dell'Onu che si impegnano a raggiungere questo proposito entro il 2030. Nel 2016, fu avviata ufficialmente. L'agenda 2030 è basata su cinque concetti chiave, le 5 P dello sviluppo sostenibile:

Persone: eliminare fame e povertà in tutte le forme, garantire dignità e uguaglianza;

Prosperità: garantire vite prospere e piene in armonia con la natura;

Pace: promuovere società pacifiche, giuste e inclusive;

Partnership: implementare l'Agenda attraverso solide partnership;

Pianeta: proteggere le risorse naturali e il clima del pianeta per le generazioni future.

In un mondo in cui il cambiamento climatico è oggetto di discussione, è fondamentale analizzare il goal 13 dell'agenda 2030 relativo al contrasto del cambiamento climatico che mira alla sensibilizzazione e all'adozione di misure urgenti.

I traguardi che l'Obiettivo 13 intende perseguire sono:

- rafforzare in tutti i paesi la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri

naturali: questo traguardo punta a migliorare la resistenza delle comunità di tutto il mondo, affrontando in modo dinamico rischi e disastri naturali;

- integrare le misure di cambiamento climatico nelle politiche, strategie e pianificazione nazionali;

- migliorare l'istruzione, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale per quanto riguarda la mitigazione del cambiamento climatico, l'adattamento, la riduzione dell'impatto e l'allerta tempestiva; esso evidenzia l'importanza dell'educazione per aumentare la consapevolezza sul cambiamento climatico;

- rendere effettivo l'impegno assunto dai paesi sviluppati verso la Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sul Cambiamento Climatico;

- promuovere meccanismi per aumentare la capacità effettiva di pianificazione e gestione di interventi inerenti al cambiamento climatico nei paesi meno sviluppati: questo ideale garantisce che le comunità meno sviluppate siano meglio preparate ad affrontare e adattarsi ai cambiamenti climatici.

Molti attivisti ambientali come Greta Thunberg, adolescente simbolo del movimento climatico, e associazioni come Wwf, Greenpeace, si stanno battendo affinché vengano ridotte le emissioni

di CO2 e venga convertita la produzione energetica verso le fonti energetiche rinnovabili. L'efficacia di questo principio viene messa in relazione ai recenti sviluppi della COP 28 in corso.

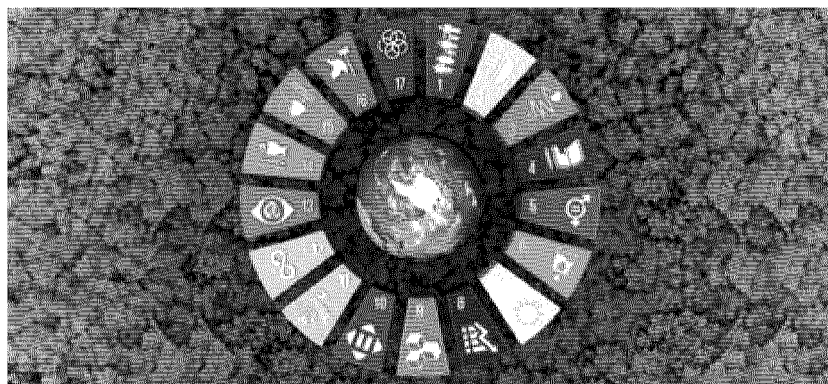
Da un lato, il Goal 13 ha fornito un quadro fondamentale per l'azione a livello internazionale, evidenziando l'importanza di misure concrete per mitigare il cambiamento climatico e adattarsi ai suoi impatti. Il potenziamento dell'integrazione delle politiche climatiche nelle strategie nazionali, è stata una mossa chiave per guidare gli sforzi a livello globale.

Il risultato prefissato incontra molti ostacoli a causa delle grandi nazioni, come Stati Uniti e Cina. La riflessione critica su questo processo, deve considerare la necessità di coinvolgere attivamente le comunità locali, le donne e i giovani. Solo attraverso un coinvolgimento inclusivo e la promozione di azioni su più livelli, da quello locale a quello globale, possiamo sperare di raggiungere risultati nella lotta contro il cambiamento climatico.

Michela Meli 4 A AFM
Francesca Galati Pizzolante
4 A AFM
Flavia Castiglione 3 A AFM
Alessia D'Aquino 3 A AFM
IIS B.Radice di Bronte

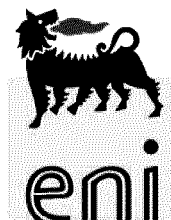
© RIPRODUZIONE RISERVATA

Pagina realizzata in collaborazione tra Eni e Quotidiano di Sicilia



SCRIVERE L'ENERGIA

Cop28, accordo storico che traccia la strada per un mondo senza fossili



Nel "Global stocktake", tra le azioni da intraprendere, confermata la richiesta di "triplicare la capacità di energia rinnovabile a livello globale"

La Cop 28 è stata la ventottesima edizione della Conferenza delle Nazioni Unite dedicata all'ambiente e al clima, tenutasi dal 30 novembre 2023 al 12 dicembre 2023 a Dubai negli Emirati Arabi Uniti. Sono stati presenti 198 delegati, tra cui politici e imprenditori che hanno approvato un accordo che resterà nella storia, il "Global stocktake", che prevede anche una riduzione dei combustibili fossili entro il 2050.

Tra le azioni da intraprendere indicate dal "Global stocktake" è confermata la richiesta di "triplicare la capacità di energia rinnovabile a livello globale e raddoppiare la media globale del tasso annuo di efficienza energetica entro il 2030" ma anche di accelerare gli sforzi verso la riduzione graduale dell'energia prodotta dal carbone senza tecnologia di cattura e stoccaggio, il c.d. "unabated". È richiesto,

inoltre, di "accelerare gli sforzi a livello globale verso sistemi energetici a zero emissioni nette, utilizzare combustibili a zero e a basso contenuto di carbonio ben prima o intorno alla metà del secolo" e di "accelerare le tecnologie a zero e a basse emissioni, tra cui, tra l'altro, energie rinnovabili, nucleare, tecnologie di abbattimento e ri-

mozione" delle emissioni di Co2 "come la cattura, lo stoccaggio e l'utilizzo del carbonio e la produzione di idrogeno a basse emissioni di carbonio".

Il documento approvato propone anche di ridurre in maniera sostanziale le emissioni a livello globale anche di metano entro il 2030 ma anche quelle derivanti dal trasporto stradale anche attraverso lo sviluppo delle infrastrutture e la rapida diffusione di veicoli a zero e a basse emissioni. Altro aspetto importante che compare nel "Global stocktake" è la richiesta di eliminare "nel più breve tempo possibile sussidi inefficienti ai combustibili fossili che non affrontano la povertà energetica o la transizione giusta, nel più breve tempo possibile".

L'articolo 28 del documento, quello sulle fonti fossili, è stato quello su cui si è concentrata la maggiore attenzione, perché si parla di transizione in uscita dalle fonti fossili nei sistemi energetici, in un modo ordinato ed equo, accelerando l'azione in questo decennio critico, per raggiungere le emissioni zero nel 2050 seguendo la scienza. Alla ricerca di un compromesso tra esigenze divergenti, l'uso delle parole ha giocato un ruolo importante. Utilizzare la parola "transizione" e non "riduzione" a proposito

della produzione e consumo di fonti fossili ha creato il giusto compromesso per cercare di coinvolgere anche i paesi esportatori di petrolio dai quali era arrivata una forte opposizione.

Una seria mancanza è la finanza climatica, indispensabile per aiutare i paesi più poveri e vulnerabili ad accelerare la fuoriuscita dai combustibili fossili. Molti paesi hanno già donato milioni di euro per l'attivazione di questa iniziativa. Altri accordi raggiunti fino ad ora nella conferenza di Dubai sono: il Loss and Damage, ossia compensazioni per i Paesi più colpiti dagli eventi estremi; agricoltura e cibo di cui firmatari sono stati 134 Paesi; salute di cui firmatari sono stati 121 Paesi; rinnovabili di cui firmatari sono 123 Paesi; produzione nucleare di cui firmatari 22 Paesi ed infine il Green Climate Fund che mira ad ampliare l'azione umana collettiva con altri 25 Paesi firmatari.

**Cali Giuseppe
 Druga Alessandro,
 Luca Salvatore
 Spedaletti Melania**
 3 SIRI IIS B.Radice di Bronte

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il documento prevede anche la riduzione delle emissioni di metano entro il 2030

Una seria mancanza è anche la finanza climatica per aiutare i Paesi più poveri

Ma è ancora lungo il cammino per ridurre le emissioni

Con la stesura dell'Agenda 2030, un intero obiettivo globale, ovvero il 13, è stato dedicato alla lotta al cambiamento climatico. Questo obiettivo è fondamentale vista la situazione del nostro pianeta che è sempre più preoccupante. L'obiettivo è stato suddiviso in vari target che rappresentano i punti d'azione che ogni paese aderente dovrà effettuare. I target prevedono un rafforzamento della capacità di ripresa e adattamento ai rischi legati al clima, un'integrazione delle misure di cambiamento climatico nelle politiche e strategie, una sensibilizzazione umana maggiore riguardo alla mitigazione del cambiamento climatico.

Inoltre bisogna rendere effettivo l'impegno che prevedeva la mobilitazione entro il 2030 di circa 100 miliardi di euro l'anno provenienti dai paesi aderenti, da indirizzare ai bisogni dei paesi in via di sviluppo e rendere operativo, il prima possibile, il fondo verde per il clima ed infine la promozione di meccanismi per aumentare la capacità di pianificazione e gestione di interventi inerenti al cambiamento climatico nei paesi meno sviluppati o negli stati insulari, con attenzione particolare a donne e giovani.

Le strategie per perseguire

questo obiettivo sono differenti, tra queste troviamo leggi, direttive, sanzioni e riunioni internazionali, per esempio in Europa le direttive sulla qualità dell'aria o il piano climatico per il 2030: il piano stabilisce l'obiettivo dell'Ue di ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 40% rispetto ai livelli del 1990, o un fondo europeo per lo sviluppo sostenibile o il Green Deal Europeo.

Il nostro Paese si è impegnato a ridurre del 33% le emissioni di gas serra a livello nazionale. Il governo ha previsto una serie di investimenti che intendono rendere la nostra Italia più verde e inclusiva. Sono stati destinati dei fondi complessivi che serviranno per l'efficienza energetica e la riqualificazione degli edifici; agricoltura sostenibile; economia circolare e miglioramento della gestione dei rifiuti; mobilità sostenibile e tanti altri interventi con lo scopo di rendere la qualità dell'aria migliore.

Nonostante i vari paesi abbiano scelto di aderire e impegnarsi per raggiungere lo scopo, i risultati non

sono quelli sperati, in quanto purtroppo il principale responsabile delle emissioni di gas serra è l'uomo e non sembra che tutti l'abbiano ancora realmente compreso. A dimostrazione di ciò basta guardare ai dati riguardanti il cambiamento climatico durante il periodo pandemico: molti studi in tutto il mondo hanno confermato che la pandemia abbia portato a significative riduzioni dell'inquinamento climatico ed ha anche ridotto le emissioni di gas serra; ha avuto un impatto molto positivo sull'ambiente, tutti i lockdown hanno portato a una riduzione del 17% dell'emissione globale di CO2 rispetto al 2019.

Cambiare è possibile, il cambiamento è raggiungibile, ma ciò che è necessario è la presa di coscienza da parte di tutti noi, di quanto il nostro impatto sia grande e importante sul nostro pianeta, che dobbiamo preservare per le generazioni future.

**Caruso Naïke
 Destro Giorgia
 Franco Giorgia
 5AAFM IIS B.Radice di Bronte**

© PIRELLA GÖTTSCHE LOWE



