



BANCA D'ITALIA  
EUROSISTEMA

# Questioni di Economia e Finanza

(Occasional Papers)

Gli effetti della riduzione delle quotazioni del greggio  
sulla spesa energetica e sull'attività economica

di Ivan Faiella e Alessandro Mistretta

Giugno 2015

Numero

279





BANCA D'ITALIA  
EUROSISTEMA

# Questioni di Economia e Finanza

(Occasional papers)

Gli effetti della riduzione delle quotazioni del greggio  
sulla spesa energetica e sull'attività economica

di Ivan Faiella e Alessandro Mistretta

Numero 279 – Giugno 2015

*La serie Questioni di economia e finanza ha la finalità di presentare studi e documentazione su aspetti rilevanti per i compiti istituzionali della Banca d'Italia e dell'Eurosistema. Le Questioni di economia e finanza si affiancano ai Temi di discussione volti a fornire contributi originali per la ricerca economica.*

*La serie comprende lavori realizzati all'interno della Banca, talvolta in collaborazione con l'Eurosistema o con altre Istituzioni. I lavori pubblicati riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, senza impegnare la responsabilità delle Istituzioni di appartenenza.*

*La serie è disponibile online sul sito [www.bancaditalia.it](http://www.bancaditalia.it).*

ISSN 1972-6627 (stampa)

ISSN 1972-6643 (online)

*Stampa a cura della Divisione Editoria e stampa della Banca d'Italia*

# GLI EFFETTI DELLA RIDUZIONE DELLE QUOTAZIONI DEL GREGGIO SULLA SPESA ENERGETICA E SULL'ATTIVITÀ ECONOMICA

di Ivan Faiella e Alessandro Mistretta\*

## Sommario

La recente caduta dei corsi petroliferi ridurrà i costi energetici del nostro paese. Per la progressiva marginalizzazione del petrolio, sia come fonte energetica sia come benchmark di prezzo, famiglie e imprese si avvantaggeranno di questa riduzione sostanzialmente attraverso il minor costo dei derivati del petrolio; per l'energia elettrica e il gas, gli effetti saranno invece trascurabili. Basandosi su informazioni di origine campionaria e su alcune simulazioni è possibile stimare che gli effetti saranno diversi per famiglie e imprese. Le famiglie si gioverebbero di un risparmio sulla spesa per carburanti pari a 2,1 miliardi di euro annui (80 euro a famiglia) di cui 1,8 destinati a incrementare la spesa per consumi; di queste maggiori risorse non beneficiano quel terzo di famiglie che non spende nulla per benzina o gasolio. Utilizzando alcune recenti ricostruzioni della spesa energetica per le imprese manifatturiere è invece possibile valutare che la diminuzione dei prezzi dei derivati del petrolio porterebbe a una crescita del fatturato di 650 milioni di euro e degli investimenti di circa 27 milioni.

**Classificazione JEL:** C15, Q41, Q43.

**Parole chiave:** microsimulazione, prezzi del petrolio, spesa energetica.

## Indice

1. Introduzione e principali conclusioni .....	5
2. Il contributo del petrolio al bilancio energetico nazionale .....	6
3. Il legame tra prezzi del greggio e quotazioni sui mercati all'ingrosso dell'energia.....	7
4. Dai prezzi all'ingrosso ai prezzi al dettaglio .....	9
5. La caduta delle quotazioni del greggio e la spesa delle famiglie .....	12
6. La caduta dei corsi del greggio e la spesa delle imprese .....	15
7. Possibili implicazioni di policy della minor spesa per carburanti.....	17
8. La riduzione dei corsi petroliferi negli scenari del modello trimestrale.....	18
9. Conclusioni.....	19
10. Appendice: tavole e figure .....	20

---

\* Banca d'Italia, Dipartimento Economia e Statistica.



## 1. Introduzione e principali conclusioni

Nella seconda parte del 2014 il prezzo del petrolio sui mercati internazionali si è dimezzato, raggiungendo i 50 dollari al barile alla fine dell'anno, per poi attestarsi poco sopra i 60 nella metà di maggio del 2015. La riduzione dei corsi petroliferi dovrebbe sostenere la crescita economica nei paesi importatori - liberando risorse che famiglie e imprese possono destinare a consumi e investimenti - in particolare in Italia, la cui bolletta energetica ha raggiunto negli ultimi anni il 4 per cento del prodotto interno lordo (2 per cento per la sola componente petrolifera).

In questo lavoro si offre una valutazione dell'effetto del prezzo del petrolio sulla spesa energetica delle famiglie e delle imprese italiane, tenendo conto che: a) la spesa energetica dipende dalle quantità consumate e dai prezzi pagati dai consumatori finali; b) i prezzi sono determinati dagli andamenti dei mercati all'ingrosso; c) ai prezzi all'ingrosso vanno poi aggiunti gli oneri fiscali, le componenti che remunerano alcuni servizi essenziali (ad esempio, i costi infrastrutturali) e gli altri oneri accessori (ad esempio, il finanziamento alle fonti rinnovabili elettriche). Nel caso dell'Italia gli effetti benefici della riduzione del prezzo del petrolio dovrebbero essere ridotti per le seguenti ragioni:

1. seguendo una tendenza di lungo periodo, il greggio soddisfa ormai solo un terzo del fabbisogno complessivo di energia dell'Italia, concentrandosi nel settore dei trasporti;
2. nel corso degli ultimi anni le quotazioni del petrolio hanno poi progressivamente perso il loro ruolo di *benchmark* di prezzo dei prodotti energetici concorrenti: il prezzo del gas è determinato dalle quotazioni sugli *hub* europei con un sostanziale disaccoppiamento dai corsi petroliferi; le quotazioni dell'energia elettrica, dove la produzione con fonte petrolifera è ormai marginale, hanno seguito per lo più l'andamento dei mercati del gas e sono stati influenzati dai recenti sviluppi delle fonti rinnovabili;
3. l'incidenza dei costi della materia prima sui prezzi al dettaglio dei prodotti energetici si è ridotta nel tempo per la rilevanza crescente che hanno assunto oneri di natura fiscale e parafiscale, in particolare per gli utenti del sistema elettrico.

Basandosi su informazioni di origine campionaria e su alcune simulazioni è possibile stimare che gli effetti saranno diversi per famiglie e imprese.

### *Sulle famiglie.*

- Si ipotizza per il 2013 un livello del prezzo del greggio fermo ai livelli del dicembre 2014 (il 40 per cento in meno rispetto al prezzo effettivamente registrato nell'anno) cui corrisponde una riduzione del prezzo di gasolio e benzina del 10 per cento.
- La riduzione dei prezzi porterebbe a un risparmio sulla spesa per carburanti (effetto diretto) pari a 2,1 miliardi di euro annui (80 euro medi per famiglia nel complesso dell'anno) di cui 1,8 destinati a incrementare la spesa per consumi.
- Il beneficio in termini di risparmi di spesa sarebbe minore per le famiglie meno abbienti, quelle che più frequentemente non possiedono veicoli e che hanno più elevata propensione al consumo.
- Tutte le famiglie potrebbero invece trarre vantaggio dagli effetti legati alla minor spesa per trasporto (effetto indiretto) che ammonterebbero a circa 500 milioni nell'ipotesi di un *pass-through* completo dalle imprese alle famiglie.

- Lo scenario di bassi prezzi dei carburanti potrebbe costituire l'occasione per istituire una *carbon tax* che, oltre ad essere uno strumento per raggiungere una riduzione delle emissioni nel settore dei trasporti, fornirebbe risorse da destinare alla riduzione del peso sulla bolletta elettrica del finanziamento delle fonti rinnovabili, altamente regressivo, così avvantaggiando anche il segmento della popolazione che non ha spesa per carburanti.

*Sulle imprese.*

- Utilizzando alcune recenti ricostruzioni della spesa energetica per le imprese manifatturiere con 20 addetti e oltre, è possibile valutare che una diminuzione dei prezzi dei derivati del petrolio compresa tra il 10 e il 15 per cento porterebbe a una crescita addizionale di circa 650 milioni di euro per il fatturato (pari a una riduzione dello 0,9 per cento del costo del lavoro) e di 27 milioni per gli investimenti.

I risultati simulati in base a microdati di famiglie e imprese risultano in linea con le valutazioni del modello trimestrale della Banca d'Italia (cfr. par. 8). Le elasticità implicite stimate nelle equazioni del modello econometrico suggeriscono che un calo dei corsi del greggio di circa il 40 per cento rispetto ai prezzi medi del 2014 produrrebbe nel primo anno una crescita della spesa delle famiglie di circa 0,2 punti percentuali e di circa 0,1 punti degli investimenti, con un effetto sul PIL di 0,2 punti; nel biennio la crescita di consumi e investimenti sarebbe rispettivamente di 0,8 e 0,2 punti, con un impatto di mezzo punto sul prodotto. Gli scenari per il primo anno risultano compatibili con le nostre stime che, a fronte di un'analoga riduzione dei corsi petroliferi, valutano nello 0,27 per cento la maggior spesa delle famiglie e stimano un aumento dello 0,11 degli investimenti delle imprese manifatturiere.

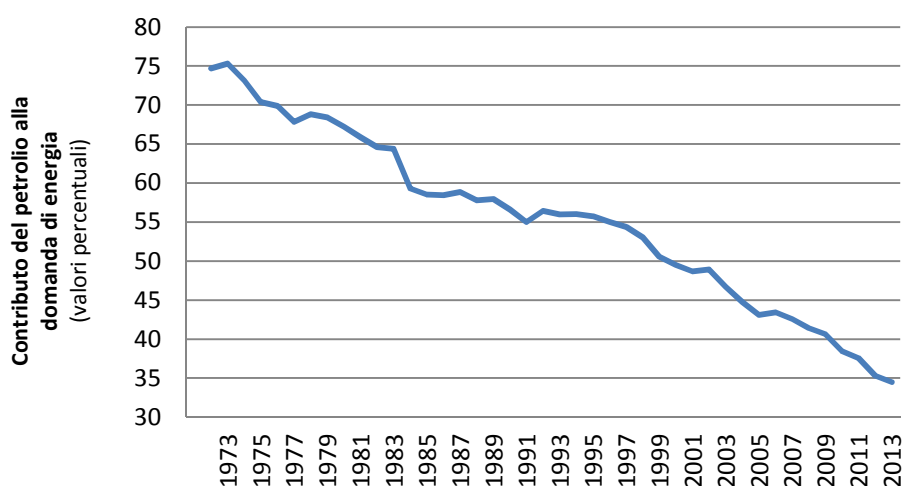
## **2. Il contributo del petrolio al bilancio energetico nazionale**

Nel corso degli ultimi decenni il contributo del petrolio al bilancio energetico italiano si è notevolmente ridimensionato: se nel 1970 il petrolio rappresentava oltre il 70 per cento del consumo primario di energia, nel 2013 si era ridotto a circa un terzo per il contestuale affermarsi del gas naturale (Figura 1).

Questo profondo cambiamento del mix energetico è frutto di un processo di trasformazione che ha interessato gli usi domestici, quelli industriali e la produzione termoelettrica. I primi sono legati alla conversione degli impianti di riscaldamento a gasolio ai più efficienti sistemi a gas naturale: nel 2013 l'80 per cento delle famiglie ricorreva a gas metano o GPL mentre solo il 3 utilizzava il gasolio (contro un quinto nel 1997). Anche nel settore industriale si è andato affermando l'utilizzo del gas, che nel 2013 alimentava il 42 per cento della domanda energetica del settore contro il 14 del petrolio (negli anni 1970 le proporzioni erano sostanzialmente invertite). Infine anche la produzione termoelettrica si è orientata progressivamente al gas naturale abbandonando quasi completamente il ricorso ai prodotti petroliferi: il gas ha superato il 60 per cento della generazione termica contro il 3 dei derivati del greggio.



**Figura 1 - Intensità petrolifera**



Fonte: nostre elaborazioni su dati del Ministero dello sviluppo economico (MiSE).

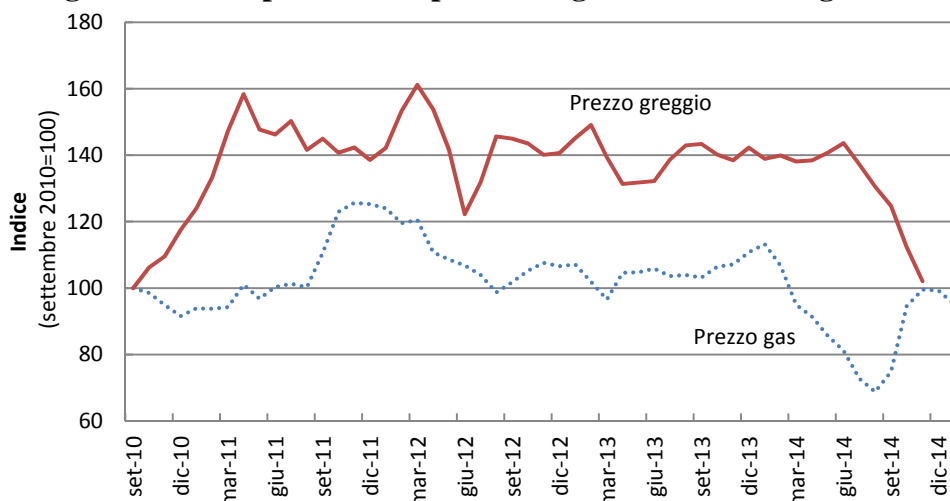
Alla diminuzione dell'intensità si è accompagnata una sostanziale riduzione dei consumi petroliferi che, dopo la crisi, si sono contratti di oltre il 30 per cento raggiungendo nel 2013 il loro minimo storico di 60 milioni di tonnellate (erano 93 nel 2003 e 103 nel 1973). In questo periodo l'utilizzo del petrolio è andato concentrandosi nel settore dei trasporti dove viene consumato quasi il 70 per cento di questa fonte; anche in questo comparto si è verificato un profondo cambiamento con l'accresciuta importanza del gasolio (passato dall'1 per cento dei carburanti da autotrazione nel 1970 al 55 del 2013) a scapito della benzina<sup>1</sup>.

### 3. Il legame tra prezzi del greggio e quotazioni sui mercati all'ingrosso dell'energia

Tradizionalmente il prezzo del greggio è stato il valore di riferimento per tutti i prodotti energetici. Ciò discendeva dal ruolo preponderante del petrolio nel bilancio energetico nazionale. Anche quando questo è venuto a mancare, è comunque rimasto l'uso di utilizzare le quotazioni del greggio come riferimento per determinare i prezzi delle fonti energetiche (corrette per il loro diverso contenuto calorico e per la differente efficienza nei processi di conversione), anche per l'assenza di veri e propri mercati su cui queste fonti venivano scambiate. All'inizio del secolo l'istituzione dei mercati all'ingrosso del gas e dell'energia elettrica, conseguente al processo di liberalizzazione dei mercati dell'energia, ha creato i presupposti per un progressivo ridimensionamento del ruolo del greggio quale benchmark dei prezzi degli altri prodotti.

<sup>1</sup> L'affermarsi del gasolio ha consentito una migliore efficienza energetica dei veicoli: dal 2000 ad oggi è possibile stimare un miglioramento in termini di efficienza per i veicoli (consumi di energia per vettura equivalente) pari a circa il 20 per cento. Questa maggior efficienza spiega in parte la riduzione dei consumi.

**Figura 2 - Corsi petroliferi e prezzi del gas: mercati all'ingrosso**



Fonte: per il petrolio <http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/costogreggio.asp>; per il gas <http://www.magindex.org/magi-italian-gas-index-reports-it.shtml>.

**Prezzo del gas.** Anche dopo la liberalizzazione del mercato, la maggioranza dell'approvvigionamento di gas naturale del nostro paese si è basata su contratti a lungo termine (noti per la clausola *take-or-pay*<sup>2</sup>) il cui prezzo di cessione era legato all'andamento del greggio<sup>3</sup>. Negli ultimi anni, lo sviluppo di mercati spot del gas naturale (in particolare nei paesi del Nord Europa) ha posto le basi per un progressivo sganciamento dei prezzi dei contratti del gas dalle quotazioni del petrolio (fig. 2)<sup>4</sup>.

Questo cambiamento ha sostanzialmente mutato l'influenza esercitata dal petrolio sul prezzo del gas naturale: analizzando l'evoluzione dei prezzi sui due mercati nel corso del periodo 2010-2014 si osserva come fino a dicembre 2012 il prezzo del greggio spiegasse oltre il 15 per cento della variabilità dei prezzi del gas, mentre nel periodo successivo (gennaio 2013- dicembre 2014) solo l'1 per cento (cfr. fig. A1 in appendice).

**Prezzo dell'energia elettrica.** Anche la relazione tra corsi del greggio e prezzo all'ingrosso dell'energia elettrica (PUN<sup>5</sup>) si è modificata nel tempo. Le due quotazioni sono caratterizzate da

<sup>2</sup> I contratti *take-or-pay* hanno in genere una durata di 20-25 anni e sono contraddistinti da specifiche clausole che prevedono il pagamento del corrispettivo a prescindere del fatto che le quantità pattuite siano effettivamente ritirate dall'acquirente. L'esistenza di tali clausole è soprattutto giustificata dalla necessità di ingenti investimenti sia per l'attività estrattiva che per quella di trasporto internazionale.

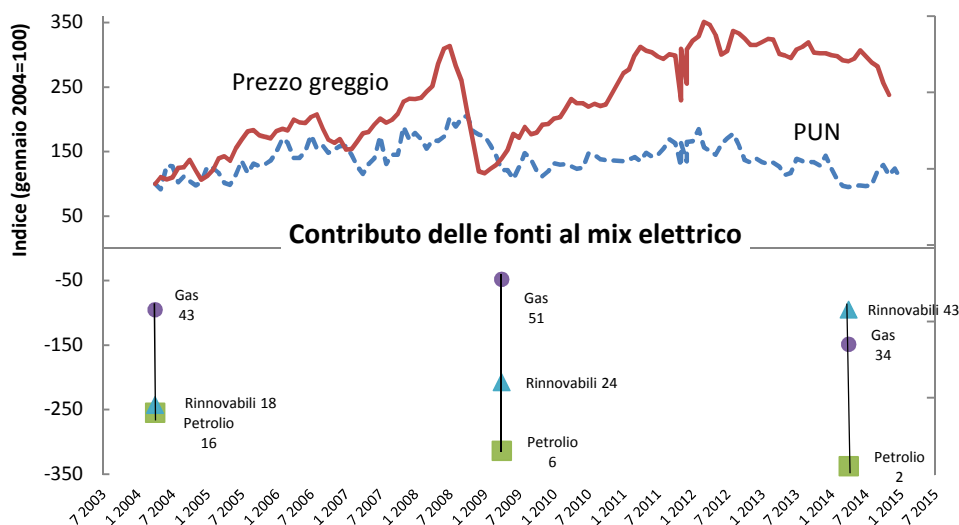
<sup>3</sup> La formazione del prezzo del gas nasceva dall'incrocio del prezzo *netback* (riferimento per chi domandava gas) e quotazione *cost plus* (riferimento del produttore). Il primo forniva un'informazione sui costi del prodotto sostitutivo (in sostanza il petrolio) mentre il metodo *cost plus* indicava tutti i costi che il venditore doveva recuperare. Si veda Pontoni F. (2007), "Strategie commerciali nel settore europeo del gas", pubblicato su [www.AmbienteDiritto.it](http://www.AmbienteDiritto.it) il 10/06/2007.

<sup>4</sup> Dalla grande recessione, la crescente disponibilità di gas naturale liquefatto ha accresciuto l'eccesso di offerta di gas sui mercati europei così accelerando la transizione verso un meccanismo di determinazione dei prezzi che utilizza le quotazioni degli hub europei come riferimento. Per un'analisi approfondita si veda Franza L. (2014), "Long Term Gas Import Contracts in Europe: the Evolution in Pricing Mechanisms", CIEP paper n.8.

<sup>5</sup> Le transazioni spot sul mercato elettrico avvengono in vari mercati (mercato del giorno prima, mercato infragiornaliero e mercato del servizio di dispacciamento); il Mercato del Giorno Prima (MGP) è quello che ne ospita la maggioranza. Il prezzo fissato sul MGP è pari al prezzo dell'ultima offerta accettata in base all'ordine di merito stabilito dai prezzi di offerta. In presenza di congestioni il prezzo si differenzia da nodo a nodo (mercati zonali) e l'ordine di

una correlazione elevata fino al periodo precedente al 2009 mentre risultano sostanzialmente incorrelate nel periodo successivo (cfr. fig. 3 e tav. A1 in appendice).

**Figura 3 – Corsi petroliferi, prezzi dell'energia elettrica e mix elettrico: mercato all'ingrosso**



Fonte: per il petrolio <http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/costogreggio.asp>; per l'energia elettrica <https://www.mercatoelettrico.org/IT/Statistiche/ME/DatiSintesi.aspx> (PUN). Il mix elettrico è calcolato sui dati di Terna (i dati sul 2014 sono provvisori): [http://www.terna.it/default/Home/SISTEMA\\_ELETTTRICO/statistiche/dati\\_statistici.aspx](http://www.terna.it/default/Home/SISTEMA_ELETTTRICO/statistiche/dati_statistici.aspx).

Ciò è determinato dalla trasformazione del mix elettrico: il contributo del petrolio nella generazione elettrica passa dal 16 per cento nel 2004 a meno del 2 nel 2014; a questa riduzione si contrappone il crescente apporto delle energie rinnovabili che dal 2012 costituiscono la principale fonte di generazione elettrica raggiungendo, nel 2014, il 43 per cento della produzione, subito seguite dal gas naturale (al 34 per cento) (fig. 3). Tale dinamica è stata influenzata anche dall'indebolirsi del legame, precedentemente citato, tra prezzo di approvvigionamento del gas e quotazioni petrolifere.

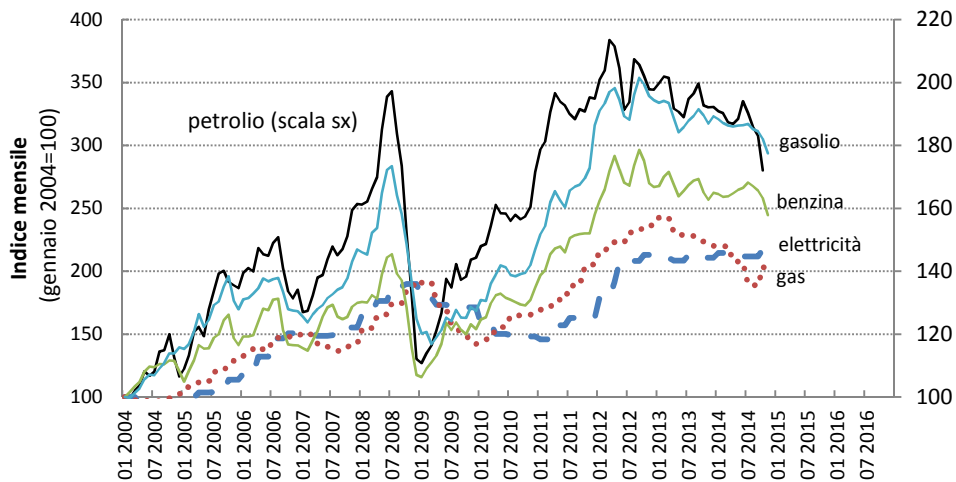
#### 4. Dai prezzi all'ingrosso ai prezzi al dettaglio

Nel passaggio dalla distribuzione all'ingrosso a quella al dettaglio i prezzi per l'acquisto dei prodotti energetici includono i costi per remunerare le infrastrutture utilizzate (ad esempio le reti di trasmissione e di distribuzione dell'energia elettrica) e i vari oneri di sistema, nonché la tassazione. In Italia la pressione fiscale sull'energia è tra le più elevate in Europa: nel 2012 la tassazione per unità di energia era superiore di oltre un terzo a quella della media UE e inferiore solo a quella di Danimarca e Regno Unito. È ulteriormente cresciuta nel 2013 per l'aumento delle imposte sull'energia – 46,1 miliardi di euro dai 45,8 nel 2012 – e una riduzione nel consumo interno lordo di energia del 3 per cento. Negli ultimi anni è inoltre cresciuta l'incidenza degli oneri parafiscali, in particolare nel settore elettrico.

---

merito si modifica in modo da ridurre la produzione nei nodi con eccesso di export ed aumentarla in quelli con eccesso di import. La media dei prezzi zonali, ponderata con le quantità scambiate, determina il Prezzo Unico Nazionale (PUN).

**Figura 4 – Corsi petroliferi e prezzi al dettaglio dei prodotti energetici: mercato al dettaglio**

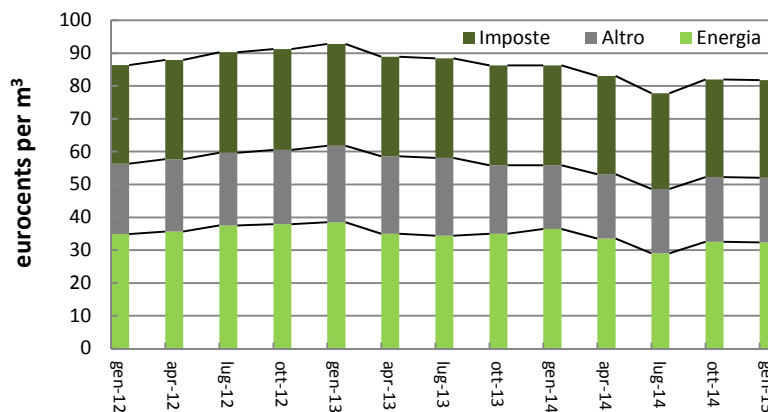


Fonte: per il petrolio <http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/costogreggio.asp>; per benzina e gasolio <http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/prezzimedi.asp?anno=2015>; per energia elettrica e gas Istat.

La presenza di una forte componente fiscale nei prezzi al consumo delle varie fonti energetiche riduce l'influenza diretta che i corsi petroliferi hanno sulla determinazione dei prezzi dei carburanti e, ancor più, per le ragioni spiegate in precedenza, sui prezzi finali dell'energia elettrica e del gas (fig. 4).

**Prezzo del gas.** Il costo della materia prima rispetto al prezzo finale rappresenta poco più del 39 per cento, in continua diminuzione negli ultimi due anni (fig. 5). La remunerazione dei servizi di rete, è leggermente diminuita mentre l'incidenza delle imposte è l'unica che registra un incremento attestandosi nel gennaio 2015 a poco più del 36 per cento.

**Figura 5 – Componenti di prezzo del gas: utenti domestici\***

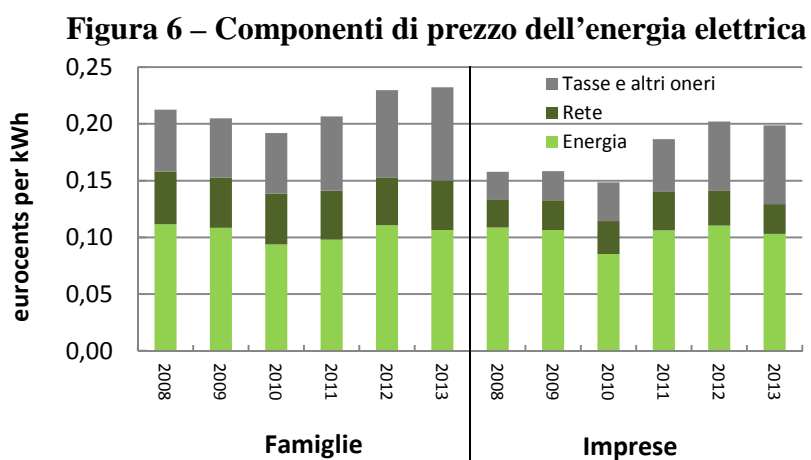


\* Condizioni economiche di fornitura per una famiglia con riscaldamento autonomo e consumo annuale di 1.400 m<sup>3</sup>.

Fonte: elaborazione su dati dell'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico (AEEGSI).

**Prezzo dell'energia elettrica.** Anche nel caso dell'energia elettrica, l'incidenza del costo energetico sul prezzo finale si è ridotta (dal 52 per cento del 2008 al 45 nel 2013). È invece aumentato il contributo congiunto della tassazione e degli oneri di sistema, nel complesso passato dal 25 per cento nel 2008 al 35 nel 2013. In particolare, il forte incremento degli oneri di sistema è

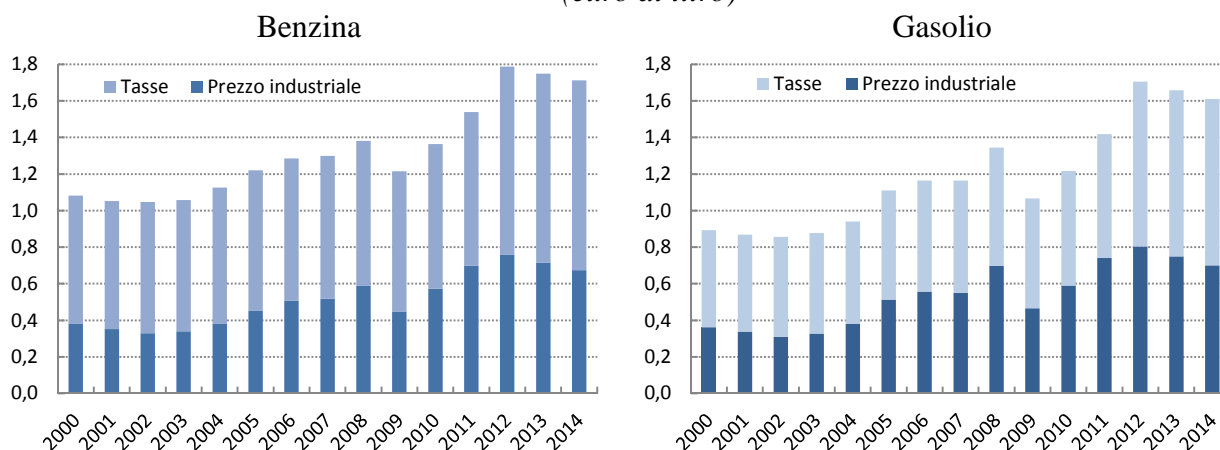
dovuto al finanziamento delle energie rinnovabili in bolletta (c.d. “tariffa A3”) che nel 2013 ha raggiunto i 13 miliardi di euro annui, con un’incidenza sul prezzo finale, simile per imprese e famiglie, compresa tra un quinto e un quarto<sup>6</sup>.



Fonte: elaborazione su dati Eurostat. Classe di consumo mediana.

**Prezzi dei carburanti.** La correlazione tra l’andamento della quotazione del petrolio e la variazione dei prezzi dei combustibili (benzina e gasolio), al netto della tassazione, è invece elevata e pressoché invariata nel tempo (cfr. tav. A1 in appendice). Tale caratteristica discende dal fatto che i combustibili sono prodotti diretti del petrolio attraverso i processi di raffinazione. I costi di questi ultimi, i c.d. margini di raffinazione, incidono marginalmente sul prezzo finale (secondo stime dell’Unione Petrolifera per meno del 9 per cento). In questo caso la componente fiscale risulta preponderante: la somma di accise e IVA rappresenta oltre il 60 per cento del prezzo finale e tale incidenza, dopo un periodo in cui si era ridotta, è nuovamente aumentata per effetto dei recenti incrementi delle accise (tra il 2011 e il 2014 è aumentata di 19 centesimi di euro l’accisa sul gasolio e di 16 quella sulla benzina) (fig. 7).

**Figura 7 – Componenti di prezzo dei carburanti**  
(euro al litro)



Fonte: medie annuali dei valori mensili pubblicati dal MiSE (<http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/prezzimedi.asp>).

<sup>6</sup> Faiella I. (2014), “La bolletta elettrica delle imprese italiane”, Energia 3: 32-43.

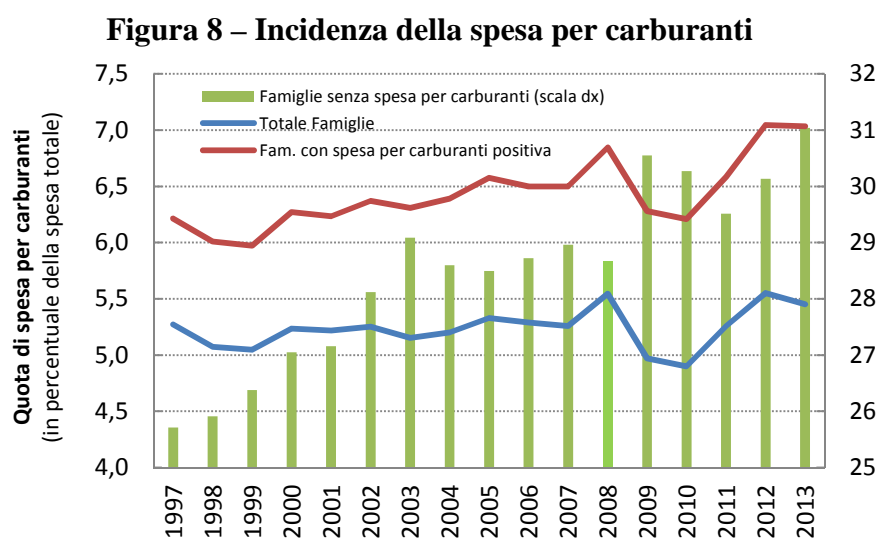
Poiché i prezzi dei carburanti sono quelli maggiormente influenzati dall'andamento del prezzo del petrolio, la riduzione dei corsi petroliferi si traduce soprattutto in una diminuzione della spesa per carburanti. Per valutare le risorse che potenzialmente si renderebbero disponibili per le famiglie nel paragrafo successivo proponiamo un esercizio di simulazione.

## 5. La caduta delle quotazioni del greggio e la spesa delle famiglie

All'effetto diretto della riduzione dei prezzi del greggio (che si trasmetterà soprattutto attraverso una minor spesa per carburanti e dal quale trarrebbero pertanto vantaggio solo le famiglie che li acquistano), si accompagnerebbe anche un effetto indiretto legato alla riduzione del costo del trasporto incorporato nei beni acquistati da tutte le famiglie.

Per valutare l'effetto diretto è possibile ricorrere alle informazioni sulla spesa per carburante delle famiglie disponibile nell'indagine sui consumi delle famiglie dell'Istat (ICF): tra il 1997 e il 2013, l'incidenza di questa voce sulla spesa totale oscillava tra il 5 e il 5,5 per cento. Questa stima risente del fatto che la quota di famiglie con spesa nulla è progressivamente cresciuta (anche per l'invecchiamento della popolazione<sup>7</sup>): mentre alla fine del secolo scorso queste erano poco più di un quarto, **nel 2013 quasi un terzo delle famiglie non acquistava né benzina né gasolio**. Quando queste sono escluse dall'analisi, l'incidenza della spesa per carburanti sulla spesa totale è in aumento: ha raggiunto il suo massimo nel biennio 2012-13, superando il 7 per cento (era poco sopra il 6 nel 1997) (fig. 8).

Tale dinamica riflette la forte crescita dei prezzi, riconducibile all'andamento della materia prima e all'aumento della componente fiscale, dato che i consumi fisici di carburante desunti dall'ICF si sono ridotti di un terzo tra il 1997 e il 2013<sup>8</sup>.



Fonte: nostre elaborazioni su dati Istat e MiSE.

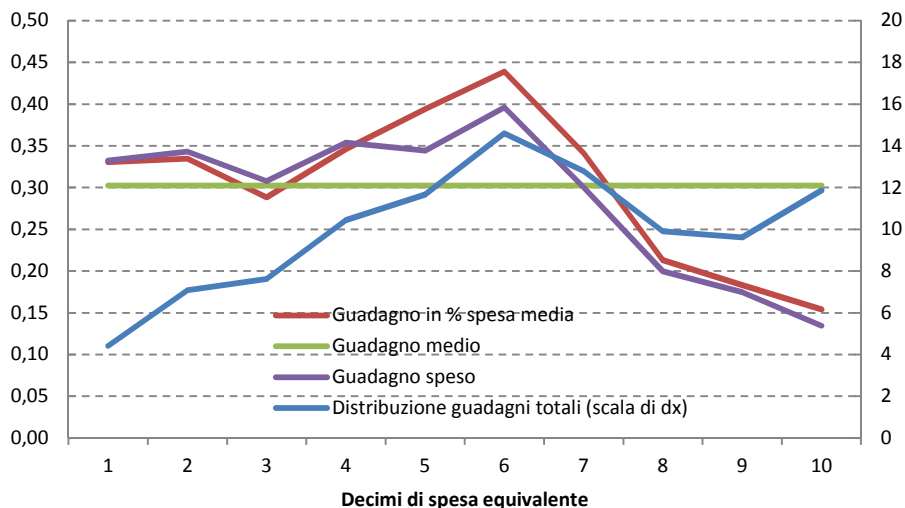
<sup>7</sup> La diversa struttura per età spiegherebbe oltre il 40 per cento dell'aumento delle famiglie che non spendono nulla per carburanti.

<sup>8</sup> I consumi fisici sono ricavati dividendo la spesa per gasolio e benzina su base mensile (di fonte ICF) per i prezzi mensili desunti dai dati del MiSE (<http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/prezzimedi.asp>).

Per valutare l'effetto diretto che la riduzione dei prezzi dei carburanti ha sulle risorse disponibili delle famiglie è possibile ricorrere a un semplice esercizio di simulazione ricorrendo alle informazioni nell'ICF. In particolare utilizziamo il 2013, ultimo dato disponibile nel momento in cui si scrive, come benchmark e ipotizziamo che i prezzi dei carburanti siano inferiori di circa il 10 per cento rispetto ai valori effettivamente riscontrati<sup>9</sup>. La variazione delle quantità consumate associata a questa "riduzione virtuale" dei prezzi è simulata utilizzando le elasticità stimate in Cingano e Faiella (2013) per 33 diversi tipi di famiglie<sup>10</sup>.

I risultati della simulazione indicano che, mediamente, la riduzione della spesa ammonterebbe a 80 euro annui a famiglia (lo 0,30 per cento della spesa, complessivamente pari a 2,1 miliardi di euro). Per avere un'indicazione se questo guadagno verrà risparmiato oppure andrà ad alimentare la spesa per consumi, alle famiglie del campione dell'ICF è stata imputata una propensione media al consumo, stimata utilizzando come unità di riferimento le famiglie dell'Indagine sui bilanci delle famiglie italiane della Banca d'Italia sul 2012. I controlli utilizzati per il processo di imputazione sono i decimi di spesa equivalente, il logaritmo dei consumi alimentari, insieme ad alcune caratteristiche della famiglia (numero di componenti, residenza geografica, se proprietaria dell'abitazione di residenza) e della persona di riferimento (titolo di studio, età e condizione professionale); le stime sono riportate in appendice (tav. A2). Assegnando a ciascuna famiglia dell'ICF la propensione al consumo così imputata, le maggiori risorse destinate al consumo sarebbero pari a 1,8 miliardi annui, in media circa 71 euro per famiglia.

**Figura 9 – Calo del greggio e guadagno delle famiglie: anno 2013**  
(valori percentuali)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Istat e MiSE.

All'interno della distribuzione della spesa equivalente<sup>11</sup>, le famiglie comprese tra il quarto e il settimo decimo avrebbero un beneficio superiore a quello medio (fig. 9). I maggiori beneficiari sarebbero in particolare le famiglie mediane e quelle nel sesto e settimo decimo della distribuzione;

<sup>9</sup> La riduzione del 10 per cento è compatibile con l'ipotesi che i prezzi dei carburanti rimangano nel corso dell'anno sui valori registrati nel dicembre 2014.

<sup>10</sup> A ciascuna famiglia dello strato è stata assegnata anche una componente stocastica con media zero e variabilità pari all'errore standard dell'elasticità per preservare media e varianza del fenomeno originale. Si veda la tavola B2 in Cingano F. e I. Faiella (2013), "La tassazione "verde" in Italia: l'analisi di una carbon tax sui trasporti", Questioni di economia e finanza, Banca d'Italia, n. 206.

<sup>11</sup> Il numero di persone equivalenti è calcolato come la radice quadrata del numero di componenti.

quelle nei primi tre decimi avrebbero invece guadagni inferiori. Le famiglie nei primi decimi, che hanno un beneficio inferiore perché più frequentemente non possiedono veicoli (il 31 per cento contro il 20 del totale) e non spendono nulla per i carburanti (il 44 per cento contro il 31 del totale), sono quelle che però incrementano di più la propria spesa.

Grazie alle molte informazioni contenute nell'ICF è possibile considerare, oltre che la collocazione delle famiglie nella distribuzione della spesa, anche i loro tratti socio-demografici (tav. 1).

**Tavola 1 – Stima delle risorse liberate da una riduzione dei costi del greggio: famiglie (valori del 2013)**

	Guadagno annuo		Consumi attivati nell'anno		Distribuz. guadagno	Peso nella popolaz. (% del totale)	Famiglie senza spesa carburanti
	(% della spesa)	(€ per famiglia)	(€ per famiglia)	(M€)			
<b>Tipo di famiglia</b>							
Persona sola con meno di 35 anni.....	0,285	59,8	59,0	44	2,2	2,9	24,9
Persona sola con 35-64 anni.....	0,306	65,3	62,2	225	11,6	14,2	31,9
Persona sola con 65 anni e più.....	0,051	10,3	9,4	38	2,0	15,8	75,3
Coppia senza figli con PR <sup>+</sup> con meno di 35 anni.....	0,047	18,5	18,3	4	0,2	1,0	20,3
Coppia senza figli con PR <sup>+</sup> con 35-64 anni.....	0,346	97,7	85,9	149	8,3	6,8	17,3
Coppia senza figli con PR <sup>+</sup> con 65 anni e più.....	0,262	61,0	50,0	144	8,6	11,3	37,1
Coppia con 1 figlio.....	0,445	116,6	100,5	395	22,3	15,4	14,5
Coppia con 2 figli.....	0,504	161,0	143,1	558	30,6	15,3	11,7
Coppia con 3 e più figli.....	0,341	82,4	73,1	65	3,6	3,5	12,7
Monogenitore.....	0,307	77,2	68,6	149	8,1	8,5	28,3
Altre tipologie.....	0,096	36,1	31,4	43	2,4	5,3	27,1
<b>Classe di età**</b>							
Meno di 35 anni.....	0,343	81,0	79,7	140	6,9	6,9	22,2
35-50 anni.....	0,394	103,1	94,9	696	36,9	28,8	18,6
51-65 anni.....	0,356	104,5	89,7	660	37,6	28,9	20,4
65 anni e più.....	0,176	42,1	35,2	318	18,5	35,5	51,5
<b>Condizione professionale**</b>							
Dipendente.....	0,386	105,9	92,4	954	53,2	40,4	17,9
Indipendente.....	0,365	103,6	94,0	272	14,6	11,4	16,3
Non occupato.....	0,218	53,3	47,9	588	32,0	48,2	45,6
<b>Titolo di studio**</b>							
Elementare.....	0,199	42,9	37,6	228	12,7	23,7	54,9
Media inferiore.....	0,358	87,0	80,4	617	32,6	30,1	25,4
Media superiore o più.....	0,319	95,2	82,4	970	54,6	46,3	22,5
<b>Area geografica</b>							
Nord.....	0,248	75,6	65,7	806	45,3	48,2	32,3
Centro.....	0,334	92,7	81,3	424	23,6	20,4	27,7
Sud e Isole.....	0,364	79,5	72,9	585	31,1	31,5	31,4
<b>Totale.....</b>	<b>0,302</b>	<b>80,3</b>	<b>71,2</b>	<b>1.810</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>31,0</b>

\* Persona di riferimento. \*\* Riferita alla persona di riferimento. \*\*\* Imputata con i dati dell'indagine sui bilanci delle famiglie, anno 2012.

Fonte: nostre elaborazioni su dati Istat e MiSE.

Dal punto di vista delle caratteristiche delle famiglie, i maggiori benefici andrebbero alle coppie con due figli, con un guadagno pari al doppio di quello medio (161 euro) che si approprierebbero di quasi un terzo dei due miliardi totali (pur essendo meno del 7 per cento delle famiglie). Solo una quota piccola di questo segmento ha una spesa nulla per carburanti. Le coppie con un figlio ottengono un guadagno del 46 per cento, superiore a quello medio (117 euro) e ricevono poco meno di un quarto dei guadagni totali (pur rappresentando il 15 per cento del totale). Inoltre il beneficio sarebbe superiore per le famiglie con capofamiglia occupato o residenti al



centro. Al contrario sono gli anziani soli la categoria con il guadagno più basso (10 euro) a causa della forte incidenza di unità con spesa per carburanti nulla (oltre i tre quarti).

Infine la riduzione dei corsi del greggio potrebbe propagarsi anche ad altri settori se la minor spesa per l'acquisto di servizi di trasporto si riflettesse sui prezzi e quindi sulla minor spesa delle famiglie (effetto indiretto). Tale effetto, di non facile valutazione, sarebbe piuttosto limitato. Sulla base dalla matrice Input Output del 2010 (ultimo dato Istat disponibile), la spesa per i servizi di trasporto e magazzinaggio ha un'incidenza media sull'output degli altri settori pari al 4,2 per cento, con una distribuzione eterogenea. La riduzione del prezzo del carburante registratasi nel corso del 2014 (di poco inferiore al 10 per cento), nell'ipotesi che non vada ad aumentare il margine di profitto delle imprese, libererebbe ulteriori risorse per circa lo 0,06 per cento dei consumi complessivi (500-600 milioni)<sup>12</sup>. I limiti di questo esercizio sono diversi: da un lato questa stima potrebbe essere distorta verso l'alto per l'impossibilità di scorporare la spesa per magazzinaggio e per l'ipotesi di un *pass-through* completo dalle imprese alle famiglie; dall'altro l'effetto indiretto potrebbe essere sottostimato non considerando l'eventuale aumento di consumi derivante dalla riduzione dei prezzi.

## 6. La caduta dei corsi del greggio e la spesa delle imprese

L'evoluzione dei corsi petroliferi può influenzare i risultati delle imprese italiane attraverso diversi canali. La riduzione del greggio attiverrebbe, come abbiamo visto, la domanda interna e ci si attende che abbia un effetto positivo anche sulla domanda espressa dai paesi importatori di greggio; si vedrebbe invece ridotta la domanda di prodotti italiani da parte dei paesi esportatori di petrolio.

Inoltre, la riduzione dei costi energetici implica che le imprese dispongano di maggiori risorse che potrebbero essere destinate a all'incremento degli investimenti; d'altro lato questi sarebbero invece frenati qualora la pressione al ribasso della componente energetica causi una variazione negativa dei prezzi accrescendo così i tassi d'interesse reali con cui le imprese si finanziano e rallentando il loro processo di *deleveraging*.

Il nostro esercizio non tiene conto di queste complesse interazioni ma ricorre a un modello in forma ridotta per valutare l'ammontare di maggiori risorse disponibili conseguente la riduzione dei corsi petroliferi. In base alle relazioni tra i mercati energetici prima descritte, i maggiori effetti dovrebbero interessare, come nel caso delle famiglie, i derivati del petrolio, principalmente oli combustibili e cariche petrolchimiche.

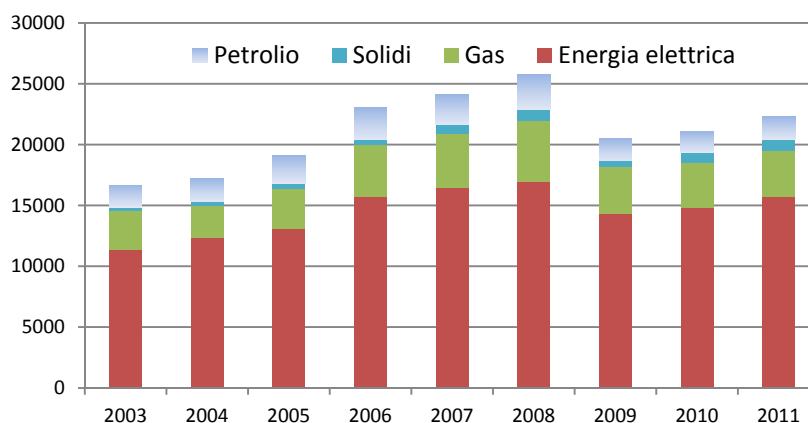
L'incidenza dei costi dei derivati del petrolio rispetto al totale dei costi energetici, basata sulle stime di Faiella e Mistretta (FM) per il periodo 2003-2011<sup>13</sup>, risulta essere decrescente nel tempo attestandosi a poco più dell'otto per cento nel 2011 (fig. 10).

---

<sup>12</sup> A questa stima si perviene considerando che i costi per il carburante rappresentano circa un quarto dell'intero valore dei servizi per trasporti e, ponderando per la quota di consumo allocata nei vari settori, è possibile stimare che la spesa per il consumo "indiretto" di carburanti è pari a circa allo 0,7 per cento dei consumi complessivi.

<sup>13</sup> Faiella I. e A. Mistretta (2014), "Spesa energetica e competitività delle imprese italiane", *Questioni di economia e finanza*, n. 214.

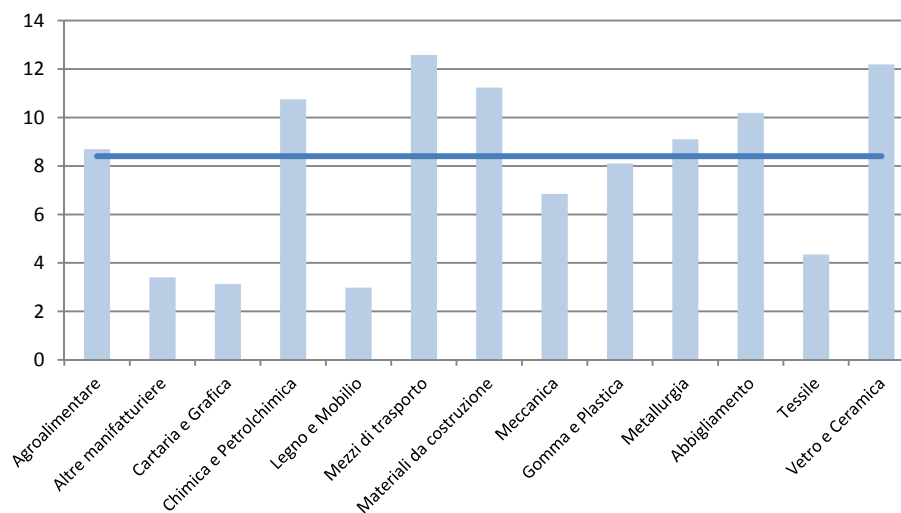
**Figura 10 – Spesa energetica delle imprese per fonte\***  
(milioni di euro correnti)



Fonte: Faiella e Mistretta (2014). \* Imprese manifatturiere con 20 addetti e oltre.

Tale incidenza è inoltre eterogenea tra i vari settori produttivi (fig. 11). Il settore in cui l'incidenza del costo del petrolio è maggiore è quello relativo alla produzione dei mezzi di trasporto (12,6 per cento) – per i processi di autoproduzione di energia elettrica e per il trasporto su gomma degli autoveicoli prodotti verso i mercati finali – seguito dalla produzione di vetro e ceramiche e di materiali da costruzione (11,2 per cento). I comparti caratterizzati da una minore incidenza sono quelli specializzati nella lavorazione del legno e l'industria cartaria e grafica.

**Figura 11 – Incidenza della spesa petrolifera delle imprese per settore\***  
(in percentuale della spesa energetica, 2011)



Fonte: Faiella e Mistretta (2014). \* Imprese manifatturiere con 20 addetti e oltre.

Utilizzando alcune relazioni tra incidenza del costo energetico e crescita del fatturato (tavola 3 in Faiella e Mistretta, 2014), è possibile valutare che una riduzione dell'incidenza dei costi energetici determinata da un calo del 10 per cento dei prodotti petroliferi porterebbe una crescita addizionale, in termini reali, dello 0,07 per cento per il fatturato e dello 0,11 per gli investimenti. Applicando questa variazione ai valori rilevati nel 2013 per le imprese manifatturiere dall'Indagine sulle imprese industriali e dei servizi (Invind)<sup>14</sup>, la maggior crescita sarebbe di poco superiore ai 650 milioni di euro per il fatturato e pari a 27 milioni per gli investimenti. In termini di fatturato, i

<sup>14</sup> Si sceglie il 2013 per uniformità con l'analisi sulle famiglie.

benefici maggiori si registrerebbero nel settore della costruzione di vetro ceramica, di materiali da costruzione, della chimica e dell'abbigliamento che si avvantaggerebbero di una riduzione dell'incidenza della spesa energetica, mediamente superiore allo 0,1 per cento; inferiori sarebbero invece quelli per l'industria cartaria tessile e della lavorazione del legno (tav. 2).

**Tavola 2 – Stima delle risorse liberate da una riduzione dei costi del greggio: imprese\***  
(valori del 2013)

	Guadagno			
	in percentuale del fatturato**	in percentuale del costo del lavoro	in termini di fatturato 2013 (€ medi per impresa)	in termini di fatturato 2013 (M€)
<b>Settori</b>				
Agroalimentare	0,06	1,37	29,772	73,4
Altre manifatturiere	0,02	0,16	2,613	5,6
Cartaria e Grafica	0,02	0,23	4,863	5,4
Chimica e Petrochimica	0,10	3,46	134,934	195,5
Legno e Mobilio	0,01	0,08	1,513	2,2
Mezzi di trasporto	0,08	0,95	60,340	65,1
Materiali da costruzione	0,11	0,79	13,569	13,8
Meccanica	0,05	0,38	11,227	66,1
Gomma e Plastica	0,08	0,69	17,120	28,1
Metallurgia	0,09	1,13	22,508	132,9
Abbigliamento	0,10	1,01	17,599	41,3
Tessile	0,04	0,37	5,424	9,7
Vetro e Ceramica	0,12	0,80	30,613	13,4
<b>Area geografica</b>				
Nord-Ovest	0,06	0,95	26,025	282,1
Nord-Est	0,06	0,65	17,144	166,6
Centro	0,07	1,53	29,517	137,8
Sud e Isole	0,07	1,30	19,046	66,0
<b>Classe di addetti</b>				
20 - 49 addetti	0,06	1,01	8,602	165,8
50 - 99 addetti	0,06	0,89	18,115	97,9
100 - 199 addetti	0,06	0,65	27,913	66,9
200 - 499 addetti	0,06	0,75	74,358	86,2
500 - 999 addetti	0,07	0,85	191,160	52,8
1.000 addetti e oltre	0,08	1,31	1,046,784	182,8
<b>Propensione all'export</b>				
Impresa non esportatrice	0,07	0,75	9,115	40,9
< 1/3 di fatt. esportato	0,07	0,93	17,124	191,3
Tra 1/3 e 2/3 di fatt. esp.	0,06	1,34	43,488	264,7
Oltre 2/3 di fatt. esp.	0,06	0,66	22,398	155,5
<b>Totale</b>	<b>0,06</b>	<b>0,94</b>	<b>22,742</b>	<b>652,4</b>

Fonte: nostre elaborazioni sui dati ricostruiti da Faiella e Mistretta (2014). \* Imprese manifatturiere con 20 addetti e oltre. \*\* Le variazioni della colonna si riferiscono al solo 2013 e divergono leggermente dal valore riportato nel testo pari a 0,07 (stimato sull'intero periodo 2003-2011).

## 7. Possibili implicazioni di policy della minor spesa per carburanti

Per far sì che almeno parte dei risparmi derivanti dal minor costo dei carburanti per i consumatori possano fluire anche verso le famiglie senza spesa per carburanti, si potrebbe intervenire con diversi meccanismi di redistribuzione.

- A) In un primo caso si potrebbe istituire una *carbon tax* sulla falsariga di quanto proposto da Cingano e Faiella (2013)<sup>15</sup> con lo scopo di contrastare l'aumento delle emissioni di gas serra e di utilizzare i proventi per la riduzione del peso del finanziamento delle fonti rinnovabili sulla bolletta elettrica (che incide di più sulla spesa sulle famiglie meno abbienti).
- B) In alternativa la riduzione del prezzo si potrebbe sterilizzare attraverso una tassa di scopo i cui proventi potrebbero essere destinati a sostenere i consumi delle famiglie ad esempio

<sup>15</sup> Cingano F. e I. Faiella (2013), *op.cit.*

ampliando l'ambito del c.d. bonus Renzi (aumentando la detrazione fiscale goduta dagli attuali beneficiari o estendendola ai contribuenti esclusi<sup>16</sup>). Alternativamente le somme derivanti da questa tassa di scopo potrebbero essere utilizzati a copertura delle manovre di bilancio al fine di evitare l'applicazione delle clausole di salvaguardia che comporterebbe l'aumento delle aliquote IVA con un possibile effetto negativo sui consumi.

In questo caso i proventi sarebbero, al netto di effetti negativi sulla fiducia delle famiglie, maggiori dei valori simulati in quanto i consumi non aumenterebbero per effetto della riduzione di prezzo: il guadagno sarebbe superiore dell'80 per cento (circa 3,8 miliardi, di cui 3,4 di consumi attivati).

## 8. La riduzione dei corsi petroliferi negli scenari del modello trimestrale

Secondo i più recenti scenari macroeconomici desunti dal modello trimestrale della Banca d'Italia, in presenza di un calo dei corsi del greggio di circa il 40 per cento rispetto ai prezzi medi del 2014, si avrebbe un effetto sul prodotto dell'ordine di mezzo punto percentuale in due anni (con una crescita della spesa delle famiglie di circa 0,8 punti percentuali e sugli investimenti di circa 0,2 punti)<sup>17</sup>. Considerando solamente l'effetto sul primo anno, le elasticità implicite stimate nelle equazioni del modello econometrico suggeriscono una crescita della spesa delle famiglie di circa 0,2 punti percentuali e di circa 0,1 punti degli investimenti (con un effetto sul PIL di 0,2 punti).

Questi scenari risultano compatibili con le nostre stime che, a fronte di un'analogia riduzione dei corsi petroliferi, valutano nello 0,27 per cento la maggior spesa delle famiglie e stimano un aumento dello 0,11 degli investimenti delle imprese manifatturiere (tav. 3).

**Tavola 3 – Effetti della riduzione dei corsi petroliferi: scenari macroeconomici e microsimulazione**  
(deviazione percentuale dopo un anno)

	Scenari macroeconomici	Microsimulazione
	(1)	(2)
Prodotto interno lordo	0,16	..
Consumi delle famiglie	0,22	0,27
Investimenti	0,09	0,11
<u>Ipotesi:</u>		
<i>prezzo del petrolio</i>	<i>dollari al barile</i>	<i>dollari al barile</i>
	<i>(2015)</i>	<i>(dicembre 2014)</i>
	58,5	65,4
<i>variazione rispetto a</i>	<i>primo semestre 2014</i>	<i>2013</i>
	-42 per cento	-41 per cento

Fonte: nostre elaborazioni ipotizzando che nel corso dell'anno permanga una riduzione del prezzo del petrolio di circa il 40 per cento. La colonna (1) riporta i risultati del modello trimestrale; la colonna 2 i risultati delle microsimulazioni presentate nel lavoro.

<sup>16</sup> Attualmente il bonus Renzi prevede un beneficio fiscale per un massimo di 80 euro mensili per i soli lavoratori dipendenti con un reddito imponibile inferiore ai 24.000 euro e per un importo decrescente per quelli con redditi inferiori a 26.000. Gli incapienti, i pensionati e i lavoratori indipendenti sono esclusi del provvedimento.

<sup>17</sup> In particolare si ipotizza che il prezzo della qualità Brent scenda dai 100 dollari medi del 2014 a 58,5 nel 2015 per poi risalire a 66,3 nel 2016. Si veda il cap. 2.10 in Banca d'Italia, *Bollettino economico*, n. 1, gennaio 2015.

## 9. Conclusioni

La recente caduta dei corsi petroliferi ridurrà i costi di approvvigionamento energetico del nostro paese. Per la progressiva marginalizzazione del petrolio, sia come fonte energetica sia come benchmark di prezzo, famiglie e imprese si avvantaggeranno di questa riduzione sostanzialmente solo attraverso il minor costo dei derivati del petrolio; per l'energia elettrica e il gas, gli effetti saranno invece trascurabili.

Basandosi su informazioni di origine campionaria e su alcune simulazioni è possibile stimare che gli effetti saranno diversi per famiglie e imprese.

- *Sulle famiglie:* secondo le nostre simulazioni le famiglie si gioverebbero di un risparmio sulla spesa per carburanti (effetto diretto) pari a 2,1 miliardi di euro annui (80 euro medi per famiglia) di cui 1,8 destinati a incrementare la spesa per consumi; di queste maggiori risorse non beneficiano quel terzo di famiglie che non spende nulla per benzina o gasolio. Tutte le famiglie potrebbero invece trarre vantaggio dagli effetti legati alla minor spesa per trasporto (effetto indiretto) che ammonterebbero a circa 500 milioni nell'ipotesi di un *pass-through* completo dalle imprese alle famiglie.
- *Sulle imprese:* utilizzando alcune recenti ricostruzioni della spesa energetica per le imprese manifatturiere con 20 addetti e oltre, è possibile valutare che una diminuzione dei prezzi dei derivati del petrolio compresa tra il 10 e il 15 per cento porterebbe a una crescita addizionale di circa 650 milioni di euro per il fatturato (pari a una riduzione dello 0,9 per cento del costo del lavoro) e di 27 milioni per gli investimenti.

## 10. Appendice: tavole e figure

### Tavola A1 – Correlazione tra prezzi del greggio e prezzi dei prodotti energetici

Correlazione 2004-2014					
	Petrolio	Elettricità	Benzina	Gasolio	Gasolio per riscald.
Petrolio	1				
Elettricità	0,2496	1			
Benzina	0,9868	0,2168	1		
Gasolio	0,9776	0,3576	0,9640	1	
Gasolio per riscald.	0,9829	0,3071	0,9679	0,9921	1
Correlazione 2004-2008					
	Petrolio	Elettricità	Benzina	Gasolio	Gasolio per riscald.
Petrolio	1				
Elettricità	0,7909	1			
Benzina	0,9709	0,7424	1		
Gasolio	0,9732	0,8094	0,9427	1	
Gasolio per riscald.	0,9725	0,8273	0,9342	0,9941	1
Correlazione 2009-2014					
	Petrolio	Elettricità	Benzina	Gasolio	Gasolio per riscald.
Petrolio	1				
Elettricità	0,1990	1			
Benzina	0,9840	0,1884	1		
Gasolio	0,9873	0,2567	0,9784	1	
Gasolio per riscald.	0,9831	0,1879	0,9729	0,9898	1

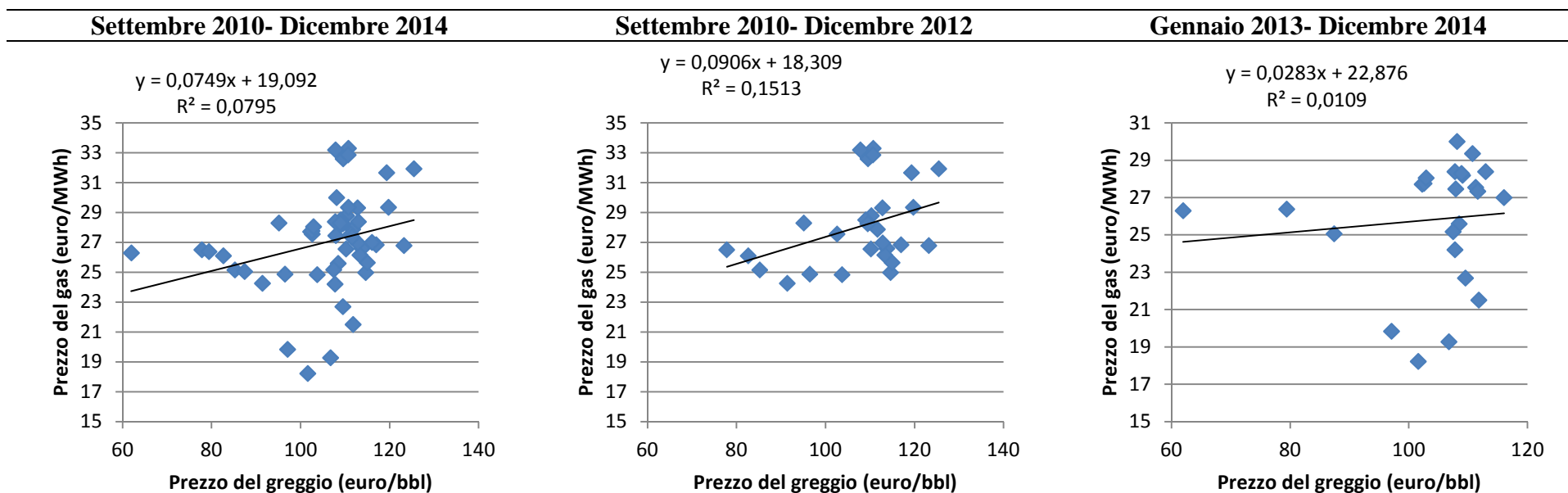
Fonte: nostre elaborazioni; per il petrolio e i derivati del petrolio MiSE; per l'energia elettrica Eurostat.

**Tavola A2 – Stima della propensione al consumo**  
(anno 2012)

	Propensione al consumo
<b>Spesa equivalente</b>	
2°decimo vs 1° decimo	0,0535*** (0,0194)
3°decimo vs 1° decimo	0,0847*** (0,0188)
4°decimo vs 1° decimo	0,0795*** (0,0195)
5°decimo vs 1° decimo	0,118*** (0,0190)
6°decimo vs 1° decimo	0,130*** (0,0194)
7°decimo vs 1° decimo	0,146*** (0,0202)
8°decimo vs 1° decimo	0,177*** (0,0197)
9°decimo vs 1° decimo	0,222*** (0,0214)
10°decimo vs 1° decimo	0,300*** (0,0219)
<b>Numero di componenti</b>	
2 componenti vs 1 componente	0,00569 (0,0103)
3 componenti vs 1 componente	0,0332** (0,0134)
4+ componenti vs 1 componente	0,0847*** (0,0146)
<b>Titolo di studio del capofamiglia</b>	
Media inferiore vs licenza elementare	-0,0207* (0,0106)
Istruzione superiore vs licenza elementare	-0,0991*** (0,0115)
<b>Classe di età del capofamiglia</b>	
36-50 vs 35 o meno	-0,0334** (0,0152)
51-65 vs 35 o meno	-0,111*** (0,0156)
65+ vs 35 o meno	-0,188***
<b>Condizione professionale del capofamiglia</b>	
Indipendente vs dipendente	(0,0197) 0,00369 (0,0150)
Non occupato vs dipendente	0,107*** (0,0143)
<b>Residenza della famiglia</b>	
Centro verso Nord	0,0328*** (0,00930)
Sud verso Nord	0,0916*** (0,00914)
Proprietario abitazione residenza	-0,156*** (0,00915)
Log spesa alimentare	-0,117*** (0,00951)
Costante	1,621*** (0,0516)
<b>Numero di osservazioni</b>	<b>8.147</b>
<b>R-quadro</b>	<b>0,208</b>
Errori standard robusti in parentesi	*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

*Fonte: nostre elaborazioni sui dati dell'Indagine sui bilanci delle famiglie italiane.*

Figura A1 – Correlazione tra prezzo del greggio e prezzo del gas sui mercati all'ingrosso



Fonte: per il petrolio <http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/costogreggio.asp>; per il gas <http://www.magindex.org/magi-italian-gas-index-reports-it.shtml>