



## Scheda

# Impatto e valutazione della tassa sul CO<sub>2</sub> applicata ai combustibili

Data

24 settembre 2025

---

**L'UFAM ha analizzato l'impatto avuto finora dalla tassa sul CO<sub>2</sub> applicata ai combustibili, introdotta nel 2008. A tal fine sono stati elaborati tre studi, che valutano l'impatto da prospettive distinte. La presente scheda descrive gli approcci adottati e riassume i principali risultati.**

La tassa sul CO<sub>2</sub> applicata ai combustibili è stata introdotta nel 2008. Pensata quale strumento di mercato, mira a incentivare l'economia e le economie domestiche a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>. L'aliquota, inizialmente di 12 franchi per tonnellata di CO<sub>2</sub>, è stata innalzata in quattro tappe al valore attuale di 96 franchi per tonnellata di CO<sub>2</sub>, in seguito al mancato raggiungimento degli obiettivi intermedi fissati dal Consiglio federale per i combustibili fossili. L'aliquota massima possibile secondo la legge sul CO<sub>2</sub> vigente pari a 120 franchi per tonnellata di CO<sub>2</sub> non sarà per contro applicata fino a fine 2020. Nell'ambito delle misure di accompagnamento, le imprese ad alta intensità di emissioni di gas serra possono chiedere l'esenzione dalla tassa sul CO<sub>2</sub> se adempiono le disposizioni legali corrispondenti. In cambio devono però impegnarsi con la Confederazione a ridurre le loro emissioni<sup>1</sup>.

La legge sul CO<sub>2</sub> prevede che i vari strumenti di politica climatica siano sottoposti a valutazioni periodiche. Per questo motivo, l'UFAM ha analizzato l'impatto avuto finora dalla tassa sul CO<sub>2</sub>. La difficoltà sta nel fatto che tale impatto non può essere misurato direttamente. La tassa rincara i vettori energetici fossili, incentivando così la riduzione dei consumi e l'utilizzo di vettori energetici le cui emissioni di CO<sub>2</sub> sono esigue o nulle. Le economie domestiche e le imprese sono libere di decidere come reagire a questi incentivi. La stima dell'impatto deve quindi essere indiretta. A tal fine sono stati elaborati tre studi, che esaminano la questione da prospettive distinte. Da un lato è stato stimato l'impatto totale della tassa (approccio «top-down»), dall'altro sono state realizzate indagini dirette a livello di imprese (approccio «bottom-up»). Queste due prospettive complementari hanno permesso di ottenere una visione completa.

---

<sup>1</sup> Le grandi imprese ad alta intensità di emissioni di gas serra partecipano al sistema di scambio di quote di emissioni e sono esentate anche dalla tassa sul CO<sub>2</sub> applicata ai carburanti.

## **Metodo: due prospettive complementari per valutare l'impatto**

### ***Analisi basata su modelli (prospettiva «top-down»)***

Gli studi realizzati da Ecoplan, Politecnico federale di Losanna e Scuola universitaria della Svizzera nord-occidentale (2015, *studio 1*) e da Ecoplan (2017, *studio 2*, aggiornamento dello *studio 1*) valutano l'impatto totale della tassa in base a una prospettiva top-down. A tale scopo sono stati elaborati due modelli che si completano a vicenda: un modello econometrico (serie di dati) e un modello generale d'equilibrio. I due modelli pongono l'accento su due aspetti differenti e identificano quindi l'intervallo in cui s'iscrive il possibile impatto. Il modello generale d'equilibrio si concentra sull'impatto immediato e a breve termine della tassa sul CO<sub>2</sub>, mentre l'altro valuta l'impatto a medio-lungo termine. A tal fine per entrambi i modelli è stato calcolato un andamento ipotetico delle emissioni che riflette l'evoluzione senza la tassa per i settori «economie domestiche» ed «economia» (industria e servizi). L'impatto della tassa risulta dalla differenza tra l'andamento ipotetico delle emissioni e quello osservato effettivamente, in cui entrano in gioco anche le misure di politica climatica.

### ***Indagine diretta presso le imprese (prospettiva «bottom-up»)***

Lo studio realizzato da TEP Energy e Rütter Soceco (2016, *studio 3*) si è chinato sull'impatto a livello di impresa e completa in tal modo le conoscenze acquisite sull'impatto totale nel settore dell'economia dagli studi 1 e 2. Attraverso un'indagine diretta svolta presso circa 4000 imprese (soggette alla tassa o esentate), lo studio ha analizzato le misure di riduzione delle emissioni attuate dall'introduzione della tassa, l'impatto della tassa sulle decisioni strategiche delle imprese e i motivi per cui le imprese optano per o contro l'esenzione dalla tassa sul CO<sub>2</sub>. Accanto ad analisi approfondite dei processi decisionali delle imprese interessate, questo approccio ha fornito anche indicazioni sulle imprese che hanno intrapreso i maggiori sforzi di riduzione delle emissioni.

### **Risultati: impatto percettibile sulle economie domestiche e sull'economia**

I tre studi evidenziano che la tassa sul CO<sub>2</sub> applicata ai combustibili ha portato a riduzioni percettibili delle emissioni. Secondo le analisi basate su modelli, l'impatto totale cumulato nel periodo 2005-2015 ammonta a 4,1-8,6 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>. L'intervallo relativamente ampio è dovuto all'impatto distinto considerato dai due modelli. La riduzione di 4,1 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> (secondo il modello generale d'equilibrio) può essere interpretata come il limite minimo, se si tiene conto soltanto delle reazioni dirette alla variazione di prezzo dovuta alla tassa. La tassa ha tuttavia anche impatti che si manifestano solo a più lungo termine. È prevedibile ad esempio che le economie domestiche e l'economia anticipino la possibile evoluzione futura dell'importo della tassa e modifichino di conseguenza le decisioni d'investimento. Il modello econometrico considera questi impatti a più lungo termine. L'impatto cumulato sale quindi a 8,6 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>.

Nel 2015, l'impatto ammontava a 0,8-1,8 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>. Considerando le emissioni rilevanti per la tassa sul CO<sub>2</sub> provenienti dai combustibili fossili, circa 17 milioni di tonnellate nel 2015, tale riduzione corrisponde circa al 4,3-9,6 per cento. Circa tre quarti dell'impatto sono generati dalle economie domestiche (edifici) e circa un quarto dall'economia (industria e servizi). Questa ripartizione è dovuta soprattutto al fatto che nel settore delle economie domestiche la quantità di emissioni di CO<sub>2</sub> soggetta alla tassa è nettamente superiore a quella del settore dell'economia, dove una quota elevata di imprese partecipa al sistema di scambio di quote di emissioni. Le economie domestiche costituiscono quindi una «base fiscale» più ampia. Il fattore principale all'origine delle riduzioni delle emissioni è la sostituzione indotta dalla

tassa dell'olio da riscaldamento con vettori energetici che emettono meno CO<sub>2</sub> (gas naturale ed energie rinnovabili). Tale sostituzione è significativa sia per le economie domestiche, in particolare per gli edifici residenziali (p. es. sostituendo l'impianto di riscaldamento), sia per l'economia (attraverso la conversione dei processi di produzione). L'impatto cresce in entrambi i settori con il passare del tempo: una tassa più elevata si traduce in una sostituzione più frequente dei vettori energetici fossili e, di conseguenza, in maggiori tagli delle emissioni. Questa tendenza dovrebbe proseguire anche in futuro. I calcoli non evidenziano ancora un potenziale di riduzione sfruttabile. La figura 1 riassume i risultati del metodo econometrico.

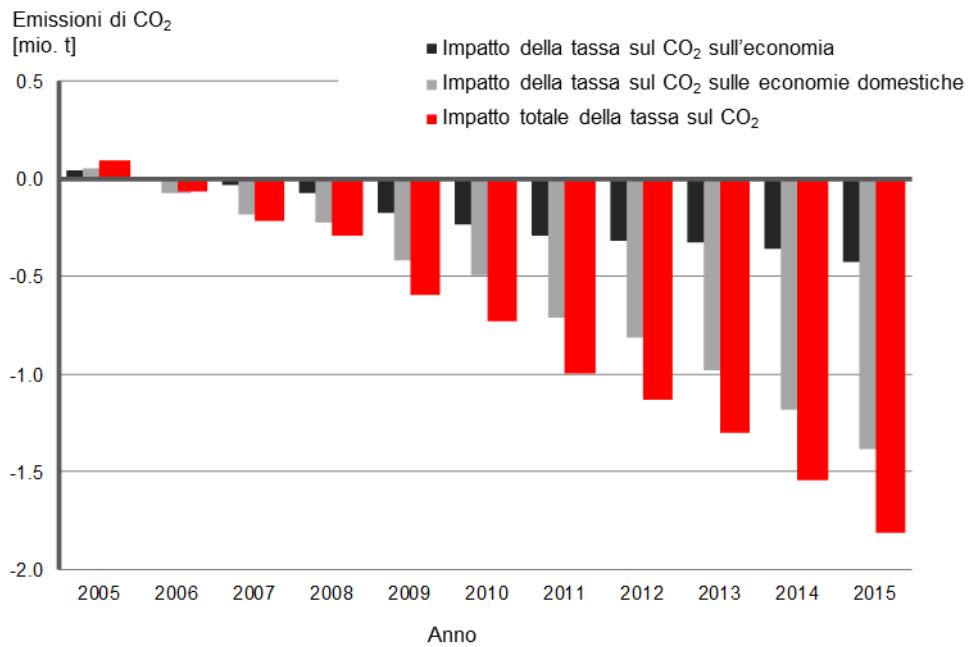


Figura 1: Impatto della tassa sul CO<sub>2</sub> (fonte: Ecoplan 2017, modello econometrico)

L'indagine tra le imprese approfondisce i risultati sull'impatto nel settore dell'economia, evidenziando che la tassa (come pure, in particolare, il suo annuncio) ha suscitato numerose reazioni, la cui entità varia a seconda dell'incidenza. Come auspicato con le misure di accompagnamento, le imprese ad alta intensità di emissioni, per le quali già le aliquote iniziali relativamente basse incidevano in modo percettibile sui costi, hanno stipulato con maggiore frequenza convenzioni volontarie sugli obiettivi o accordi vincolanti con la Confederazione. Queste imprese hanno quindi adottato più misure di riduzione delle emissioni o introdotto procedure o processi di produzione energeticamente più efficienti. Tra le imprese esentate dalla tassa e quelle che hanno sottoscritto convenzioni volontarie sugli obiettivi non emerge alcuna differenza. Il fattore determinante è l'analisi sistematica dei risparmi garantita da entrambi i canali.

Quanto alle piccole imprese con un consumo energetico basso, la tassa ha creato pochi incentivi a ridurre il consumo di energie fossili a causa dell'aliquota bassa. Alcune imprese hanno tuttavia analizzato il proprio consumo energetico o il proprio potenziale di risparmio, preparandosi così a eventuali aumenti della tassa. Per l'insieme delle imprese, con il passare del tempo la frequenza delle reazioni aumenta. È quindi presumibile che in futuro altri aumenti della tassa consentiranno di sfruttare ulteriori potenziali di riduzione tuttora intatti.

## L'impatto della tassa sul CO<sub>2</sub> è superiore rispetto ad altri strumenti

I valori illustrati nella figura 1 includono anche gli effetti di altre misure volte a ridurre le emissioni di combustibili fossili poiché il set di dati utilizzato non consente una differenziazione preliminare per strumento. Il modello alla base dei valori illustrati nella figura 1 sopravvaluta quindi gli effetti.

Di particolare importanza sono il Programma Edifici, finanziato con una parte dei proventi della tassa sul CO<sub>2</sub>, e gli accordi sugli obiettivi a livello di impresa. Il contributo di questi strumenti può essere definito con approssimazione in modo da poter estrapolare un «impatto netto». La figura 2 illustra i risultati per il 2015.

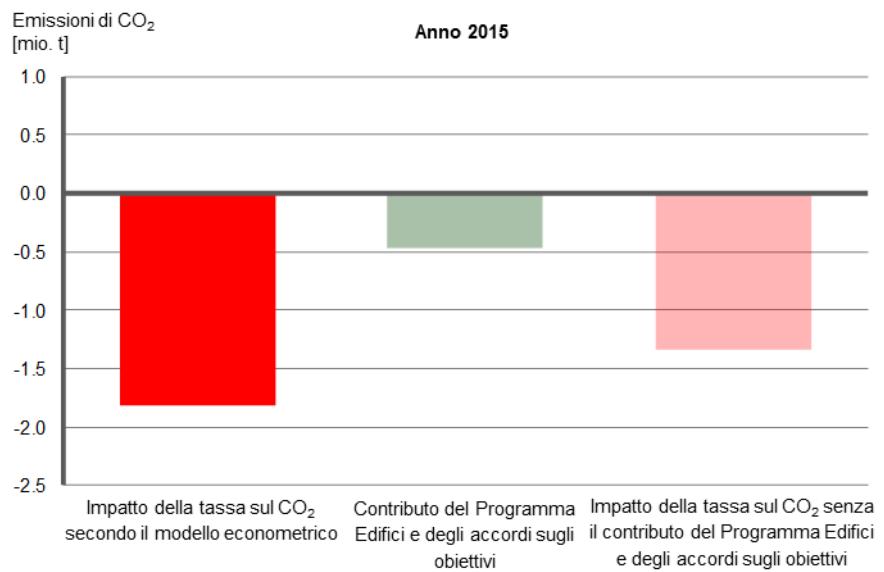


Figura 2: Impatto della tassa sul CO<sub>2</sub> senza il contributo di altri strumenti (fonte: Ecoplan 2017)

Dopo la deduzione dei contributi del Programma Edifici e degli accordi sugli obiettivi, l'«impatto netto» della tassa sul CO<sub>2</sub> nel 2015 ammonta ancora a circa 1,3 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>. L'«impatto netto» cumulato per il periodo 2005-2015 si situa attorno ai 6,9 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>. La maggior parte della riduzione stimata può quindi essere attribuita effettivamente alla tassa sul CO<sub>2</sub>.

Nella figura 2, le prestazioni di riduzione scaturite dagli impegni presi sono come finora attribuite alla tassa sul CO<sub>2</sub>; è stato estrapolato solo l'impatto degli accordi di riduzione cantonali, che non danno diritto all'esenzione dalla tassa sul CO<sub>2</sub> (p. es. per l'attuazione dell'articolo sui grandi consumatori). Gli impegni di riduzione possono essere considerati misure di accompagnamento a sostegno della tassa sul CO<sub>2</sub>. Le imprese esentate dalla tassa si impegnano ad attuare le misure economiche. Senza l'esenzione dalla tassa con impegno di riduzione si ottiene di regola un effetto simile (e a determinate condizioni addirittura superiore). Un'attribuzione alla tassa sul CO<sub>2</sub> risulta pertanto giustificata.

## **Informazioni**

- Roger Ramer, responsabile del progetto Valutazione dell'impatto della tassa sul CO<sub>2</sub>, sezione Politica climatica, tel. +41 58 462 98 16, [roger.ramer@bafu.admin.ch](mailto:roger.ramer@bafu.admin.ch)

## **Bibliografia**

- Studio 1: Ecoplan, Politecnico federale di Losanna e Scuola universitaria della Svizzera nord-occidentale, [Wirkungsabschätzung CO<sub>2</sub>-Abgabe – Modellrechnungen](#), dicembre 2015.
- Studio 2: Ecoplan, [Wirkungsabschätzung CO<sub>2</sub>-Abgabe – Aktualisierung bis 2015](#), giugno 2017.
- Studio 3: TEP Energy GmbH e Rütter Soeco, [Wirkungsabschätzung CO<sub>2</sub>-Abgabe – Direktbefragungen](#), aprile 2016.

## **Internet**

- Gli studi sopracitati e informazioni supplementari sono disponibili sul sito [www.bafu.admin.ch/tassa-co2-distribuzione](http://www.bafu.admin.ch/tassa-co2-distribuzione)