

ENERGYSTORIES

Dalla PRIMA all'ultima notizia.

Notiziario, articoli personalizzati e notifiche in tempo reale.



Powered by

AGI AGENZIA

ITALIA



Scarica l'app AGI Prima inquadrando il QR code con il tuo smartphone o direttamente dagli store Google e Apple. Scopri di più su agi.it.

world energy

OTTOBRE 2021 • N. 50

ENERGY STORIES times

UNO SGUARDO SUL PRESENTE: VISIONI DI UN MONDO IN TRANSIZIONE



Sei storie, selezionate tra i progetti fotografici già pubblicati nel nostro magazine, compongono il fil rouge di una riflessione ampia sul mondo che viviamo e sui tempi che cambiano.

Oggi, nei paesi sviluppati, le tecnologie digitali rappresentano l'imprescindibile supporto alle nostre vite private e lavorative ma, nonostante il progresso in atto, esistono ancora luoghi nel mondo in cui è impossibile accedere all'energia e all'acqua potabile.

Scarica l'app

inquadra

contenuti extra

in realtà aumentata

Allo stesso tempo va registrato come l'impatto globale e pressoché indiscriminato del Covid 19 abbia rivelato l'inadeguatezza della nostra società - ormai quasi completamente digital based - nel gestire tempestivamente una pandemia di tali proporzioni. Tuttavia, in un'epoca in cui emerge chiaramente quanto i "dati" acquisiranno un valore specifico ben superiore a quello delle merci, una continua e rapida digitalizzazione, in ogni ambito, è inevitabile ed è il segno del futuro. Quindi, se vogliamo sapere dove saremo tra qualche anno possiamo fare ricorso alla nostra immaginazione... ma forse neanche troppo: il biglietto per Marte è già in vendita, on line.

3 WE HA FATTO 50

di Mario Sechi

ENERGY AND SOURCES

PETROLIO/PRICE STORY [10]

GAS/ANCORA PROTAGONISTA [16]

RINNOVABILI/COSTI SEMPRE PIÙ BASSI [20]

IDROGENO/H2 BOOM [24]

26 ENERGY AND PEOPLE

O ENERGY AND COUNTRIES

STATI UNITI/DA IMPORTATORI A ESPORTATORI [34]
CINA/LA GRANDE DIVORATRICE DI ENERGIA [38]
RUSSIA/IL NUOVO AGO DELLA BILANCIA [42]
UNIONE EUROPEA/LEADER NELL'AZIONE PER IL CLIMA [46]
GOLFO PERSICO/A NEW VISION [50]
AFRICA/LA SFIDA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE [54]
AMERICA LATINA/SONO CAMBIATI I PROTAGONISTI [58]

S O M M A R I C

ENERGY AND TRANSITION

UN GAP DA COLMARE [66]

IL MIX DEL FUTURO [68]

7 ENERGY AND SUSTAINABILITY

RISORSE DA SALVAGUARDARE [72] SAFE AND CIRCULAR [74]

76 ENERGY AND TECHNOLOGY UNA CORSA A DUE [78]

UNA CORSA A DUE [78] ENERGY FUTURE [80]

2 L'ENERGIA DEL PENSIERO

ÖZ HANNO COLLABORATO [84]



WE HA FATTO IN UN MONDO COMPLESSO, DOVE NON ESISTONO FORMULE SEMPLICISTICHE, CI OSTINIAMO - SPESSO IN DIREZIONE CONTRARIA AL VENTO CHE SOFFIA -A SPIEGARE I PROBLEMI (SENZA PIEGARE LA RAGIONE) E PROPORRE SOLUZIONI 👣 di **Mario Sechi** (SENZA ACCENDERE PERICOLOSE UTOPIE)

INQUANTA È UNO SPLENDIDO NUMERO. È la mezza età raggiunta, quella in cui cominci a capire, fare bilanci e immaginare rilanci. World Energy ha fatto 50 e questo per noi è un gran bel momento perché cade in una fase importante, nel pieno della transizione energetica, una rivoluzione della produzione e del consumo, la vita dell'uomo sulla Terra. Questa rivista è stata un pioniere sui temi che oggi - mentre scrivo si apre a Glasgow la Cop26 - sono il primo punto dell'agenda globale.

Enrico Fermi diceva che a volte "è meglio arrivare secondi", perché se arrivi primo rischi l'incomprensione. Qualche volta può essere accaduto anche a noi, ma resta il punto chiave di questa storia: Oil fu l'esploratore in un mondo in cui in lontananza si vedevano i bagliori di un altro scenario, We ne ha anticipato i temi e sottolineato l'urgenza, è il costruttore di un pensiero fatto di scienza, immaginazione, pragmatismo e coraggio. Sono i pilastri del gruppo Eni, l'eredità persistente del suo fondatore, Enrico Mattei, la bussola quotidiana di Claudio Descalzi, degli uomini e delle donne che animano il Cane a Sei Zampe. Una grande storia.

We ha sempre interpretato questo spirito in piena libertà, andando spesso avanti, con la forza dei fatti e la sincerità del mostrare "il legno storto dell'umanità" (titolo di uno splendido libro di Isahia Berlin sulla storia delle idee) perché se qualcosa



è troppo dritto è cosa buona e giusta diffidarne, significa che non poggia sulla realtà: siamo pieni di "guaritori dell'umanità" che non curano niente e diffondono veleni. Viviamo in un mondo complesso dove non esistono formule semplicistiche, ecco perché ci ostiniamo - spesso in direzione contraria al vento che soffia - a spiegare i problemi (senza piegare la ragione) e proporre soluzioni (senza accendere pericolose utopie), coltivando l'intelligenza di tutti i protagonisti che su queste pagine hanno trovato voce, ascolto e pubblico.

Quattordici anni sono un tempo brevissimo nella "longue durèe" della storia, nel nostro caso sono un viaggio accelerato nel Big Bang, il passaggio da uno scenario dominato dagli idrocarburi a un panorama dove il mix energetico è una realtà irreversibile. "La fine del petrolio" è una profezia che brucia fin dal suo inizio, quello che ardeva durante il primo decennio del Duemila fu un dibattito mitico in assenza del mito, la realtà si occupò di cancellarlo con due balzi tecnologici e un gong culturale: la rivoluzione dello shale oil, l'ascesa delle fonti rinnovabili, la svolta ecologica guidata dall'industria. La forza dell'uomo è la scoperta, la ricerca di nuove frontiere, la tensione dell'impresa capitalista verso l'efficienza, il sapere in competizione per ottenere l'energia migliore al costo più basso.

Uno storico che si rispetti, dovrebbe guardare il prezzo del petrolio per farsi un'idea concreta della parabola dell'uomo: a metà del 2008 il greggio toccò quota 165 dollari, sembrava una corsa inarrestabile; la pandemia lo fece precipitare a meno di 17 dollari, oggi siamo sopra quota 80 dollari e il futuro lo scopriremo solo vivendo. In mezzo, crisi finanziarie (il crac dei mutui subprime in America e il sottosopra del debito sovrano in Europa), le primavere arabe con il regime change in Libia (la caduta di Gheddafi nel 2011, dopo oltre 40 anni di dominio) e la rivoluzione in Egitto (fine della lunghissima stagione al potere di Hosni Mubarak, dall'ottobre del 1981 al febbraio del 2011), due paesi chiave del Nord Africa e della geopolitica in Medio Oriente; l'elezione prima di Barack Obama e poi di Donald Trump in un'America che salva la sua industria dal collasso durante lo shock di Wall Street, dismette il carbone a passo di carica, aumenta la produzione di petrolio e gas, velocizzando il cammino verso un'indipendenza energetica che tuttavia - come vediamo in questi giorni - non è lo stacco della spina dal risiko dell'energia ma un cambio delle regole del

Quattordici anni sono il tempo in cui è maturata l'idea che il cambiamento climatico non è un fatto indipendente dall'azione dell'uomo. Ci sono molte accese discussioni sul tema, sull'era dell'Antropocene, sull'impatto della nostra presenza sulla Terra e sulle soluzioni e strade da percorrere, ma il modesto parere del cronista è che abbiamo un nocciolo stabile sul quale lavorare, ognuno nel suo campo d'azione: il boom demografico continuerà, abbiamo bisogno di energia efficiente, pulita e a prezzi stabili per continuare la nostra avventura sulla Terra, il nostro stile di

vita può migliorare tantissimo (senza per forza perdere le conquiste del Ventesimo Secolo), le nostre scelte devono essere equilibrate, il mix energetico è buono, sicuro, necessario. Ogni deviazione da questa mappa conduce verso luoghi incogniti. Le decisioni dei governi oggi (anche quelle sbagliate, che esistono e vanno corrette) sono influenzate da una "coscienza verde" che è diffusa nell'opinione pubblica, smuove il consenso, cambia gli stili di consumo, apre opportunità, ma per essere efficace (e non finire nel "bla bla" degli opposti -ismi green e no green) ha bisogno di scienza, proiezioni di dati affidabili, ricerca applicata, sapere plurale e pensiero liberale, pragmatismo, prudenza, saggezza, rispetto delle opinioni e nessun dogma. Non tutto quello che accade oggi è ispirato a questi elementi esempio concreto: la strada dell'economia circolare è ancora tutta da percorrere e va imboccata subito dai governi con i fatti e non le parole - siamo in una fase ancora piena di "buchi neri" e, come scriveva il più grande filosofo italiano dopo Niccolò Machiavelli, Antonio Gramsci: "La crisi consiste

Quello che occorre in questi tempi è la consapevolezza che "la crisi" (ogni passaggio è "una crisi", la parola in greco significa separare, discernere, giudicare, valutare) si supera facendo nascere il nuovo, perché stare nel mezzo, in un indefinito "domani energetico" che non si realizza è un rischio alto. Non si inseguono irrealizzabili utopie, ma progetti che poggiano su solide basi scientifiche. La chiave è evolversi senza dissolversi. Decarbonizzare non è sinonimo di decrescita, è un'altra via di sviluppo che ha sempre il fine di creare benessere e pace per tutti.

appunto nel fatto che il vecchio muore e il nuovo non può na-

scere: in questo interregno si verificano i fenomeni morbosi

più svariati".

Le copertine prima di Oil e poi di We sono un'ottima "guida evolutiva": dai primi numeri in cui il racconto era focalizzato sull'industria del petrolio, dalle illustrazioni con i barili, le immagini delle pumpjack, degli oleodotti, delle raffinerie, delle petroliere e delle gasiere, siamo passati gradualmente al racconto della trasformazione, a una visione che si è allargata, moltiplicata, colorata. Il cambio di scena era quello del mondo reale, guidano sempre i fatti. Pionieristico e grande è stato il lavoro di Lucia Annunziata che varò lo scafo, - che apparve subito come "uno yacht da corsa" (Hemingway, Fiesta) - e di Gianni Di Giovanni che lo condusse in alto mare con mani esperte. Senza il lavoro di Lucia e Gianni, la loro passione - il giornalismo prima di tutto - non ci sarebbe mai stata la mia occasione, prendere il timone di una fantastica creatura - un unicum editoriale per forma, contenuto, indipendenza - e condurla a vele spiegate verso un incredibile giro di boa della storia.

Dare un nuovo nome alla testata - da "Oil" a "We - World Energy" - era una conseguenza logica, il testo era nel contesto. Il cambio è stato pensato nell'ottobre del 2017 con l'arrivo del vostro cronista alla direzione della rivista: cinque anni fa



Vasilij Kandinskij "Several circles" gennaio/febbraio 1926, 140,7 x 140,3 cm, Guggenheim Museum New York.





l'industria stava tracciando la nuova rotta rapidamente, il consumo energetico aveva già strambato sull'Asia, la strategia non era più da tempo quella conservativa, stava accelerando la diversificazione delle fonti, la fase storica del carbone in Occidente marciava verso i titoli di coda, il gas era destinato a divenire l'elemento chiave della transizione, il dibattito sul cambiamento climatico prendeva corpo, sostanza, intensità, diventava fatto di

governo e non più solo un prezioso dibattito culturale.

Voltarsi indietro aiuta a comprendere quanto la scelta del cambio della testata fu lungimirante, ponderata, rispettosa della sua storia e pronta al "carpe diem", il cogliere l'attimo del cambiamento. Fu una decisione naturale, l'evoluzione di una specie in un ambiente modificato dalla Storia, accompagnata dalle strategie industriali, dalla riflessione di lungo periodo sulle fonti e il



clima, sugli stili di vita e il consumo, un disegno nutrito dalla ricerca scientifica e dal gusto della sfida, il guizzo dell'immaginazione che ha sempre segnato la storia di Eni. Per queste ragioni cambiare il nome fu una decisione rapida, era nell'ordine delle cose, "We" arrivò dopo un paio di giri di tavolo, scambi di opinione, visioni senza mai divisioni. Fu un bel passaggio di testimone e raccontarlo guardandolo in retrospettiva è la rivelazione

di un buon lavoro svolto seguendo una mappa precisa, ieri era oggi, l'orizzonte al quale guardiamo nel presente, il domani.

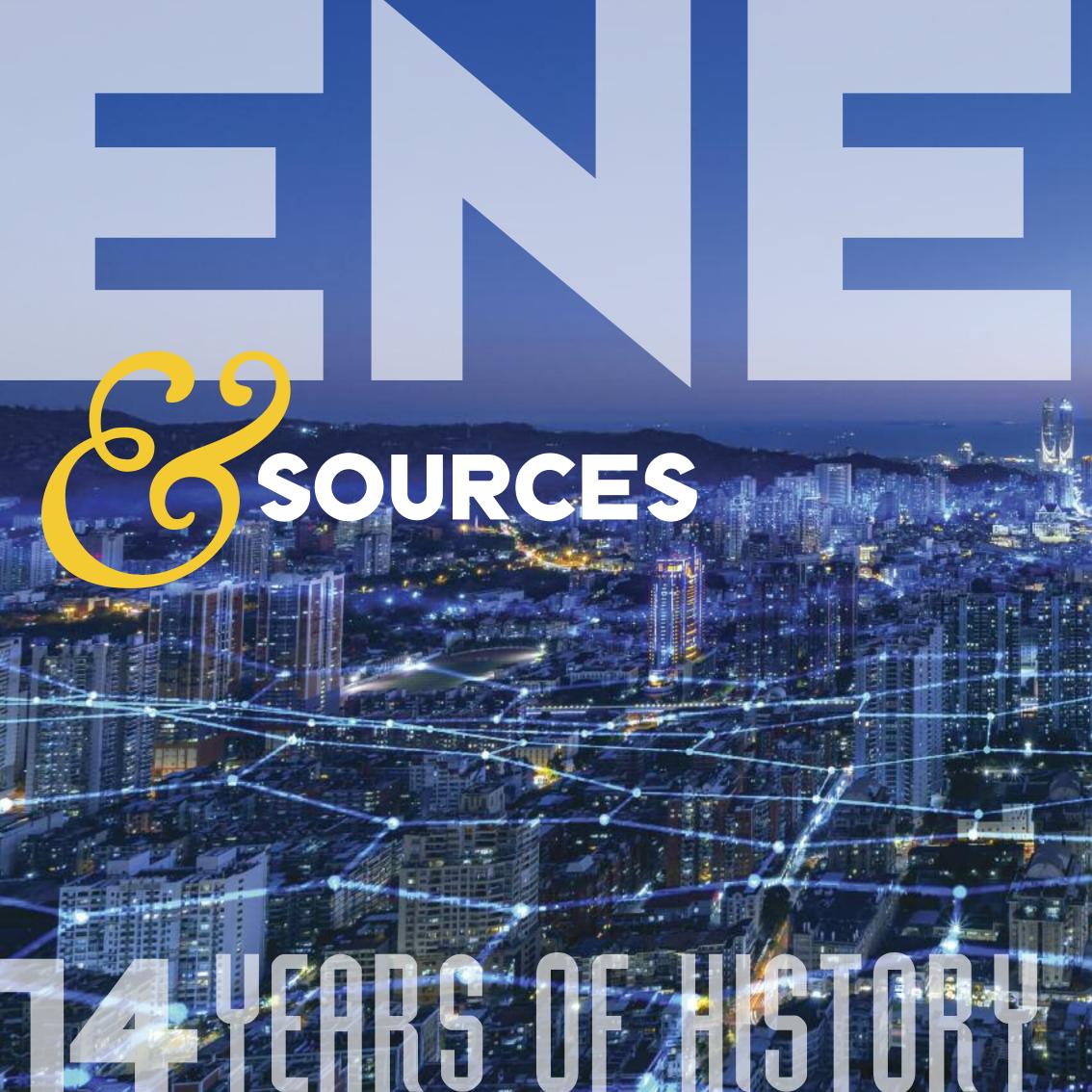
Stiamo per chiudere un biennio difficile, a tratti drammatico: nel principio del 2020 abbiamo (ri)scoperto che l'uomo ha nemici invisibili e potenti, il coronavirus ha aperto un'altra fase storica, si sta disegnando un "nuovo ordine" come abbiamo titolato in un numero di We; nel 2021 abbiamo visto come quell'uomo confinato nelle mura della sua abitazione, smarrito in un lockdown del corpo e dell'anima, sia sempre capace di grandi imprese, abbiamo ripreso la nostra lunga marcia: in meno di un anno abbiamo prodotto i vaccini e una grande campagna globale di immunizzazione (che deve essere estesa subito ai paesi poveri), la strada della cura è aperta, è partita una nuova corsa allo spazio che è il preludio di altre grandi scoperte, gli studi sui motori e i carburanti sono fecondi, nuovi sistemi di propulsione sono in officina, è una stagione di inventori che gettano il cuore e la mente oltre l'ostacolo. La fusione a confinamento magnetico - sperimentata con successo proprio da Eni qualche settimana fa, un processo simile a quello che avviene nel cuore delle stelle - è destinata a cambiare lo scenario energetico, la road map prevede un impianto sperimentale (Sparc) nel 2025 e un impianto dimostrativo (Arc) collegato alla rete elettrica nel prossimo decennio. Zero emissioni, costi ridotti, fonte inesauribile. Sarà un volta pagina della storia, è in cammino.

Siamo (ri)entrati in un "new normal" di cui la rivoluzione energetica sarà il motore principale insieme alla biotecnologia, alla ricerca e all'educazione. Matematica e medicina, potenza di calcolo e biologia, nuove fonti energetiche e sistemi di propulsione. Decollerà una nuova era dell'esplorazione del cosmo. Tutto questo non è "lontano", si sta materializzando adesso.

Abbiamo ancora un numero di We da dedicare a quest'anno che sta per lasciare la scena, lo dedicheremo a Cop26, perché da Glasgow in ogni caso partirà un altro racconto, perché anche nel disaccordo dei governi, l'industria è quella che guida la trasformazione, la assorbe nelle sue vene e la rende fatto concreto, l'impresa sa essere più rapida e veloce della politica nel cogliere le sfide della contemporaneità.

Cinquanta numeri dopo, We racconta questo presente senza essere prigioniero del "presentismo", proiettandosi sempre avanti. Questo è stato possibile grazie al lavoro di tante persone che "cucinano" la rivista con amore e mestiere d'artigiano, un comitato scientifico che non ha mai il timore di proporre temi nuovi e spesso controcorrente, una redazione che valorizza il contributo degli autori con un prodotto di rara fattura, un editore che coltiva la libertà di pensiero come pilastro dell'impresa. We ha fatto cinquanta, voliamo verso i cento numeri con entusiasmo e fiducia. Racconteremo il mondo futuro che abbiamo immaginato oggi, mentre ci prepariamo a svelarne un altro che è in bocciolo.







PRICE STORY

Il mercato del petrolio, negli ultimi 14 anni, è stato caratterizzato da una volatilità estrema. A metà del 2008 il prezzo del barile ha toccato un massimo di 165 dollari, per precipitare, pochi anni dopo, a 27 dollari. Tra i due picchi, la rivoluzione dello shale oil, che porta gli USA in testa alla classifica dei produttori di greggio e induce l'Arabia Saudita a inondare il mercato di petrolio per difendere la sua quota.

RECESSIONE E CRISI FINANZIARIA. La seconda metà del 2008 è caratterizzata da una profonda recessione economica.

accompagnata da una grave crisi finanziaria. Il petrolio tocca un minimo di 50 dollari al barile nel gennaio 2009, prima di risalire a quasi 95 dollari alla fine dell'anno, quando l'economia globale è in ripresa.

LO SHOCK PETROLIFERO DEL 2008.

USD 150 ¬

120

Nel 2008, una serie di eventi porta a una drastica riduzione della produzione globale di petrolio

e a un'impennata dei prezzi. In Venezuela, la battaglia legale tra PDVSA e Exxon Mobil seguita alla nazionalizzazione del petrolio pesa sull'export. Le esportazioni dall'Iraq stentano a riprendersi dall'ultima guerra del Golfo e gli scioperi dei lavoratori riducono la produzione in Nigeria e nei giacimenti petroliferi del Mare del Nord nel Regno Unito. Da circa 118 dollari al barile nel dicembre 2007, il prezzo del petrolio sale a oltre 165 dollari a metà del 2008.

OIL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 28

OIL 1 – APRILE 2008

Pegli stati ricchi di petrolio il prezzo del greggio e lo sviluppo delle libertà si muovono sempre in direzioni opposte. Secondo la Prima Legge della Petrolpolitica, più cresce la media globale del prezzo del petrolio greggio e più si erodono la libertà di parola e di stampa, la regolarità delle elezioni,

A PAGINA 84

TROVATE

DEGLI AUTORI. l'indipendenza giudiziaria, il ruolo delle leggi, l'indipendenza dei partiti politici. (...) Inversamente, secondo la Prima Legge della Petrolpolitica, più basso è il prezzo del petrolio, più i paesi petroliferi si muovono verso sistemi politici e società trasparenti.

THOMAS FRIEDMAN

Sta per finire l'era dell'abbondanza di petrolio a basso costo. La buona notizia è che sono pronte nuove soluzioni per attenuare l'impatto. La cattiva notizia è che, senza interventi tempestivi, il danno per l'economia mondiale sarà grave e durerà a lungo.

ROBERT HIRSCH

OIL 2 – AGOSTO 2008

Non esiste un toccasana per un quadro così fosco, anche se un cambiamento completo del comportamento dei consumatori, specialmente nei paesi che consumano più energia, sarebbe una conquista tanto dolorosa quanto necessaria. L'aumento senza freni del prezzo del petrolio sta met-

tendo in cattive acque economie giovani e vigorose come quella cinese e indiana

NOBUO TANAKA

Eda oltre 100 anni, vale a dire dall'inizio dell'era del petrolio, che si parla del suo esaurimento. Tuttavia, tale evento non si è mai verificato e le riserve mondiali recuperabili di petrolio convenzionale sono raddoppiate dall'inizio degli anni '80, e continuano a crescere.

ABDALLA SALEM EL-BADRI



marzo del 2016. A fine aprile inizia la ripresa anche se l'accordo sui tagli di produzione in seno all'OPEC+ viene raggiunto solo a fine settembre.

Fonte: US EIA LUG 2017 LUG 2020

mia opinione che, quan-Ldo il petrolio ha raggiunto i 145 dollari al barile all'inizio di questa estate, 50 dollari del prezzo erano effetto di fenomeni finanziari. Ma i rimanenti 95 dollari erano esclusivamente il risultato dei fondamentali fisici.

EDWARD MORSE

OIL 4 - DICEMBRE 2008

Ctiamo arrivando al mo-Omento del picco del petrolio. È inevitabile: il mondo sta utilizzando tre barili per ogni barile che viene scoperto. È questa la realtà. Anche se scopriamo dei super giacimenti, non cambierà niente. Non ne abbiamo trovati molti negli ultimi 20 anni, quindi ne scopriremo pochi. Temo che il picco sia vicino, anche se spero il contrario, spero che ci siano ancora un po' di anni per effettuare la transizione.

JEREMY RIFKIN

ue aspetti mi preoccupano. Il primo è che con la recessione il prezzo del petrolio è sceso del cinquanta percento, diminuendo l'urgenza politica di fare qualcosa per il risparmio e le energie alternative. In secondo luogo, in un tempo di ampi deficit, diventa più difficile per il governo costruire il consenso necessario per spendere grandi somme di denaro in programmi che si propongano di sviluppare energie alternative al petrolio.

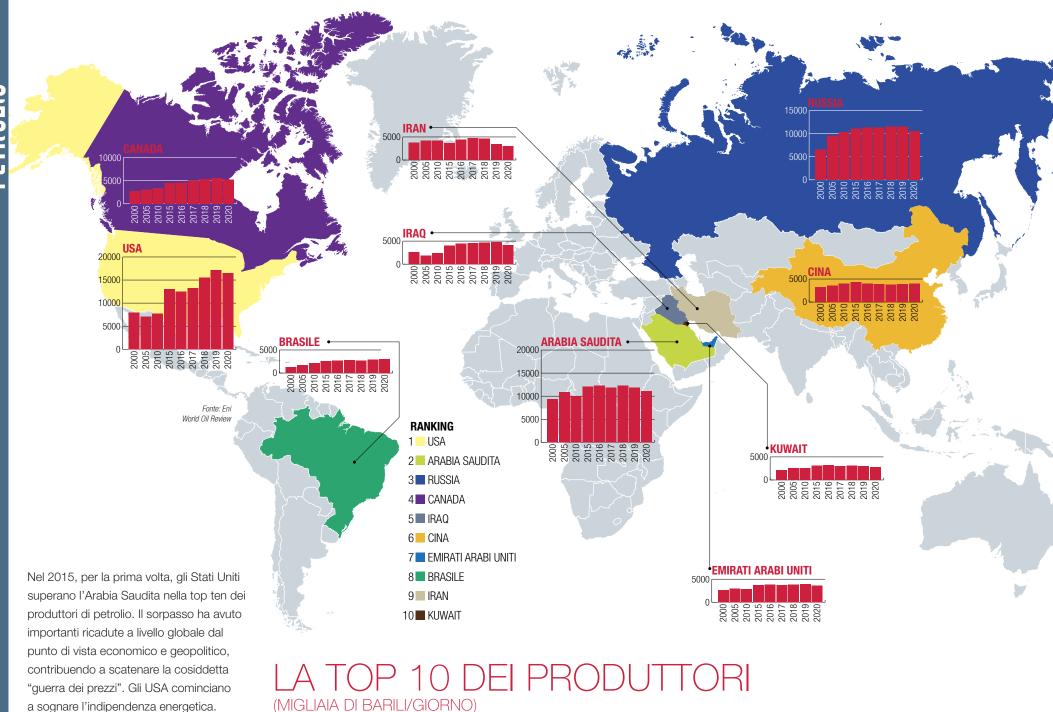
RICHARD NATHAN HAASS

OIL 5 - MARZO 2009

effettuare un taglio di produzione di portata storica.

Tn passato il governo veniva Lincoraggiato a investire nella trivellazione, estrazione ed esportazione, ma adesso è troppo rischioso: il prezzo del petrolio potrebbe rimanere basso per vent'anni. Quindi, la difficoltà per i paesi produttori è mantenere i propri investimenti ed espandersi, o perlomeno essere pronti a farlo velocemente quando ce ne sarà necessità, ovvero quando il prezzo del petrolio e la domanda torneranno a salire. Nel frattempo, però, paesi come l'Arabia Saudita e gli Emirati, guardano al lungo periodo e iniziano a investire anche nell'energia rinnovabile, perché sanno che il loro petrolio non durerà per sempre.

RALPH SIMS



25 OIL 15 16

OIL 7 - OTTOBRE 2009

Tna caratteristica di questa nuova era è che il petrolio ha sviluppato una duplice personalità: è una materia prima concreta ma ora anche un asset finanziario. Altre tre caratteristiche distintive di questa nuova era sono la globalizzazione della domanda di petrolio, un cambiamento radicale anche solo rispetto a dieci anni fa; l'ascesa del cambiamento climatico quale fattore politico che determina le decisioni riguardanti se e quanto petrolio utilizzare in futuro; e la spinta verso nuove tecnologie che possono avere conseguenze importanti per il petrolio e per tutto il resto del portafoglio energetico.

DANIEL YERGIN

OIL 9 - MARZO 2010

o shale gas, grazie alle Lnuove tecnologie, rappresenta una scoperta imponente dal punto di vista delle forniture di gas naturale per il Nord America. Si stima che sia in grado di soddisfare la domanda Usa per i prossimi 100 anni agli attuali tassi di consumo.

BRUCE H. VINCENT

uanto accaduto negli ultimi anni nella produzione di gas non convenzionale negli Stati Uniti rappresenta una vera e propria "rivoluzione silenziosa" che avrà ripercussioni significative sia nel mercato domestico sia su quello internazionale.

FATIH BIROL

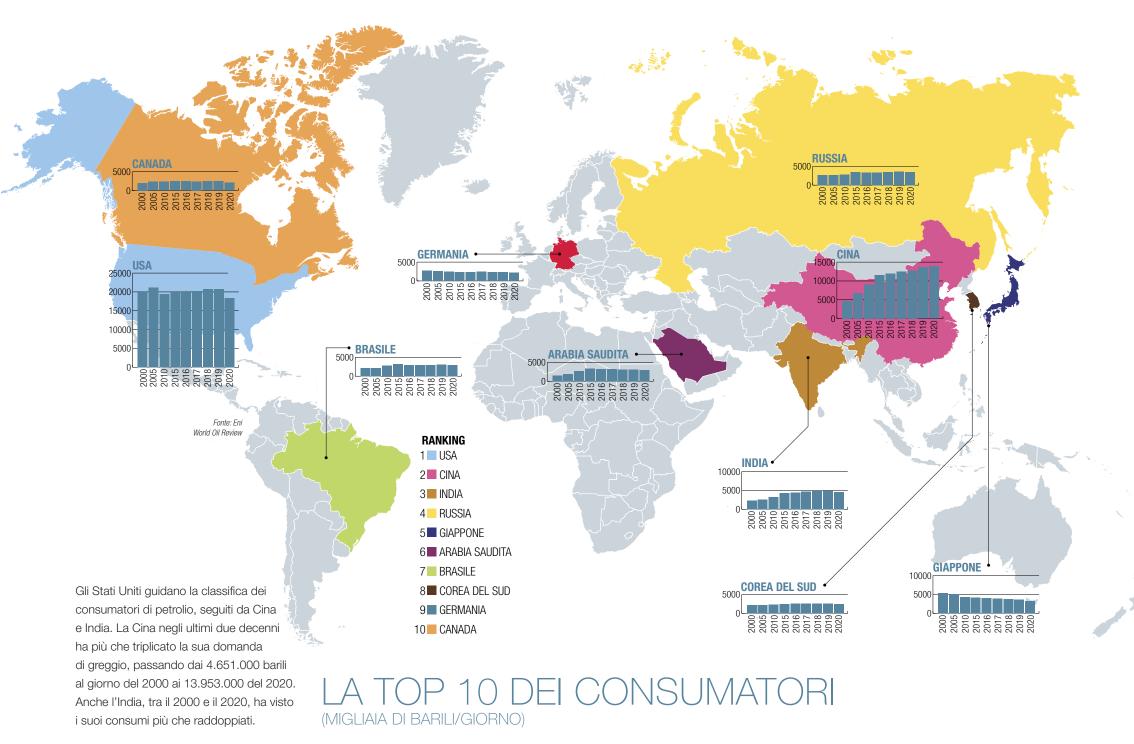
OIL 10 - GIUGNO 2010

T mercati future fungono da Lstrumento di valutazione del bilanciamento fra oggi e domani disseminando segnali di prezzo che di volta in volta agiscono da stimolo per rispondere a problemi di scarsità, ivi compresi investimenti in nuove fonti o in nuove tecniche di estrazione.

DAVID J. PENIKET

OIL 20 DICEMBRE 2012

itengo che con l'aumen-Nto della produzione di petrolio negli USA si profili anche una discesa delle quotazioni del greggio, almeno in questo Paese. Questa è sicuramente una sfida per le società petrolifere. Il fatto che i prezzi dell'oro nero possano scendere in questo Paese, che potrebbe addirittura



diventare indipendente dal punto di vista energetico, creerà delle pressioni sugli altri stati produttori visto che noi siamo il principale Paese consumatore.

THOMAS F. DARDEN

26

OIL 24 - DICEMBRE 2013

La rivoluzione dello shale oil fa pensare a decenni, se non secoli, di forniture stabili; le risorse petrolifere appaiono abbondanti sul pianeta e la tecnologia le sta rendendo accessibili a prezzi inferiori a quelli attuali di 100 dollari USA al barile o superiori.

EDWARD MORSE

OIL 31 – AGOSTO 2016

Viviamo in un'era di cambiamenti apparentemente continui nella quale però tutti noi, produttori petroliferi e consumatori, dobbiamo prepararci a un mondo in cui il greggio si negozia a un prezzo inferiore, il che implicherà conseguenze sempre più rilevanti.

IAN BREMMER

OIL 32 - AGOSTO 2016

39

Mohammed bin Salman ha dichiarato che il Regno saudita è indifferente al fatto se il prezzo del petrolio sia di 30 o 70 dollari al barile.

BASSAM FATTOUH E AMRITA SEN

La Cina importa ogni giorno circa 7 milioni di ton-

nellate di greggio; ogni volta che il prezzo del petrolio scende di 10 dollari, il Paese risparmia 400 milioni di yuan.

LIFAN LI

ome conseguenza delle tendenze problematiche in cui versa l'industria petrolifera dell'America Latina, una nuova ondata di liberalizzazioni è iniziata a farsi

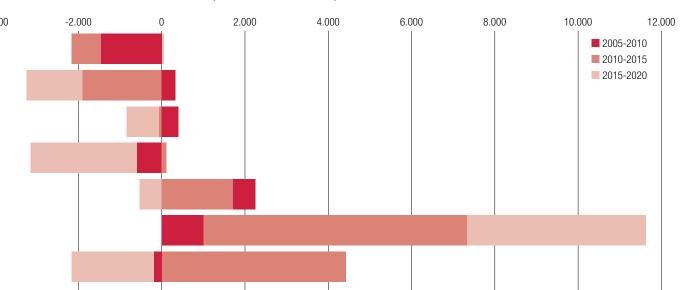
strada anche prima del crollo del prezzo del petrolio; e come previsto, tale tendenza si è notevolmente rafforzata a causa dei problemi finanziari che devono affrontare questi Paesi e le loro società petrolifere nazionali in seguito al crollo dei prezzi.

FRANCESCO J. MONALDI

LA CRESCITA DELLA PRODUZIONE MONDIALE (2005-2020) (MIGLIAIA DI BARILI/GIORNO)

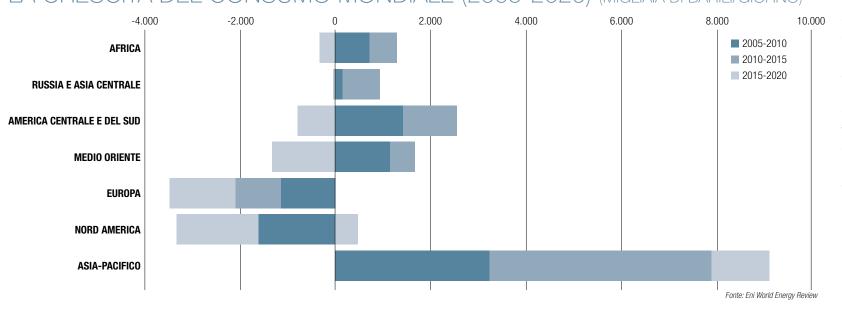
Tra il 2005 e il 2020, il Nord America ha visto una crescita della sua produzione di petrolio di quasi 12 milioni di barili al giorno. Quest'incremento è dovuto soprattutto allo sfruttamento delle riserve di shale degli Stati Uniti e delle sabbie bituminose del Canada.





Fonte: Eni World Energy Review

LA CRESCITA DEL CONSUMO MONDIALE (2005-2020) (MIGLIAIA DI BARILI/GIORNO)



Sono le economie
dell'Asia-Pacifico,
in primis Cina e India,
a registrare il maggior
incremento della domanda
di petrolio negli ultimi
vent'anni. Il consumo
dei paesi europei,
nello stesso periodo,
è diminuito di quasi quattro
milioni di barili al giorno.

OIL 34 – MARZO 2017

27

26

29

30

31

Siamo in presenza di un avvenimento davvero storico perché, per la prima volta, abbiamo i paesi OPEC e numerosi paesi non-OPEC uniti nel siglare un accordo per bilanciare il mercato petrolifero.

MOHAMMAD SANUSI BARKINDO I crescenti timori per la piega presa dagli eventi hanno portato l'OPEC ad abbandonare il proprio obiettivo di "proteggere" il prezzo del petrolio per adottare invece una strategia volta a proteggere e, nelle migliori delle ipotesi, ad aumentare le quote di mercato del Cartello.

32

MOISÉS NAÍM

WE 39 - LUGLIO 2018

Il mercato petrolifero mondiale ha subito uno sconvolgimento strutturale come non se ne vedevano da almeno 50 anni (ma forse sarebbe più corretto dire 80). Oggi il mercato presenta uno squilibrio strutturale ed è privo di uno "swing producer". L'estrema anelasticità della domanda e dell'offerta di pe-

trolio (ovvero, l'insensibilità al prezzo) provoca ampie fluttuazioni periodiche dei prezzi.

ROBERT MCNALLY

WE 47 – NOVEMBRE 2020

La diminuzione della domanda di petrolio e gas ha una componente ciclica e le fluttuazioni dei prezzi sono normali, ma il basso prezzo del petrolio che si registra attualmente non si deve solo alla debolezza dell'economia mondiale che consuma meno greggio. La spinta al ribasso dei prezzi si deve anche all'aspettativa assai diffusa che la decarbonizzazione sia destinata a registrare un'accelerazione.

MOISÉS NAÍM

La diffusione del Covid-19 e la risoluzione dell'accordo raggiunto dall'OPEC+ a marzo hanno generato una delle maggiori crisi della storia dei mercati petroliferi [...] si tratta anzitutto di una crisi della domanda di petrolio causata dalla grave contrazione dell'attività economica.

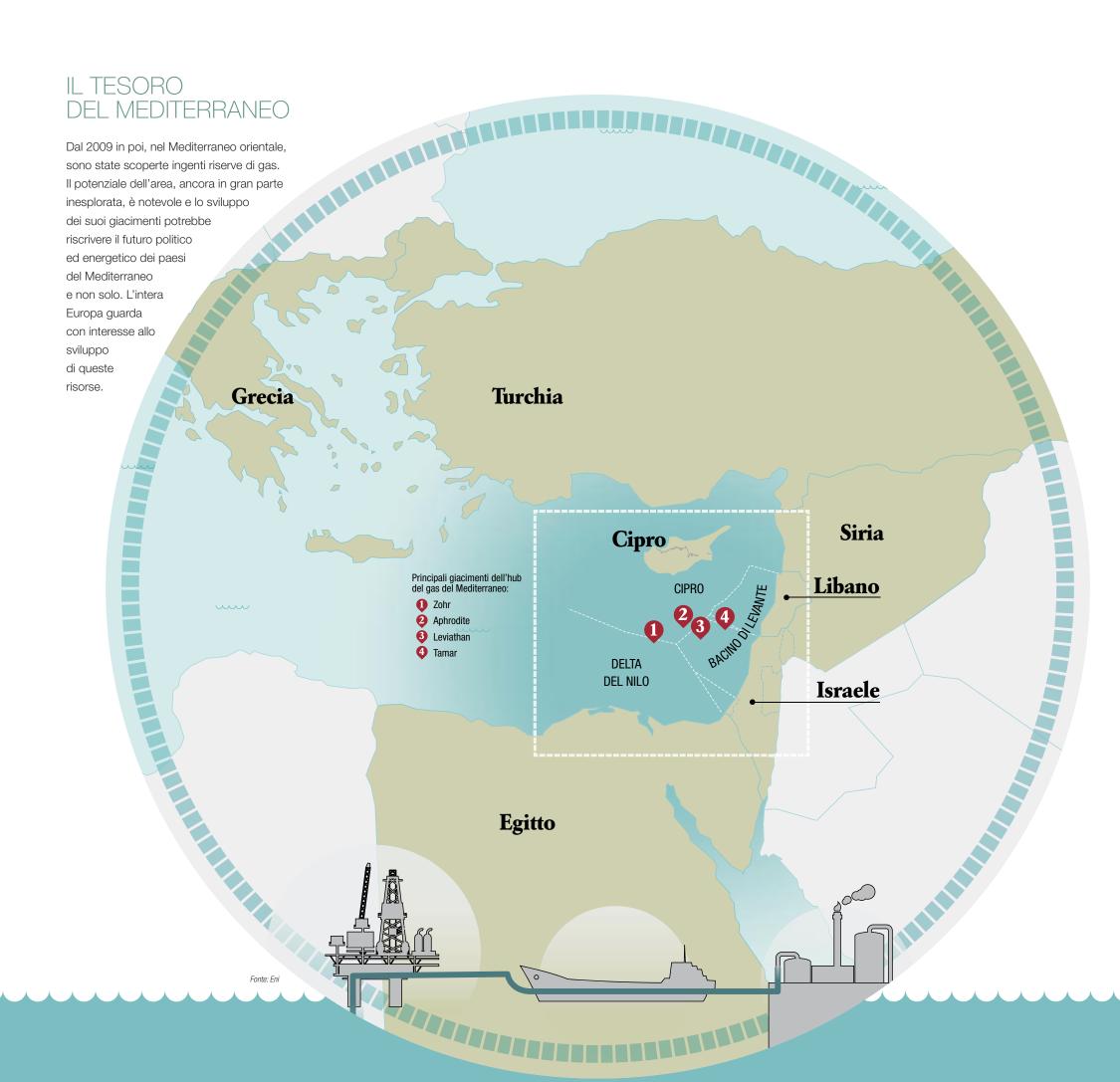
48

BASSAM FATTOUH



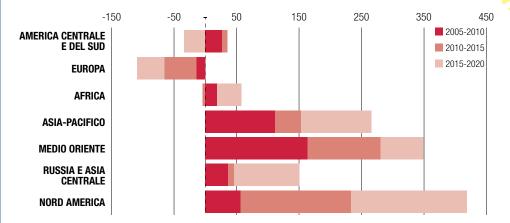
A partire dal 2005, la produzione di gas negli Stati Uniti è decollata, aumentando in quindici anni di quasi il 70 percento. Gli USA oggi sono esportatori netti di gas, attraverso i gasdotti in Messico e sotto forma di GNL in tutto il mondo. Il boom dello shale americano e il forte sviluppo del GNL stanno trasformando profondamente il mercato del gas, che passa da una dimensione prettamente regionale

a una dimensione sempre più globale. L'emergere di nuovi grandi attori globali rappresenta anche una garanzia dal punto di vista della sicurezza dell'approvvigionamento per i paesi fortemente dipendenti dalle importazioni come quelli europei. Per l'Europa una fonte di approvvigionamento promettente è rappresentata anche dal Mediterraneo orientale, dove, negli ultimi anni, sono state fatte rilevanti scoperte.

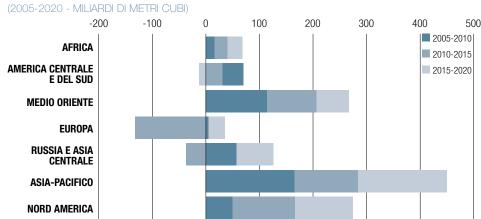


CRESCITA DELLA PRODUZIONE MONDIALE

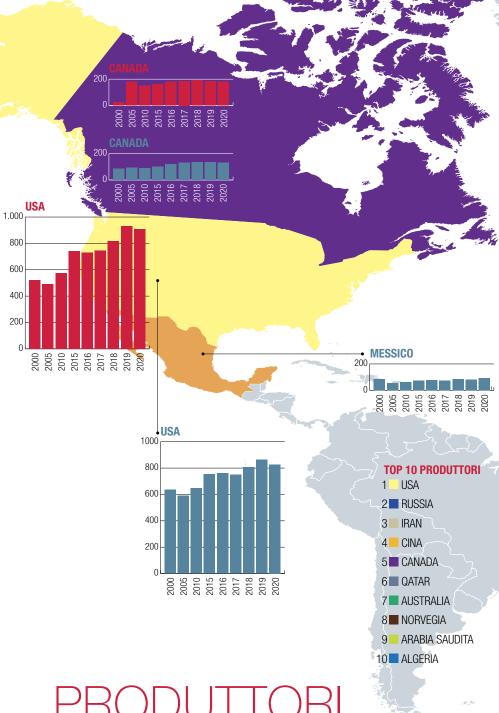
(2005-2020 - MILIARDI DI METRI CUB



CRESCITA DEL CONSUMO MONDIALE



Nel 2015, gli Stati Uniti hanno superato la Russia nella top ten dei produttori di gas. Grazie allo sfruttamento dei giacimenti di gas non convenzionale, l'America del nord, tra il 2005 e il 2020, ha registrato una crescita di produzione di oltre 400 miliardi di metri cubi. Per quanto riguarda la crescita del consumo sono i paesi dell'Asia-Pacifico a fare la parte del leone.



PRODUTION

OIL 5 – MARZO 2009

OIL

Non riesco a pensare a uno sviluppo rinnovabile in cui il metano non sia in grado di svolgere un ruolo. Le riserve di gas dureranno fino alla seconda metà di questo secolo. Il gas aumenta l'efficacia di Kyoto e di ogni successivo accordo.

GERTJAN LANKHORST

OIL 9 - MARZO 2010

Adifferenza del greggio le fonti di approvvigionamento di gas naturale nella UE non sono poi così tante. In effetti, la dipendenza da alcuni fornitori è stata dichiarata dall'Unione Europea come una minaccia alla propria sicurezza energetica. È iniziata una frenetica ricerca di nuove for-

niture in sostituzione di quelle dalla Russia.

KONSTANTIN SIMONOV

Il gas rappresenterà una fonte fondamentale per la costituzione di un mix energetico più sostenibile, in grado di coniugare la sfida climatica con le problematiche relative alla sicurezza energetica.

FATIH BIROL

OIL 31 – APRILE 2016

15

16

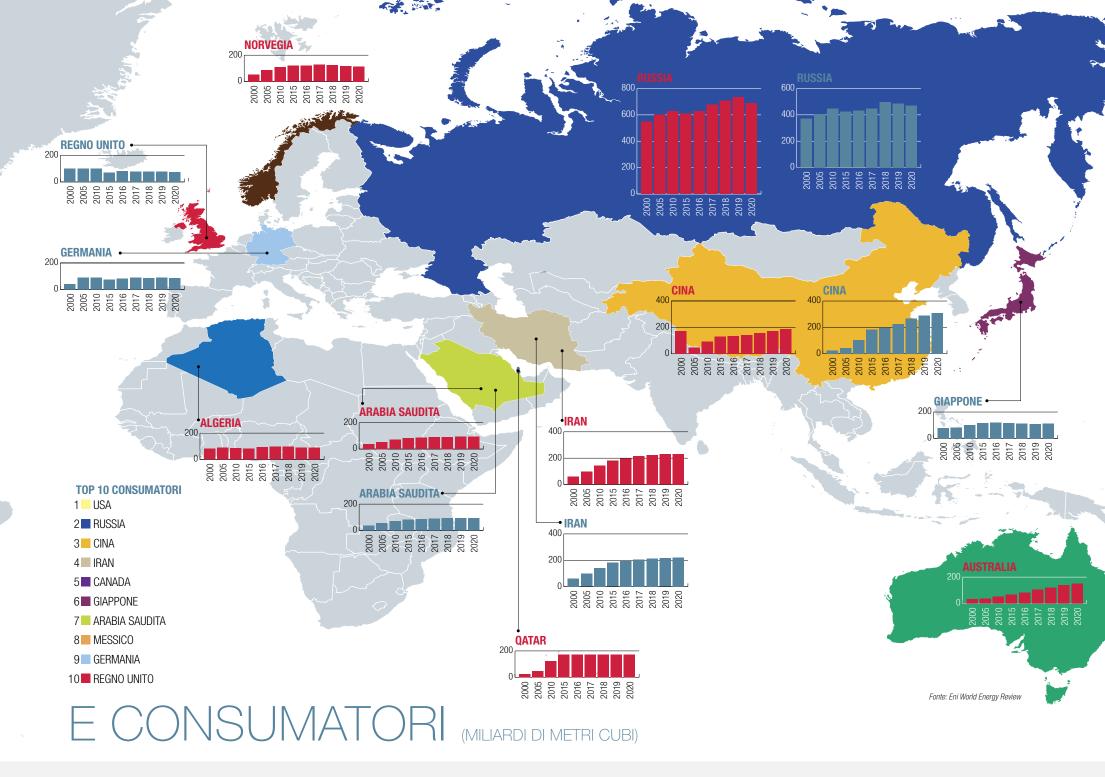
razie alle significative risorse disponibili presenti a Cipro, in Egitto, Israele e Libano, il Mediterraneo orientale potrebbe diventare una futura fonte promettente di approvvigionamento di gas anche per l'UE. Al contempo, potrebbe creare una situazione vantaggiosa per tutte le parti

coinvolte e contribuire alla pace e alla stabilità.

MAROŠ ŠEFČOVIČ

Le tecnologie rivoluzionarie utilizzate per esplorare e per produrre il gas e il petrolio che si trovano nelle acque profonde del Mediterraneo hanno portato alla scoperta di quantità di idrocarburi che, una volta commercialmente disponibili, riscriveranno la mappa energetica del Medio Oriente e dell'Europa. Un tale panorama energetico modificherà inevitabilmente il paesaggio geopolitico, creando nuove opportunità e nuovi pericoli.

MOISÉS NAÍM



OIL 32 - AGOSTO 2016

Il 2016 è destinato a essere l'anno in cui il gas naturale sostituirà il carbone come principale combustibile per la produzione dell'energia. (...) Grazie al progresso tecnologico realizzato nel campo della fratturazione idraulica e dell'estrazione orizzontale, oltre a una migliorata efficienza nella produzione, il

gas risulta oggi una risorsa più competitiva rispetto al carbone.

DAVID KORANYI

E MADISON FREEMAN

OIL 33 – DICEMBRE 2016

Le principali compagnie petrolifere internazionali hanno gradualmente spostato la propria attenzione sul gas, fino al punto

di essere conosciute come "Big Gas", piuttosto che "Big Oil". Per compagnie come Shell o BP, il gas rappresenta in questo momento più del 50 percento della produzione totale.

MEHMET ÖĞÜTÇÜ

A febbraio, gli Stati Uniti hanno messo a segno la prima esportazione di GNL dai 48 stati continentali. Le spedizioni di GNL dall'apposito terminale del gruppo Cheniere Energy, a Sabine Pass in Louisiana, hanno catapultato il settore statunitense del gas in una nuova era.

JANE NAKANO

OIL 34 - MARZO 2017

Uno dei pilastri della campagna elettorale di

Trump è stata la promessa di riportare posti di lavoro e prosperità nel settore del carbone. Ma il declino dell'industria carbonifera dipende, in egual misura, se non maggiormente, dal calo dei prezzi del gas e dall'introduzione delle nuove tecnologie, piuttosto che dalle normative ambientali.

MOLLY MOORE

WE 47 – NOVEMBRE 2020

A doggi restano poco chiare le conseguenze dirette della crisi da Covid-19 sui mercati mondiali del gas, a parte il fatto che sono probabilmente meno gravi di quelle che riguardano il petrolio o il carbone.

TATIANA MITROVA E JONATHAN STERN

COSTI SEMPRE PIU BASSI

Dieci anni fa le rinnovabili erano già viste come la strada giusta per la riduzione dell'impatto climatico. Ma erano ancora molto costose e, pertanto, poco competitive con le fonti energetiche tradizionali. Ora la situazione si è completamente ribaltata: secondo l'Agenzia Internazionale per le Energie Rinnovabili (IRENA), nel 2020, infatti, il 62 percento della produzione totale di energia rinnovabile aggiunta, pari a 162 gigawatt (GW), ha registrato costi più bassi del più economico nuovo combustibile fossile.

OIL 1 2 3 4 5 6 / 8 9 10 11 12

OIL 1 – APRILE 2008

Fonti di energia non basate sugli idrocarburi, tipo le energie rinnovabili e quelle nucleare, producono elettricità, non carburanti liquidi. Dunque il loro impiego nei trasporti è nel migliore dei casi prevedibile fra molte decine di anni. Di conseguenza, le contromisure per affrontare il declino della produzione

di petrolio convenzionale devono per forza essere adottate nel prossimo futuro.

ROBERT HIRSCH

OIL 2 – AGOSTO 2008

I prossimi 10 anni risulteranno cruciali. Pensiamo ad esempio all'obiettivo della riduzione delle emissioni di anidride carbonica del 50 percento entro il 2050. Come si può ottenere? Su quale tecnologia bisogna puntare a tal fine? È eccessivo un taglio del 50 percento? È un obiettivo molto difficile da

realizzare perché per modificare il comportamento dei consumatori i governi devono cambiare le regole. La prima raccomandazione della IEA ai governi è di andare in questa direzione... Il passo successivo per ridurre le emissioni di CO₂ è la decarbonizzazione della produzione di energia elettrica attraverso l'uso delle rinnovabili o del

nucleare o utilizzando carburanti fossili.

NOBUO TANAKA

OIL 3 – OTTOBRE 2008

23

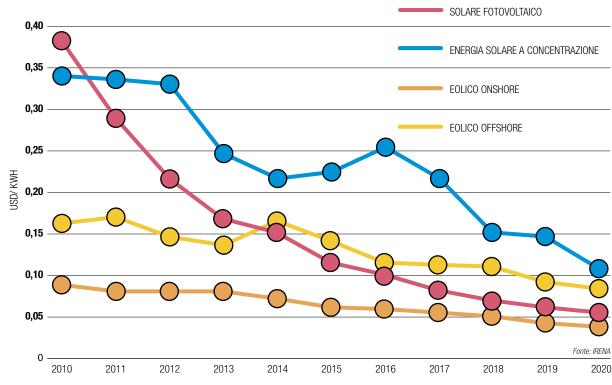
24

redo che se ci saranno misure di contenimento dei prezzi, il segnale dell'introduzione negli Stati Uniti di un prezzo per l'anidride carbonica, spingerà sia il governo che l'industria privata a investire maggiori risorse in nuove tecnologie a bassa emissione di anidride carbonica. L'Europa si è mossa

GENERAZIONE ENERGIA RINNOVABILE: IL COSTO NEGLI ULTIMI 10 ANNI

Il decennio 2010-2020 ha visto un netto miglioramento della competitività delle tecnologie solari ed eoliche e, in questo periodo, il costo per Kwh della nuova capacità di generazione da solare

(CSP e fotovoltaico) e eolico offshore è calato fino ad affiancare l'eolico onshore nella stessa fascia di costi della nuova capacità alimentata da combustibili fossili.



ENERGIA SOLARE A CONCENTRAZIONE

In dieci anni, il costo dell'elettricità da energia solare a concentrazione (CSP) è sceso del 68%.

EOLICO ONSHORE

Il costo dell'elettricità dall'eolico onshore, negli ultimi dieci anni, è sceso del 56%.

EOLICO OFFSHORE

In dieci anni, il costo dell'elettricità dall'eolico offshore è sceso del 48%.

SOLARE FOTOVOLTAICO

Il costo dell'elettricità dal solare fotovoltaico (PV) è sceso dell'85% dal 2010 al 2020.

29 30 31 32 33 34 35 **We** 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 >>

ben prima degli Stati Uniti nel campo della sperimentazione e sviluppo di energie alternative... per cui credo che gli Stati Uniti debbano percorrere molta strada per riuscire a riconquistare il terreno perduto.

ERNEST J. MONIZ

© GETTY IMAGES

OIL 4 – DICEMBRE 2008

ra la domanda è: come effettuare la transizione? Le aziende intelligenti si muoveranno in due direzioni: continueranno ad utilizzare le energie ormai vecchie e nello stesso tempo andranno con decisione in direzione delle energie post-carbonio.

JEREMY RIFKIN

OIL 5 - MARZO 2009

li Stati Uniti non hanno altra scelta se non quella di diventare autonomi dalle forniture di petrolio del Golfo Persico, circa il 20 percento delle nostre importazioni totali, a meno che non vogliamo combattere nel futuro la Terza, la Quarta e la Quinta guerra del Golfo. Possiamo ridurre questa dipendenza,

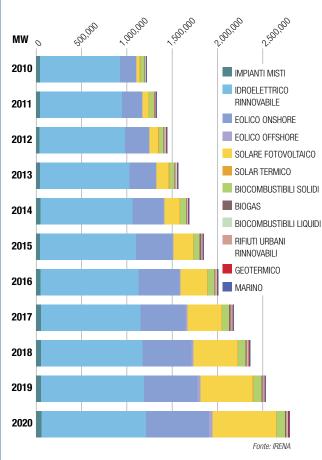
nel tempo, soprattutto con il risparmio energetico ed una gestione saggia delle nostre automobili e delle nostre case e attraverso la costruzione di un sistema di trasporti di massa, così come con un più deciso sviluppo di tecnologie nuove e pulite.

GARY HART

lo scorso anno, in tutto il mondo, sono stati investiti 110 miliardi di dollari in energia rinnovabile e la maggior parte delle compagnie petrolifere e molte società di pubblici servizi stanno investendo in quel settore; solo piccole somme, ma il loro interesse sta crescendo.

RALPH SIMS

CAPACITÀ INSTALLATA: CRESCITA 2010-2020

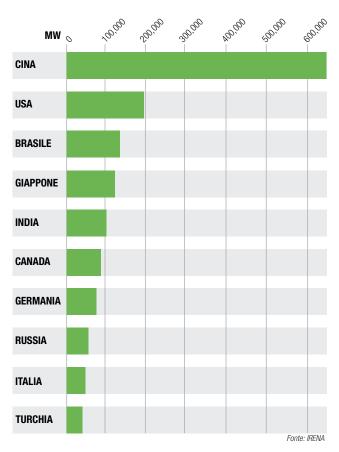


La capacità installata mondiale di energia rinnovabile è cresciuta gradualmente negli ultimi dieci anni. In particolare, tra le diverse tecnologie, è cresciuta quella derivata dall'eolico offshore e dal solare fotovoltaico.



© GETTY IMAGES

CAPACITÀ INSTALLATA: LA TOP TEN



È la Cina, uno dei paesi considerati più inquinanti ed energivori, ad avere il primo posto nella top ten per capacità installata di energia rinnovabile. Al quinto posto un altro paese energivoro, l'India.

OIL 13 – MARZO 2011

OIL

Il mio Paese investirà fino a 60 miliardi di dollari entro il 2030 per sostenere lo sviluppo di un'industria nazionale delle energie rinnovabili. Questo programma sarà finanziato da imposizioni fiscali sulle entrate derivanti dalle esportazioni petrolifere.

YOUCEF YOUSFI

OIL 16 - DICEMBRE 2011

Il settore dell'energia e i cambiamenti climatici vanno di pari passo e ne stiamo parlando perché pensiamo alle emissioni di anidride carbonica, e se si vuole davvero fare qualcosa per limitarle bisogna guardare all'energia... È difficile, è sicuramente difficile, ma possiamo usare varie tecnologie che

abbiamo già a disposizione. Possiamo pensare alle energie rinnovabili, all'efficienza energetica, alla cattura e conservazione del carbonio quando si parla di utilizzo del carbone.

MARIA VAN DER HOEVEN

OIL 24 - DICEMBRE 2013

La dipendenza energetica dalle importazioni può essere ridotta aumentando l'uso di fonti alternative, per questo l'UE si è prefissata l'obiettivo, entro il 2020, di ottenere il 20 percento del suo fabbisogno da fonti rinnovabili.

GÜNTHER OETTINGER

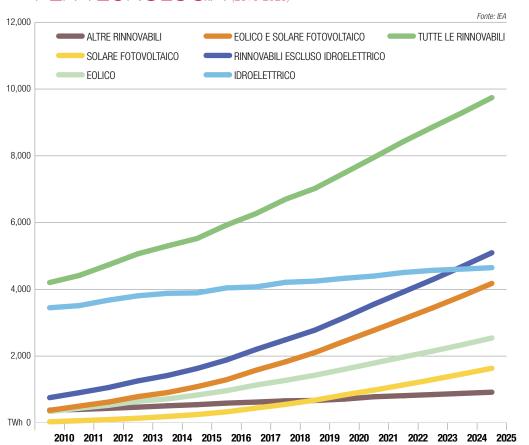
rinnovabili e l'energia nucleare sono le fonti energetiche che stanno crescendo più rapidamente, se si valuta la situazione a livello mondiale. Entrambe crescono di circa il 2,5 percento annuo a livello globale. Negli USA, le energie rinnovabili, incluse l'energia solare e quella eolica, sono a mio avviso tra

20

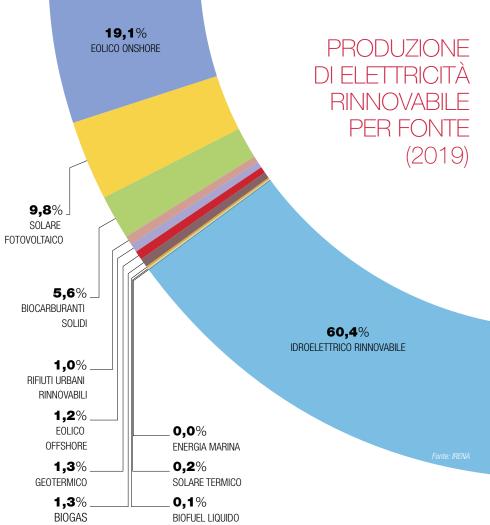
le fonti in crescita più rapida anche a livello di singolo combustibile.

ADAM SIEMINSKI

PRODUZIONE DI ELETTRICITÀ RINNOVABILE PER TECNOLOGIA (2010-2025)



La produzione di elettricità da fonti rinnovabili aumenterà di quasi il 50% nei prossimi cinque anni a quasi 9 745 TWh, equivalente alla domanda combinata di Cina e Unione Europea. Entro il 2025, la quota di energie rinnovabili nella produzione totale di elettricità dovrebbe essere del 33%, superando la generazione a carbone.



L'energia idroelettrica è di gran lunga la principale fonte di produzione di elettricità rinnovabile. Nel 2019 rappresentava ben 60,4% della produzione totale mondiale.

A seguire, con le quote di maggiore rilevanza, l'eolico onshore, il solare fotovoltaico e i biocarburanti solidi.

OIL 28 – MARZO 2015

27

26

Per far fronte a questa maggiore domanda, e rafforzare gli strumenti di produzione di elettricità, il Marocco ha adottato una strategia energetica ambiziosa, basata su un mix diversificato e ottimizzato di scelte tecnologiche affidabili e competitive e che pone lo sviluppo delle energie rinnovabili tra

gli aspetti prioritari e determinanti.

32

ABDELKADER AMARA

OIL 30 – DICEMBRE 2015

Non dobbiamo dimenticare che molte tecnologie a basse emissioni e ad alta efficienza energetica installate in tutto il mondo provengono dall'Ue. Ogni anno esportiamo apparecchiature per energie rinnovabili per un valore di 35 miliardi di euro. Il 40 percento circa delle centrali eoliche nel mon-

do ha sede in Europa. Le nostre imprese sono leader mondiali in termini di brevetti per le tecnologie rinnovabili (il 40 percento proviene dall'Europa), efficienza dei processi industriali e altre tecnologie pulite utilizzate in molteplici settori.

MIGUEL ARIAS CAÑETE

WE 39 - LUGLIO 2018

Il trend verso una graduale sostituzione dei combustibili fossili con fonti di energia rinnovabili è chiaro. A essere meno chiara è la velocità alla quale questa sostituzione avrà luogo. Molti esperti sono convinti che il cambiamento sarà troppo modesto e tardivo.

MOISÉS NAÍM

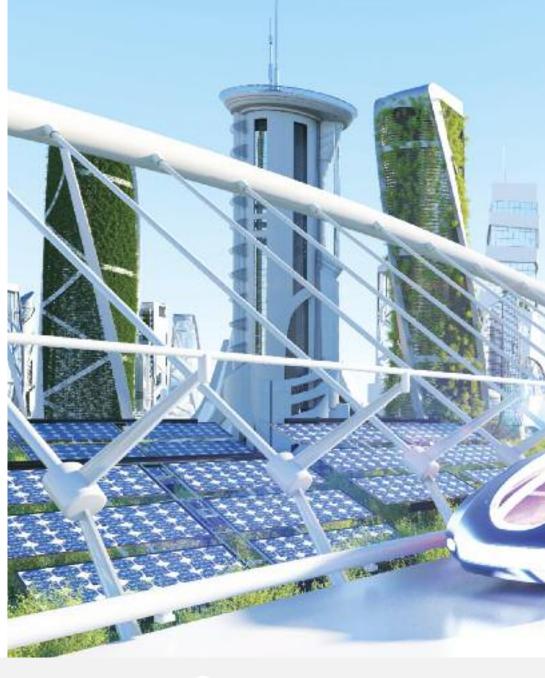
WE 44 – OTTOBRE 2019

48

Promossa dalla leadership dell'UE, la diffusione globale delle rinnovabili ha portato a enormi riduzioni dei costi negli ultimi 10 anni, in particolare per quanto riguarda il solare e l'eolico onshore e offshore.

ROBERTO VIOLA

Tra le fonti che possono sostenere il processo di decarbonizzazione, nell'ottica di un futuro a neutralità climatica, si cita, da anni e ormai sempre più spesso, l'idrogeno. Per ora però, pur essendo l'elemento più abbondante del nostro universo, rappresenta solo una piccola parte del mix energetico nel mondo. Questo perché il procedimento per ottenerlo, scindendolo dall'acqua, è molto costoso. La IEA, però, prevede che nel 2030 il prezzo diminuirà del 30 percento, grazie al miglioramento delle tecnologie per la generazione di idrogeno.



OIL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 2

OIL 4 – DICEMBRE 2008

La soluzione non è l'idrogeno. L'idrogeno non è la panacea. È la terza rivoluzione industriale. L'idrogeno è solo uno dei quattro pilastri. Ma è fondamentale perché lo utilizzeremo per accumulare energia, come si fa nel digitale. Avremo un'economia dell'idrogeno perché utilizzeremo le energie

rinnovabili e le accumuleremo grazie ad esso.

JEREMY RIFKIN

OIL 18 - GIUGNO 2012

Il metodo più ecologico è quello di individuare un processo che impieghi l'energia dei fotoni provenienti dal Sole al fine di scomporre l'acqua (H₂O) in idrogeno e ossigeno, per poi ricombi-

nare l'idrogeno e l'ossigeno recuperando l'energia immagazzinata nel momento e nel luogo del bisogno. In questo caso, non si produrrebbe CO_2 , e si eviterebbero sprechi di acqua.

HAROLD W. KROTO

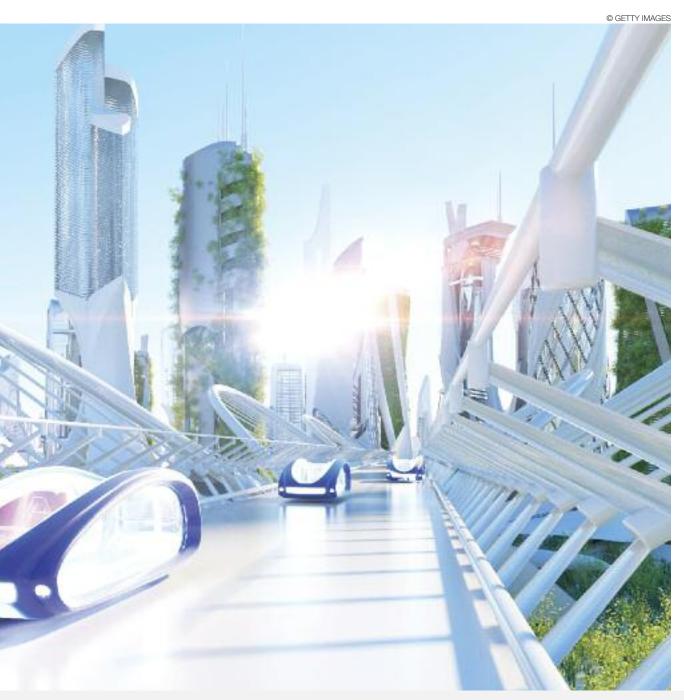
OIL 32 - AGOSTO 2016

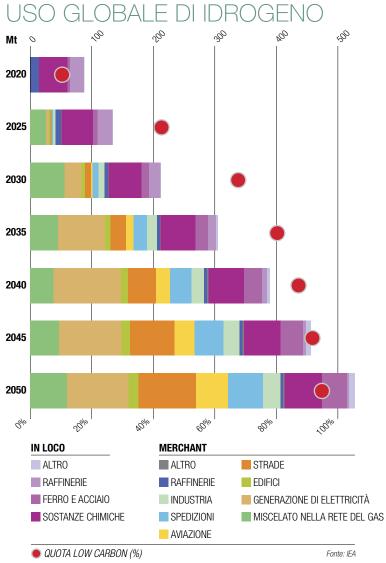
La sfida di utilizzare l'idrogeno come combustibile è la mancanza di un'infrastruttura diffusa per il suo utilizzo. A questo proposito, l'aumento di popolarità del gas naturale potrebbe portare ad un'infrastruttura per l'idrogeno, dato che l'idrogeno può essere generato combinando il gas naturale con

l'acqua (in un processo chiamato reforming, ovvero ricostituzione). Da quando il gas naturale ha assunto una maggiore importanza, il prezzo dell'equivalente in idrogeno di un gallone di gas è vicino agli 1,50 USD e la generazione d'idrogeno sul luogo d'utilizzo è diventata fattibile con il processo di reforming sul sito (anche se deve ancora

raggiungere una forma efficace rispetto ai costi), riducendo la necessità di un'infrastruttura per la distribuzione dell'idrogeno.

DANIEL NOCERA





Nello scenario NZE - Net-Zero Emissions by 2050 della IEA, in cui sono descritte le condizioni necessarie per raggiungere le emissioni nette zero entro il 2050, l'uso globale di idrogeno si dovrebbe espandere da meno di 90 Mt nel 2020 a più di 200 Mt nel 2030.

WE 47 – NOVEMBRE 2020

Dobbiamo ripristinare la relazione fra prezzo e valore nonché il costo per la società: la neutralità climatica, che non è una guerra alle emissioni di anidride carbonica su basi ideologiche, permette di dare spazio a nuove soluzioni, tra cui un vettore energetico pulito basato sull'idrogeno, il sector

coupling, cioè la combinazione e integrazione di diversi settori, nonché le tecnologie di rimozione del carbonio.

ANGELA WILKINSON

Senza dubbio, l'idrogeno pulito è un elemento determinante per la trasformazione del sistema energetico mondiale, particolarmente nell'industria, nei trasporti e nell'edilizia. Oltre a ciò, funge da acceleratore dell'impiego dell'energia rinnovabile.

ANDRIS PIEBALGS

WE 48 – MAGGIO 2021

Per una produzione di idrogeno competitiva e su larga scala si dovranno impiegare tutti i combustibili, perché l'elettricità rinnovabile e l'acqua potrebbero realmente scarseggiare.

MARC-ANTOINE EYL-MAZZEGA

WE 49 - LUGLIO 2021

ggi tutti i soggetti attivi nel campo dell'energia parlano immancabilmente dell'idrogeno, cosa inimmaginabile solo due anni fa: il Giappone ha efficacemente innescato il boom dell'idrogeno, a livello mondiale. La competizione e la cooperazione globali in tema di idrogeno danno all'economia mondiale un certo dinamismo. A livello ideale e ambientale, l'idrogeno dovrebbe prodursi a partire da energie decarbonizzate quali le rinnovabili, il nucleare e i combustibili fossili trattati con CCUS.

TATSUO MASUDA

INTELLETTUALI, SCRITTORI, MINISTRI, BANCHIERI CENTRALI, ESPERTI DI ENERGIA, ECONOMISTI, PREMI NOBEL, ARCHITETTI, PERSINO REGISTI. SONO TANTI E AUTOREVOLI GLI AUTORI, CHE IN QUESTI ANNI ATTRAVERSO LE PAGINE DI OIL PRIMA E DI WE POI, HANNO FATTO SENTIRE LE LORO VOCI, ANIMANDO IL DIBATTITO INTERNAZIONALE.





È giusto che i Paesi arabi abbiano il petrolio. È anche una forma di compenso per il fatto che hanno tanto deserto. L'abbiamo spesso vista così: non hanno laghi, foreste e montagne, ma hanno il petrolio.

È vero però che facilmente il vantaggio può trasformarsi in svantaggio perché lo sfruttamento facile del petrolio può frenare l'iniziativa, la produzione, lo sviluppo.

ABRAHAM B. YEHOSHUA

OIL 1 - MARZO 2008





Dobbiamo tornare a ragionare sulle scelte strategiche collettive, con una visione lunga. Cultura, conoscenza, spirito innovativo sono i volani che proiettano nel futuro. La sfida, oggi e nei prossimi anni, è creare un ambiente istituzionale e normativo, un contesto civile, che coltivino quei valori, al tempo stesso rafforzando la coesione sociale.

MARIO DRAGHI

OIL 13 - MARZO 2011

Non possiamo pensare di vincere se continuiamo a puntare su energie che volgono al tramonto. Ora la domanda è: come effettuare la transizione? Le aziende intelligenti si muoveranno in due direzioni: continueranno ad utilizzare le energie ormai vecchie, cioè quelle esistenti, e nello stesso tempo andranno con decisione in direzione delle energie post-carbonio.

JEREMY RIFKIN

OIL 4 - DICEMBRE 2008

© GETTY IMAGES

Le relazioni tra i due mondi [Europa e Islam, ndr] sono dominate dalla potenza dell'economia. Il petrolio è solamente un elemento di questa potenza (...). Ma io credo umilmente che ciò che costituisce elemento di contrapposizione tra i popoli e che in futuro lo sarà sempre di più è la spiritualità. Alcuni popoli saranno capaci di fermarsi e lasciare spazio a questa spiritualità per dare un senso alla loro vita e alla loro anima. Altri popoli invece vorranno proseguire a combattere e accumulare ricchezze.

TAHAR BEN JELLOUN

OIL 2 – AGOSTO 2008

Occorre cercare nuove alternative [al petrolio ndr]. Ci sarà sempre più domanda che offerta di petrolio. I prezzi andranno alle stelle. E poi c'è la questione del clima. **WOODY ALLEN**

OIL 3 – OTTOBRE 2008







Per tutelare il clima e raggiungere gli obiettivi di sviluppo, è il momento che le foreste assumano il ruolo di primo piano che spetta loro e che attirino il livello di attenzione e di finanziamenti che meritano.

FRANCES SEYMOUR

WE 45 - DICEMBRE 2019



La sostenibilità ambientale può solo prosperare se le donne saranno incluse tra i decision-maker e avranno l'opportunità di fare la differenza. Le donne sono spesso tagliate fuori da questo contesto, ma possono giocare un ruolo fondamentale nel promuovere la sostenibilità ambientale se verrà loro data la facoltà di farlo.

CHERIE BLAIR

OIL 11 - MARZO 2011

Le imprese devono allontanarsi dalla loro dedizione ai profitti a breve termine, poiché essa altera sia le attività contabili che quelle giornaliere.
Il settore privato deve guardare oltre e dedicarsi alla creazione di valori a lungo termine.
All'interno delle procedure aziendali deve radicarsi una cultura etica.
Non possiamo ignorare la distinzione tra giusto e sbagliato.

BAN KI MOON

OIL 11 - SETTEMBRE 2010





Molte delle nostre infrastrutture per l'energia hanno più di 50 anni e come tali presentano sia rischi ambientali sia di sicurezza. Ma vanno sostituite in modo intelligente per fornire non solo servizi e affidabilità ma anche resistenza rispetto ai cambiamenti climatici o, ad esempio, agli attacchi informatici. **ERNEST J. MONIZ**

OIL 29 - LUGLIO 2015

La grande sfida dei prossimi anni sarà di rendere le città del pianeta non più solo responsabili o vittime, ma protagoniste di una campagna planetaria per ridurre e rallentare i fattori scatenanti dell'emergenza climatica. Tra gli strumenti più efficaci perché questo avvenga, un posto speciale merita la Forestazione Urbana.

STEFANO BOERI

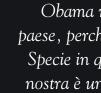
WE 45 – DICEMBRE 2019

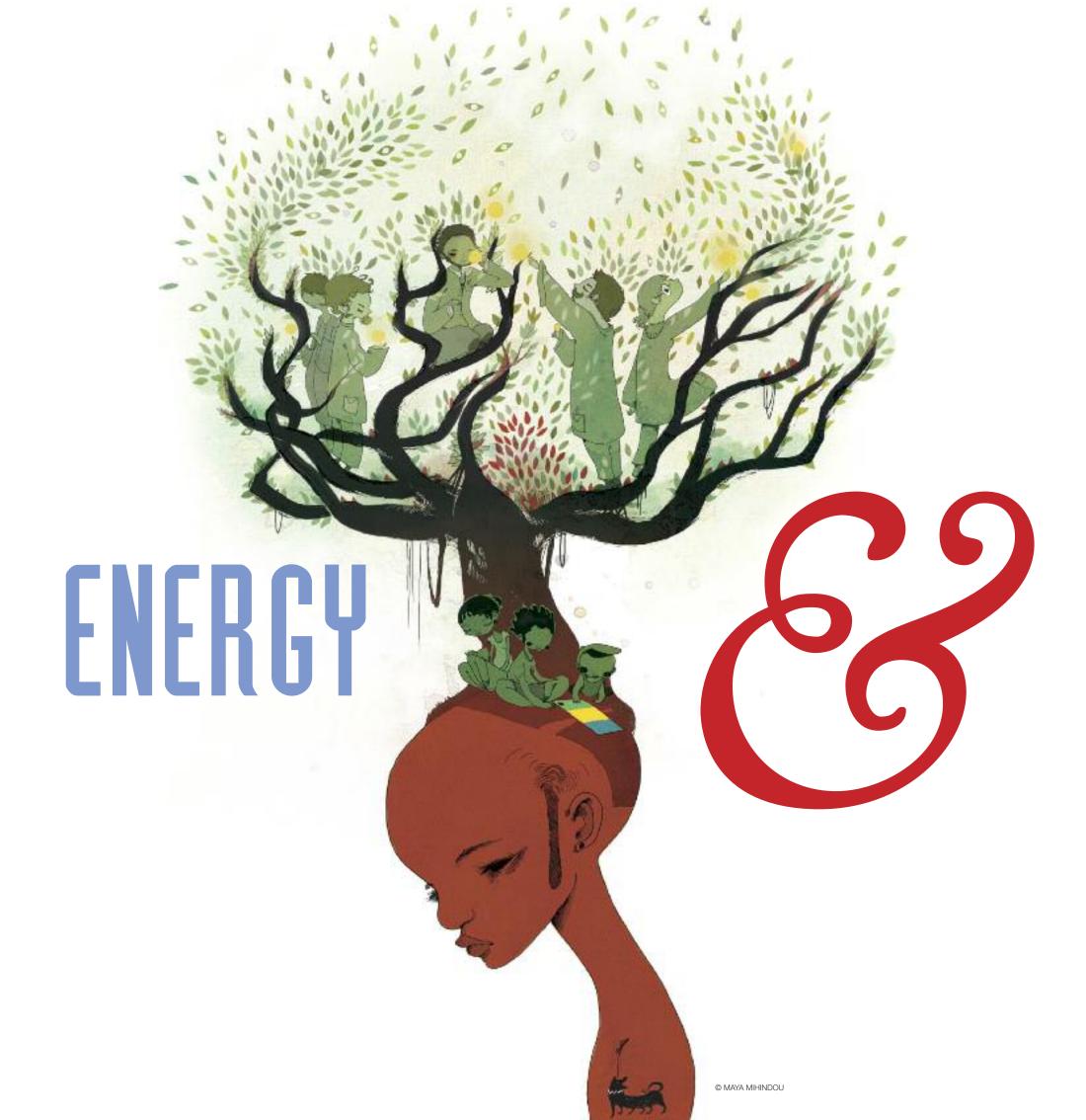
La domanda oggi non è se Obama vincerà, perché stravincerà nella attuale situazione. La questione è se Obama riuscirà a guidare il paese, perché sarà molto dura. Specie in questo momento, la nostra è una nazione difficile.

KERRY KENNEDY

OIL 3 - OTTOBRE 2008





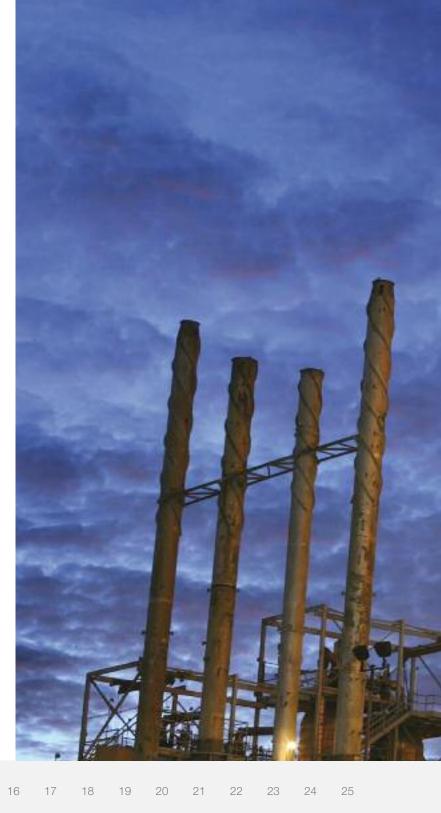


HANNO VISTO MUTARE GLI EQUILIBRI ENERGETICI E GEOPOLITICI MONDIALI. AD EMERGERE SONO SOPRATTUTTO LE ECONOMIE ASIATICHE. LA CINA, OGGI PRIMO
CONSUMATORE DI ENERGIA A LIVELLO GLOBALE, CONTENDE AGLI
STATI UNITI LA LEADERSHIP MONDIALE, MENTRE LA "VECCHIA" EUROPA,

COUNTRIES

PESANTEMENTE COLPITA DALLE CRISI FINANZIARIE E DEL DEBITO CHE SI
SONO SUSSEGUITE A PARTIRE DAL 2007, RESTA A GUARDARE. LA
RUSSIA, ORMAI DECLASSATA AL RUOLO DI POTENZA REGIONALE, SPERIMENTA UN'INEDITA ALLEANZA CON I PAESI
OPEC, PER DIFENDERE LE QUOTAZIONI
DEL GREGGIO.

Negli ultimi 15 anni, grazie alla fratturazione idraulica e alla rivoluzione dello shale, gli Stati Uniti hanno pressoché raddoppiato la loro produzione di petrolio e gas, divenendo nel 2019 esportatori netti di olio. Questa svolta energetica comporta anche importanti conseguenze geopolitiche, con gli USA sempre meno impegnati sullo scacchiere mediorientale, mentre s'inasprisce la competizione con la Cina per la leadership mondiale.



A PAGINA 84 TROVATE LE BIOGRAFII DEGLI AUTORI.

OIL 3 – OTTOBRE 2008

Peredità che Bush ci lascia è la dispersione di alcune fondamentali tradizioni americane. Obama può dunque fare fin da subito un intervento efficace per restaurare la nostra identità: a partire dall'abolizione di molte misure prese nella passata legislatura che diminuiscono le libertà civili in nome

della lotta al terrorismo.

KERRY KENNEDY

Pegli ultimi mesi il prezzo della benzina ha esercitato effetti importanti sul comportamento degli americani; negli ultimi anni inoltre il tema del riscaldamento globale ha attirato maggiormente l'attenzione dell'opinione pubblica.

ERNEST J. MONIZ

OIL 4 – DICEMBRE 2008

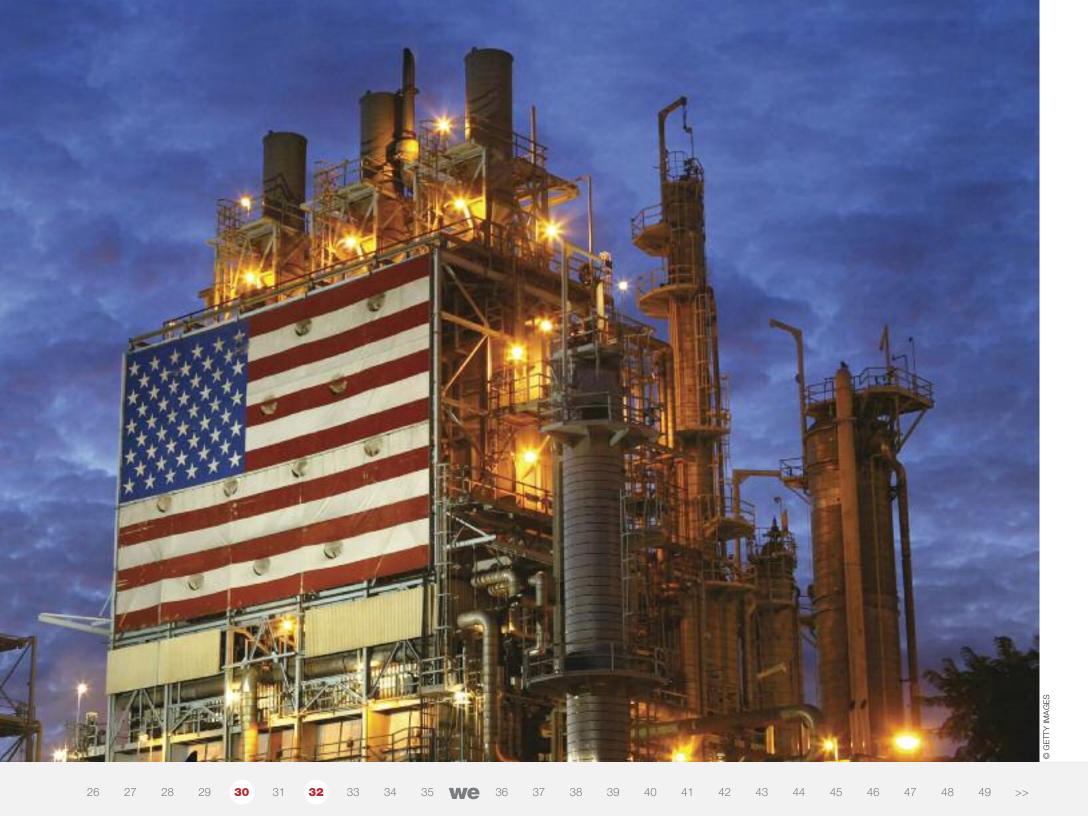
[Con Obama, ndr]

Non ci sarà lo stesso ricorso alla paura come base per azioni motivate dal conflitto assolutista tra male e bene, in una concezione del mondo informata dalla differenza tra 'noi' e 'loro'. E sarà meno probabile che gli Stati Uniti intraprendano azioni unilaterali: l'America

guiderà ancora il mondo, in un contesto però di collaborazione più che di scontro. **ZBIGNIEW BRZEZINSKI**

OIL 9 – MARZO 2010

Gli esperti e i politici concordano su cosa serva per rendere il gas non convenzionale una delle principali fonti di combustibile in futuro: incentivi che promuovano il continuo sviluppo di nuove tecnologie, una maggiore accettazione da parte del pubblico e un maggiore impegno da parte del Con-



gresso e dell'Amministrazione (USA, ndr) per sfruttare il potenziale di queste riserve di difficile accesso.

MOLLY MOORE

OIL 15 – NOVEMBRE 2011

Ina delle cose che il Presidente, Barack Obama, sta tentando di fare è di incentivare lo sviluppo delle fonti di energia alternative

negli Stati Uniti. E questa è una strategia di più lungo periodo sulla quale si sta investendo molto, soprattutto nell'area della ricerca e dello sviluppo.

ROBERT D. HORMATS

OIL 30 - DICEMBRE 2015

Vogliamo che le azioni concrete dell'America per contrastare le emissioni siano supportate da interventi altrettanto radicali da parte degli altri paesi del mondo, perché solo così sarà possibile ridurre l'impatto generale dei cambiamenti climatici. Il presidente Obama sta indicando al mondo la strada da intra-

prendere e altre nazioni sono già in procinto di seguire il suo esempio.

GINA MCCARTHY

OIL 32 – AGOSTO 2016

In un eventuale governo Clinton, gli Stati Uniti sarebbero protagonisti di una drastica riduzione della dipendenza dal petrolio, di un radicale incremento degli investimenti in energie rinnovabili e di una guerra all'ultimo sangue al cambiamento climatico. Un governo Trump, invece, sosterrebbe

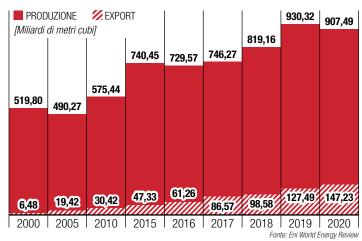
l'apertura di decine di migliaia di acri di terreni federali alle attività di prospezione e perforazione petrolifera, con l'abolizione dell'Environmental Protection Agency (EPA), l'Agenzia statunitense per la tutela ambientale, e il dietrofront del Paese rispetto all'accordo sul clima di Parigi.

MOLLY MOORE

VERSO L'INDIPENDENZA

L'imponente crescita della produzione di petrolio e gas, registrata negli ultimi vent'anni, ha proiettato gli Stati Uniti verso l'agognata indipendenza energetica e ha consentito loro di diventare esportatori netti di idrocarburi.

GAS: PRODUZIONE E EXPORT



PETROLIO: PRODUZIONE E EXPORT





OIL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

OIL 33 – DICEMBRE 2016

Le esportazioni statunitensi di GNL, greggio e liquidi da gas naturale stanno effettivamente prendendo piede e un governo controllato dai Repubblicani si insedierà a gennaio. È probabile che questa confluenza di eventi crei le condizioni ideali per portare gli Stati Uniti in una posizione più elevata nella leadership energetica globale.

FRED H. HUTCHISON

OIL 34 - MARZO 2017

Attualmente, sembra che l'America, traboccante di shale oil e sempre più stanca dei vari tentativi falliti per rimodellare il Medio Oriente, stia assumendo un atteggiamento più rilassato nei confronti delle incursioni russe nel Golfo.

JIM KRANE

WE 41 – DICEMBRE 2018

Trump si è insediato proprio nel momento in cui l'epoca della pax americana (coincidente in larga misura con il secondo dopoguerra) stava volgendo al termine. Era inevitabile che chiunque fosse stato il successore di Barack Obama alla presidenza degli Stati Uniti avrebbe dato il tono all'era geopolitica a venire. Ebbene, finora questo tono è stato caratterizzato da una crescente ostilità (specialmente tra Stati Uniti e Cina) su numerosi fronti: commerciale, tecnologico e addirittura energetico.

IAN BREMMER

Sono state proprio le controverse critiche di Trump nei confronti dell'OPEC e del suo operato (nonché i costanti commenti del presidente statunitense sul prezzo del petrolio, resi pubblici a suon di tweet) a scatenare il caos tra i membri dell'OPEC e nel mercato petrolifero stesso, che Trump sembra avere la capacità di trainare in di-



SIME PHOTO

rezioni diametralmente opposte.

BILL FARREN-PRICE

WE 43 – GIUGNO 2019

Il ritorno a un antagonismo tra grandi potenze rappresenta senza dubbio una tragedia geopolitica, ma retrospettivamente appare quasi inevitabile. La principale causa risiede ovviamente nel rapido cambiamento intervenuto nell'equilibrio di potere tra i due paesi, che ha condotto a un relativo declino degli Stati

Uniti e al loro crescente timore di perdere l'egemonia mondiale a favore della Cina.

MINXIN PEI

La corsa tecnologica richiede la realizzazione dell'infrastruttura fisica su cui la nuova economia del futuro dovrà basarsi: questo è il motivo per cui lo sviluppo e la sicurezza delle reti 5G costituisce uno dei principali motivi di attrito tra Washington e Pechino.

PAOLO MAGRI

WE 48 - MAGGIO 2021

Damministrazione Biden, che ha riportato l'America all'interno del quadro degli Accordi di Parigi, ha messo a punto un piano da 2.000 miliardi di dollari di investimenti nelle energie pulite nei prossimi quattro anni.

MARTA DASSÙ

DIVORATRICE

La Cina è il primo paese al mondo per consumo di energia. Per garantirsi la sicurezza degli approvvigionamenti Pechino ha intessuto negli anni una fitta rete di legami economici e commerciali con paesi ricchi di petrolio, incrementando le acquisizioni globali e il finanziamento di progetti in Asia Centrale, Medio Oriente, America Latina e Africa. La Cina è anche il primo paese al mondo per emissioni di CO₂. La transizione energetica globale non potrà dunque prescindere dall'impegno di Pechino per la decarbonizzazione.

OIL 1 – MAGGIO 2008

on c'è dubbio che la domanda cinese di petrolio è cresciuta -e drammaticamente- nell'ultimo decennio e che i maggiori produttori di energia mondiali non sono riusciti a prevedere che rincari ciò avrebbe causato sui mercati petroliferi. Questo aumento di domanda *e il recente acquisto frenetico* di energia d'oltremare da parte delle aziende cinesi ha indotto molti a temere che la sicurezza energetica mondiale possa essere messa in pericolo dato che il bisogno di petrolio della Cina continua a crescere.

VIJAY V. VAITHEESWARAN

e guardate alla Cina tro-Verete tutte le tecnologie,

non solo un tipo. Hanno anche la loro, di tecnologia. Ma hanno quella americana, la francese, la canadese, e pure quella nucleare. Quindi immagino che stiano facendo la stessa cosa con le tecnologie petrolifere, che accumulano a una velocità notevole. E diventano anche parecchio competitivi perché hanno il lavoro a basso costo, sia per quanto riguarda le conoscenze professionali che per quanto concerne la manodopera.

CHAKIB KHELIL

OIL 2 - AGOSTO 2008

🕇 liminare gli ostacoli agli Linvestimenti nel settore dell'energia pulita in Cina potrebbe contribuire alla salvaguardia del clima più di qualsiasi trattato internazionale. Gli incentivi e le direttive dei trattati resteranno lettera morta per le difficoltà ad operare in quello che costituisce in potenza il mercato dell'energia pulita più grande del mondo: ameno che i politici non riconoscano e affrontino le problematiche che questo mercato presenta.

24

WILLIAM CHANDLER E HOLLY GWIN









© GETTY IMAGES

UN MODELLO POCO SOSTENIBILE

La domanda di idrocarburi della Cina è quella che è cresciuta di più dal 2000 a oggi e che continuerà a registrare il maggior incremento nei prossimi decenni. Pechino detiene il record negativo anche per le emissioni di anidride carbonica, che, secondo le stime di Climate Action Tracker, nel 2030 saranno comprese tra 12,9 e 14,2 GtCO₂e. Le attuali politiche cinesi sono dunque "insufficienti" per riuscire a rispettare il limite di 1,5°C degli accordi di Parigi, e più coerenti con un riscaldamento globale di 3°C.

5.095,7

2000

4.390,4

EMISSIONI DI CO2

[escluse LULUCF in MtCO2e/anno - Fonte: Climate Action Tracker]

OIL 7 – OTTOBRE 2009

I nevitabilmente, qualsiasi paese che si trovasse nella posizione della Cina – dove in quindici anni la domanda è crescita da 2,5 a 8 milioni di barili al giorno – si preoccuperebbe di garantirsi gli approvvigionamenti. Tale aumento, tuttavia, non comporta un inevitabile conflitto, ma sottolinea una crescita

economica e migliori standard di vita. Sarebbe molto più preoccupante se, nonostante la crescita della domanda, le aziende cinesi non investissero sia dentro che fuori i confini nazionali.

DANIEL YERGIN

OIL 8 – DICEMBRE 2009

La Cina diventa sempre più ricca, eppure continua a essere un Paese in via di sviluppo e ha ancora molta strada da fare prima di potersi assumere impegni vincolanti (sul clima, ndr). Questo aspetto è strettamente legato alla sua situazione particolare. È risaputo che il Paese ha la popolazione più nu-

merosa del pianeta (1,3 miliardi di abitanti) e che 780 milioni di persone vivono in aree rurali dove si fatica ancora a reperire cibo e vestiti.

3.265,2

1990

OIL 16 – DIC 2011/GEN 2012

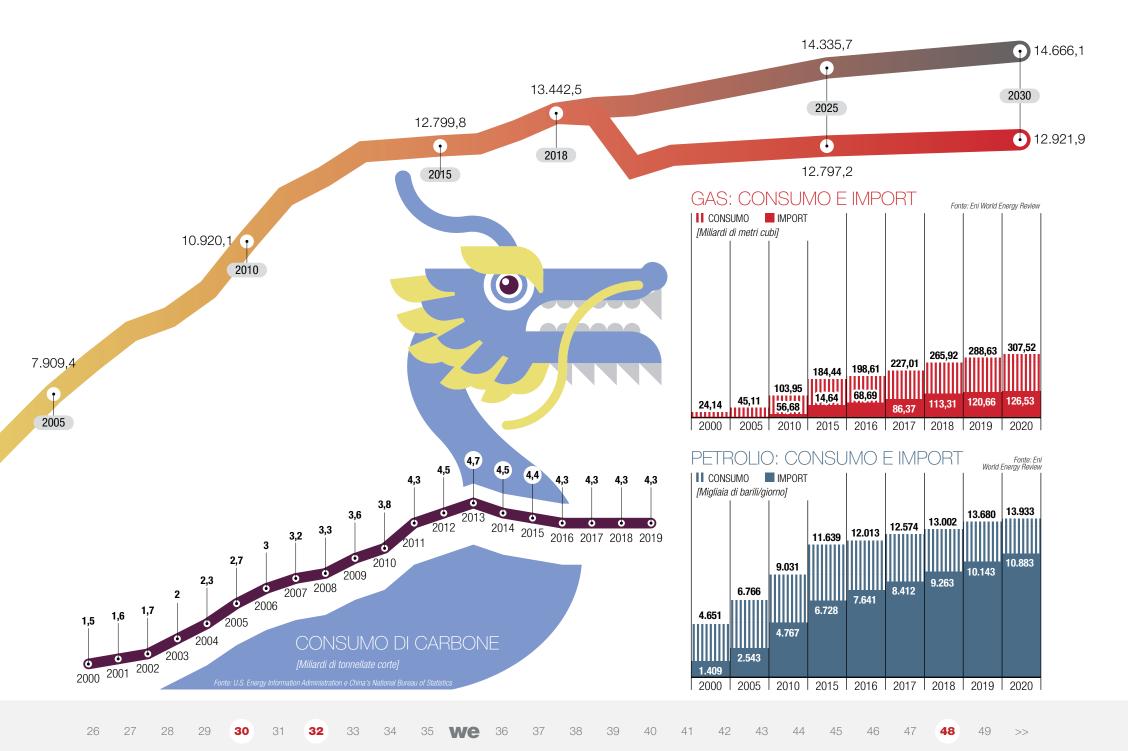
La Cina è molto cauta, non vuole assumere il ruolo di paese leader, ma credo che se si guarda in particolare alla fase finanziaria e monetaria internazionale, la Cina si stia accingendo a diventare un paese co-leader.

GREGORY CHIN

OIL 22 - GIUGNO 2013

a Cina, la cui domanda è cresciuta esponenzialmente, dovrà importare di più proprio dal Medio Oriente e non potrà evitare di avere un interesse diretto alla tutela della sicurezza della regione.

PIALUISA BIANCO



OIL 30 – DICEMBRE 2015

al 1992, anno in cui la Conferenza su ambiente e sviluppo delle Nazioni Unite ha proposto lo sviluppo sostenibile, la Cina sta cercando, a livello teorico e pratico, un percorso con caratteristiche adatte al paese. Tuttavia, a causa della scarsità e della bassa qualità delle risorse, del fragile ambiente

ecologico e di una rapida industrializzazione e urbanizzazione, la strada verso lo sviluppo armonioso e sostenibile è molto accidentata.

OIL 32 - AGOSTO 2016

In rallentamento economico in Cina, comporta prezzi più bassi per tutte le materie prime, importate voracemente dal gigante asiatico, tra cui il petrolio. Il basso tasso di crescita attuale dell'economia cinese può essere visto solo come una fase transitoria in un normale ciclo economico. Ciò significa che dopo decenni di crescita a doppia cifra è normale che vi sia un rallentamento. Tuttavia, la preoccupazione è che l'economia cinese non stia solo rallentando temporaneamente ma che sia entrata invece in una nuova e prolungata fase di magra crescita.

MOISÉS NAÍM

WE 48 - MAGGIO 2021

Pla Contesto della COP la Cina ha guidato il G77, ossia il gruppo dei paesi emergenti che preme sui paesi industrializzati affinché si facciano carico delle proprie responsabilità per le emissioni storiche e mettano a disposizione maggiori fondi per la finanza climatica. Tuttavia la sua crescita economica im-

petuosa non ha reso più sostenibile tale posizionamento e in effetti Pechino ha gradualmente assunto maggiori responsabilità sul clima. L'apice è stato raggiunto con la dichiarazione del dicembre 2020 in cui Xi Jinping si è impegnato a raggiungere [...] la neutralità carbonica entro il 2060.

LUCA FRANZA E LORENZO COLANTONI

IL NUOVO AGO **BILANCIA**

La Russia, tra i primi paesi al mondo per la produzione e l'esportazione di petrolio e gas, gioca un ruolo fondamentale sui mercati energetici. È del 2016 l'inedita alleanza di Mosca con Riad: per la prima volta i paesi non OPEC, Russia in testa, si sono uniti ai tagli della produzione di greggio decisi dall'OPEC, per far risalire le quotazioni del barile.

Anche nel mercato del gas, la Russia ha una posizione dominante soprattutto nei confronti della vicina Europa.

OIL 2 – AGOSTO 2008

OIL

La Russia continua ad essere impigliata nel dilemma di status che si trascina dalla fine dell'Unione sovietica. Ieri superpotenza mondiale, oggi grande potenza regionale (...), Mosca cerca ancora una rappresentazione sedimentata del proprio interesse nazionale.

ANDREA ROMANO

OIL 4 - DICEMBRE 2008

azprom ha in programma di raggiungere un nuovo livello, in termini di qualità, di recupero delle riserve aumentando significativamente i volumi di ricerca geologica sia nelle aree di attività tradizionali, che in quelle nuove – nell'offshore e nella parte orientale della Russia. Stanno diventando per noi importanti le attività indirizzate all'ampliamento della nostra base mineraria all'estero, all'ottenimento delle licenze per la ricerca geologica dei giacimenti di idrocarburi in diverse regioni del mondo.

ALEXEI B. MILLER

OIL 6 - GIUGNO 2009

La Russia gioca un ruolo fondamentale nella situazione nucleare iraniana. In primo luogo, finora la Cina ha ampiamente seguito la direzione della Russia nella politica iraniana, raddoppiando l'importanza della Russia in tale situazione. In secondo luogo vi è il fatto, collegato al primo, che la posizione

della Russia influenza molto sia i calcoli dell'Iran che dell'Europa.

KARIM SADJADPOUR

L'economia russa vive un periodo di contrazione dopo una fase di boom. Come nel caso della Cina, si prospetta l'affermazione di un maggiore controllo politico. Tuttavia, la Russia

non è pienamente integrata nell'economia mondiale come la Cina. Rispetto alla Cina vi è quindi una maggiore possibilità (che tuttavia risulta impossibile da quantificare) che i leader russi si rivolgano al vecchio espediente di produrre una crisi all'estero per sviare l'attenzione.

25

RICHARD NATHAN HAASS



OIL 10 – GIUGNO 2010

Nonostante le temporanee difficoltà del 2009, l'industria russa del gas continua a svilupparsi, soddisfacendo il maggiore fabbisogno dell'economia e la crescente quota di mercato nei mercati delle esportazioni.

ANDREY KRUGLOV

OIL 12 - DICEMBRE 2010

Per quanto riguarda South Stream, nel breve termine la Russia vorrebbe diminuire i propri rischi di transito. In questo senso il miglior partner di transito è il tubo che passa sul fondo marino e non sul territorio di qualcuno. Quindi per adesso ci sono ancora rischi e incertezze sul transito in territorio ucraino. Nel lungo termine South Stream è un grande progetto nonostante il pessimismo che oggi c'è sul gas naturale e anche considerando la bassa crescita dei consumi di gas europei per il futuro.

SERGEI KOMLEV

OIL 14 – GIUGNO 2011

La Cina è uno dei più importanti partner energetici e una delle principali priorità geopolitiche della Russia. Le interazioni sinorusse hanno avuto un'accelerazione con l'inizio della presidenza di Vladimir Putin: all'interno di un peggioramento delle relazioni con Stati Uniti ed Europa, la

Russia aveva bisogno di un partner stabile per i suoi accordi politici ed economici, e la Cina sembrava quello più adatto per creare relazioni a lungo termine.

OLGA MEFODYEVA

OIL 21 – MARZO 2013

Nella regione dell'Artico, la quantità di gas naturale non ancora scoperto equivale al triplo delle riserve petrolifere e la maggior parte di questo potenziale risiede nell'indiscussa zona economica esclusiva della Russia.

KLAUS DODDS

IL GIGANTE Dell'oil &gas

La Russia è uno dei principali produttori globali di idrocarburi e detiene il primato mondiale dell'export di gas, con 228 miliardi di metri cubi esportati nel 2020, e delle riserve, con oltre 49 mila miliardi di metri cubi al 31 dicembre 2020.





OIL 29 – LUGLIO 2015

19

OIL

Nonostante l'opinione prevalente rimanga quella che Mosca non debba accedere al club dell'OPEC, tra il paese e l'Organizzazione, da quando la Russia è diventata osservatore, i rapporti si sono rafforzati e sono numerose le consultazioni tra il Cremlino e Vienna.

EVGENY UTKIN

OIL 30 - DICEMBRE 2015

Sino ad oggi, il rapporto energetico tra Unione europea e Federazione Russa è stato caratterizzato da una sorta di costrizione reciproca. Nel medio periodo, la crescita più rapida rispetto a quella dell'Ue della domanda di gas dei paesi dell'Asia-Pacifico offrirebbe a Mosca la possibilità di muoversi all'interno

di un nuovo contesto euroasiatico dell'energia, da tempo stigmatizzato come "Il mercato dei due forni".

DEMOSTENES FLOROS

25

OIL 32 - AGOSTO 2016

a decisione del Cremlino di annettere la Crimea e destabilizzare così l'Ucraina ha comportato importanti stravolgimenti nel settore del petrolio e del gas russo e un'apertura inaspettata degli esportatori di gas statunitense nei confronti dei mercati europei.

MOISÉS NAÍM

OIL 34 - MARZO 2017

L'approccio imprenditoriale del manifesto dell'amministrazione Trump rappresenta una base molto solida su cui è possibile edificare il grattacielo del nuovo dialogo russo-americano sul tema dell'energia. La Russia ha da offrire numerosi progetti energetici molto interessanti e l'apporto americano potrebbe consistere in investimenti e contributi sia manageriali che tecnologici.

IGOR YUSUFOV

WE 41 - DICEMBRE 2018

39

40

Arabia Saudita e la Russia, in quanto principali paesi del sistema con capacità di riserva, hanno rafforzato la loro collaborazione. Cosa che sarebbe stata impensabile meno di quattro anni fa, i due stati hanno pubblicamente sbandierato il loro "completo allineamento" di interessi in occasione del-

L'Unione europea sta facendo un grande sforzo per mantenere la leadership nell'azione per il clima. Nell'ultimo anno ha innalzato il suo obiettivo al 2030 di riduzione delle emissioni di CO₂ da "almeno il 40%" ad "almeno il 55%" per raggiungere lo zero netto entro il 2050. La transizione del sistema energetico dell'Unione verso fonti low carbon consentirà anche ai paesi membri di emanciparsi dalla dipendenza dal gas russo.



OIL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

OIL 4 – DICEMBRE 2008

Non possiamo creare un numero sufficiente di parchi solari e di impianti eolici centralizzati per alimentare tutta l'Europa. [...] Dobbiamo immaginare che ogni casa, ogni fabbrica, ogni ufficio, ogni parco industriale del mondo sia una potenziale centrale elettrica.

JEREMY RIFKIN

OIL 6 - GIUGNO 2009

Ina riconciliazione tra Stati Uniti e Iran potrebbe significare la riemersione dell'Iran dall'isolamento auto-inflitto. Tra l'altro, questo potrebbe minare il monopolio che la Russia detiene sull'Europa quale unico fornitore di gas naturale.

KARIM SADJADPOUR

OIL 8 - DICEMBRE 2009

Le fonti alternative e l'efficienza energetica possono contribuire a ridurre la dipendenza dell'Europa dal gas russo. I gasdotti alternativi possono aiutare ma il problema degli approvvigionamenti non può essere risolto solo con i gasdotti.

RICHARD L. MORNINGSTAR

OIL 15 - NOVEMBRE 2011

La debolezza nella leadership politica ha caratterizzato l'approccio dell'Europa alla sua crisi di debito insostenibile, alla crescita
economica stagnante e alla
debolezza istituzionale. Il
tentativo dell'Eurozona di
avviare una politica monetaria comune senza una cassa
comune non è andato a buon

fine. Non è quindi emersa alcuna risposta credibile alla condizione degli stati periferici dell'Eurozona.

JAMES FULTON HOGE

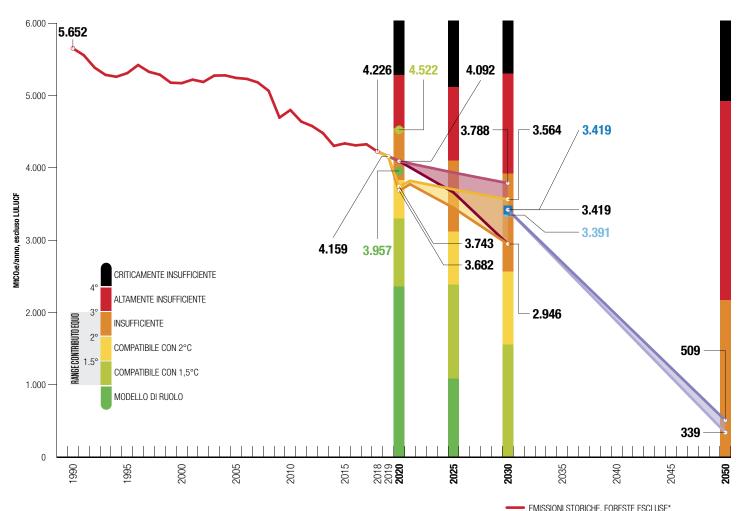
OIL 16 - DIC 2011/GEN 2012

In Europa si è imboccata quasi ovunque la strada dell'austerità. Si sono obbligati i vari Stati, cioè, a fare ordine nelle proprie finanze, tagliando le spese e aumentando le imposte. E questo ha finito (e finirà) per deprimere un'economia che già non dava segni di grande slancio.

GIUSEPPE TURANI







Le politiche e gli impegni dell'UE27 per il clima devono rafforzarsi ulteriormente per essere coerenti con il limite di temperatura di 1,5°C dell'Accordo di Parigi. Secondo il Climate Action Tracker, l'Unione dovrebbe portare il suo obiettivo di riduzione delle

emissioni al 2030 ad "almeno il 62%" al di sotto dei livelli del 1990, adottare le politiche necessarie per raggiungere questo obiettivo e aumentare il suo sostegno all'azione per il clima nei paesi in via di sviluppo.

NDC (Min)
NDC (Max)
PERCORSO A LUNGO TERMINE (Min)
PERCORSO A LUNGO TERMINE (Max)
PRE-COVID-19 – ATTUAZIONE DI MISURE NAZIONALI*
PRE-COVID-19 – ATTUAZIONE DELLA LEGISLAZIONE DELL'UE*

POST-COVID-19 — ATTUAZIONE DELLE MISURE NAZIONALI*
POST-COVID-19 — ATTUAZIONE DELLA LEGISLAZIONE DELL'UE*

* Totale, escluso LULUCF Fonte: 2020 Climate Action Tracker

IMPEGNO 2020 (Incondizionato)
 IMPEGNO 2020 (Condizionale)

JE27, EMISSIONI DI CO2

OIL 22 - GIUGNO 2013

ggi ci si riferisce spesso al settore della raffinazione in Europa occidentale come alla Cenerentola del settore petrolifero. Da tempo le società petrolifere internazionali (IOC), cioè le società storicamente, finanziariamente e tecnologicamente più dotate del settore, stanno diminuendo la

propria capacità di raffinazione in Europa aumentando invece la propria esposizione nei paesi emergenti e in quelli non appartenenti all'OCSE.

PAUL BETTS

Immaginando che il fabbisogno globale di energia nei prossimi anni continui ad aumentare, il primo obiettivo (dell'Europa, ndr) è

quello di diversificare le nostre fonti e rotte di approvvigionamento. A questo proposito, guardiamo con grande interesse ai diversi progetti che sono attualmente sul tavolo. Ci sembra che il progetto che in questo momento stia andando per la maggiore sia sicuramente il TAP, che sta correndo. Il Nabucco, che era partito con più enfasi

e che era stato sposato con più interesse da parte dell'Unione europea, oggi è retrocesso di molto.

AMALIA SARTORI

OIL 24 - DICEMBRE 2013

La dipendenza energetica dalle importazioni di combustibili può essere ridotta aumentando l'uso di fonti energetiche alternative, per questo l'Ue si è prefissata l'obiettivo di arrivare, entro il 2020, a ottenere il 20 percento del suo fabbisogno energetico da fonti rinnovabili. Alcuni stati membri,

come Germania e Svezia, hanno già fatto cospicui investimenti in materia di energia solare ed eolica. La produzione di gas non convenzionale può fornirci nuove opportunità per aumentare la produzione interna.

GÜNTHER OETTINGER





UE, IMPORT DI GAS PER PAESE

Valori in milioni di metri cubi (2019) Fonte: Eurostat

totale import 440.593,007

STATI UNITI 2.500.858



© SIME PHOTO

25

OIL 25 – MARZO 2014

La reindustrializzazione rappresenta oggi il tema più importante per l'Europa. Senza l'industria, non c'è futuro per l'Unione. Perciò, oltre a concentrarsi sulle politiche energetiche e climatiche, è necessario attribuire una maggiore rilevanza alle politiche industriali.

JANUSZ PIECHOCIŃSKI

OIL 26 - LUGLIO 2014

Dopo lo scoppio della crisi ucraina, l'Europa ha preso in considerazione l'importazione di shale gas in grandi quantità dagli USA, al fine di svincolarsi dalla dipendenza dal gas naturale russo. Tuttavia, la costruzione di infrastrutture intercontinentali è dispendiosa.

LIFAN LI

OIL 31 - APRILE 2016

Unione europea riconosce appieno l'importanza energetica della regione mediterranea e chiede che vengano creati dei partenariati strategici con i paesi produttori e di transito del Mediterraneo.

MAROŠ ŠEFČOVIČ

OIL 33 - DICEMBRE 2016

I referendum (sulla Brexit, ndr) e il relativo esito hanno introdotto una gravosa fonte di nuove agitazioni e confusione sia per l'economia del Regno Unito sia per quella dell'Unione europea e, non da ultimo, per il settore energetico.

PAUL BETTS

GNL più ampio e flessibile sarà in grado di influire sui prezzi del gas in Europa negli anni a venire, attenuando per molti aspetti la dipendenza europea dalle for-

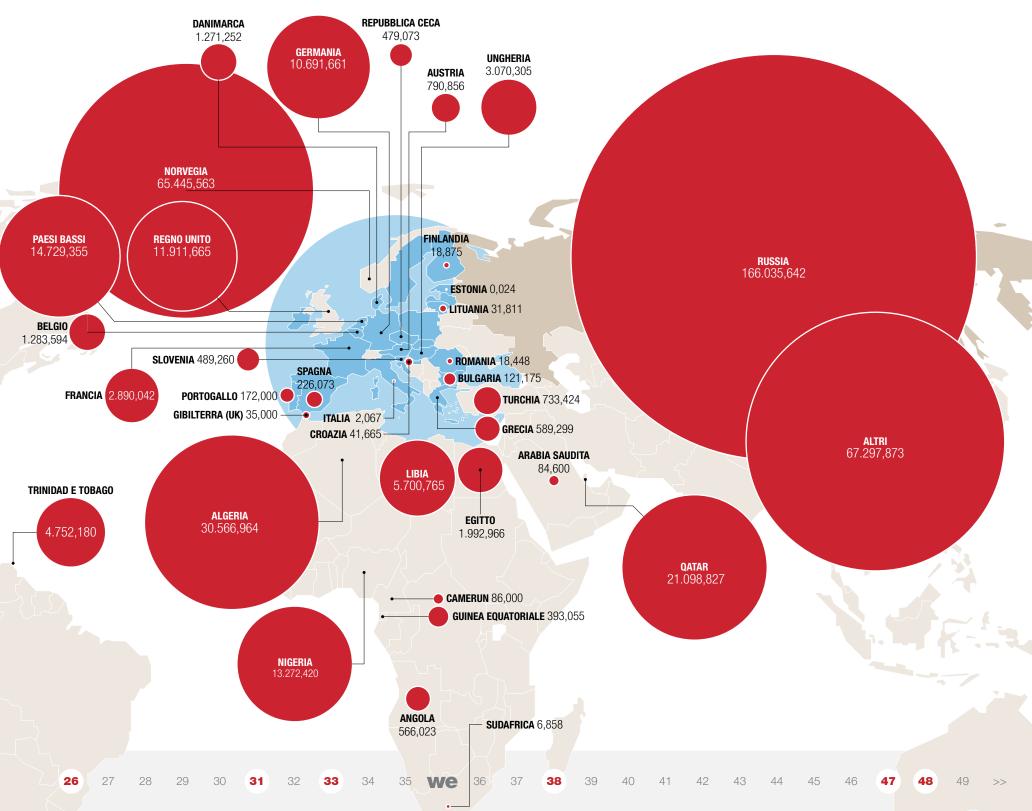
In mercato globale di

20

niture di gas russo. **FRANCIS O'SULLIVAN**

WE 38 - MARZO 2018

Il Parlamento europeo ha dato pieno sostegno a un vero mercato unico per l'energia, senza distorsioni, con prezzi equi e tutela dei consumatori; così come a più investimenti e target ambiziosi per rinnovabili ed efficienza energetica. Grazie a questa azione politica, l'Europa è leader globale nel risparmio



energetico, nell'energia pulita, nell'utilizzo efficiente delle risorse e nel taglio delle emissioni.

ANTONIO TAJANI

L'energia e il clima sono le nostre priorità, anche alla luce dell'impegno comune sancito dall'Accordo di Parigi e della nostra ambizione a essere i leader della transizione globale verso un'economia pulita. Il nostro obiettivo resta chiarissimo: entro il 2019 l'Unione dell'Energia non deve più essere una politica. Deve essere una realtà. MAROŠ ŠEFČOVIČ

WE 47 - NOVEMBRE 2020

La pandemia e il suo impatto sulle economie ha messo in ombra l'urgenza delle azioni per il clima. In tempi di incertezza, la leadership è fondamentale. L'Unione europea potrebbe fornire questa leadership procedendo con successo verso il suo obiettivo annunciato di realizzare entro il 2050

un'economia "carbon neutral", ovvero a emissioni zero.

ANDRIS PIEBALGS

WE 48 – MARZO 2021

Nonostante dipenda ancora fortemente dai combustibili fossili, che rappresentano poco più del 70 percento del mix energetico continentale, l'Europa punta oggi ad una riconversione profonda del suo sistema economico basata sul paradigma della transizione ecologica: la riduzione del 55 percento

delle sue emissioni nette di carbonio nel 2030 e la neutralità climatica entro il 2050. Anche per questa ragione, i finanziamenti a favore della transizione energetica costituiscono una parte sostanziale dei fondi allocati con il Next Generation EU.

MARTA DASSÙ

Il Golfo persico rappresenta il paradigma della trasformazione che sta vivendo il mondo dell'energia. I paesi petroliferi per eccellenza, infatti, da un lato continuano a serrare i ranghi in difesa delle proprie quote di mercato, mentre dall'altro adottano "visioni" che puntano a riorientare e diversificare le loro attività. La parola d'ordine è emanciparsi dalla dipendenza dalle rendite degli idrocarburi e sviluppare un nuovo modello economico sostenibile.

OIL 1 – MAGGIO 2008

Arabia Saudita ha usato le riserve per imporsi come membro dominante, inondando il mercato con le sue riserve "cuscinetto" quando la produzione globale normale veniva turbata, come durante la guerra Iran - Iraq e la prima guerra del Golfo.

VIJAY V. VAITHEESWARAN

OIL 6 - GIUGNO 2009

Iraq ha bisogno di ripartire da zero e ricostruire tutto, dalle cose più elementari, come le scuole, gli ospedali, le strade, fino a servizi ad ampio raggio, ad esempio il sistema bancario, quello delle comunicazioni e quello dei trasporti. Ma per fare tutto questo sono necessari 10 miliardi di dollari

con una certa urgenza. (...) Alcuni hanno perso la speranza, non potendo toccare con mano i risultati concreti del piano di ricostruzione, che dipende fortemente dai proventi della nostra produzione petrolifera.

HUSSEIN AL-SHAHRISTANI

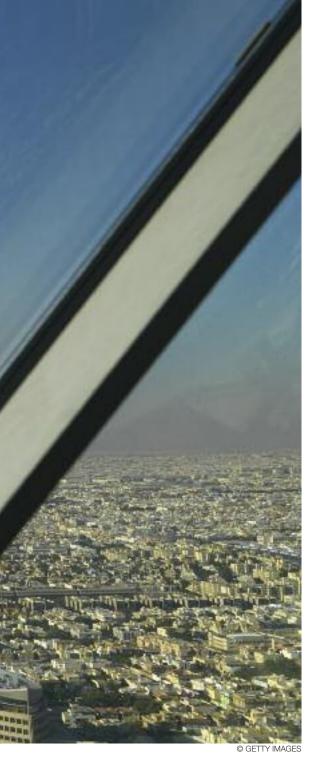
Gli iraniani che si oppongono al dialogo esprimono la loro ostilità verso gli Usa in termini ideologici ma in realtà sono guidati dall'avidità di potere. Sanno che un miglioramento nelle relazioni con Washington minerebbe i semi-monopoli politici ed economici di cui godono nell'isolamento.

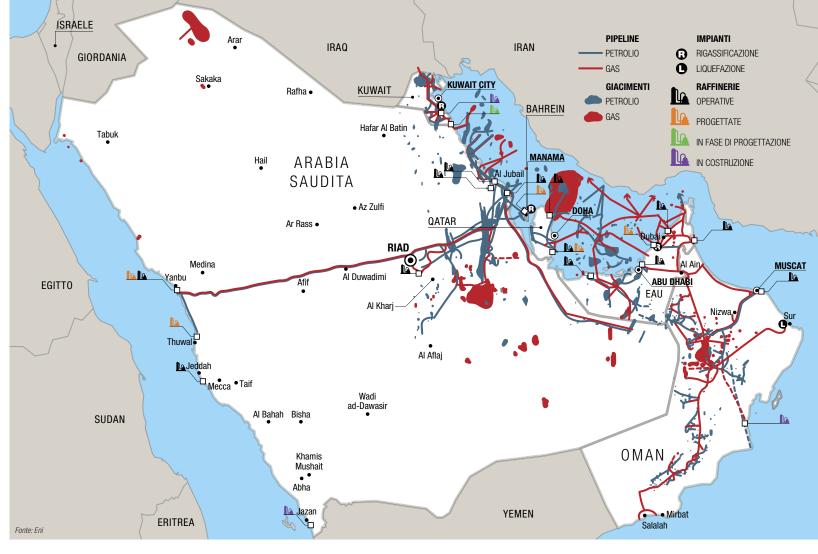
KARIM SADJADPOUR

OIL 24 – DICEMBRE 2013
[Transizione, ndr]

Eun termine che viene usato soprattutto in Europa, non nella nostra parte del mondo. Noi preferiamo esaminare la natura delle sfide che il nostro paese deve affrontare, perché queste variano in maniera esclusiva da uno stato all'altro. Dipendono dal clima e dalla posizione. Per superare le sfide, ritengo sia importante dialogare e imparare dall'esperienza reciproca. In questo modo ogni paese avrà gli strumenti per risolvere i problemi che lo riguardano, sia nella generazione che nei consumi.

MATAR HAMED AL NEYADI







LA PENISOLA DEL TESORO

I paesi del Consiglio di Cooperazione del Golfo (GCC), che riunisce Arabia Saudita, Kuwait, Qatar, Emirati Arabi Uniti, Bahrain e Oman, occupano una superficie di poco più di due milioni e mezzo di chilometri quadrati, ma possiedono quasi un terzo delle riserve mondiali di petrolio e circa un quarto delle riserve mondiali di gas, nonché il 6 percento della capacità globale di raffinazione.

Nella mappa, i principali giacimenti di petrolio e gas e le infrastrutture per il trasporto di idrocarburi e la raffinazione del greggio.



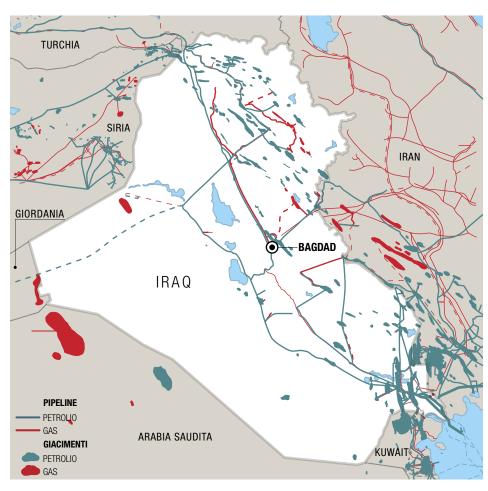


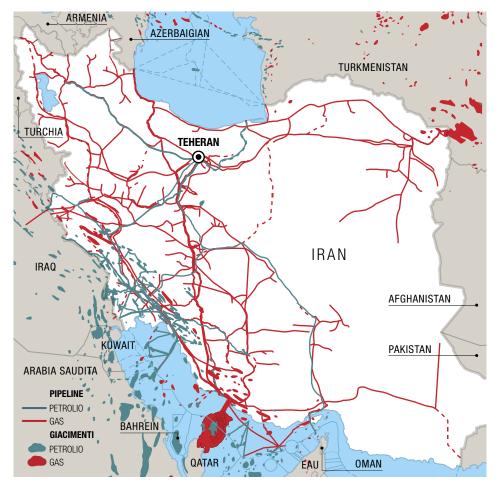
IRAN E IRAQ

Iran e Iraq sono ai primi posti nel mondo per riserve e produzione di idrocarburi, nonostante il potenziale di entrambi i paesi non sia ancora pienamente utilizzato a causa delle vicende politiche degli ultimi anni.

Nelle mappe, i principali giacimenti di petrolio e gas e le infrastrutture per il trasporto di idrocarburi.

Fonte: Eni







OIL 10 12 13 14 15 16 20

OIL 32 – AGOSTO 2016

In obiettivo fondamentale (per l'Arabia Saudita, ndr) è di costruire un'economia che sia ben diversificata e meno dipendente dal petrolio. Per raggiungere tale scopo, Vision 2030 si concentra sullo sviluppo del capitale umano attraverso un miglioramento del livello di istruzione, puntando in particolare sulla formazione della prima infanzia.

BASSAM FATTOUH E AMRITA SEN

L do di effettuare l'estrazione del petrolio per un costo medio totale di circa 10 dollari al barile, ma ha bisogno di un prezzo del barile che si attesti intorno ai 100 dollari per portare in

) Arabia Saudita è in gra-

PAUL SULLIVAN

pari il bilancio statale.

WE 42 – APRILE 2019

Tino a non molto tempo Γ fa, i paesi del Golfo non erano nemmeno troppo interessati alle rinnovabili. Nel giro di pochi anni, non solo hanno cominciato a domandarsi "quante rinnovabili sia il caso di integrare ai combustibili fossili", ma sono addirittura arrivati al punto di chiedersi "come andare oltre" tanto all'interno quanto oltre i confini della regione.

ADNAN Z. AMIN

Tn tutto il Medio Oriente i **⊥** produttori hanno compiuto sforzi notevoli per spostare le attività a valle della filiera, nel tentativo di ricavare maggior valore dalle risorse di idrocarburi. (...) Questa espansione delle attività incrementa gli introiti per ciascun barile prodotto ma, al contempo, rischia di aumentare la dipendenza dai proventi petroliferi.

ALI AL-SAFFAR



Le monarchie del Golfo riunite nella sigla Consiglio di Cooperazione del Golfo (GCC) – Bahrain, Kuwait, Oman, Qatar, Arabia Saudita ed Emirati Arabi Uniti – intente ad attuare piani di sviluppo per diversificare le proprie economie, hanno cercato di attirare gli investimenti cinesi nell'ambito dei progetti BRI. Un tale

consolidamento delle relazioni non è un'anomalia destinata a scomparire: anzi, la potenza della Repubblica Popolare Cinese nel Golfo è in ascesa.

JONATHAN FULTON

Il 5 marzo 2018, l'Assemblea dei Deputati di Baghdad ha votato a favore del progetto di legge che istituisce l'Iraq National Oil

Company. L'organismo statale, oltre a regolare la produzione e le esportazioni del greggio, ha il compito di distribuire equamente le entrate nelle diverse regioni dell'Iraq. Una decisione storica, che, nelle intenzioni del governo, dovrebbe permettere al paese di sviluppare giacimenti, raffinerie e impianti di produzione tramite il lavoro di

aziende locali di proprietà dello Stato, garantendo in tal modo occupazione, piena sovranità sulle sue vaste risorse e l'indipendenza dalle compagnie straniere.

ADIB FATEH ALI

WE 47 – NOVEMBRE 2020

Nei paesi del Golfo, la decarbonizzazione non ha costituito un motore politico significativo. Sebbene lo sviluppo delle energie rinnovabili stia aumentando (anche se a un ritmo lento in tutti i paesi ad eccezione degli Emirati Arabi Uniti), probabilmente le sue conseguenze principali si vedranno

dopo il 2030. La crisi sembra avere avuto un impatto limitato sui piani del Qatar che prevedevano un'enorme espansione della capacità di esportazione di LNG, anche se per motivi logistici questi piani potrebbero subire dei ritardi.

TATIANA MITROVA E JONATHAN STERN

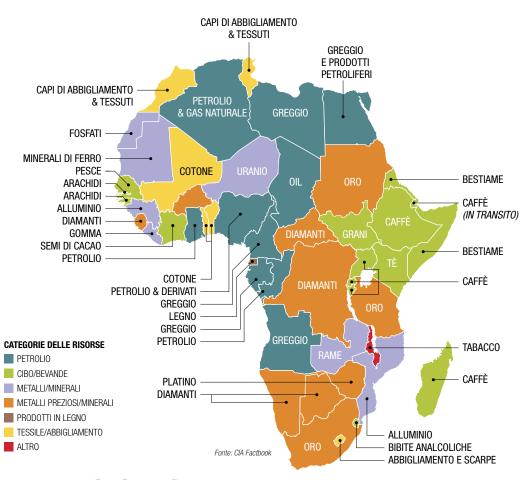
CYILLO SOSTENIBILE

In Africa, oltre 600 milioni di persone non hanno ancora accesso all'energia elettrica e quasi un miliardo non dispone di fonti di energia pulita per cucinare. Per mettere a frutto in modo sostenibile le enormi ricchezze naturali di cui il continente dispone servono finanziamenti e tecnologie. Alla sfida dell'accesso all'energia si incrocia quella della transizione.









LE RISORSE NATURALI

L'Africa possiede straordinarie risorse naturali. Oro, diamanti, rame si trovano in gran quantità in molti paesi dell'Africa Occidentale e Australe. Il petrolio è presente tutta la fascia saheliana, in Nigeria e lungo le coste occidentali, in Egitto e Libia al nord, e nel sud Sudan. Molti inoltre i depositi di ferro, bauxite, rame, titanio, uranio.

OIL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

OIL 11 – SETTEMBRE 2010

In linea di massima la crisi finanziaria non ha colpito l'Africa nello stesso modo in cui ha colpito l'Europa e l'America settentrionale perché abbiamo un'economia chiusa con poche esportazioni e quindi siamo più protetti. Ma certamente la crisi ha avuto un impatto nel senso che adesso c'è più gente po-

vera, più società disperate che vogliono investire in Africa e che per questo prenderebbero decisioni ancora più disperate per riuscirci. E in questa situazione, purtroppo, possiamo prevedere che si creino solo nuove opportunità per la corruzione.

NORMAN TJOMBE

L'ascesa o la caduta di ogni paese e di ogni società dipende dal tipo di leadership che possiede, quindi avere capacità sufficienti di gestione delle problematiche e di confronto, e la capacità di essere onesti in queste sfide è fondamentale. Al contrario se la classe dirigente di un Paese è debole non ci si possono aspettare molti

progressi. Nei paesi africani la questione della leadership è molto critica e questo dato si ripercuote negativamente su tutto il ventaglio di temi legati allo sviluppo sostenibile: se la tua struttura di governance è così debole da rendere deboli anche le tue decisioni non si può parlare di sviluppo sostenibile.

OLUMIDE ABIMBOLA AJAYI

OIL 14 - GIUGNO 2011

Per molti stati africani, Pechino rappresenta un partner ideale non solo perché non ha ambizioni imperialiste, ma addirittura perché viene vista essa stessa come un Paese emergente e dunque un Paese in grado di dare voce e far pesare la voce dei Paesi in via di sviluppo. Gli investimenti in infrastrutture della Cina nei diversi Paesi africani vengono considerati una forma di attenzione nei loro confronti, indirizzata verso il loro benessere.

CARRIE LIU CURRIER

NORD AFRICA In Africa il 44% della popolazione (pari a circa AFRICA SUB SAHARIANA 48% 600 milioni di persone) non ha ancora accesso all'energia elettrica. Tale quota AFRICA CENTRALE 24% sale al 63% se si considerano solo le aree rurali, con punte AFRICA ORIENTALE 47% del 94% in alcune zone dell'Africa centrale. AFRICA OCCIDENTALE 56% **ACCESSO SUDAFRICA** ALL'ELETTRICITÀ IN AFRICA, 2019 AFRICA MERIDIONALE E ALTRI 39% 44% 95% >99% 76% NORD AFRICA AFRICA AFRICA AFRICA QUOTA DELLA POPOLAZIONE **SUDAFRICA AFRICA** CON ACCESSO ALL'ELETTRICITÀ **AFRICA** SUB SAHARIANA CENTRALE ORIENTALE OCCIDENTALE Fonte: IEA, World Energy Outlook-2020 >99% 29% 6% 35% 28%

AFRICA

OIL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

OIL 17 – APRILE 2012

Se le previsioni si dimostreranno corrette, il Mozambico diverrà uno dei principali esportatori di gas e potrà godere di un vero e proprio colpo di fortuna. Ma il Mozambico non è il solo. Le risorse del sottosuolo per miglio quadrato che sono state verificate nei Paesi poveri – soprattutto in Africa - rappresentano solamente un quarto di quelli di Paesi più ricchi e meglio esplorati. Non sorprende, quindi, che i prezzi elevati e le nuove tecnologie stiano stimolando nuove scoperte di petrolio, gas e minerali in tutto il mondo in via di sviluppo.

TODD MOSS E ALAN GELB

OIL 18 - GIUGNO 2012

Lo sviluppo delle infrastrutture per la fornitura di energia elettrica alla popolazione, in tutte le sue forme, rappresenta un elemento chiave della strategia di riduzione della povertà e contribuisce in maniera significativa all'industrializzazione del Paese, così come al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio. In Congo, nonostante le enormi potenzialità energetiche di cui il Paese abbonda – e le cui maggiori fonti di sfruttamento sono l'acqua, il petrolio, il legname, il gas naturale e il solare – il tasso globale di accesso all'energia resta di modesta entità.

HENRI OSSEBI

La mappa delle risorse del continente africano deve tradursi in un piano di risorse integrato e continentale; ciò ci consentirà di cambiare il quadro del mondo in una notte (passando da continente nero a un continente ricco di vita, speranza e di un futuro per le generazioni a venire). Sappiamo quali sono le risorse di cui disponiamo,

56%

ciò di cui abbiamo ora bisogno è supporto finanziario e tecnologico.

>99%

94%

67%

AFRICA

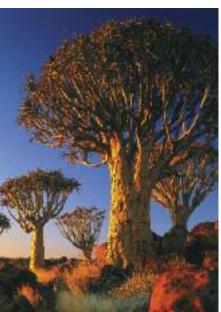
MERIDIONALE

E ALTRI

20%

ELIZABETH DIPUO PETERS







26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 **WA 36 37** 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 >>

OIL 19 – OTTOBRE 2012

La "Primavera araba" non aveva un'agenda o delle connessioni sovranazionali: al contrario, i dimostranti erano preoccupati esclusivamente della loro situazione nazionale, mentre non hanno dato spazio a rivendicazioni a sostegno di cause sovranazionali, come la questione palestinese, e

non hanno ceduto alle abituali condanne contro il sionismo o l'imperialismo statunitense.

OLIVIER ROY

La produzione di petrolio in Africa dovrebbe conoscere uno sviluppo spettacolare nel corso del prossimo decennio. Tuttavia le compagnie dovranno individuare dei partner locali che garantiscano una forma di "pace sociale", procedendo a una ripartizione più equa dei proventi del petrolio, al fine di evitare il moltiplicarsi di incidenti diplomatici.

PIERRE CHERRUAU

WE 36 - OTTOBRE 2017

a scoperta del giacimento di Zohr ha dimostrato come l'adozione di nuovi modelli per l'esplorazione possa condurre a risultati eccezionali. Considerando le tecnologie all'avanguardia e gli approcci operativi utilizzati per questo successo nel campo dell'esplorazione, tale scoperta assume un valore an-

cora maggiore dal momento che è stata fatta in Egitto.

TAREK EL-MOLLA

WE 37 – DICEMBRE 2017

La Cina è il secondo maggiore consumatore mondiale di petrolio e rappresenta oltre il 40 percento della richiesta globale di metalli comuni. Il suo portafoglio di investimenti in Africa riflette, pertanto, la propria necessità di risorse.

PETER PHAM

SONO CAMBIATI PKUIHGUNIS

Vent'anni fa in Sud America se si parlava di petrolio si parlava di Venezuela, tra i primi cinque produttori mondiali di greggio. Poi c'è stato il crollo: in seguito a un mix di mancanza di investimenti e corruzione, la produzione venezuelana è calata progressivamente anno dopo anno. Il Brasile, paese promettente già negli anni passati, sta vivendo un momento di grande boom con un record di produzione che lo colloca nella top ten mondiale dei produttori.

Il Messico, invece, in auge negli anni 2000 per la produzione di petrolio, dal 2005 registra un continuo calo.



OIL 2 – AGOSTO 2008

uanto sia determinante, agli effetti dei rapporti di forza politici in America latina, la disponibilità di un consistente patrimonio nell'ambito dell'America di risorse energetiche risulta evidente se si considera, da un lato, quanto essa continui a sorreggere le fortune del regime chavista e la tenuta, per suo tramite, sia di Cuba del "dopo Fidel" (altrimenti a un passo dal capitolare) sia del Nicaragua del redivivo Daniel Ortega; e, dall'altro, quali robuste prospettive di crescita si aprirebbero al Brasile con un uso sempre più esteso di biocarburanti.

VALERIO CASTRONOVO

OIL 7 – OTTOBRE 2009

e l'industria petrolifera Oglobale ha una capacità di riserva minima o nulla, come nella maggior parte del periodo compreso tra il 2003 e il 2008, sono necessari cospicui mutamenti di prezzo per ridare equilibrio al mercato qualora avvengano cambiamenti improvvisi nella domanda e nell'offerta, quali l'interruzione della produzione venezuelana nel dicembre 2002, la guerra in Iraq nell'aprile 2003 o il forte aumento della domanda di petrolio in Cina nel 2004.

GUY CARUSO

OIL 11 – SETTEMBRE 2010

Tl Brasile è un esempio di Lcome nuove tecnologie di esplorazione e produzione abbiano dato vita a un nuovo protagonista del mercato energetico. L'offerta è stata stimolata anche da nuove società che possono ora accedere ai mercati finanziari internazionali in maniera significativa per finanziare la propria crescita. Allo stesso tempo stiamo anche assistendo a una rinascita del nazionalismo delle risorse, e all'espansione di compagnie petrolifere statali ovunque.

MOHAMED A. EL-ERIAN





© SIME PHOTO



GETTY IMAGES

© SIME PHOTO

OIL 16 – GENNAIO 2012

Risorse sempre maggiori di idrocarburi tradizionali vengono sfruttate in paesi non-OPEC come Brasile, Russia e Angola. Per esempio, il nuovo giacimento di Tupi, al largo del Brasile, contiene riserve dimostrate e dimostrabili di oltre 5 miliardi di barili di petrolio di buona qualità, un volume

confrontabile con le attuali riserve petrolifere della Norvegia.

MOISÉS NAÌM

OIL 20 – DICEMBRE 2012

on è possibile cambiare la situazione nelle regioni ricche di risorse come il Medio Oriente o l'America Latina, perché i governi e le società di questi Paesi vogliono controllare le proprie risorse. Per lo meno alcuni di loro sono pronti a cedere una quota alle IOC, ma non vogliono che le IOC controllino queste riserve. In buona sostanza, significa che le riserve saranno sviluppate più lentamente rispetto a quanto non avverrebbe se fossero le IOC a controllarle.

JONATHAN STERN

OIL 24 – DICEMBRE 2013

Per anni l'attenzione rivolta all'America Latina è stata limitata, e ciò ha contribuito a indebolire la presenza statunitense in questa regione. In alcuni paesi tale vuoto è stato colmato da leader populisti, antiamericani e da una presenza senza precedenti della Cina. La tecnologia statunitense relativa allo sviluppo

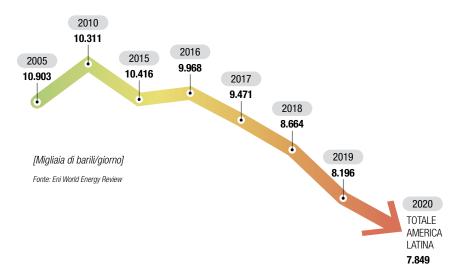
del gas di scisto e alle fonti non rinnovabili di energia può essere strumentale al rafforzamento della presenza statunitense in paesi quali l'Argentina, dove sono presenti importanti risorse di gas di scisto, nonché negli stati del centro America e caraibici che vantano scarse risorse in termini di idrocarburi.

MOISÉS NAÌM

OIL 27 - NOVEMBRE 2014

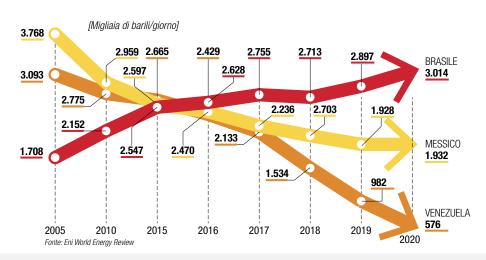
Stiamo seguendo attentamente gli Sviluppi della riforma del mondo dell'energia in Messico per la portata storica di queste riforme. Si tratta di una mossa coraggiosa nel settore dell'energia per attirare investimenti diretti esteri in Messico.

LEE M. TILLMAN



PRODUZIONE DI PETROLIO, CHI SALE E CHI SCENDE

Negli ultimi vent'anni la produzione di petrolio in America Latina è calata notevolmente (grafico sopra). In particolare, nei paesi produttori più importanti (grafico sotto) l'andamento si è invertito. Venezuela e Messico, inizialmente all'apice per produzione, hanno visto un calo progressivo, mentre il Brasile sta aumentando progressivamente la sua quota produttiva.



OIL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

OIL 32 - AGOSTO 2016

Industria del petrolio in America Latina potrebbe avere davanti a sé un futuro luminoso, dato che vanta il maggior numero di risorse al di fuori del Medio Oriente, ma oltre alle politiche disfunzionali, ci sono altri rischi da prendere in considerazione. Nel lungo termine, l'industria petrolifera regionale,

come il resto del mondo, si troverà di fronte ai rischi derivanti dai cambiamenti climatici e dalle politiche per ridurne l'impatto, così come al rischio che il petrolio perda il suo ruolo di carburante principale per i trasporti.

FRANCISCO J. MONALDI

OIL 34 - MARZO 2017

La maggiore preoccupazione dell'industria del petrolio e del gas riguarda il fatto che più della metà delle esportazioni di gas naturale degli ultimi due anni è stata acquistata dal Messico.

MOLLY MOORE



© SIME PHOT









OIL 35 – GIUGNO 2017

La Riforma messicana sull'energia è una riforma "verde" che definisce tre meccanismi per stimolare l'utilizzo di energia pulita e accelerare la transizione verso un'economia a basse emissioni di CO₂, raggiungere gli obiettivi di generazione da fonti rinnovabili e ridurre i gas serra. PEDRO JOAQUIN COLDWELL Il Sudamerica continua a essere terra di avventure e di sfide politiche, durissime e intense, che hanno per posta in gioco il controllo delle fonti energetiche e delle nazioni che ancora sono immerse nel tempo storico del grande ciclo dell'oil nationalism.

GIULIO SAPELLI

Il Venezuela è grande due volte la California, abitato da oltre 31 milioni di persone e dotato di immense risorse e bellezze naturali. È stato il principale fornitore di petrolio agli alleati durante la Seconda Guerra Mondiale e uno dei maggiori esportatori di petrolio del pianeta. È una nazione dotata di un immenso poten-

ziale e che può ancora promettere molto.

PAUL SULLIVAN

Il nostro obiettivo è diventare il centro energetico del Sudamerica. Stiamo lavorando per questo, non solo nel settore per cui il Paese è già noto, ovvero l'esportazione di gas, ma anche nello sviluppo di energie alterna-

tive, con l'appoggio di altri Paesi.

GUADALUPE PALOMEQUE DE LA CRUZ

IL SETTORE ENERGETICO È RESPONSABILE DELLA GRANDE MAGGIORANZA
DELLE EMISSIONI GLOBALI DI GAS SERRA RILASCIATE NELL'ATMOSFERA.
IL CONTRASTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI NON PUÒ DUNQUE PRESCINDERE
DA UNA TRANSIZIONE EQUA, CHE GARANTISCA UN'ENERGIA PIÙ SOSTENIBILE,
RESILIENTE, ECONOMICA E SICURA PER TUTTI. AFFINCHÉ QUESTA
SI REALIZZI BISOGNA UTILIZZARE TUTTI GLI STRUMENTI ATTUALMENTE A DISPOSIZIONE
E PUNTARE SULL'INNOVAZIONE TECNOLOGICA PER TROVARNE DI NUOVI.

DI AZIONI PERILICIMA

2008

DICEMBF

POZNAN

La XIV Conferenza delle Parti a Poznan, in Polonia, porta a progressi importanti per l'assistenza ai paesi in via di sviluppo: il lancio del Fondo di adattamento nell'ambito del Protocollo di Kyoto e il Programma strategico di Poznan per il trasferimento tecnologico.

2009

DICEMBRE

COPENAGHEN

I leader mondiali si riuniscono per la XV Conferenza delle Parti a Copenaghen, in Danimarca, e stipulano l'Accordo di Copenaghen. I paesi sviluppati si impegnano a finanziamenti rapidi per un totale di 30 miliardi di dollari, da erogarsi nel periodo 2010-2012.

2010

DICEMBR

CANCUN

La XVI Conferenza delle Parti si traduce negli Accordi di Cancun, un pacchetto completo per aiutare i paesi in via di sviluppo ad affrontare il cambiamento climatico. Vengono istituiti il Fondo verde per il clima, il Meccanismo tecnologico e il Quadro di adattamento di Cancun.

2011

DURBAN

Alla XVII Conferenza delle Parti i governi s'impegnano a un nuovo accordo universale sui cambiamenti climatici, da stipularsi entro il 2015 per il periodo successivo al 2020, e lanciano il Gruppo di lavoro ad hoc sulla Piattaforma di azione rafforzata di Durban.

2012

DOHA

Alla XVIII Conferenza delle Parti, i governi convengono di lavorare rapidamente a un accordo universale sui cambiamenti climatici, da stipularsi entro il 2015, e s'impegnano a individuare come intensificare ulteriormente gli sforzi in vista del 2020 rispetto agli impegni già in essere per la riduzione delle emissioni.

2013

NOVEMBR

VARSAVIA

La XIX Conferenza delle parti produce i Warsaw Outcomes (Esiti di Varsavia), tra cui un rulebook per la riduzione delle emissioni derivanti dalla deforestazione e dal degrado forestale, e un meccanismo per affrontare le perdite e i danni causati dagli impatti a lungo termine dei cambiamenti climatici.

A PAGINA 84 TROVATE LE BIOGRAFI DEGLI AUTORI.

OIL 3 – OTTOBRE 2008

OIL

Penso che i temi del cambiamento climatico e quello, ad esso collegato, della dipendenza energetica, abbiano aumentato l'attenzione collettiva su entrambe le questioni. Se la preoccupazione è quella di ridurre il consumo di energia a causa degli alti prezzi del petrolio, allo stesso tempo si cercano

di ridurre le emissioni di anidride carbonica.

CHARLES A. KUPCHAN

OIL 9 - MARZO 2010

li Usa rifiutano di aderire al protocollo di Kyoto, e Barack Obama, che pure ha dichiarato di voler prendere in considerazione le questioni ambientali, ha deluso le aspettative, come dimostra la sua visita a Copenaghen. Il vertice ambientale è fallito in gran parte per la posizione degli Stati Uniti.

10

11

12

13

KONSTANTIN SIMONOV

OIL 11 – SETTEMBRE 2010

15

16

14

L'europa si è presa un vantaggio iniziale verso la creazione di un'economia a basso consumo di carbonio nel 2007 con gli obiettivi 20-20-20, ma da allora la concorrenza mondiale per la crescita e l'impiego in ambito ecologico è diventata molto più feroce e il nostro vantaggio non è più garantito.

Le maggiori economie come la Cina e gli Stati Uniti hanno riconosciuto l'opportunità e stanno cercando di sfruttarla al massimo.

19

20

21

CONNIE HEDEGAARD

18

OIL 16 - DICEMBRE 2011

25

24

La conferenza di Durban è stata considerata la peggiore da molti dei partecipanti: governi, organizzazioni non governative e media. Un delegato nicaraguense ha espresso efficacemente il concetto quando ha lamentato pubblicamente che il processo dell'ONU non fa nient'altro che "studiare

Negli ultimi 14 anni è aumentata la consapevolezza collettiva rispetto all'urgenza di azioni condivise di contrasto ai cambiamenti climatici e si sono intensificati gli sforzi per fissare obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra sempre più ambiziosi. Le Conferenze mondiali sul clima delle Nazioni Unite (COP) rappresentano le pietre miliari nell'evoluzione della politica climatica internazionale.

2014

LIMA

La XX Conferenza ha elaborato le linee guida dell'accordo, che sarà firmato a Parigi nel 2015 e ha messo a punto le regole sui contributi previsti a livello nazionale (INDC) per i singoli paesi, che costituiranno la base per l'azione per il clima dopo il 2020.

2015

PARIGI
II 12 dicembre 2015,
centonovantacinque paesi
decidono di combattere i
cambiamenti climatici e di
avviare azioni e investimenti
per un futuro a basse
emissioni di carbonio che sia
resiliente e sostenibile.
Con l'Accordo di Parigi, per la
prima volta tutti i paesi si
uniscono in una causa
comune che fa appello alle
loro responsabilità storiche,
presenti e future.

2016

MARRAKECH

Esito cruciale della Conferenza sul clima di Marrakech è l'avanzamento della stesura del rulebook dell'Accordo di Parigi. La conferenza dimostra efficacemente al mondo che l'attuazione dell'Accordo di Parigi è realtà, e lancia il Partenariato di Marrakech per l'azione per il clima.

2017

NOVLINID

BONN
La Conferenza delle Nazioni
Unite sui cambiamenti
climatici del 2017 si svolge
dal 6 al 17 novembre al World
Conference Center di Bonn, in
Germania, sede del Climate
Change Secretariat.
A presiedere l'evento è la
Repubblica di Fiji: la COP di
Bonn passa pertanto alla
storia anche come la prima
presieduta da un piccolo stato
insulare in via di sviluppo.

2018

DICEMBRE

KATOWICE

In Polonia, i governi adottano una solida serie di orientamenti per l'attuazione dello storico Accordo sui cambiamenti climatici di Parigi del 2015. Il Pacchetto sul clima di Katowice rende operativo il regime sui cambiamenti climatici dell'Accordo di Parigi, promuove la cooperazione internazionale e spinge a elevare le ambizioni.

2019

DICEMBR

MADRID

La Conferenza definisce con successo diversi punti relativi alla piena operazionalizzazione dell'Accordo sui cambiamenti climatici di Parigi. La Conferenza è inoltre funzionale allo sviluppo delle ambizioni in vista del 2020, anno in cui, secondo l'impegno assunto, i vari paesi presenteranno i propri piani d'azione nazionali per il clima, nuovi e aggiornati.

26 27 28 29 **30** 31 32 33 34 35 **We** 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

gli studi", anno dopo anno. Ma è questo il mostro creato dall'ONU.

MOLLY MOORE

OIL 18 – GIUGNO 2012

La Conferenza Rio+20 è, per molti aspetti, un invito a riflettere. A vent'anni di distanza dal Vertice della Terra di Rio de Janeiro, l'umanità fa i conti con se stessa e i conti non tornano. Eppure non abbiamo il diritto di piangere il nostro destino, né di lasciarci paralizzare dal pessimismo. Dobbiamo lasciare Rio con un piano d'azione.

JEFFREY SACHS

QIL 25 - MARZO 2014

Evero che qualunque conclusione a cui si giunge in merito alla "realtà" del cambiamento climatico è soggetta a possibili errori di valutazione, ma è altrettanto vero che le conseguenze del cambiamento climatico appaiono tanto gravi da costringerci a prendere in considerazione questo detto: "La

prudenza non è mai troppa". **HAROLD W. KROTO**

OIL 30 – DICEMBRE 2015

intesa che vogliamo raggiungere a Parigi non è una semplice dichiarazione di buoni propositi: dovrà contenere disposizioni vincolanti a livello giuridico, che avranno conseguenze concrete sui nostri modelli di sviluppo e

sugli stili di vita. Certo, la COP21 di Parigi non potrà risolvere di punto in bianco tutti i problemi, ma ha comunque l'obbligo di segnare una svolta storica.

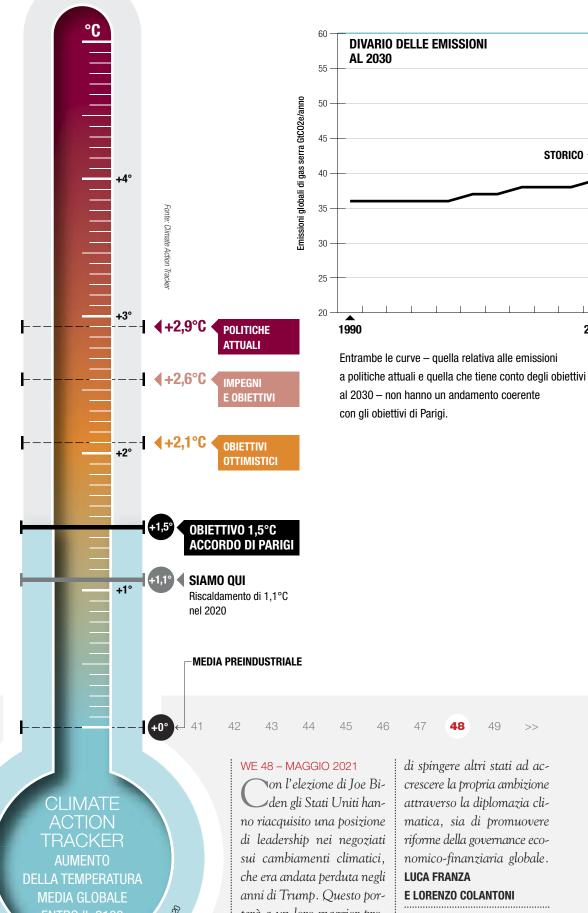
LAURENT FABIUS

Le nostre imprese sono leader mondiali in termini di brevetti per le tecnologie rinnovabili (il 40 percento proviene dall'Europa), efficienza dei processi industriali e altre tecnologie pulite utilizzate in molteplici settori. Ma dobbiamo tenere il passo con la concorrenza, e per farlo dobbiamo continuare a investire nell'innovazione.

MIGUEL ARIAS CAÑETE

UN GAP OA COLMHKE

L'Accordo di Parigi impegna i paesi aderenti a limitare l'aumento medio della temperatura mondiale a 1,5 °C o comunque a mantenerlo ben al di sotto dei 2 °C rispetto ai livelli preindustriali. Quale contributo agli obiettivi dell'accordo, molti paesi hanno presentato piani nazionali per l'azione per il clima (NDC). Questi, tuttavia, non sono ancora sufficienti, Secondo le stime del Climate Action Tracker (CAT), nel 2100, mantenendo invariate le politiche attuali si registrerebbe un aumento mediano delle temperature di 2.9 °C; considerando anche ali obiettivi e ali impeani presi dai governi fino ad oggi, l'aumento mediano dovrebbe restare intorno ai 2,6 °C.



2000

OIL 33 - DICEMBRE 2016

a COP22, nata e vissuta Lisulle "montagne russe" delle vicende internazionali che dall'estate scorsa hanno segnato il mondo intero (i contrasti tra Russia e USA sulla Siria, la denuncia di disinteresse sul vertice di Parigi-COP21 di Laurent Fabius, il post- Brexit e l'elezione di Trump) ha deciso di tenere un "low profile" senza mollare di un centimetro sugli obblighi ratificati ormai da oltre il 55 percento dei Paesi firmatari, come richiesto a Parigi dicembre 2015.

ROBERTO DI GIOVAN PAOLO

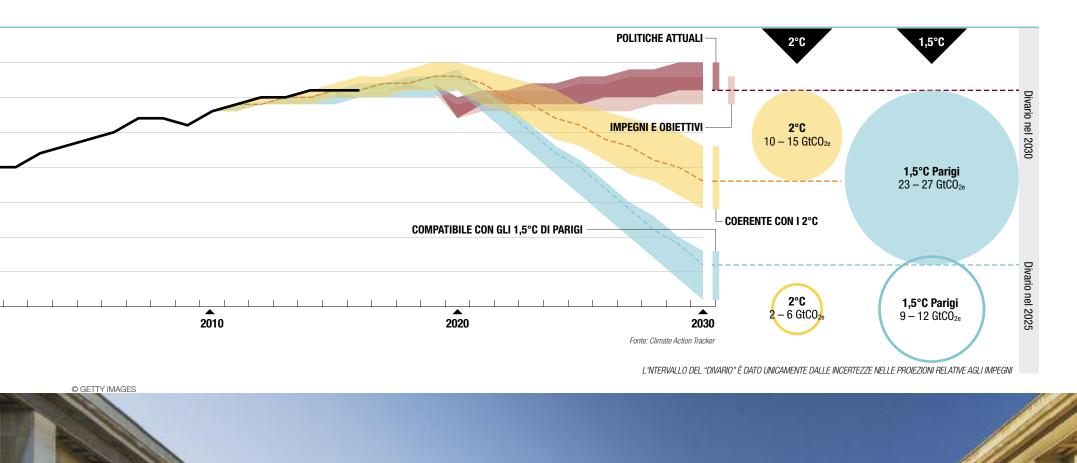
ENTRO IL 2100

ENTRO IL 2100

AGGIORNATO AL DICHMERED

we

terà a un loro maggior protagonismo nei mesi che ci separano dalla COP26. Gli Stati Uniti cercheranno sia









Il settore dell'energia è responsabile di quasi tre quarti delle emissioni di CO₂. Per centrare l'obiettivo previsto dall'Accordo di Parigi e mantenere l'innalzamento della temperatura mondiale ben al di sotto dei 2 gradi è necessaria una trasformazione totale dei sistemi energetici che sostengono le nostre economie.

© GETTY IMAGES

OIL 4 – DICEMBRE 2008

Bisogna passare dalla geopolitica alla politica della biosfera. È questa la chiave di svolta, il cambiamento generazionale a cui dobbiamo guardare. (...) Ora la domanda è: come effettuare la transizione? Le aziende intelligenti si muoveranno in due direzioni: continueranno ad utilizzare le energie ormai vecchie, cioè quelle esistenti, e nello stesso tempo andranno con decisione in direzione delle energie post-carbonio.

JEREMY RIFKIN

OIL 5 - MARZO 2009

Sarebbe bello se le macchine andassero con carburanti diversi dalla benzina, e in un certo senso ci stiamo provando, ma la transizione non sarà così veloce. Dobbiamo accettare l'idea che il petrolio sarà ancora vitale per l'economia mondiale. Per questo oggi è importante proteggere le scorte di petrolio e tenere sotto controllo le nazioni che minacciano le scorte.

BILL KRISTOL

QIL 11 – SETTEMBRE 2010

di moda parlare di indipendenza energetica dagli idrocarburi, ma la realtà è che molto difficilmente questa transizione avverrà a breve termine. Certamente non la vedranno neppure i nostri figli ed è possibile che sia di difficile realizzazione anche dopo.

DAN RATHER

OIL 13 - MARZO 2011

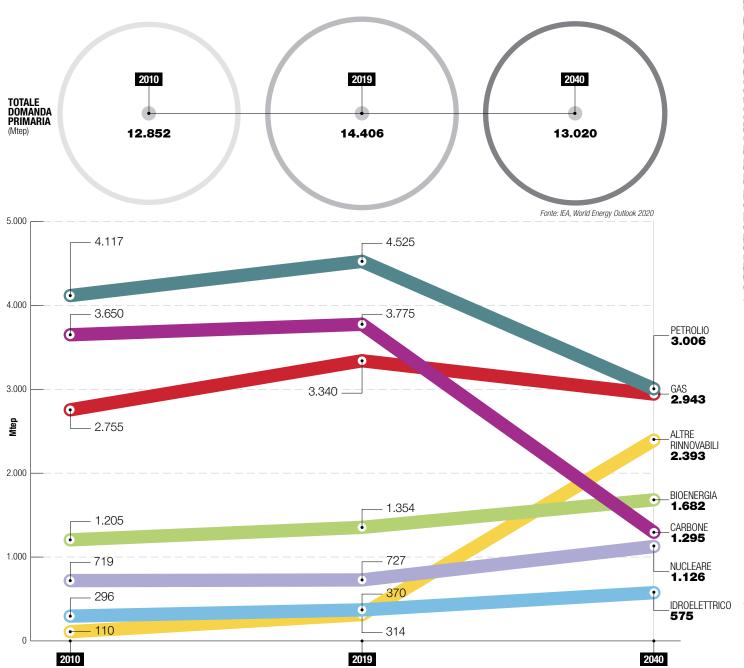
La transizione verso una crescita sostenibile avrà un costo, quindi dobbiamo lavorare per limitare al minimo il costo umano e sociale che deriverà dalla ristrutturazione economica. Solo in questo modo la transizione sarà accettata dalla gente. Non possiamo intraprendere il cammino dello sviluppo

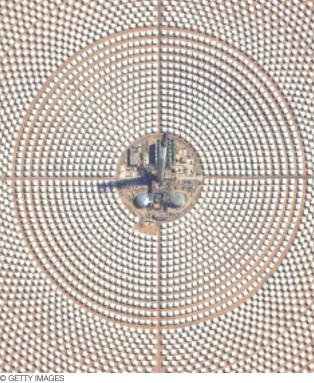
sostenibile lasciando indietro i membri più poveri e vulnerabili della società.

PIERRE GADONNEIX

OIL 24 - DICEMBRE 2013

no abbiamo altra scelta: dobbiamo scindere la crescita economica dall'aumento del consumo di combustibili fossili. Nel lungo termine, gli obiettivi relativi





UNA TRASFORMAZIONE RADICALE

Per mantenere l'innalzamento della temperatura mondiale ben al di sotto dei 2 gradi, come previsto dagli Accordi di Parigi, i sistemi energetici alla base delle economie mondiali devono essere trasformati radicalmente. Nel Sustainable Development Scenario dell'International Energy Agency nel mix energetico globale al 2040 le rinnovabili sostituiranno una quota importante di combustibili fossili (soprattutto carbone e olio).

alla riduzione delle emissioni e quelli relativi alla competitività delle aziende non si escludono a vicenda, ma ovviamente c'è bisogno di gestire con attenzione la transizione verso la decarbonizzazione, e questo è un principio cardine delle nostre strategie per

26

27

28

29

30

il 2020 e il 2030. **GÜNTHER OETTINGER**

OIL 30 - DICEMBRE 2015

32

31

Poiché il settore energetico produce le maggiori quantità di gas serra, gli interventi in tale settore possono decretare il successo o il fallimento delle iniziative volte a raggiungere l'obiettivo climatico sottoscritto da numerosi paesi del mondo.

FATIH BIROL

WE 39 - LUGLIO 2018

35

I prezzi delle tecnologie pulite non sono gli unici fattori rilevanti nell'economia dei cambiamenti climatici. Non portare avanti la transizione potrebbe avere un costo devastante e di gran lunga superiore a quello degli investimenti necessari per effettuare la transizione stessa. KATHERINE HAMILTON

WE 40 – OTTOBRE 2018

40

39

38

L'economia circolare può consentire una transizione sostenibile senza un cambiamento significativo della qualità della vita o della performance economica. In effetti, la capacità del sistema di risparmiare risorse ed eliminare gli sprechi può comportare un concreto profitto.

DAVE KEATING

WE 47 – NOVEMBRE 2020

45

43

ci troviamo a un punto di svolta. Il mondo deve riunirsi all'interno di strutture di coordinamento e governance globali inizialmente imperfette per far sì che i pacchetti di ripresa necessari possano indirizzare gli investimenti verso una crescita verde e più inclusiva. Ma dobbiamo anche cogliere que-

sta opportunità per fermarci e riorganizzare i nostri sistemi, costruendo la cooperazione necessaria per affrontare le sfide senza precedenti dei prossimi decenni.

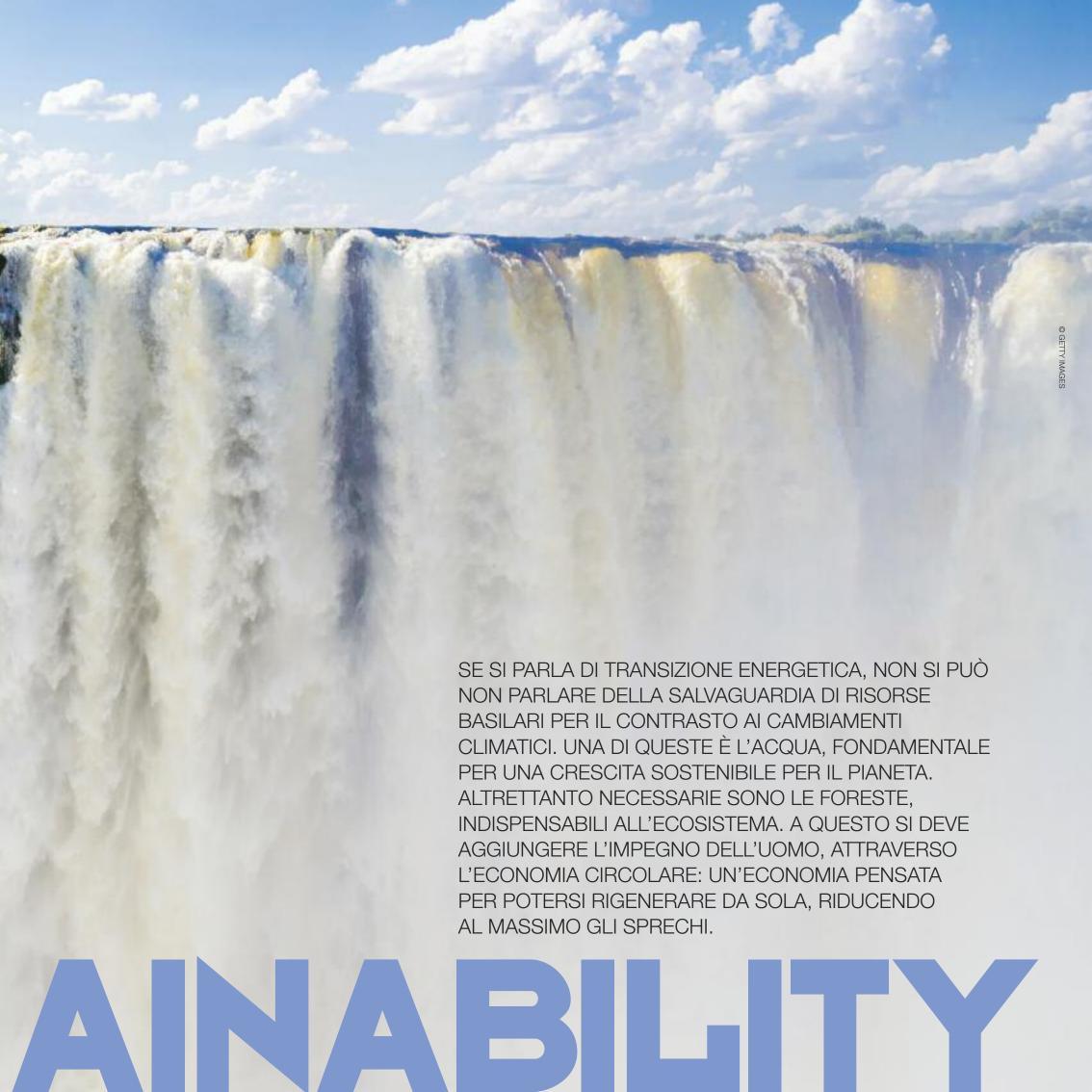
49

48

47

RACHEL KYTE





RISORSE DE SALVAGUAR L'acqua è uno dei fattori determinanti per la crescita, lo sviluppo sostenibile a la stabilità del Bianata Occi eltra dua miliardi di

sostenibile e la stabilità del Pianeta. Oggi oltre due miliardi di persone vivono in paesi soggetti ad elevati tassi di stress idrico e tale numero è destinato a crescere ancora con l'aumento della domanda mondiale di acqua (+1% l'anno fino al 2050) e con l'intensificarsi degli effetti dei cambiamenti climatici.



Le foreste e gli alberi svolgono un ruolo fondamentale nel determinare l'accumulo di gas serra (GHG) nell'atmosfera. Agendo come pozzi di assorbimento del carbonio, catturano circa 2 miliardi di tonnellate di CO₂ l'anno. La deforestazione, di contro, causa guasi il 20 percento di tutte le emissioni di GHG mondiali, più dell'intero settore dei trasporti. Le foreste rappresentano, dunque, una parte importante della strategia tracciata dagli Accordi di Parigi sul clima.

A PAGINA 84 TROVATE LE BIOGRAFII **DEGLI**

ACQUA

OIL 5 - MARZO 2009

Der molti la carenza idrica 📘 è una dolorosa realtà già oggi. Può essere palese quando un fiume non arriva più al mare o non così ovvia quando le falde freatiche affondano a velocità allarmante; in alcune zone del Bangladesh, ad esempio, hanno raggiunto livelli in cui l'uso è diventato pericoloso a causa dell'elevato contenuto di cianuro nelle rocce degli strati più profondi.

PETER BRABECK-LETMATHE

OIL 8 - DICEMBRE 2009

e proseguissimo di questo passo, considerando che la popolazione continuerà verosimilmente ad aumentare rispetto ai sei miliardi di oggi, si calcola che nel giro di quattro decenni si dovrebbe disporre, per mantenere i nostri modelli di consumo e i nostri stili di vita, di un secondo bianeta.

VALERIO CASTRONOVO

OIL 23 – SETTEMBRE 2013

Ton vi sono dubbi su quale sia il rischio più imminente e fondamentale: l'incapacità di considerare a tutti gli effetti l'acqua come un elemento sistemico di qualunque sfida che riguardi le risorse globali. L'acqua è spesso considerata un problema locale, confinato alle economie a basso reddito. In realtà, i rischi legati alla domanda e all'offerta si Stanno manifestando sempre più chiaramente anche nei e fra i paesi a medio e alto reddito. Dall'acqua dipendono la prosperità e la sicurezza mondiali, ma anche il futuro di governi, consumatori e aziende.

LORD PETER MANDELSON

T)uso dell'acqua per la L produzione di energia tocca livelli molto elevati. Stimiamo sia attualmente pari a 580 miliardi di metri cubi l'anno, ossia circa il 15 percento dell'uso totale di acqua al mondo, secondo solo all'agricoltura.

FATIH BIROL

DARE







WE 46 - MARZO 2020

Der assicurare l'accesso L all'acqua, dobbiamo prima di tutto garantire la disponibilità e la tutela della risorsa stessa. Dobbiamo trovare il giusto compromesso tra i bisogni attuali di acqua e quelli futuri, trovando un equilibrio tra la domanda di acqua e le restrizioni dovute allo stress idrico. Garantire le risorse significa, inoltre, trovare le risorse idriche aggiuntive necessarie per soddisfare la domanda e mantenere nel tempo tale equilibrio. A questo scopo, possiamo contare sull'ingegno e sulla capacità dell'uomo di innovare e trovare continuamente nuove soluzioni.

LOÏC FAUCHON

FORESTRY

WE 45 – DICEMBRE 2019

Tegli ultimi anni le emissioni lorde di CO2 dovute alla perdita di copertura arborea tropicale sono ammontate in media a quasi 5 miliardi di tonnellate all'anno. Di conseguenza, se la deforestazione tropicale fosse un paese, sarebbe al terzo posto (dopo Cina e Stati Uniti)

come fonte di emissioni che sono causa dei cambiamenti climatici.

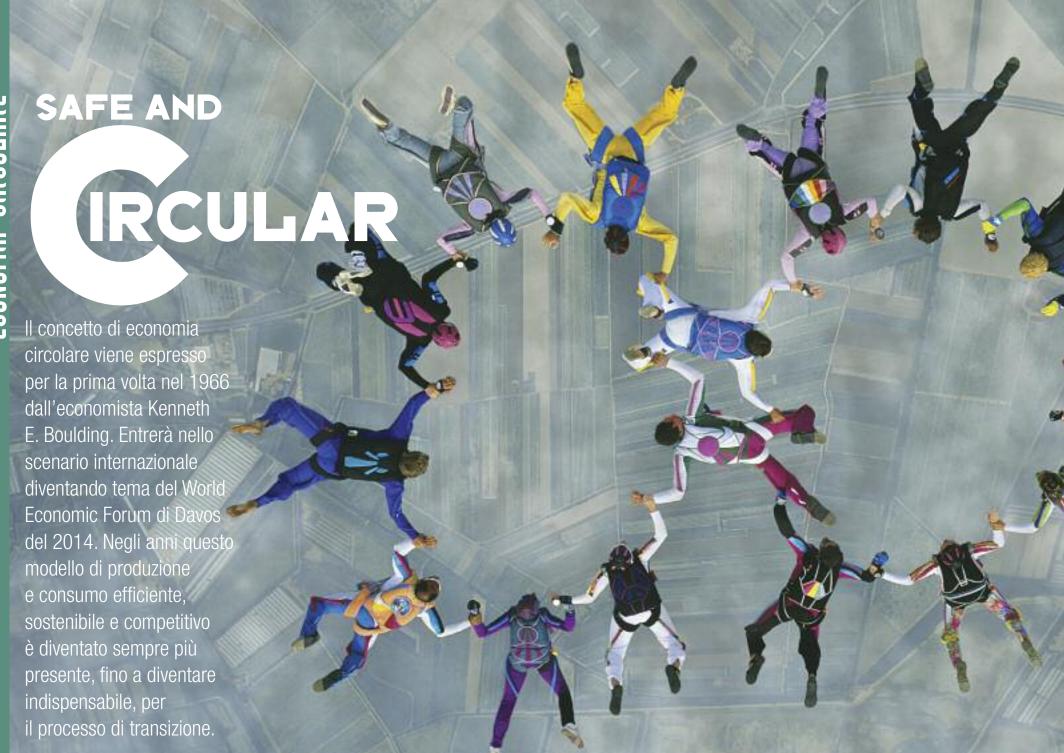
FRANCES SEYMOUR

a sfida è ancora quella Ldi una transizione energetica verso fonti non fossili e sarebbe pericoloso considerare le foreste come l'unica alternativa di contrasto al cambiamento climatico. Tuttavia il ruolo delle foreste nella mitigazione è assolutamente indispensabile per contenere il riscaldamento globale a fine secolo entro i 2°C e lo è ancora di più per l'obiettivo di 1,5 °C.

RICCARDO VALENTINI

Nirca il 75 percento degli NDC (National Determined Contributions) include la gestione agricola e forestale e, dall'analisi di tali obiettivi, risulta che il 20-25 percento degli impegni di riduzione siano attribuibili al settore forestale, soprattutto per i paesi in via di sviluppo, dove le emissioni da deforestazione coprono un'ampia fetta delle emissioni nazionali.

LUCIA PERUGINI



OIL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

QIL 33 – DICEMBRE 2016

Evidente che non si tratta delle buone pratiche a livello virtuale, ma connettere queste pratiche con il mondo dell'economia; secondo gli studi, illustrati già al vertice di Parigi, la catena globale dell'accelerazione dell'economia "circolare" può essere valutata intorno a 1.000 mi-

liardi di dollari in più, per anno a cominciare dal 2025. ROBERTO DI GIOVAN PAOLO

WE 40 – OTTOBRE 2018

Finora, la causa dell'economia circolare è stata sostenuta prevalentemente a livello locale dal settore privato e da qualche organizzazione non governativa. Circa il 62 percento delle iniziative che promuovono un'economia circolare ha sede in Europa e solo il 13 percento in America del Nord, mentre il restante 25 percento è sparso per Asia, America Latina e Africa.

MOISÉS NAÍM

Il modello dell'economia circolare si focalizza sul creare sistemi a circuito chiuso che riducono al minimo gli sprechi e l'utilizzo delle risorse, riciclando e riutilizzando materiali e prodotti una volta raggiunto il termine della vita utile. In alcuni casi questo approccio consiste nell'attuare dei piccoli, talvolta ovvi, cambiamenti, come ridurre gli

sprechi, mentre in altri richiede che le aziende cambino radicalmente la loro mentalità e il loro modo di operare e che anche i consumatori modifichino i loro comportamenti in modo sostanziale.

MIKE SCOTT

In un'economia circolare, la quantità di risorse estratte e la quantità di materiali dispersi e scaricati dovrebbero essere ridotte al minimo.

JELMER HOOGZAAD & MARC DE WIT

L'economia circolare non si limita a riciclare. Si tratta in effetti di un modello economico nuovo, sostenibile e vitale, in cui il consumo si basa su un maggiore utilizzo di servizi grazie a condivi-









© GETTY IMAGES

26 27

sione, noleggio e riciclo, invece che sul possesso di beni. **MARI PANTSAR**

) economia circolare deve L diventare il punto centrale del nostro modo di pensare a livello di città, di nazione e su un piano internazionale. Tanto i policy maker quanto le aziende e i singoli individui sono chiamati a fare la loro parte per accelerare il processo di transizione. **LIZ GOODWIN**

WE 45 – DICEMBRE 2019

Tn Europa da un po' di Ltempo si parla di economia circolare, volta a ridurre l'impatto sullo sfruttamento delle risorse. Quello della cura delle foreste è da sempre modello di economia circolare che tiene conto della rigenerazione e dell'uso complessivo della materia, con effetti positivi correlati quali il mantenimento della biodiversità, la protezione del suolo, la purificazione dell'acqua, il sostegno a comunità locali in aree periferiche rurali, in territori difficili, deboli economicamente.

DAVIDE TABARELLI

WE 46 - MARZO 2020

epurandosi e rinnovandosi continuamente attraverso il ciclo idrologico del pianeta, l'acqua è la risorsa circolare per eccellenza. Nell'ultimo secolo, tuttavia, attività industriali intensive e crescente urbanizzazione hanno sconvolto questo ciclo naturale, eccedendo spesso la capacità di depurazione e circolazione di cui la natura dispone.

NICK JEFFRIES

WE 47 – NOVEMBRE 2020

e tecniche di cattura, Lutilizzo e stoccaggio del carbonio offrono una soluzione per la riduzione delle emissioni di anidride carbonica e, se utilizzate nell'industria energetica e nell'industria ad alto consumo energetico, potrebbero avvicinarci a un'economia del carbonio circolare, nella quale l'anidride carbonica viene rimossa, riciclata e riutilizzata.

ANGELA WILKINSON

SENERGY OTECHNOLOGY



UNA CORSA

Nella corsa all'intelligenza artificiale (Al), così come nell'utilizzo dei big data, i leader indiscussi sono Stati Uniti e Cina, con l'Europa che segue ad una certa distanza. Se al momento sembrano essere gli USA a prevalere, sia per la consolidata struttura accademica sia per gli investimenti messi in campo a livello pubblico e privato, la Cina ha annunciato che punta, entro 10 anni, a diventare la più grande potenza mondiale nel settore.

F VAL

A PAGINA 84 TROVATE LE BIOGRAFI DEGLI AUTORI



OIL

Accanto ai problemi tecnici bisognerà affrontare problemi giuridici e morali, scrivere codici che attribuiscano al proprietario di un robot la responsabilità dei suoi errori, modificare l'urbanistica per rendere la circolazione più fluida, risolvere il problema sociale di tutti coloro che l'automazione renderà obsoleti.

SERGIO ROMANO

OIL 34 - MARZO 2017

Il settore di petrolio e gas è spesso considerato come la quintessenza della "old economy", e di sicuro alcuni dei suoi protagonisti principali sono alla ribalta da oltre un secolo. Tuttavia, ha dimostrato una certa capacità di

"disruptive innovation", ovvero innovazione dirompente, in grado ad esempio di usufruire al meglio dei big data e di integrare la digitalizzazione nei suoi processi.

LAZLO VARRO

WE 37 - DICEMBRE 2017

Un importante progresso nel campo dell'Intelligenza Artificiale porterà cambiamenti straordinari che investiranno ogni aspetto delle nostre vite e delle nostre economie. Come fautori di nuove regole e nuovi standard, gli artefici di tali progressi eserciteranno un'influenza preponderante sull'economia globale del futuro.

IAN BREMMER

WE 40 - OTTOBRE 2018

L'avvento dell'elettricità rinnovabile e dello stoccaggio, in abbinamento a tecnologie come l'Internet delle cose, l'apprendimento automatico e l'analisi dei big data, contribuisce a far sì che i clienti diventino produttori di energia, oltre che consumatori.

MIKE SCOTT

WE 43 - GIUGNO 2019

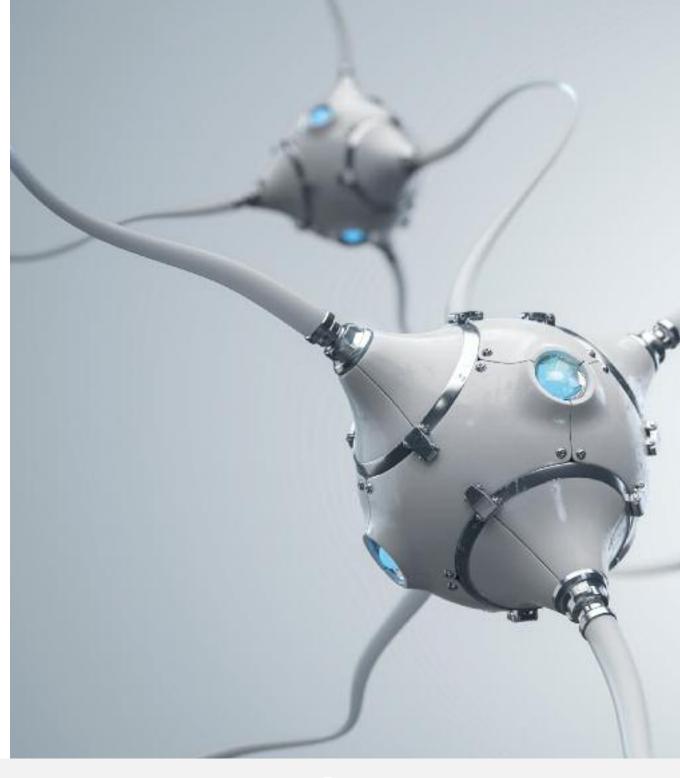
25

La crescita della Cina in ambito tecnologico è particolarmente sorprendente in merito all'Intelligenza Artificiale. Già nel 2017, il governo cinese aveva dichiarato come obiettivo strategico la supremazia nel settore entro il 2030, con un incremento notevole della spesa destinata alla ricerca in questo ambito.

RICERCA DI ALTO LIVELLO, LA TOP 20 DELLE ISTITUZIONI GOOGLE (USA) **STANFORD UNIVERSITY** (USA) CINA **CARNEGIE MELLON UNIVERSITY (USA)** MICROSOFT RESEARCH (USA) **UC BERKELEY** (USA) **COLUMBIA UNIVERSITY** (USA) **UNIVERSITY OF OXFORD (GB)** 11%. **EUROPA** TSINGHUA UNIVERSITY (CINA) FACEBOOK (USA) **CORNELL UNIVERSITY** (USA) 12 UT AUSTIN (USA) CANADA 13 PRINCETON UNIVERSITY (USA) UCLA (USA) **UNIVERSITY OF ILLINOIS (USA)** INRIA (FRANCIA) GB **GEORGIA TECH (USA) PEKING UNIVERSITY (CINA)** IBM (USA) 20 UNIVERSITY OF TORONTO (CANADA) **ALTRI DOVE LAVORANO** I TALENTI DELL'AI? Gli Stati Uniti hanno un grande vantaggio su tutti gli altri paesi nella ricerca di alto livello sull'intelligenza artificiale: quasi il 60% dei ricercatori più qualificati lavora per università e aziende americane. Solo il 20% dei ricercatori di alto livello USA si è formato però negli USA, il 29% ha conseguito la laurea in Cina e il 18% in Europa. Delle prime 20 istituzioni per la ricerca sull'intelligenza artificiale 15 sono negli Stati Uniti, due in Cina e due in Europa. 40 26 34 D'altra parte, proprio l'AI sibile una velocità di calcolo e il fatto che allo stato attuale on il mondo sull'orlo l'AI riguardi soprattutto la di un'altra rivoluzione costituisce uno dei settori chiaimpensabile fino a poco temve in cui si giocherà la partita po, permettendo agli algoritmi raccolta e l'iterazione di big tecnologica fatta di intelligenza fondamentale per la leadership di operare con minore latenza data non significa che contiartificiale, big data, comutecnologica. rispetto al recente passato: nuerà a essere così anche fra nicazioni wireless 5G e cal-**PAOLO MAGRI** un esempio su tutti saranno cinque anni. Pertanto, nocolo quantistico, si dà per le auto a guida autonoma. nostante tutti i vantaggi di scontato che chiunque guidi li obiettivi di Pechino **SIMONE PIERANNI** cui dispone Pechino, è ancora questa corsa con tutta pro-Jsul 5G sono intrinseprematuro dire chi vincerà babilità otterrà vantaggi micamente collegati all'Intellie menti migliori e più inla competizione tecnologica. litari ed economici impareg-IAN BREMMER genza Artificiale, perché le **L**novative si trovano nella giabili. nuove reti renderanno pos-Silicon Valley e in Occidente, **MINXIN PEI**

ENERGY

Le tecnologie verdi rappresentano una componente fondamentale del processo di transizione del settore energetico. Alcune applicazioni, come il solare e l'eolico, stanno già dando un contributo non trascurabile in termini di produzione di energia sostenibile, altre tecnologie, per il momento ancora in fase di studio, rappresentano una promessa per il futuro.



25

OIL 18 – GIUGNO 2012

Tl miglioramento dell'accesso Lalle tecnologie più pulite può fare una differenza significativa e non presenta un costo elevato. Una recente ricerca su un programma da applicare in India dimostra che si può spendere molto meno rispetto ad alternative come il gas di petrolio liquefatto.

ANIL MARKANDYA

OIL 30 - DICEMBRE 2015

a piena attuazione degli Limpegni climatici imporrà al settore energetico di investire, tra il 2015 e il 2030, 13,5 trilioni di dollari USA in tecnologie per l'efficienza energetica e in tecnologie a basse emissioni di carbonio.

FATIH BIROL

OIL 32 - AGOSTO 2016

a comunità scientifica Lsta puntando su un approvvigionamento di energie rinnovabili basato sul solare per il futuro del pianeta. L'ultimo decennio di ricerche e sviluppi tecnologici sull'energia solare hanno portato a delle scoperte sbalorditive che pongono le basi per un nuovo paradigma per il modello energetico mondiale. I cambiamenti seguono due direttive: produzione e stoccaggio.

DANIEL NOCERA

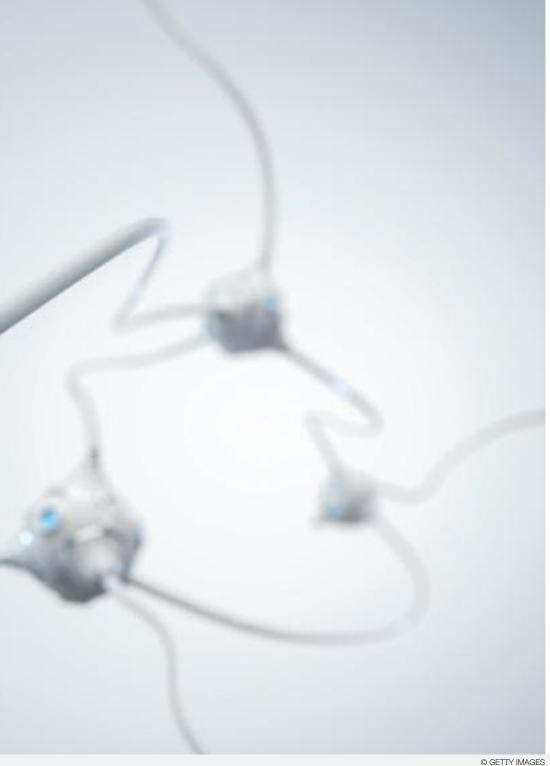
OIL 34 - MARZO 2017

D aggiungere l'obiettivo di Contenere la domanda di petrolio comporterà l'uso di più tecnologie, quali biocarburanti avanzati, idrogeno e processi ad alta efficienza. Si tratta di conseguenze naturali delle competenze tecnologiche e di gestione di progetti relativi al settore del petrolio e del gas, e che daranno vita ad una transizione naturale delle società petrolifere verso una società a basse emissioni di carbonio.

LAZLO VARRO

WE 40 - OTTOBRE 2018

a tecnologia sta ridefi-Lnendo l'ambito del possibile per i trasporti. L'ondata di innovazione in corso apre una serie di nuove entusiasmanti possibilità, per esempio le auto a guida completamente autonoma. Ma le soluzioni alternative previste per il futuro (come l'e-mobilità associata alle batterie







WE 47 – NOVEMBRE 2020

e tecniche di cattura, Lutilizzo e stoccaggio del carbonio offrono una soluzione per la riduzione delle emissioni di anidride carbonica e, se utilizzate nell'industria energetica e nell'industria ad alto consumo energetico, potrebbero avvicinarci a un'economia del carbonio circolare, nella quale l'anidride carbonica viene rimossa, riciclata e riutilizzata.

ANGELA WILKINSON

ttualmente, molte tecnologie di decarbonizzazione come la CCUS sono assai costose, ma questo significa che vi è ampio margine di miglioramento in termini di efficienza dei costi e di R&S (Ricerca e Sviluppo, ndr) che questi paesi (MENA, ndr) possono sfruttare.

BASSAM FATTOUH E RAHMAT POUDINEH

e all'idrogeno, il metano verde, la condivisione e la piena integrazione delle modalità di trasporto) rimangono avvolte dall'incertezza. Potranno raggiungere la portata necessaria ed essere economicamente valide?

NANCY VANDYCKE

26

WE 44 - OTTOBRE 2019

lcuni esempi dell'in-Credibile potenziale di trasformazione di queste tecnologie includono lo sviluppo di flotte di veicoli autonomi e di sistemi avanzati di gestione della rete elettrica per favorire l'integrazione della generazione distribuita di energia rinnovabile su vasta scala. Si prevede inoltre che l'utilizzo dei digital ledger (registri digitali) permetterà la creazione di mercati del carbonio transfrontalieri come quelli previsti dall'articolo 6 dell'Accordo di Parigi.

ROBERT JOHNSTON





Scarica l'app

inquadra



esplora contenuti extra in realtà aumentata LENERGIA



OLUMIDE ABIMBOLA AJAYI

È direttore esecutivo e CEO dell'Africa Leadership Forum (ALF). In precedenza, ha lavorato come direttore esecutivo in varie organizzazioni e ha rivestito cariche di ricercatore e insegnante in ambito universitario.

MATAR HAMED AL NEYADI

È ambasciatore degli Emirati Arabi Uniti in Kuwait. In precedenza, è stato sottosegretario al Ministero dell'Energia degli Emirati Arabi Uniti

ALI AL-SAFFAR

Program Manager per Medio Oriente e Nord Africa presso l'Agenzia Internazionale per l'Energia. Si occupa in particolare di transizioni energetiche ed economiche.

HUSSEIN AL-SHAHRISTANI

È stato ministro del Petrolio iracheno dal 2006 al 2010, e nel 2010 è stato ministro ad interim dell'elettricità. In precedenza, è stato docente alle università di Mosul e Baghdad.

ABDELKADER AMARA

È un politico marocchino. Tra il 2013 e il 2016 è stato ministro per l'energia. È stato anche ministro dell'industria, dei trasporti e dell'economia.

ADNAN Z. AMIN

È un diplomatico keniota e un economista dello sviluppo specializzato nello sviluppo sostenibile. È stato il primo direttore generale dell'Agenzia internazionale per le energie rinnovabili.

MOHAMMAD SANUSI BARKINDO

È stato segretario generale dell'OPEC dal 2016 ed è stato riconfermato per altri tre anni nel 2019. È una voce di primo piano nella ricerca di cooperazione OPEC e non OPEC per la stabilità dei mercati.

PAUL BETTS

È professore di storia europea al St. Antony's College di Oxford e autore di numerosi libri. Tra i più recenti "Within Walls: Private Life in the German Democratic Republic", che ha vinto il Premio Fraenkel.

PIALUISA BIANCO

È una giornalista e saggista italiana. È direttrice di Longitude, un mensile italiano scritto in inglese. Dal 2008 al 2013 è stata direttore del Forum strategico del Ministero degli Esteri.

FATIH BIROL

È direttore esecutivo dell'Agenzia internazionale per l'energia dal 2015. Nel 2021 è inserito tra i 100 personaggi più influenti secondo la rivista Time.

PETER BRABECK-LETMATHE

È stato presidente (2005-2017) e amministratore delegato (1997-2008) di Nestlé. Oggi è presidente onorario del Gruppo.

IAN BREMMER

Politologo e autore americano. È presidente e fondatore di Eurasia Group ed è anche uno dei fondatori della società di media digitali GZERO.

ZBIGNIEW BRZEZINSKI

È stato una delle più importanti autorità statunitensi in campo geopolitico. È stato consigliere per la sicurezza nazionale durante la presidenza di Jimmy Carter, e consigliere di politica estera di Barack Obama.

-

MIGUEL ARIAS CAÑETE È un politico spagnolo.

È stato commissario europeo per l'azione per il clima e l'energia dal 2014 al 2019. È stato ministro dell'Agricoltura dal 2011 al 2014.

GUY CARUSO

È un consulente senior del programma per la sicurezza energetica e il cambiamento climatico presso il CSIS. Prima è stato amministratore della US Energy Information Administration (EIA) dal 2002 al 2008.

VALERIO CASTRONOVO

Storico e accademico, ha pubblicato numerosi saggi. È editorialista del Sole24ore.

WILLIAM CHANDLER

È uno dei maggiori esperti di energia e clima. In qualità di associato senior aggiunto nel programma per l'energia e il clima, supporta il lavoro di Carnegie in questi campi.

PIERRE CHERRUAU

È un giornalista francese. È direttore della redazione di Slate Afrique. Ha scritto diversi libri, tra cui i più recenti sono "La vacance du petit Nicolas" e "De Dakar à Paris: Un voyage à petite foulée".

GREGORY CHIN

È professore associato alla York University, in Canada. I suoi interessi di ricerca riguardano l'economia politica internazionale e comparata, con particolare attenzione alla Cina, all'Asia, ai BRICS.

LORENZO COLANTONI

È ricercatore dell'Istituto Affari Internazionali (IAI). Specializzato in energia ed ambiente, con un focus sulle politiche europee, collabora con l'Istituto all'Energy Union Watch.

PEDRO JOAQUIN COLDWELL

È un politico messicano.
Nel 1998 il presidente
Ernesto Zedillo Ponce
de León lo nominò
ambasciatore a Cuba. Nelle
elezioni politiche del 2006
è stato eletto al Senato.

CARRIE LIU CURRIER

È professoressa associata di Scienze Politiche alla Texas Christian University di Houston. Attualmente è anche la direttrice del National Consortium for Teaching about Asia (NCTA).

D

THOMAS F. DARDEN

Tom Darden è fondatore e CEO di Cherokee. È stato presidente di Quicksilver Resources Inc. da quando la società si è quotata in Borsa, nel 1999, fino al 2013.

MARTA DASSÙ

È Senior Advisor European Affairs dell'Aspen Institute e direttrice di Aspenia. Ha ricoperto diverse cariche politiche, tra cui quella di viceministro degli Affari esteri nel governo Letta (2012-2013).

MARC DE WIT

È responsabile delle partnership strategiche e delle attività di consulenza di Circle Economy ed è il principale autore del Circularity Gap Report.

ROBERTO DI GIOVAN PAOLO

Giornalista, ha collaborato con varie testate italiane tra cui Ansa, Avvenire, Gr Radio Rai. Dal 2008 al 2013 è stato Senatore della Repubblica italiana.

ELIZABETH DIPUO PETERS

È stata ministro dell'Energia dal 2009 al 2013. Membro dell'African National Congress (ANC), fa parte del Comitato esecutivo nazionale della Women's League.

-lanno collaborato

KLAUS DODDS

È professore di geopolitica presso la Royal Holloway, Università di Londra. È l'autore di "Geopolitics: A Very Short Introduction", pubblicato da Oxford University Press.

E

ABDALLA SALEM EL-BADRI

Già ministro del Petrolio e ministro dell'Energia della Libia, è stato Segretario Generale dell'OPEC tra il 2007 e il 2016.

MOHAMED A. EL-ERIAN

È un economista e uomo d'affari egiziano-americano. È presidente del Queens' College di Cambridge e capo consigliere economico di Allianz, la società madre di PIMCO, dove è stato CEO e co-chief investment officer.

TAREK EL-MOLLA

È ministro del petrolio dell'Egitto. In precedenza, ha lavorato in Chevron. Nel 2011 è entrato a far parte dell'Egyptian General Petroleum Corporation (EGPC).

MARC-ANTOINE EYL-MAZZEGA

È direttore del Center for Energy & Climate, IFRI. Precedentemente, ha lavorato per sei anni presso l'Agenzia internazionale per l'energia (IEA).

Ē

LAURENT FABIUS

Già Primo ministro e ministro dell'Economia, ha guidato il ministero degli Affari esteri francese dal 2012 al 2016. Oggi è Presidente del Consiglio costituzionale.

BILL FARREN-PRICE

È direttore dell'RS Energy Group. Analista esperto di politiche energetiche, riferite in particolare alla regione mediorientale e del Nord Africa.

ADIB FATEH ALI

Giornalista, lavora all'agenzia di stampa Askanews, dove si occupa di politica mediorientale nella redazione Esteri. Ha scritto per diverse testate giornalistiche, tra cui "D" di Repubblica" e "Il Piccolo" di Trieste.

BASSAM FATTOUH

È direttore dell'Oxford Institute for Energy Studies (OIES) e professore alla School of Oriental and African Studies (SOAS). Ha vinto il premio OPEC 2018 per la ricerca.

LOÏC FAUCHON

È presidente del World Water Council ed ex presidente della società per l'approvvigionamento idrico di Marsiglia.

DEMOSTENES FLOROS

È un analista economico e geopolitico. È preside e docente del nono corso di Geopolitica, istituito presso l'Università Aperta di Imola (Bologna).

LUCA FRANZA

È il responsabile del Programma Energia, Clima e Risorse dell'Istituto Affari Internazionali (IAI) e Research Fellow presso il Clingendael International Energy Programme (CIEP) a L'Aja.

MADISON FREEMAN

È ricercatrice e associata presso Energy Impact Partners, una società che investe in società di energia pulita. Ha iniziato la sua carriera all'Atlantic Council lavorando sulla diplomazia energetica globale.

THOMAS FRIEDMAN

Editorialista e saggista, è uno dei più noti opinion leader statunitensi. Scrive di politica estera per il New York Times.

JONATHAN FULTON

È Assistant Professor di Scienze Politiche presso la Zayed University, ad Abu Dhabi, negli Emirati Arabi Uniti. Si occupa in particolare delle relazioni della Cina con le monarchie del Golfo Arabo.

G

PIERRE GADONNEIX

È stato presidente del consiglio di amministrazione e amministratore delegato della francese EDF dal 2004 al 2009. Oggi è presidente del World Energy Council.

ALAN GELB

È senior fellow presso il Center for Global Development. In precedenza è stato direttore della politica di sviluppo presso la Banca mondiale e capo economista per la regione africana della banca.

LIZ GOODWIN

È Senior Fellow e Director of Food Loss and Waste del World Resource Institute (WRI). Dal 2007 al 2016 è stata CEO della società di consulenza sull'economia sostenibile WRAP.

HOLLY GWIN

È consulente legale e co-fondatrice di Transition Energy. Gwin ha lavorato nell'amministrazione Clinton in qualità di consulente legale e direttore del personale dell'Ufficio della Casa Bianca.

н

RICHARD NATHAN HAASS

Diplomatico americano, è presidente del Council on Foreign Relations dal luglio 2003.

KATHERINE HAMILTON

Co-fondatrice e presidente di 38 North Solutions, un'azienda focalizzata su energia pulita e innovazione.

GARY HART

È un politico statunitense. È stato senatore del Colorado dal 1975 al 1987 e ha corso per le presidenziali USA nel 1984 e nel 1988.

ROBERT HIRSCH

Fisico statunitense, negli anni '70 ha diretto il programma governativo per la fusione nucleare. Ha fatto parte di diverse commissioni consultive in ambito energetico.

MARIA VAN DER HOEVEN

È stata Direttore esecutivo dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA). Precedentemente è stata ministro della pubblica istruzione e, di seguito, ministro degli affari economici nel suo paese, l'Olanda.

JAMES FULTON HOGE

È stato direttore di Foreign Affairs e Peter G. Peterson Chair presso il Council on Foreign Relations. È esperto di politica estera degli Stati Uniti e di politica economica internazionale.

JELMER HOOGZAAD

Fondatore e senior advisor di Shifting Paradigms, società di consulenza impegnata nello sviluppo di politiche e progetti ispirati all'economia circolare.

ROBERT D. HORMATS

È vicepresidente della Kissinger Associates. È stato Sottosegretario di Stato per la crescita economica, l'energia e l'ambiente dal 2009 al 2013. È stato in precedenza vicepresidente di Goldman Sachs.

FRED H. HUTCHISON

È presidente e CEO di LNG Allies. Avvocato, comunicatore e imprenditore, è un fidato consulente per i leader del settore pubblico e privato in tutto il mondo.

J

NICK JEFFRIES

È Senior Expert presso la Ellen MacArthur Foundation, organizzazione nata nel 2010 con lo scopo di accelerare la transizione verso l'economia circolare.

ZOU JI

È CEO e presidente di Energy Foundation China. In precedenza, è stato vicedirettore generale del Centro nazionale cinese per la strategia sui cambiamenti climatici e la cooperazione internazionale.

ROBERT JOHNSTON

Dal 2018 è direttore generale del gruppo Global Energy and Natural Resources di Eurasia Group.

DAVE KEATING

È corrispondente da Bruxelles per France24. In precedenza è stato redattore di EuropeanVoice.com, pubblicazione che fa capo a The Economist.

KERRY KENNEDY

Scrittrice e attivista statunitense, è figlia di Bob Kennedy. Dal 1981 la Kennedy è un'agguerrita attivista per i diritti umani; nel 1988 ha fondato il Robert F. Kennedy Center for Human Rights.

CHAKIB KHELIL

È stato presidente dell'Opec. In precedenza, è stato anche ministro dell'Energia e delle Risorse Minerarie algerino.

SERGEI KOMLEV

È responsabile della direzione contratti di Gazprom. Nel corso della sua carriera, ha ricoperto incarichi diversi nel settore di consulenza e equity research.

DAVID KORANYI

È non resident Senior Fellow per la diplomazia energetica presso il Global Energy Center dell'Atlantic Council. È stato sottosegretario di Stato e capo della politica estera.

JIM KRANE

È Wallace S. Wilson Fellow for Energy Studies presso il Baker Institute for Public Policy della Rice University a Houston. È specializzato in geopolitica energetica.

BILL KRISTOL

Giornalista ed analista politico statunitense, è visiting professor all'Università Harvard e membro di alcuni importanti pensatoi politici di orientamento conservatore.

HAROLD W. KROTO

(Premio Nobel per la Chimica) È stato un chimico inglese. Nel 1996 ha vinto il premio Nobel per la chimica per la scoperta del fullerene, insieme a Robert Curl e Richard Smalley, professori di chimica all'Università Rice.

ANDREY KRUGLOV

Vicepresidente del Comitato di gestione di Gazprom. È nella compagnia energetica russa dal 2002. Tra il 1995 e il 2001 ha ricoperto il ruolo di ispettore del dipartimento operazioni estere alla Bnp-Drezdner-Bank.

CHARLES A. KUPCHAN

È associate professor alla Georgetown University di Washington e senior fellow presso il Council on Foreign Relations. È stato membro del Policy Planning Staff al Dipartimento di Stato degli Stati Uniti.

RACHEL KYTE

È la quattordicesima preside, la prima donna, della Fletcher School della Tufts University, la più antica scuola di affari internazionali degli Stati Uniti.

GERTJAN LANKHORST

È presidente del consiglio di sorveglianza della Northern Development Agency (NOM). Dal 2006 al 2017 è stato direttore di GasTerra, società olandese attiva nella fornitura di gas naturale a livello mondiale.

LIFAN LI

È professore associato di ricerca dell'Accademia di Scienze Sociali di Shanghai e Segretario Generale del Centro Studi di Shanghai per l'Organizzazione e la Cooperazione.

M

PAOLO MAGRI

È Vice Presidente Esecutivo dell'ISPI e docente di Relazioni Internazionali all'Università Bocconi. È, tra le altre cose, membro del Comitato Strategico del Ministero degli Affari Esteri.

LORD PETER MANDELSON

Politico laburista, è stato Primo segretario di Stato tra il 2009 e il 2010 nel governo di Gordon Brown e Commissario europeo per il Commercio tra il 2004 e il 2008.

ANIL MARKANDYA

Esperto in economia delle risorse, ha lavorato per numerose organizzazioni nazionali e internazionali, tra cui UNDP e Banca Mondiale.

ATEF MARZOUK

È direttore del dipartimento energetico della Commissione Infrastrutture e Energia dell'Unione Africana dal novembre 2015.

TATSUO MASUDA

È professore alla Kaishi Professional University di Niigata, in Giappone. Ricopre anche il ruolo di presidente di FairCourt Capital (Londra) e revisore di SOC Corporation (Tokyo).

GINA MCCARTHY

dell'Environmental
Protection Agency (EPA)
dal 2013 al 2017. Grande
esperta di tematiche
ambientali, è attualmente
consigliere nazionale per
il clima della Casa Bianca.

ROBERT MCNALLY

È un esperto di energia. È presidente di Rapidan Energy Group, una società di consulenza nel settore dell'energia, politica e consulenza geopolitica.

OLGA MEFODYEVA

È analista politico, responsabile dell'Ufficio PR del Centro delle Tecnologie Politiche di Mosca. Collabora con gli istituti di ricerca della National Research University -Higher School of Economics.

NAZRIN MEHDIYEVA

È Academic Visitor per la sicurezza energetica e la geopolitica al St Antony's College dell'Università di Oxford. È specializzata in politica estera, sicurezza energetica e geopolitica.

ALEXEI B. MILLER

È vicepresidente del consiglio di amministrazione e presidente del comitato di gestione di Gazprom.

TATIANA MITROVA

È una delle maggiori esperte di energia in Russia. È direttrice dell'Energy Center della Skolkovo Business School di Mosca. È Senior Visiting Research Fellow dell'Oxford Institute for Energy Studies (OIES).

FRANCISCO J. MONALDI

È direttore del programma energetico per l'America latina al Baker Institute for Public Policy della Rice University. È anche direttore fondatore del Centro per l'energia e l'ambiente presso IESA in Venezuela.

ERNEST J. MONIZ

Presidente e CEO dell'Energy Futures Initiative. È stato Segretario dell'energia nell'amministrazione Obama. È stato anche direttore fondatore del MITEI e consigliere speciale del presidente del MIT Rafael Reif.

MOLLY MOORE

È vice presidente senior di Sanderson Strategies Group, azienda di strategie mediatiche, dal 2008. In precedenza è stata corrispondente dall'estero per il Washington Post.

RICHARD L. Morningstar

È il presidente del Global Energy Center presso l'Atlantic Council. È stato ambasciatore degli Stati Uniti in Azerbaigian e, in precedenza, inviato speciale del Segretario di Stato degli Stati Uniti per l'Eurasia.

EDWARD MORSE

Economista energetico, è attualmente responsabile della ricerca sulle commodity presso Citigroup. Nel 2008 era chief energy economist di Lehman Brothers.

TODD MOSS

È direttore esecutivo dell'Energy for Growth Hub, spin-off del programma energetico di Center for Global Development (CGD). È visiting fellow presso CGD, dove si occupa di finanza per lo sviluppo degli USA.

MOISÉS NAÍM

È un economista e un politico venezuelano. È membro del Carnegie Endowment di Washington DC. Naím è uno dei membri fondatori del comitato editoriale di WE.

JANE NAKANO

È Senior Fellow del programma per la sicurezza energetica e il cambiamento climatico presso il Center for Strategic and International Studies (CSIS).

DANIEL NOCERA

È un chimico americano. Attualmente è Patterson Rockwood Professor of Energy all'Università di Harvard. È membro della National Academy of Sciences.

0

FRANCIS O'SULLIVAN

È direttore di ricerca e analisi presso la MIT Energy Initiative ed è anche Senior Lecturer presso la MIT Sloan School of Management.

GÜNTHER OETTINGER

Politico tedesco, è stato Commissario europeo per l'energia nel 2010. In seguito, è diventato Commissario Ue nel 2015 per l'economia e le società digitali e nel 2017 per il bilancio e le risorse umane.

MEHMET ÖĞÜTÇÜ

È presidente della Global Resources Partnership, un gruppo consultivo per l'energia nel Regno Unito. Ex-diplomatico, è stato consigliere del Primo ministro turco e ha lavorato in IEA e OCSE.

HENRI OSSEBI

È un sociologo e politico congolese. Dal maggio 2017 è ambasciatore della Repubblica del Congo presso l'UNESCO. È stato ministro dell'Energia dal 2011 al 2016.

.....

GUADALUPE PALOMEQUE DE LA CRUZ

Ambasciatrice, è il viceministro degli Esteri della Bolivia. È stata ambasciatore in Corea del Sud. Avvocato, il viceministro si è specializzata in Commercio internazionale e Scienze dello sviluppo.

MARI PANTSAR

Dal 2014, guida l'unità che si occupa delle soluzioni sostenibili del Fondo per l'Innovazione finlandese Sitra, specializzato sui temi dell'economia circolare.

MINXIN PEI

Esperto di governance in Cina e relazioni USA-Asia, attualmente è Tom and Margot Pritzker '72 Professor of Government and George R. Roberts Fellow al Claremont McKenna College.

DAVID J. PENIKET

È stato presidente di ICE Futures Europe dal 2005 al 2017. Fa parte del consiglio di amministrazione di Learning through Landscapes.

LUCIA PERUGINI

È responsabile scientifica presso la Fondazione Centro Euro-Mediterrano sui Cambiamenti Climatici (CMCC). Dottorata in ecologia forestale, si occupa di cambiamenti climatici, agricoltura e foreste.

PETER PHAM

È un accademico e autore americano. Nel 2020 gli è stato conferito il grado personale di ambasciatore. È nel Consiglio Atlantico come Distinguished Fellow.

ANDRIS PIEBALGS

È un politico e diplomatico lettone. È stato Commissario europeo per l'Energia e, successivamente, per lo Sviluppo. Negli anni Novanta ha ricoperto la carica di ministro dell'Educazione e poi delle Finanze.

JANUSZ PIECHOCIŃSKI

À Presidente della Camera di Commercio Polacca-Asiatica. È stato Vice Primo Ministro e Ministro e Ministro dell'Economia della Polonia da dicembre 2012 a novembre 2015.

SIMONE PIERANNI

Giornalista, lavora per "il manifesto" ed è il fondatore di China Files, agenzia editoriale con sede a Pechino. Il suo ultimo libro è "La Cina nuova".

RAHMAT POUDINEH

Senior Research Fellow e, dal 2019, direttore della ricerca dell'Electricity Program dell'Oxford Institute for Energy Studies.

R

DAN RATHER

Giornalista statunitense, è stato mezzobusto del telegiornale CBS Evening News per 24 anni, dal marzo 1981 al marzo 2005. Dirige e presenta su AXS TV Dan Rather Reports, il suo rotocalco di cronaca.

JEREMY RIFKIN

Economista ambientalista ha pubblicato numerosi saggi sull'impatto che i cambiamenti scientifici e tecnologici hanno su economia, lavoro, società e ambiente.

ANDREA ROMANO

È un politico, storico e accademico italiano. È stato direttore di Democratica, giornale online del Partito Democratico. Dal 2000 al 2005 ha diretto la Fondazione Italianieuropei.

OLIVIER ROY

È un islamista e politologo francese. È professore all'Istituto Universitario Europeo e titolare della Cattedra Mediterranea al Robert Schuman Centre for Advanced Studies.

S

JEFFREY SACHS

Economista e saggista statunitense, è stato direttore dell'Earth Institute alla Columbia University dal 2002 al 2016.

KARIM SADJADPOUR

È un analista politico iraniano-americano alla Carnegie Endowment. Precedentemente è stato capo analista dell'Iran presso l'International Crisis Group.

GIULIO SAPELLI

Professore ordinario di Storia economica all'Università degli Studi di Milano ed editorialista del "Messaggero", è una delle voci più autorevoli tra gli economisti italiani.

AMALIA SARTORI

Politica italiana, europarlamentare dal 1999 al 2014. È stata inoltre membro di diverse commissioni, tra cui Mercato interno e protezione dei consumatori, Crisi finanziaria, economica e sociale.

NICOLÒ SARTORI

Tra il 2014 e il 2020 è stato Responsabile del Programma "Energia, clima e risorse" dell'Istituto Affari Internazionali (IAI). Dal 2020 è Senior Researcher di Enel Foundation.

MIKE SCOTT

Giornalista specializzato su temi economici e ambientali, collabora con FT, Forbes, Guardian, Blue and Green Tomorrow, 2degrees Network.

MAROŠ ŠEFČOVIC

È vice presidente della Commissione europea. È anche Commissario europeo per l'unione energetica dal 2014 e commissario per il mercato unico digitale ad interim dal 2019.

AMRITA SEN

È socio fondatore e capo analista petrolifero di Energy Aspects all'Oxford Institute for Energy Studies (OIES). È Senior Fellow non residente presso l'Atlantic Council.

FRANCES SEYMOUR

Distinguished Senior Fellow del World Resources Institute (WRI), è una delle principali autorità mondiali in materia di sviluppo sostenibile.

ADAM SIEMINSKI

È senior adviser del cda del King Abdullah Petroleum Studies and Research Center (KAPSARC). È stato amministratore dell'Energy Information Administration (EIA) presso il Dipartimento dell'Energia USA.

KONSTANTIN SIMONOV

Politologo russo e direttore del Fondo nazionale per la sicurezza energetica. È prorettore dell'Università finanziaria sotto il governo della Federazione Russa.

RALPH SIMS

Esperto di energie rinnovabili, è stato analista IEA tra il 2006 e 2009. Oggi è docente di Energia sostenibile alla Massey University, in Nuova Zelanda.

JONATHAN STERN

È stato il fondatore del Gas Research Program dell'Oxford Institute for Energy Studies (OIES). Oggi ne è presidente ed è diventato Distinguished Fellow dell'OIES.

PAUL SULLIVAN

Esperto di sicurezza internazionale, rapporti Usa- Arabia Saudita e politica economica del Nord Africa e del Medio Oriente. È professore presso la National Defense University di Washington.

DAVIDE TABARELLI

DAVIDE IABARELLI
È presidente e fondatore
di NE-Nomisma Energia,
società di ricerca
sull'energia e l'ambiente.
È docente presso la Facoltà
di Ingegneria di Bologna
e presso il Politecnico
di Milano.

ANTONIO TAJANI

Europarlamentare dal 2014, vicepresidente del Partito Popolare Europeo. È stato Commissario europeo, dapprima ai Trasporti e poi all'Industria e presidente del Parlamento europeo dal 2017 al 2019.

NOBUO TANAKA

Ha diretto l'International Energy Agency tra il 2007 e il 2011. Attualmente è Global Associate presso l'Institute for Energy Economics di Tokyo.

LEE M. TILLMAN

È presidente e CEO di Marathon Oil Corporation e membro del consiglio di amministrazione di Marathon Oil Corporation.

NORMAN TJOMBE

È presidente del The Namibia NGO Forum Trust. È stato presidente dell'Anti-Corruption Trust of Southern Africa. Nel 2000 è stato nominato coordinatore del Land, Environment and Development Project del LAC.

GIUSEPPE TURANI

È stato un giornalista economico. Ha lavorato, anche come editorialista, per L'Espresso, Repubblica, Corriere della Sera, Capital e i settimanali L'Europeo e II Mondo.

U

EVGENY UTKIN

È giornalista, corrispondente da Milano per Expert Magazine, il principale settimanale economico e politico della CSI (Commonwealth of Independent States). Scrive per diversi giornali italiani.

V

VIJAY V. VAITHEESWARAN

È corrispondente per The Economist. Attualmente è China Business Editor della rivista. Le sue responsabilità editoriali spaziano da affari e finanza a scienza, tecnologia e innovazione.

RICCARDO VALENTINI

Docente dell'Università della Tuscia dal 2000 e scienziato del Centro mediterraneo cambiamenti climatici (CMCC). È stato l'unico italiano a partecipare alla stesura del rapporto lpcc vincitore del premio Nobel.

W

NANCY VANDYCKE

È consulente economica

nel gruppo Infrastructure

della Banca Mondiale.

di programmi globali

Sustainable Mobility

for All (SuM4All).

Ι Δ7Ι Ο VARRO

economista

dal 2011.

Dal 2016 è Capo

dell'International Energy

BRUCE H. VINCENT

È stato Presidente della

Swift Energy Company dal

2004 al 2015. Attualmente

è presidente di comitato

Petroleum Association

della Independent

of America (IPAA).

ROBERTO VIOLA

È direttore generale

generale delle Reti di

comunicazione, dei

Europea dal 2015.

dell'AGCOM

di DG CONNECT (Direzione

contenuti e delle tecnologie)

È stato segretario generale

presso la Commissione

Agency (IEA), dove lavora

Guida una serie

Transport Global Knowledge

innovativi, tra cui l'iniziativa

ANGELA WILKINSON

È Segretario generale e CEO del World Energy Council dal 2019. È una delle principali esperte mondiali di futures sull'energia.

Y

DANIEL YERGIN

Premio Pulitzer per il libro "The Prize", è considerato uno dei massimi esperti mondiali di energia. È il cofondatore e direttore della Cambridge Energy Research Associates (CERA).

YOUCEF YOUSFI

È stato primo ministro dell'Algeria ad interim dal 13 marzo 2014 al 29 aprile 2014. Tra il 2010 e il 2015 è stato ministro dell'Energia e delle Miniere.

IGOR YUSUFOV

È il fondatore di Energy Corporation. Dal 2001 al 2004 è stato ministro dell'Energia della Federazione Russa. Ha anche fatto parte del consiglio di amministrazione di Gazprom dal 2003 al 2013. Trimestrale Anno XII - N. 50 ottobre 2021 Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 19/2008 del 21/01/2008

Editore: Eni spa
Presidente: Lucia Calvosa
Amministratore delegato: Claudio Descalzi
Consiglio di amministrazione:
Ada Lucia De Cesaris, Filippo Giansante, Pietro Guindani,
Karina A. Litvack, Emanuele Piccinno, Nathalie Tocci,
Raphael Louis L. Vermeir

Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma www.eni.com

- *Direttore responsabile* Mario Sechi
- *Direttore editoriale* Erika Mandraffino
- Comitato editoriale Geminello Alvi, Roberto Armstrong, Marta Dassù, Gianni Di Giovanni, Roberto Di Giovan Paolo, Francesco Gattei, Roberto Iadicicco, Alessandro Lanza, Lifan Li, Moisés Naím, Lapo Pistelli, Christian Rocca, Giulio Sapelli, Davide Tabarelli, Nathalie Tocci, Francesca Zarri
- In redazione Coordinatore: Clara Sanna Evita Comes, Simona Manna, Alessandra Mina, Serena Sabino, Alessandra Spalletta

IL NOSTRO TEAM

Redazione: Eni Piazzale E. Mattei, 1 - 00144 Roma tel. +39 06 59822894 / +39 06 59824702 AGI Via Ostiense, 72 - 00154 Roma - tel. 51996 385

Graphic design: Imprinting [info@imprintingweb.com]

Photo editor:

Teodora Malavenda [@teodoramalavenda]

Traduzioni:

Studio Moretto Group Srl [www.smglanguages.com]

Realta aumentata www.viewtoo.it

Stampa:

Tipografia Facciotti Srl Vicolo Pian due Torri, 74 - 00146 Roma www.tipografiafacciotti.com

Chiuso in redazione il 31 ottobre 2021 *Carta:* Arcoset 100 grammi • Tutte le opinioni espresse su We rappresentano unicamente

i pareri personali dei singoli autori.
• Tutte le cartine lasciano impregiudicati la sovranità di ogni territorio, la delimitazione di frontiere e confini internazionali e i nomi di territori, città o aree.

