

Taxing Waste: Effetti della Tariffa Puntuale in Italia

ELENA VILLAR, UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO CUORE

IN COLLABORAZIONE CON

TOMMASO COLUSSI, UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO CUORE

MATTEO ROMAGNOLI, UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

Tariffa Puntuale

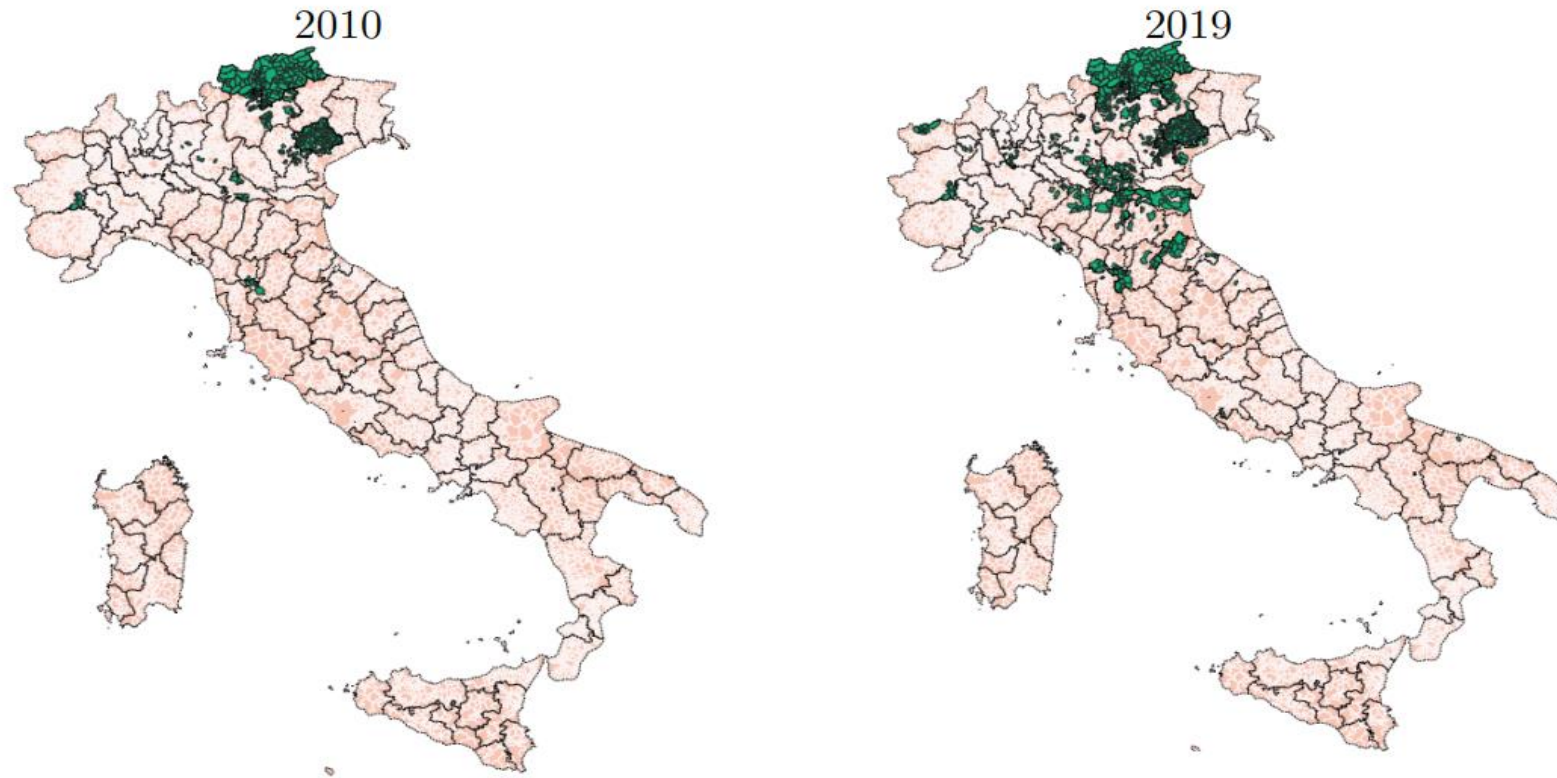
- Sistema di **calcolo della tariffa rifiuti correlato al quantitativo di rifiuti effettivamente conferiti** dalle singole utenze
 - Si applica tanto alle utenze domestiche quanto alle utenze non domestiche che producono rifiuti assimilati agli urbani
- La sua attuazione presuppone la predisposizione di un **sistema di misurazione** dei rifiuti conferiti dalle singole utenze
- Strumento economico per promuovere l'economia circolare

Obiettivi della ricerca

- Stimare l'introduzione della tariffazione puntuale su diversi indicatori
 - Produzione totale di rifiuti, frazione residua e differenziata
 - Costo: costo dei rifiuti pro-capite, costo per Kg di rifiuto
 - Diverse voci di bilancio comunale
 - 'Turismo dei rifiuti'
 - Attitudini dei cittadini su tematiche ambientali
 - Indicatori ambientali non collegati alla produzione dei rifiuti

Quali sono i comuni
Tarip?

Numero di comuni Tarip dal 2010 al 2019



Fonte: Elaborazione degli autori su dati Ispra

Principali caratteristiche comuni Tarip e non-Tarip

	Non-PAYT	PAYT	Difference
Total waste	462.79	533.07	-70.28**
Unsorted waste	237.44	214.43	23.01
Sorted waste	225.99	318.64	-92.65***
% Sorted	49.04	59.55	-10.51***
Log income	9.89	9.97	-0.08***
Log area	3.09	3.29	-0.20***
Household size	2.36	2.42	-0.06***
Observations	66568	1764	

Fonte: Elaborazione degli autori su dati Ispra e Istat

Comuni Tarip prima e dopo l'introduzione della *policy*

	After PAYT	Before PAYT	Difference
Total waste	438.31	533.07	-94.76***
Unsorted waste	100.91	214.43	-113.52*
Sorted waste	337.40	318.64	18.76***
% Sorted	75.88	59.55	16.33***
Observations	4527	1764	

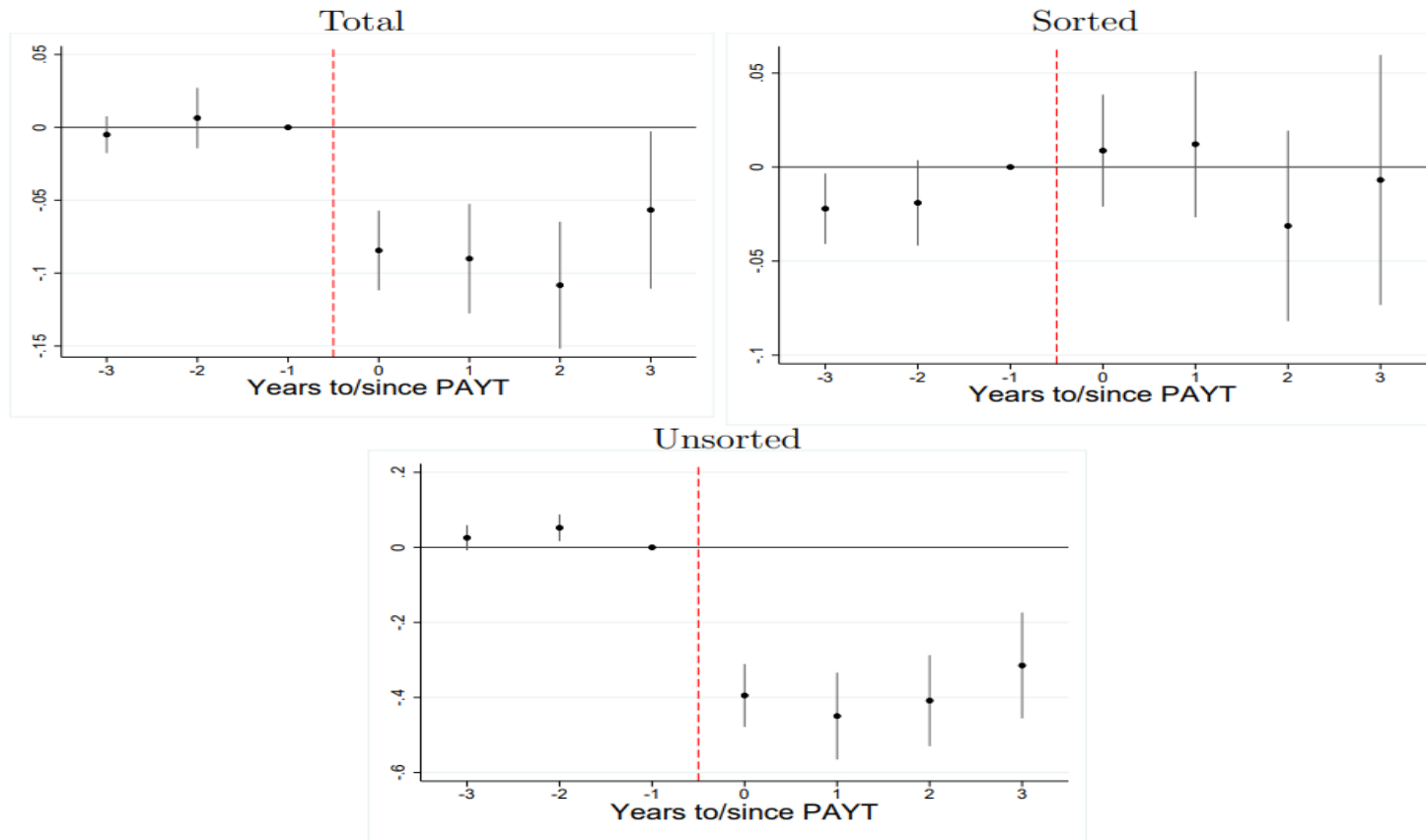
Fonte: Elaborazione degli autori su dati Ispra

Effetti dell' introduzione della Tarip

Come identificare l'effetto

- Per identificare l'effetto della Tarip:
 1. Focus sui comuni Tarip
 2. Per ogni anno osservabile, i comuni che introducono la Tarip in quell'anno sono considerati *comuni trattati*, mentre i comuni che introdurranno la Tarip negli anni successivi sono considerati *comuni controllo*
 3. Confrontiamo i diversi indicatori tra comuni trattati e comuni controllo, prima e dopo l'introduzione della Tarip

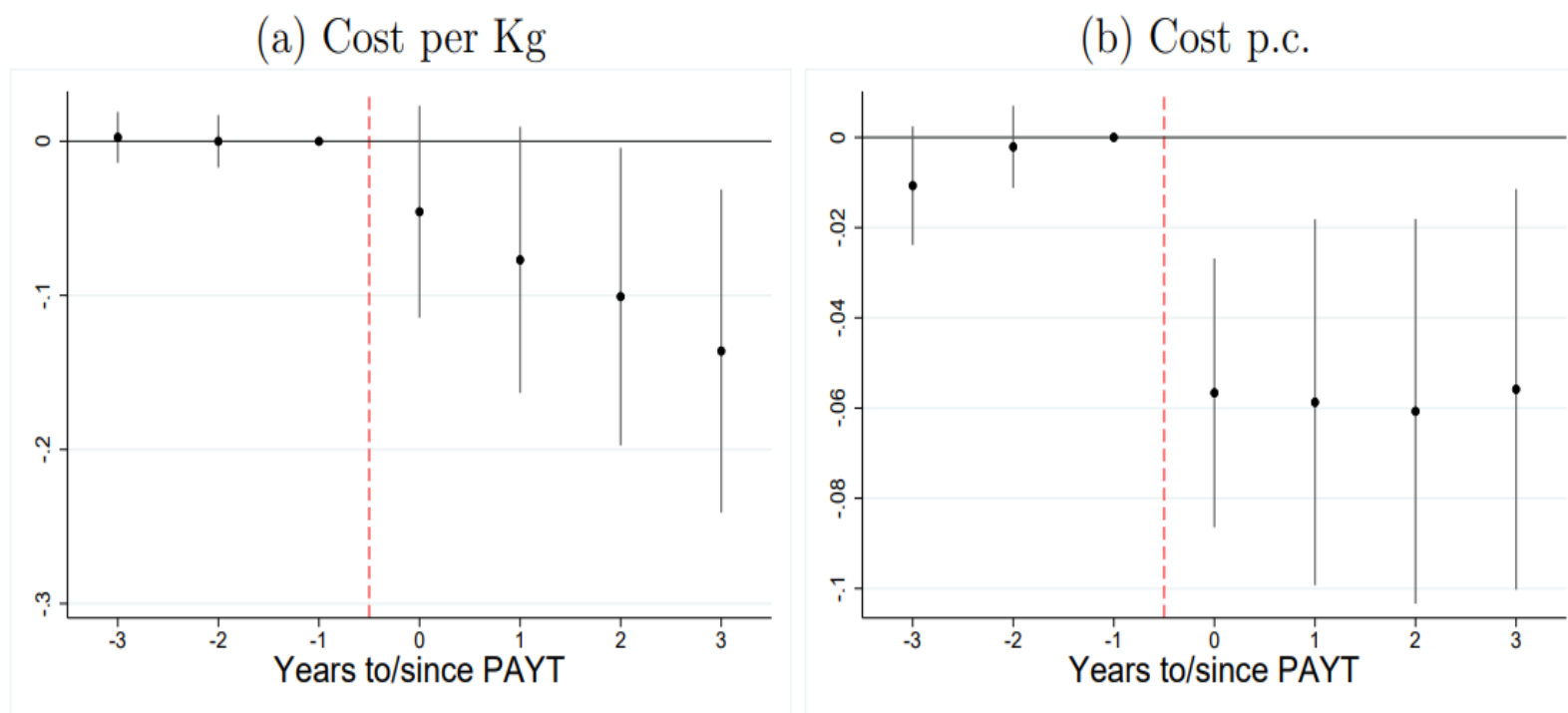
Risultati su produzione di rifiuti



Fonte: Elaborazione degli autori su dati Ispra

- In media, l'introduzione della Tarip ha portato ad un **risparmio di 370 tonnellate di rifiuti totali e 506 tonnellate di residuo**
- In termini di emissioni di CO₂, è come se «sparissero dalla circolazione» **298 macchine all'anno nei comuni che introducono la Tarip**

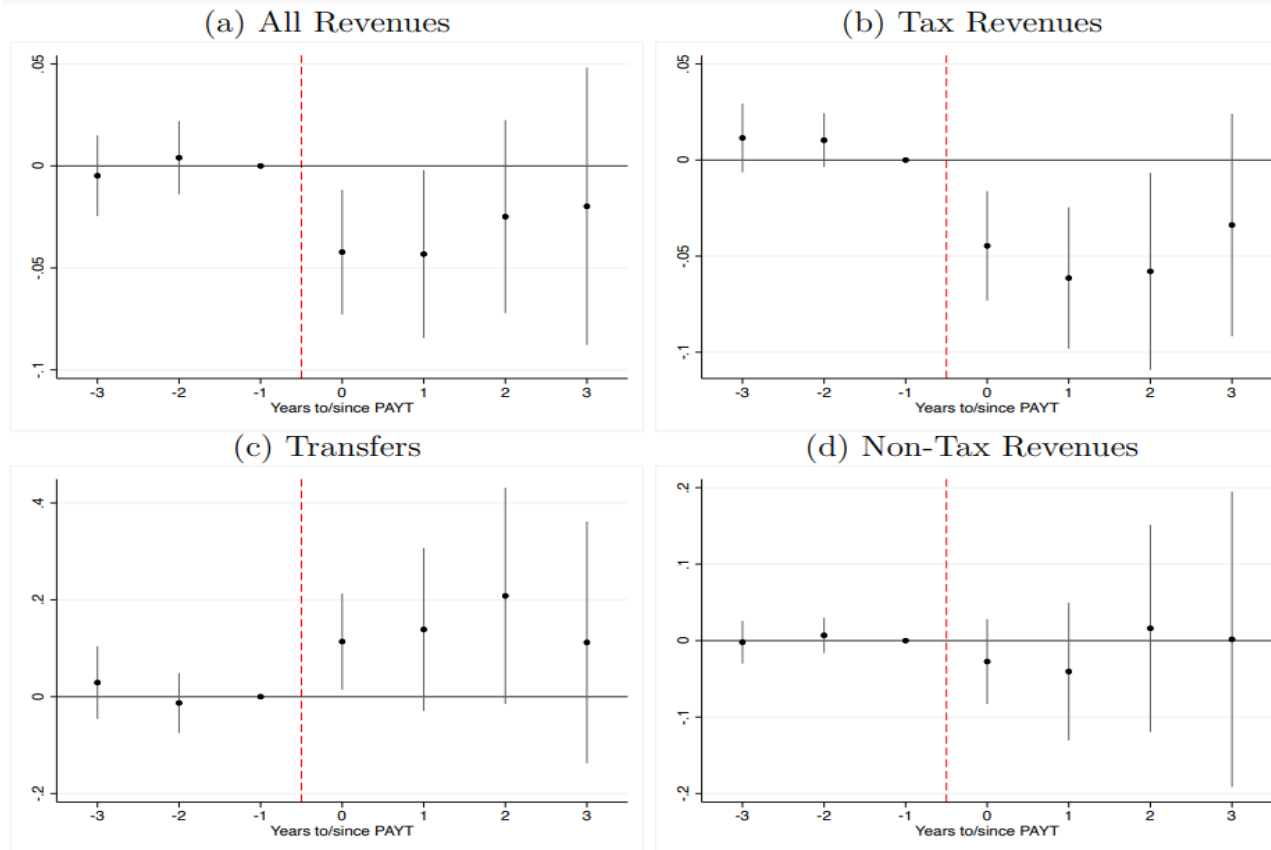
Risultati su costo di gestione dei rifiuti



Fonte: Elaborazione degli autori su dati Ispra

- In media, l'introduzione della Tarip porta ad una **riduzione del 6.5% dei costi pro-capite**, e del **4% dei costi per Kg di rifiuto**
- Riduzione dei costi per Kg di rifiuto più «lenta»: **miglioramento di efficienza nel lungo periodo**

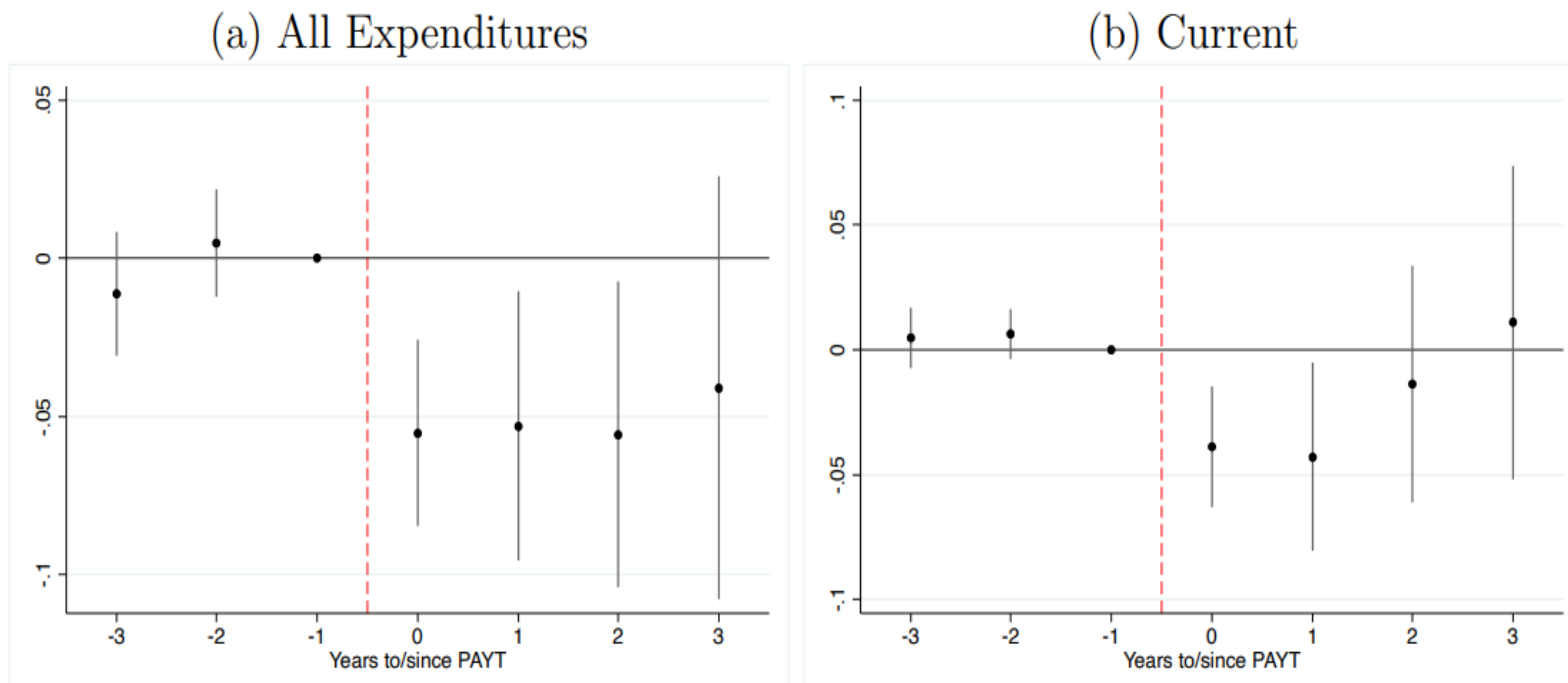
Risultati su entrate comunali



Fonte: Elaborazione degli autori su dati AIDA

- Calo iniziale delle entrate tributarie, per poi riassetarsi a livelli *pre-policy*
- Con una media pro-capite di 1443 Euro, questo **calo** corrisponde a **53 Euro pro-capite**
- Parziale compensazione da contributi regionali
- Nessun effetto su entrate non tributarie

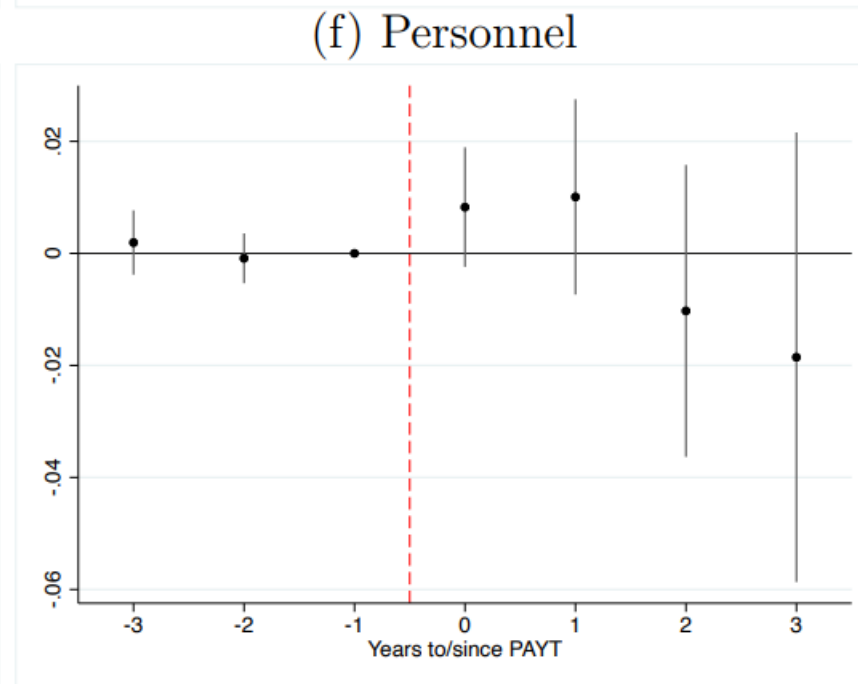
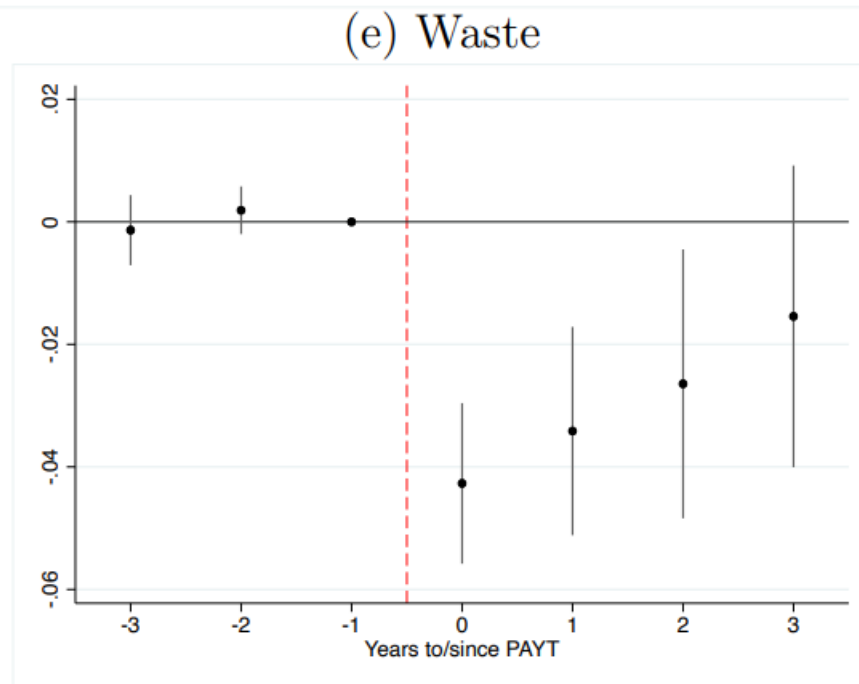
Risultati su spese comunali



- **Riduzione del 5%** nelle spese correnti, corrispondenti a **75 euro di spese pro-capite**

Fonte: Elaborazione degli autori su dati AIDA

Spese correnti per rifiuti e personale



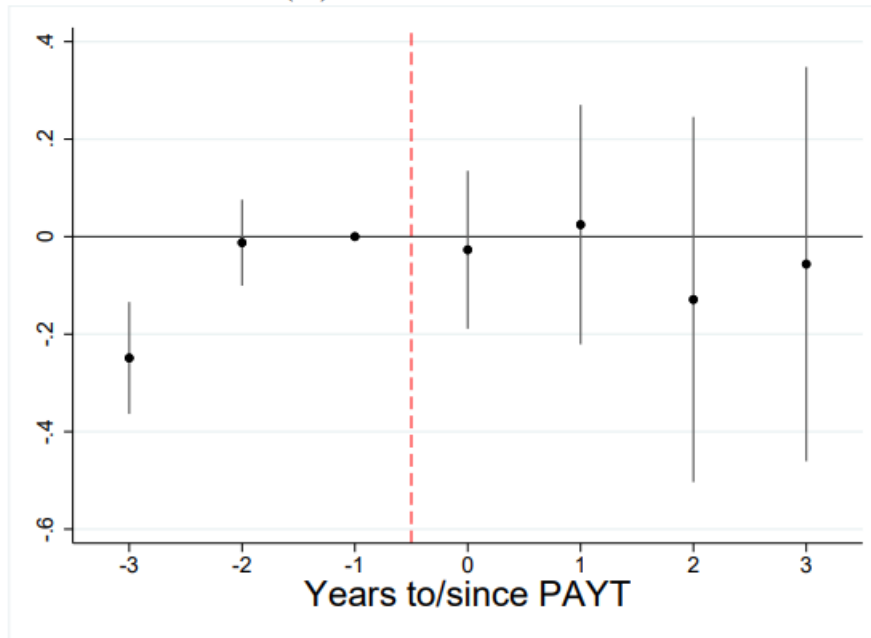
- Riduzione nelle spese correnti trainata dalla riduzione nelle spese per rifiuti
- Nessun effetto sulle spese per il personale

Fonte: Elaborazione degli autori su dati AIDA

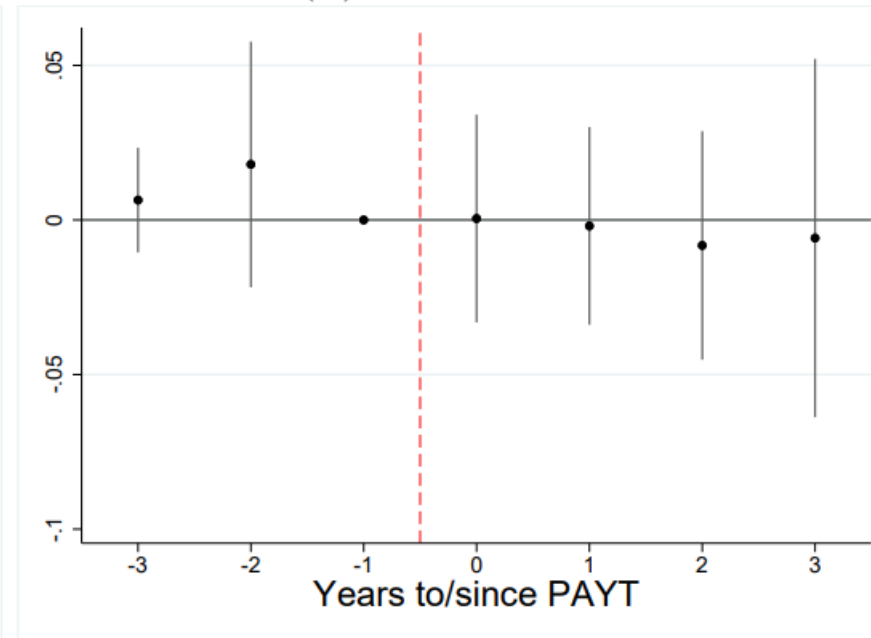
Effetti di spillover: le conseguenze «inattese» dell'introduzione della Tarip

Risultati su ‘turismo dei rifiuti’

(a) Street Waste



(b) Total waste



- Non osserviamo alcun aumento nella raccolta di rifiuti nei comuni limitrofi

Fonte: Elaborazione degli autori su dati Ispra

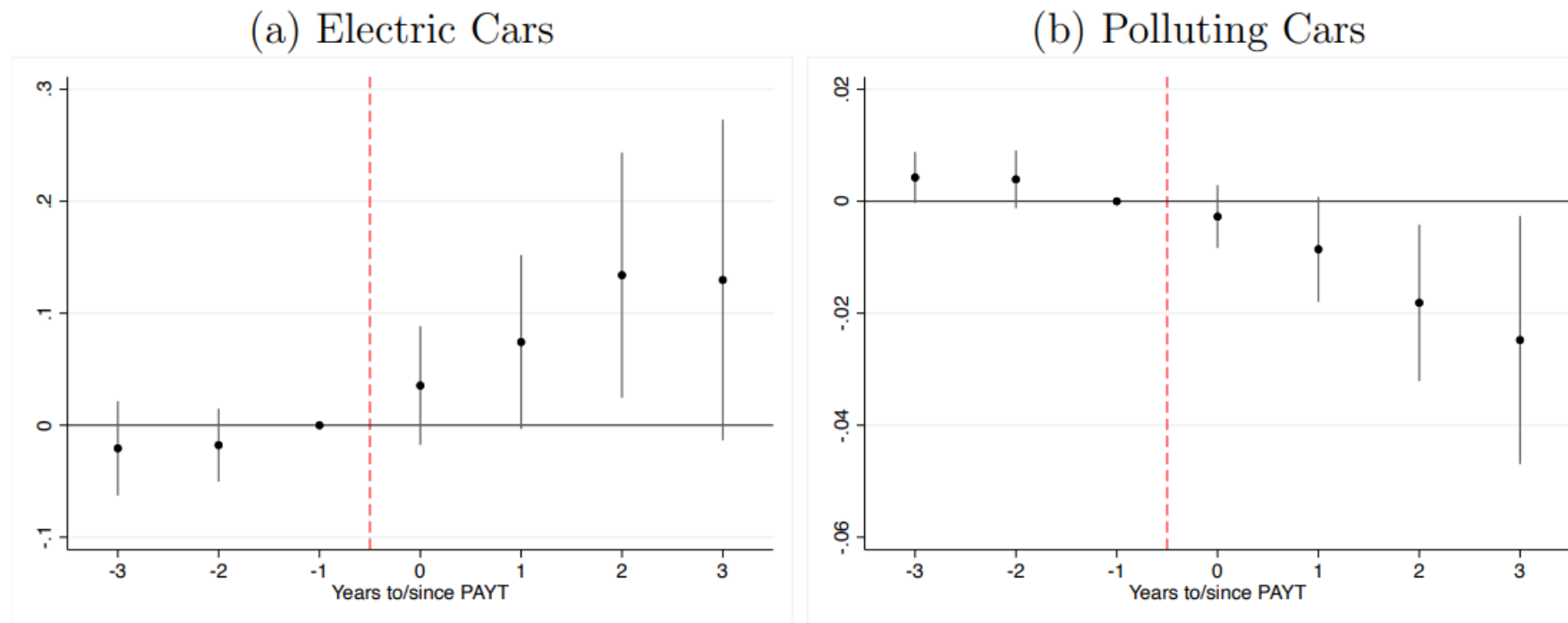
Risultati su attitudini ambientali

	Environment (1)	Crime (2)	Traffic (3)	Politics (4)	Transports (5)
PAYT	0.0653** (0.0270)	0.0106 (0.0425)	-0.0788 (0.0521)	-0.0363 (0.0373)	-0.0159 (0.0232)
Baseline	0.0259*** (0.0095)	0.0527*** (0.0149)	0.2488*** (0.0183)	0.1050*** (0.0131)	0.0451*** (0.0082)
Observations	1,063	1,063	1,063	1,063	1,063

- I cittadini che vivono nei comuni Tarip tendono ad essere più consapevoli della rilevanza delle tematiche ambientali

Fonte: Elaborazione degli autori su dati Ipsos

Risultati su altri indicatori ambientali: parco macchine comunale



- Pur annullando il potenziale effetto di confondimento di bonus ed ecoincentivi, nei comuni Tarip aumenta l'acquisto di veicoli elettrici e diminuisce quello di macchine più inquinanti

Fonte: Elaborazione degli autori su dati ACI

Conclusioni

Conclusioni

- Questo studio valuta gli effetti dell'introduzione della tariffazione puntuale dei rifiuti su una serie di indicatori ambientali, costo di gestione dei rifiuti e voci di bilancio comunale
- Osserviamo una riduzione nella produzione totale di rifiuti: -9%, corrispondente a 370 tonnellate di rifiuti
- Osserviamo una riduzione nel costo di gestione dei rifiuti
- Nel complesso, il rapporto entrate/spese comunali è positivo, ma torna a livelli pre-Tarip nel medio-lungo periodo
- L'introduzione della Tarip è associata a comportamenti più consapevoli dei cittadini su tematiche ambientali

Grazie!

elena.villar@unicatt.it
