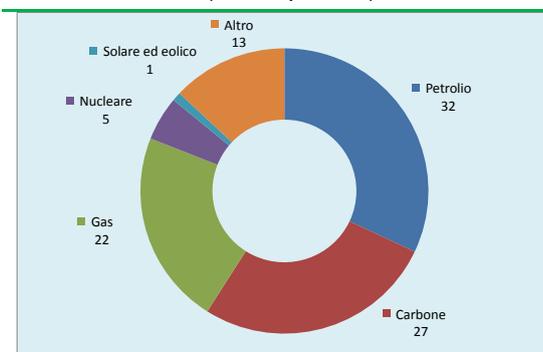


Mondo: mix energetico

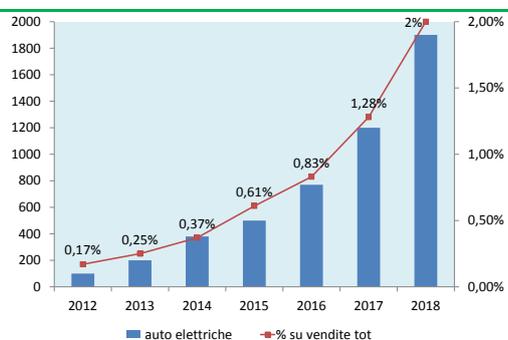
(2017; quote %)



Fonte: elaborazioni Servizio Studi BNL, dati ENI

Mercato mondiale delle auto elettriche

(2017; migliaia; % su vendite tot di automobili)



Fonte: elaborazioni Servizio Studi BNL, dati Energy Strategy Group

Nell'ultimo decennio a livello globale si è assistito ad una **notevole crescita dei consumi energetici**. Nonostante le fonti fossili continuino a costituire la fonte prevalente di energia, la parziale sostituzione del carbone con gas ed energie rinnovabili ha contribuito alla riduzione dell'impatto carbonico. Dato il notevole peso dei combustibili fossili nel mix energetico, in particolare del petrolio, i costi dell'energia appaiono ancora fortemente legati alla dinamica delle quotazioni del greggio.

In Italia nel 2018 i consumi complessivi di energia sono tornati a ridursi arrivando a 162,7 milioni di tep (a fronte dei 170 Mtep del 2017). Nel mix energetico nazionale il gas si conferma la prima fonte energetica del Paese con un peso del 36,7%, seguito dal petrolio con una quota del 36,2%. Rispetto al 2017 il peso sul Pil della fattura petrolifera è aumentato dall'1% all'1,2%.

Rilevante in Italia il peso delle fonti rinnovabili (FER). Ad oggi l'Italia ha già raggiunto l'obiettivo europeo 2020 per le FER, con una penetrazione di circa il 17% sui consumi complessivi. Il target da raggiungere entro il 2030, ambizioso ma perseguibile, è del 28% di energia da fonti rinnovabili sui consumi complessivi.

n. 44 21 dicembre 2018



BNL
GRUPPO BNP PARIBAS

La banca
per un mondo
che cambia

Petrolio ed energia: verso una maggiore sostenibilità

S. Ambrosetti  stefano.ambrosetti@bnlmail.com

Nell'ultimo decennio a livello globale si è assistito ad una notevole crescita dei consumi energetici. Nonostante le fonti fossili continuino a costituire la fonte prevalente di energia, la parziale sostituzione del carbone con gas ed energie rinnovabili ha contribuito alla riduzione dell'impatto carbonico. Dato il peso rilevante dei combustibili fossili nel mix energetico, in particolare del petrolio, i costi dell'energia appaiono ancora fortemente legati alla dinamica delle quotazioni del greggio.

Nel 2018 si stima a livello mondiale una crescita della domanda di petrolio pari a 1,3 milioni di barili/giorno, che porterebbe la domanda totale a 99,1 mb/g. La gran parte dell'incremento è attribuibile ai paesi non OCSE. In particolare la Cina e l'India contribuiscono per circa il 60% all'aumento della domanda grazie a un ritmo di sviluppo economico ancora sostenuto.

Nel 2018 l'aumentato rischio geopolitico legato agli effetti della politica protezionistica statunitense e alle tensioni medio orientali hanno aggiunto un premio sulle quotazioni portando ad un'ascesa culminata nel mese di ottobre in un picco di 85 Usd al barile. Successivamente i prezzi hanno registrato una rapida discesa che ha portato nell'arco di un mese le quotazioni anche sotto la soglia dei 60 Usd al barile. Nonostante l'attuale fase di flessione delle quotazioni, il prezzo medio nel 2018 è stato pari a 72 Usd per barile, un valore ben superiore ai 55 Usd del 2017 e ai 45 Usd del 2016.

In Italia nel 2018 i consumi complessivi di energia sono tornati a ridursi arrivando a 162,7 milioni di tep (tonnellate di petrolio equivalente) dopo un aumento nel 2017 che aveva portato il valore oltre i 170 milioni di tep. Nel mix energetico nazionale il gas si conferma la prima fonte energetica del Paese con un peso del 36,7%. Segue il petrolio, che ha contribuito al soddisfacimento della domanda di energia con 59 Mtep e una quota del 36,2%. Rispetto al 2017 il peso sul Pil della fattura petrolifera è aumentato dall'1% all'1,2%.

Rilevante in Italia il peso delle fonti rinnovabili (FER). L'Italia ha già raggiunto l'obiettivo europeo 2020 per le FER, con una penetrazione di circa il 17% sui consumi complessivi. Il target da raggiungere entro il 2030, ambizioso ma perseguibile, è del 28% di rinnovabili sui consumi complessivi.

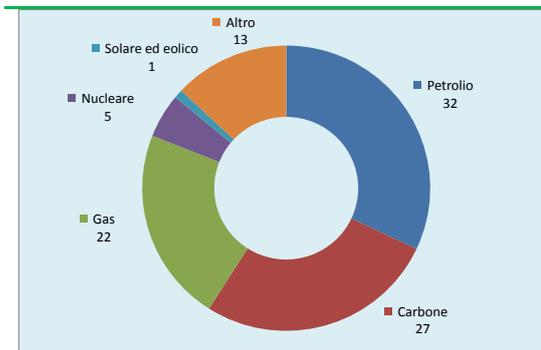
Il mondo dell'energia negli ultimi anni è stato caratterizzato dall'emergere repentino di una serie di priorità che in parte hanno già condizionato le dinamiche in atto e che certamente sono destinate a condizionare gli scenari del futuro. In particolare si sta assistendo a una serie di eventi quali: la progressiva diffusione di un forte impegno sui temi dell'impatto ambientale da parte di tutti i grandi paesi, il consolidamento di un forte polo di sviluppo nei paesi asiatici, la diffusione dello shale oil statunitense e un nuovo ruolo degli Usa come paese produttore ed esportatore di gas e petrolio, il persistere di una tensione nei rapporti tra Usa e Iran e la definizione di un nuovo equilibrio tra i paesi Opec.

Nell'ultimo decennio si è assistito a una notevole crescita dei consumi energetici, nonostante le fonti fossili continuino a costituire la fonte prevalente di energia, la parziale sostituzione di carbone con gas ed energie rinnovabili ha contribuito alla riduzione dell'impatto carbonico.

Nel 2008 a livello mondiale veniva consumata energia per un ammontare pari a circa 245 milioni di barili al giorno di petrolio equivalente, di cui oltre l'80%, pari a 200 mb/g erano di fonte fossile (energia equivalente a 1 mb/g proveniva dallo shale oil e il tight gas), il 9% dalla biomasse, il 5% dal nucleare, il 2% dall'idroelettrico e lo 0,6% dal solare e l'eolico. Si stima che i consumi di energia mondiali nel 2018 ammontino a 270 milioni di barili di petrolio equivalente al giorno. I 2/3 dell'incremento rispetto a dieci anni prima sono tuttavia stati coperti da fonti che fornivano un contributo solo marginale. Circa 14 mb/g sono ascrivibili allo shale gas e al tight oil, mentre è salito a di 3mb/g il contributo ascrivibile al solare e all'eolico.

Mondo: mix energetico

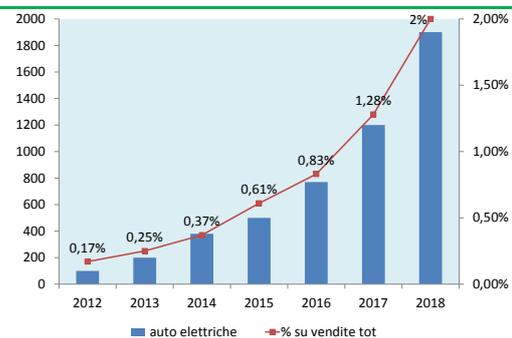
(2017; quote %)



Fonte: elaborazioni Servizio Studi BNL, dati ENI

Mercato mondiale delle auto elettriche

(2017; migliaia; % su vendite tot. di automobili)



Fonte: elaborazioni Servizio Studi BNL, dati Energy Strategy Group

I combustibili fossili continuano ad essere la fonte preponderante di energia, tuttavia tra le diverse fonti nell'ultimo decennio si è assistito ad una crescita diversificata. A fronte di un incremento del gas pari a 12 mb/g il carbone è aumentato di 8 mb/g per poi stabilizzarsi negli ultimi anni. Di fatto il mutamento del mix energetico, legato alla riduzione della quota derivante dal carbone e all'aumento di quella del gas e delle rinnovabili, ha ridotto il contenuto di CO₂ per unità di energia, consentendo nel decennio appena trascorso a fronte di un aumento della domanda di energia del 15% di limitare l'incremento di emissioni al 10%.

Le fonti rinnovabili hanno continuato a registrare un positivo sviluppo, tuttavia rispetto alle fonti fossili presentano ancora una più bassa densità energetica. Ad esempio la fonte eolica o quella solare sono caratterizzate da una certa intermittenza, ossia consentono l'accumulo di energia solo in particolari condizioni e per un numero limitato di ore. Per garantire un accumulo significativo occorrono con l'attuale tecnologia ampie distese di pannelli o di rotor. Da questo punto di vista lo sviluppo tecnologico e il possibile utilizzo di nuovi materiali avranno un peso notevole nell'aumentare la densità energetica di queste fonti per renderle effettivamente in grado di costituire una valida alternativa a quelle fossili.

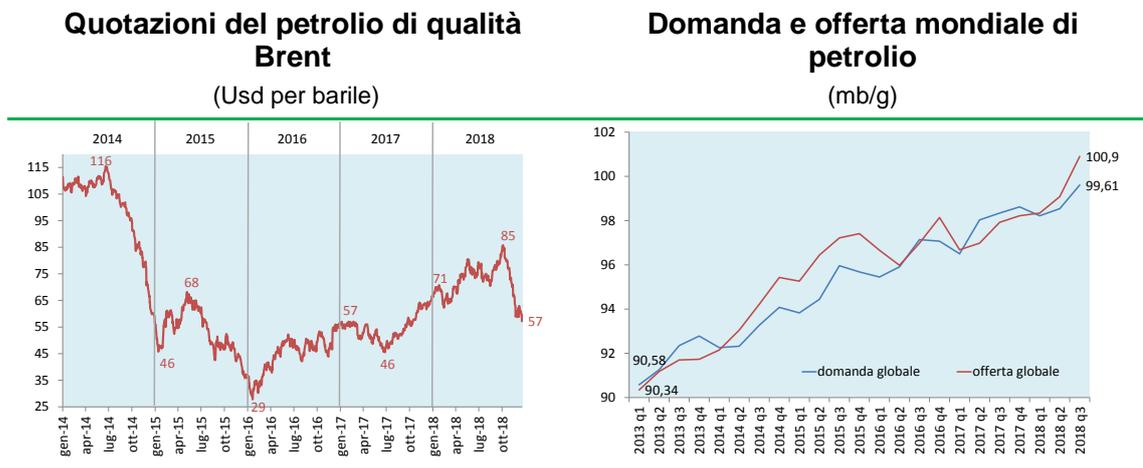
Uno degli obiettivi è quello di arrivare progressivamente ad un uso sempre più diffuso delle fonti rinnovabili per produrre elettricità e riscaldamento e per sostituire, almeno in parte, la benzina e il gasolio per l'alimentazione dei veicoli. Oltre ad assistere ad un progressivo ampliamento della gamma di veicoli elettrici immessi sul mercato, nell'ultimo decennio un passo importante è stato segnato dalla progressiva riduzione dei costi di produzione di energia dalle fonti rinnovabili. Il costo dell'energia per il fotovoltaico tra il 2009 e il 2018 si è ridotto del 77%, quella dell'eolico *onshore* del 38%.

Parallelamente il costo della batterie agli ioni di litio è diminuito da circa \$1.000/Kwh nel 2010 a \$209/Kwh nel 2017, e si calcola che il numero totale di vetture elettriche circolanti abbia toccato i 4 milioni di unità. Nel solo 2017 ne sono state vendute circa 1,2 milioni (+56% rispetto all'anno precedente) e nel 2018 si potrebbe arrivare ad un valore di poco inferiore ai due milioni pari a circa il 2% delle immatricolazioni totali.

L'andamento dei prezzi petroliferi

Dato il peso rilevante dei combustibili fossili nel mix energetico e in particolare del petrolio, i costi dell'energia appaiono ancora fortemente legati alla dinamica delle quotazioni del greggio.

Nell'ultimo decennio le incertezze macroeconomiche globali e i numerosi fattori di rischio che hanno caratterizzato il sistema finanziario internazionale hanno costituito i principali elementi di instabilità per le quotazioni del mercato petrolifero. In alcune fasi, si sono registrate oscillazioni molto rilevanti anche in un arco temporale piuttosto limitato.



Fonte: elaborazioni Servizio Studi BNL, dati Thomson Reuters Fonte: elaborazioni Servizio Studi BNL, dati IEA

Le ripercussioni della crisi finanziaria e l'inasprimento di alcune tensioni di natura geopolitica in diverse aree del mondo hanno alterato gli equilibri nel mercato del greggio sia dal lato della domanda sia da quello dell'offerta. Dopo un periodo di stabilità dei prezzi tra il 2011 e la metà del 2014, una combinazione di speculazione ed eccesso di offerta hanno portato ad un crollo delle quotazioni che nel 2014 sono passate da un picco di 116 Usd a 55 Usd per barile. Anche nel 2015, pur su livelli assoluti più contenuti, le oscillazioni di prezzo sono state elevate, comprese tra un massimo di 68 Usd registrati a maggio e un minimo di 35 Usd a dicembre, con un prezzo medio pari nell'anno a 53 Usd per barile.

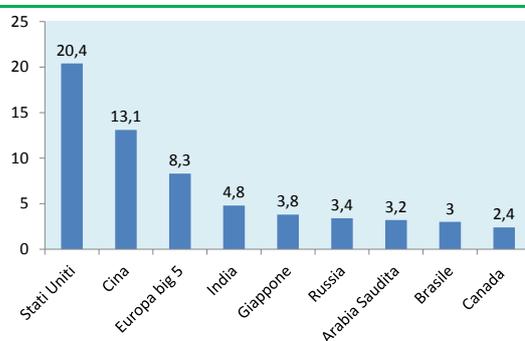
Il biennio 2014-2015 ha fatto seguito ad un periodo relativamente lungo di prezzi elevati, basti pensare che la media del periodo 2010-2013 si attesta a 103 Usd al barile. Estendendo l'orizzonte temporale si ottiene tuttavia un valore molto più contenuto: la media del decennio 2000-2010 è pari a 52 Usd per barile, un valore non molto distante dai prezzi attuali.

Nel 2016, in concomitanza con il consolidamento della ripresa economica in molti paesi e il conseguente avvio del recupero dei corsi petroliferi, si è assistito a un cambio di

orientamento da parte dei paesi produttori di petrolio che, dopo un lungo periodo di conflitti interni, hanno raggiunto un'intesa sui tagli alla produzione, con l'obiettivo di stabilizzare il mercato petrolifero e porre fine alla fase ribassista del prezzo del greggio. A partire dal 2016, dopo aver raggiunto un punto di minimo (29 Usd al barile), il prezzo del petrolio ha seguito una fase di recupero, l'accordo di novembre tra i paesi produttori e l'applicazione dei tagli alla produzione concordati hanno sostenuto i corsi portando le quotazioni a inizio 2017 sino a 57 Usd. L'effetto dei tagli, la crescita dei consumi e il progressivo riassorbimento del surplus di scorte hanno dato il via a un trend rialzista del prezzo che ha portato in chiusura d'anno a un valore di 68 Usd al barile. Questo ciclo è continuato anche per effetto della decisione dell'Opec di prolungare l'accordo sui tagli alla produzione per tutto il 2018 e della richiesta a Libia e Nigeria di limitare la produzione entro i livelli del 2017.

Domanda di petrolio

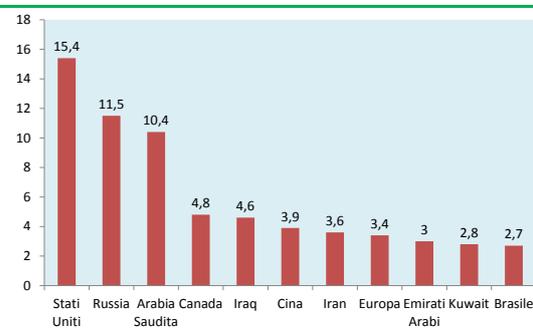
(2018; milioni di barili/giorno)



Fonte: elaborazioni Servizio Studi BNL dati Iea

Produzione di petrolio

(2018; milioni di barili/giorno)



Fonte: elaborazioni Servizio Studi BNL dati Iea

Nel 2018 l'aumentato rischio geopolitico legato agli effetti della politica protezionistica statunitense e alle tensioni medio-orientali hanno aggiunto un premio sulle quotazioni portando ad un'ascesa culminata nel mese di ottobre in un picco di 85 Usd al barile. Successivamente, in poco più di un mese, i prezzi hanno registrato una rapida discesa. Il cambio di scenario ha riflesso l'introduzione delle sanzioni statunitensi all'Iran che hanno creato aspettative di un calo dell'offerta globale di greggio. A fronte di una domanda stabile i Paesi produttori, in previsione del venir meno della quota iraniana, hanno ampliato la produzione, portando a un marcato calo delle quotazioni che nell'arco di un mese sono scese anche sotto la soglia dei 60 Usd al barile, con un calo superiore al 20%. Nonostante i tagli di produzione decisi recentemente dall'Opec e dalla Russia, dopo un breve rialzo, il calo delle quotazioni ha riportato i prezzi sui valori minimi dell'anno, inferiori ai 60 Usd al barile.

Nel condizionare le quotazioni del greggio continuano ad avere un peso notevole: la costante crescita dello shale oil statunitense, le tensioni commerciali tra gli Stati Uniti e la Cina e i segnali di rallentamento dell'economia globale. Questi fattori sembrano prospettare un'evoluzione della domanda petrolifera, che già oggi non è abbastanza forte da riuscire ad assorbire l'offerta: a ottobre le scorte nei Paesi Ocse sono risalite sopra la media degli ultimi 5 anni. Anche i mercati sembrano aver cambiato orientamento sulle prospettive di rialzo dei corsi del petrolio: gli hedge funds hanno ridotto le posizioni rialziste e da quasi tre mesi si registra una prevalenza di posizioni ribassiste sul Brent.

Nonostante l'attuale fase di flessioni delle quotazioni, il prezzo medio nel 2018 è stato pari a 72 Usd per barile, un valore ben superiore ai 55 Usd del 2017 e ai 45 Usd del 2016.

Nel 2018, per effetto del rallentamento della crescita globale e del prezzo medio più elevato del greggio, si stima a livello mondiale una crescita della domanda di petrolio pari a 1,3 milioni di barili/giorno, un incremento più contenuto rispetto a +1,6 mb/g registrato nel 2017 che porterebbe la domanda totale a 99,1 mb/g. La gran parte dell'incremento (circa 1mb/g) è attribuibile ai paesi non OCSE. In particolare la Cina e l'India contribuiscono per circa il 60% all'aumento della domanda grazie a un ritmo di sviluppo economico ancora sostenuto.

Dal lato della domanda, gli Stati Uniti sono largamente il primo paese consumatore con circa 20 mb/g. A trainare la crescita dei consumi sarà ancora una volta la Cina, la cui domanda di greggio per il 2018 è stimata in 13 milioni di b/g (+3,8%).

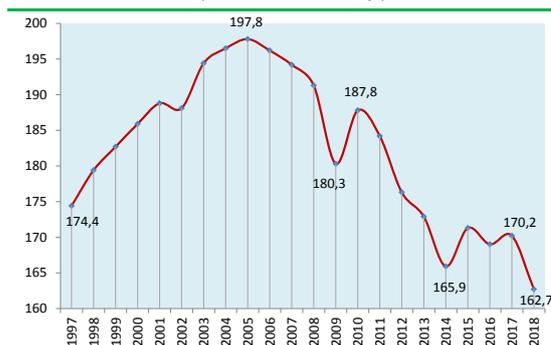
Gli Stati Uniti sono oggi il maggior produttore di greggio al mondo, con 15,4 milioni di barili al giorno e nel mese di novembre 2018 il Paese è diventato esportatore netto di petrolio per la prima volta dal 1991. Nella media del 2018 le importazioni nette statunitensi di petrolio sono state pari in media a 3,1 mb/g, mentre dieci anni fa, prima della rivoluzione dello shale oil, ammontavano a 11,1 mb/g. Tra i principali paesi produttori figurano inoltre la Russia (11,5 mb/g) e l'Arabia Saudita (10,4 mb/g) seguiti a distanza da Canada (4,8 mb/g), Iraq (4,6 mb/g) e Cina (3,6 mb/g).

La fattura energetica e il mix delle fonti in Italia

Nel 2018 i consumi complessivi di energia in Italia sono tornati a ridursi dopo un aumento dell'1,5% nel 2017 che aveva portato il valore oltre i 170 milioni di tep (tonnellate di petrolio equivalente). Dopo il picco registrato nel 2005, con un consumo annuo di poco inferiore ai 200 Mtep, il fabbisogno di energia ha evidenziato un percorso di progressivo ridimensionamento.

Italia: consumi di energia

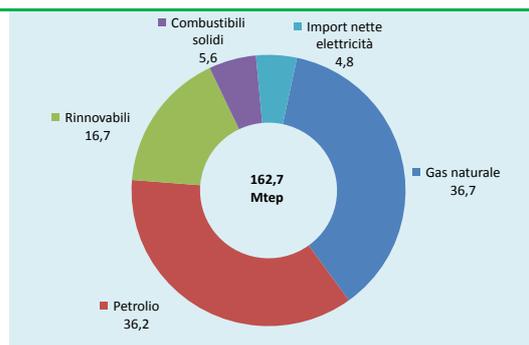
(dati in mln di tep)



Fonte: Elaborazioni Servizio Studi Bnl, dati UPI

Italia: consumi di energia per fonte

(2018; quote % del totale)



Fonte: Elaborazioni Servizio Studi Bnl, dati UPI

Per il 2018 si stima un consumo pari a 162,7 milioni di tep, con una moderata flessione rispetto al 2017 dovuto sia al rallentamento dell'economia che al clima più mite che ha caratterizzato l'anno.

Nel corso del 2018 il calo dei consumi industriali e il venir meno di alcuni eventi eccezionali che avevano caratterizzato il 2017, come la scarsa produzione idroelettrica e le ridotte importazioni di energia elettrica, hanno portato a una flessione del 3% della

domanda di gas. Nel mix energetico nazionale il gas si conferma tuttavia la prima fonte energetica del Paese con un peso del 36,7%.

La seconda fonte per importanza, con una quota poco al di sotto del gas, è costituita dal petrolio, che ha contribuito al soddisfacimento della domanda di energia con 59 milioni di tep e una quota sul totale pari al 36,2%. Rispetto al 2017 la componente petrolifera registra un incremento dell'1,2%.

Fattura energetica in Italia

(mld di euro)



Fonte: elaborazioni Servizio Studi BNL dati UPI

Fattura petrolifera in Italia

(mld di euro)



Fonte: elaborazioni Servizio Studi BNL dati UPI

Le fonti rinnovabili, che nel mix energetico hanno un peso del 16,7%, complessivamente presentano un incremento dell'1,6%, pur con una dinamica differenziata tra le diverse fonti: a fronte di una crescita sostenuta relativa alla produzione idroelettrica (+24%) ed a una più contenuta relativa a quella eolica (+1,9%), si registra una contrazione per il fotovoltaico (-5%) e per la componente geotermoelettrica (-1,9%).

Nel mix energetico continua il trend di contrazione dei combustibili solidi rispetto all'anno precedente (-12%) che porta la loro quota complessiva al 5,6% del totale. La parte rimanente della domanda di energia (4,8%) viene coperta dalle importazioni nette di elettricità.

Nel 2018 si stima una fattura energetica pari 40,2 mld di euro, con un incremento di 5,5 mld di euro rispetto al 2017. Il peso dell'energia sul Pil è atteso in aumento del 2,3% rispetto dal 2% dello scorso anno. L'incremento si spiega in buona parte con un generalizzato aumento delle quotazioni delle diverse fonti di energia. A parte una flessione della spesa per i combustibili solidi e le biomasse, tra le diverse fonti si registra un incremento di circa 1,9 miliardi di euro per il gas naturale e di 3.5 mld di euro per il petrolio. Contribuiscono all'incremento di spesa anche le importazioni nette di energia elettrica (+0,5 mld di euro).

Nel corso del 2018 il costo del petrolio importato in Italia ha risentito della ripresa delle quotazioni internazionali aumentate in media quasi 18 Usd per barile rispetto all'anno precedente. Per effetto del rafforzamento dell'euro rispetto al dollaro statunitense (+4,5%), l'incremento si è tradotto in un aumento di 13 euro/barile (+27,7%).

L'aumento delle quotazioni medie del greggio importato unitamente ad una crescita dell'1,2% dei consumi interni ha portato per l'anno in corso ad una fattura petrolifera pari a circa 21 mld di euro, con un aumento di circa 3,5 mld di euro, pari a quasi il 20% più del 2017. Si tratta di un valore comunque lontano dal picco di 33,9 mld di euro raggiunti nel 2012.

Rispetto al 2017 il peso sul Pil della fattura petrolifera è aumentato dall'1% all'1,2%. Pur in aumento tale valore rimane lontano da quelli registrati nel recente passato (1,5% nel 2014 e 2% circa in media nel triennio 2011-2013), in un arco temporale più ampio, il periodo di picco si è avuto tra il 1980 e il 1983 con un valore medio del 4,6%.

Le fonti energetiche rinnovabili (FER) rivestono un ruolo di primo piano nel sistema energetico italiano; nel 2017 circa il 16,7% dei consumi energetici sono stati coperti dalla generazione di energie rinnovabili. I numerosi meccanismi pubblici di sostegno e incentivazione hanno accentuato, a partire dalla seconda metà dello scorso decennio, lo sviluppo delle FER dando avvio ad una fase di sviluppo più matura, caratterizzata dalla progressiva diffusione di tecnologie e impianti più efficienti e con costi di produzione decrescenti che hanno portato a una rimodulazione del sistema degli incentivi.

In Italia le FER vengono ampiamente utilizzate per la produzione di energia elettrica (settore elettrico), per quella di calore (settore termico) e in forma di biocarburanti immessi in consumo (settore dei trasporti).

Per quanto riguarda il settore elettrico, nel 2017 si è assistito ad una contrazione della produzione elettrica effettiva da rinnovabili di circa 4 TWh rispetto al 2016 (da 108 TWh a circa 104 TWh) dovuta essenzialmente a fattori climatici. La flessione è attribuibile principalmente alla fonte idraulica, che pur confermandosi quella maggiormente utilizzata (35% della generazione da FER), ha evidenziato una riduzione significativa della produzione rispetto all'anno precedente (-15%) a causa della bassa piovosità registrata nell'anno.

La produzione da fonte eolica è rimasta sostanzialmente invariata, mentre la fonte solare, grazie ad un incremento di produzione di oltre 2 TWh (+10%), aumenta il proprio peso tra le fonti rinnovabili dal 20% al 24% circa.

Nel settore termico il consumo di energia termica da fonti rinnovabili nel 2017 è stato pari a 11 milioni di tep, con un incremento del 6% circa rispetto all'anno precedente per effetto delle temperature più rigide e del conseguente maggior fabbisogno di calore.

Nel complesso lo sviluppo delle fonti rinnovabili in Italia oltre ad essere funzionale alla riduzione delle emissioni, svolge un ruolo primario nel processo di contenimento della dipendenza energetica e, in prospettiva, per arrivare alla riduzione del gap di prezzo dell'elettricità rispetto alla media europea.

Ad oggi l'Italia ha già raggiunto gli obiettivi al 2020 per le fonti rinnovabili, che fissavano come target una penetrazione delle FER del 17% sui consumi complessivi di energia. L'obiettivo da raggiungere entro il 2030, ambizioso ma perseguibile, è del 28% di rinnovabili sui consumi complessivi.

Nel perseguimento di tali obiettivi occorre ricordare il grande rilievo che assume per il nostro Paese la questione della compatibilità tra obiettivi energetici e esigenze di tutela del paesaggio. Si tratta di un tema che riguarda soprattutto le fonti rinnovabili con maggiore potenziale residuo sfruttabile, cioè eolico e fotovoltaico. Poiché la tutela del paesaggio è un valore irrinunciabile, la Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017) mira a favorire i rifacimenti degli impianti a fonti rinnovabili eolici, idroelettrici e geotermici, assegna la priorità alle aree industriali dismesse e destina maggiori risorse dalle rinnovabili agli interventi per aumentare l'efficienza energetica.

Il presente documento è stato preparato nell'ambito della propria attività di ricerca economica da BNL-Gruppo Bnp Paribas. Le stime e le opinioni espresse sono riferibili al Servizio Studi di BNL-Gruppo BNP Paribas e possono essere soggette a cambiamenti senza preavviso. Le informazioni e le opinioni riportate in questo documento si basano su fonti ritenute affidabili ed in buona fede. Il presente documento è stato divulgato unicamente per fini informativi. Esso non costituisce parte e non può in nessun modo essere considerato come una sollecitazione alla vendita o alla sottoscrizione di strumenti finanziari ovvero come un'offerta di acquisto o di scambio di strumenti finanziari. Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 159/2002. Le opinioni espresse non impegnano la responsabilità della banca.
Direttore Responsabile: Giovanni Ajassa tel. 0647028414 – giovanni.ajassa@bnlmail.com