

# **Politiche di contrasto all'evasione del bollo auto: un approccio di economia sperimentale**

Firenze, Dicembre 2022

## RICONOSCIMENTI

Questa attività è svolta nell'ambito della collaborazione con Regione Toscana e Agenzia di coesione Nucleo di Valutazione CPT. Il Rapporto è relativo allo "studio delle riforme Fiscali". Il lavoro è stato curato da Domenico Colucci, Damiano Paoli (Università degli studi di Bologna), Maria Grazia Pazienza, Vincenzo Valori (Dipartimento di Scienze per l'Economia e l'Impresa dell'Università degli studi di Firenze) in collaborazione con Patrizia Lattarulo, responsabile dell'Area Economia pubblica e territorio dell'IRPET.

## Indice

1. Introduzione	5
2. L'approccio economico al tema dell'evasione fiscale	5
3. L'evasione del bollo auto	6
4. L'approccio dell'economia sperimentale	7
5. Il design dell'esperimento	9
5.1 I possibili trattamenti	9
5.2 La struttura effettiva dell'esperimento	10
6. Principali risultati	11
Bibliografia	16



## 1. Introduzione

Questo rapporto analizza il fenomeno dell'evasione del bollo auto, un importante prelievo regionale in termini di autonomia degli enti decentrati che, nonostante gli importi limitati (in media 300 euro per i veicoli privati) e la facile individuazione dei contribuenti è caratterizzato da alti livelli di non-adempiimento degli obblighi tributari. Anche in relazione agli importi medi limitati, la riscossione forzata dei mancati versamenti risulta molto gravosa per gli enti interessati e in gran parte inefficace, tanto da far lievitare nel tempo l'ammontare dei "ruoli non riscossi" nei bilanci delle amministrazioni regionali competenti. Da qui la necessità di individuare le determinanti che, al di là della convenienza razionale, portano ai mancati versamenti per disegnare gli strumenti che possano aiutare la compliance o ridurre il fenomeno alla radice. Per analizzare alcuni aspetti dell'evasione si è deciso di procedere con un approccio di economia sperimentale tramite un esperimento di laboratorio. L'esperimento è stato disegnato per studiare gli aspetti comportamentali focalizzandosi in particolare sulla percezione del potenziale evasore della probabilità di essere scoperto e sul ruolo dei costi di adempimento, che nel caso specifico prendono la forma dei costi di reperire informazioni elementari (quanto versare ogni anno) e costi connessi ai diversi canali di pagamento.

Dopo aver richiamato, in modo molto sintetico, l'approccio economico al tema generale dell'evasione fiscale e aver presentato le principali caratteristiche del bollo auto come prelievo regionale, si procede a presentare l'approccio dell'economia sperimentale e a una rassegna dei principali metodi di verifica con esperimenti di laboratorio del tema dell'evasione fiscale. Nei successivi paragrafi verrà poi presentato il disegno sperimentale e i risultati preliminari ottenuti.

## 2. L'approccio economico al tema dell'evasione fiscale

L'evasione fiscale può essere definita come quell'insieme di comportamenti da cui deriva, per volontà consapevole di chi lo adotta, un valore economico del reddito netto superiore e un'imposta dovuta inferiore rispetto a quanto previsto dalla normativa fiscale<sup>1</sup>. Questa definizione utilizza il generico concetto di "comportamento" il quale racchiude in sé sia la complessità delle azioni che portano all'evasione fiscale (tra cui occultamento di entrate, sovradimensionamento dei costi, mancati versamenti), sia la molteplicità di motivazioni che la spiegano. In estrema sintesi, tra le motivazioni si possono ricordare quelle che richiamano il comportamento egoistico degli agenti economici, volti a massimizzare il loro utile netto, spiegazioni di tipo politico (l'evasione potrebbe essere vista come il risultato di scambio tra governanti e specifiche categorie di elettori) o più in generale spiegazioni basate sul rapporto tra stato e cittadino (segnale della insoddisfazione per un livello troppo elevato di pressione fiscale o per un apparato o una spesa pubblica inefficienti).

L'approccio economico si richiama tradizionalmente al primo filone, in particolare nel solco del contributo del premio nobel Gary Becker che ha suggerito una visione che considera le attività criminali come esito di una decisione razionale del singolo individuo volta alla massimizzazione della propria utilità attesa influenzata essenzialmente dalla probabilità di essere scoperti dall'autorità di controllo e dalla sanzione inflitta al criminale una volta scoperto.

Nel 1972 Allingham e Sandmo svilupparono un modello di evasione fiscale, traslando la teoria beckeriana delle attività criminali, secondo cui il contribuente decide quanto dichiarare in base ad un calcolo di massimizzazione dell'utilità attesa. Infatti, se un individuo dichiara onestamente il proprio reddito, dopo aver pagato le imposte ha un reddito netto certo. Se, al contrario, decidesse di evadere e di dichiarare solo una parte del proprio reddito, il contribuente dovrebbe fronteggiare una situazione di incertezza dovuta all'eventualità di un controllo da parte dell'amministrazione e da una possibile multa. Se il contribuente è neutrale al rischio, la scelta se evadere o non evadere è effettuata in base al confronto tra il reddito certo di non evasione e il valore atteso dell'evasione (influenzato dalla probabilità e dalla multa). In caso di avversione al rischio, invece, il modello prende in considerazione l'utilità attesa dei diversi stati del mondo.

---

<sup>1</sup> Si veda ad esempio Santoro (2010).

L'impostazione di Allingham e Sandmo ha subito negli anni forti critiche, soprattutto riguardo la loro ipotesi secondo la quale l'unica motivazione che spinge il contribuente ad evadere o meno sia un ragionamento di tipo razionale-economico di massimizzazione dell'utilità attesa. Gli sviluppi si sono incentrati in particolare sullo studio di una serie di elementi che possono incidere in modo rilevante sul comportamento: si tratta dell'impatto degli ulteriori fattori economici e di quelli non economici. I primi sono elementi che attengono alla sfera economica dell'individuo e possono essere considerate "interazioni", come la scelta del tipo di occupazione e dello sforzo lavorativo, l'utilizzo di assetti giuridici o strategie per evitare il pagamento dei tributi. Il secondo tipo di fattori, invece, è costituito da quegli elementi che incidono sulle decisioni dei contribuenti ma che attengono all'etica, alle norme sociali o agli aspetti comportamentali, come l'influenza delle emozioni sulle decisioni (economia comportamentale). In particolare, secondo l'approccio delle "social norm" diventa fondamentale capire se un comportamento viene giudicato positivamente o negativamente dalle persone della comunità di riferimento e che perciò genera approvazione o disapprovazione sociale. I soggetti che appartengono alle reti sociali tendono a comportarsi non deviando dai comportamenti medi: se la maggior parte dei soggetti della comunità di riferimento evadono, il comportamento di evasione non determina disapprovazione sociale; se, invece, in media i membri della comunità di riferimento dichiarano il proprio reddito reale, tutti gli individui tenderanno a conformarsi. Ad esempio, Erard e Feinstein (1994) hanno inserito nella funzione di utilità dell'individuo tipica del modello di Allingham e Sandmo variabili che rappresentano il costo dell'infrazione di una norma sociale, dovuta alla disapprovazione della collettività, allargando dunque il modello base a valutazioni che hanno a che fare con la sfera sociale.

Tra gli ulteriori filoni di analisi dei fattori non strettamente economici, un aspetto importante riguarda la **percezione individuale della probabilità** di essere soggetti ad un controllo. Vi sono, infatti, numerose prove empiriche che evidenziano come gli individui sopravvalutino la reale probabilità dei controlli, il che spiega (in parte) perché in molti paesi è stata registrata una tax compliance molto più elevata di quella che si sarebbe osservato secondo le previsioni derivanti dalla teoria della razionalità di Allingham e Sandmo.

Sempre sul fronte non strettamente economico, alcuni approcci individuano negli elevati **costi di adempimento** e nella percezione di uno scambio non equo con l'amministrazione pubblica due elementi fondamentali. Nel primo caso l'evasione sarebbe una manifestazione dell'incapacità o dell'eccesso di onerosità degli adempimenti tributari. Nel secondo, a prescindere dalla convenienza economica, l'evasione sarebbe una strategia di "voice" per segnalare la sfiducia nell'amministrazione fiscale (ad esempio sulla destinazione del gettito) o la generale inefficienza dell'apparato.

### 3. L'evasione del bollo auto

Il bollo auto (più propriamente tassa automobilistica) è il tributo regionale che devono pagare annualmente tutti i proprietari di un veicolo, pena una sanzione fissa del 30% dell'importo dovuto. L'importo del prelievo è commisurato alla potenza massima del motore (espressa in KW) e alla categoria ambientale di riferimento, secondo la classificazione degli standard di emissioni europea, con una addizionale - detta superbollo- nel caso di motori diesel oltre una certa cilindrata.

Il bollo auto è una delle imposte più rilevanti per l'autonomia fiscale regionale e presenta livelli di evasione non trascurabili in tutte le aree del paese, nonostante gli importi medi dovuti siano relativamente modesti e pur trattandosi di un'imposta sulla proprietà, per cui è facilmente identificabile il contribuente. Se il pagamento non avviene, la Regione invia inizialmente una lettera di sollecito con un termine ravvicinato e notifica poi un avviso di accertamento al titolare del veicolo, attraverso cui intima il pagamento entro uno specifico limite di tempo e, se il pagamento non viene eseguito, l'amministrazione inizia la fase esecutiva con cui si cerca di ottenere il pagamento anche attraverso gli specifici Enti della Riscossione. La riscossione coattiva si dimostra però estremamente difficile: la Regione Toscana prevedeva per il 2020 443 milioni di incasso dai versamenti del bollo auto, ma in quello stesso anno erano presenti circa 400 milioni di imposte

non versate con riferimento alle sole 5 annualità precedenti<sup>2</sup>. L'Irpet stima inoltre che nel 2018 in Toscana circa il 15,6% dei soggetti passivi privati (escludendo dunque imprese e enti pubblici)<sup>3</sup> non abbia versato il tributo in Toscana, con una considerevole variabilità tra province e per cittadinanza, ma tale quota di soggetti non adempienti sembra essersi ridotta sensibilmente nel tempo per tutte le aree e le categorie analizzate rispetto al 2011. In particolare sembra essere sensibilmente diminuita sia la quota di soggetti evasori (dal 18% al 15,5%) sia la quota di coloro che pagano in ritardo, ovvero coloro che pagano quando ricevono il primo sollecito di pagamento (dal 5.6 allo 0.97%). La riduzione della quota dei soggetti ritardatari e degli evasori è stata certamente influenzata dalle politiche messe in atto in questi anni dalle autorità regionali. In particolare, tra le tante variabili che possono aver influito sull'andamento dell'evasione, possiamo richiamare 2 elementi che appaiono di particolare interesse per l'approccio che il rapporto segue:

- l'invio di una lettera al contribuente, con personalizzazione del nome, che richiama i principi generali della tassa automobilistica e fornisce chiarimenti sull'imposta dovuta e sui mezzi di pagamento
- l'estensione e la semplificazione delle modalità di pagamento

L'invio della lettera, che nella letteratura è nota come "lettera di compliance"<sup>4</sup>, costituisce una strategia di nudging che dovrebbe aiutare (o spingere gentilmente) il contribuente a pagare nei tempi dovuti. Può essere utilizzata sia per diminuire i costi di adempimento, fornendo immediate informazioni, sia veicolando informazioni utili a stabilire una sorta di norma sociale, specificando anche gli impieghi che potrebbero essere fatti per il gettito (earmarking).

L'estensione e la semplificazione delle modalità di pagamento (ad esempio con l'invio del QR code per il pagamento da smartphone) risponde certamente all'approccio di spinta gentile con una diminuzione dei costi di adempimento e la formazione di un più equilibrato rapporto tra l'autorità regionale e il contribuente. Proprio la potenziale efficacia di questi strumenti di riduzione dell'evasione, che non perseguono la costosa strada dell'esecuzione forzata dei pagamenti, hanno suggerito la scelta di adottare l'approccio sperimentale per provare a valutarne l'efficacia con un esperimento di laboratorio.

#### **4. L'approccio dell'economia sperimentale**

L'economia sperimentale è un insieme di tecniche e metodi sperimentali applicati allo studio dell'Economia. I dati raccolti con gli esperimenti sono utilizzati, fra le altre cose, per stimare modelli, testare la validità di teorie economiche, fornire basi informative per il disegno e la valutazione di politiche economiche.

Gli esperimenti economici si caratterizzano per i seguenti aspetti: (i) la tecnica dell'incentivazione dei soggetti attraverso pagamenti in denaro (ii) l'attenzione alla replicabilità che porta a considerare necessario rendere pubblici tutti i dettagli del design, fra cui le istruzioni complete seguite dai soggetti nel corso dell'esperimento (iii) il divieto di ingannare i soggetti sperimentali.

In particolare, nel caso degli esperimenti in laboratorio, lo studio del comportamento degli agenti può avvenire in modo da avere un controllo quasi completo sulle condizioni in cui interazioni, scelte e decisioni vengono prese. Gli esperimenti sul campo (field experiments), pur consentendo di accedere a condizioni più "realistiche" rispetto a quelle prevalenti in laboratorio, richiedono tuttavia la (parziale) rinuncia al controllo delle condizioni che si realizzano e che possono avere impatto sugli esiti osservati.

---

<sup>2</sup> Regione Toscana, Bilancio consuntivo 2021

<sup>3</sup> Irpet (2022)

<sup>4</sup> L'aumento delle lettere di compliance come strategia di contrasto all'evasione dei tributi erariali costituisce anche un obiettivo specifico del PNRR italiano.

Per quanto riguarda specificamente la possibilità di fornire indicazioni alle autorità politico-economiche, gli strumenti dell'economia sperimentale (spesso in combinazione con altri metodi di valutazione empirica) possono aiutare a testare le politiche e il loro impatto prima di modificare le politiche attuali e di progettarne e implementarne di nuove. Tale valutazione sperimentale può includere esperimenti di laboratorio e sul campo.

**4.1 Economia sperimentale e evasione fiscale.** Poiché l'evasione fiscale è illegale, la raccolta di dati ad essa collegati e in generale le informazioni sulla compliance fiscale sono molto difficili da reperire. Ne consegue che la ricerca empirica sulla compliance fiscale è particolarmente problematica. Per ovviare a questo problema, la ricerca empirica in questo campo, al fine di reperire dati per esaminare il fenomeno, ha fatto largo uso di esperimenti sia sul campo che in laboratorio (per maggiori dettagli si veda Alm 2019). I primi esperimenti economici sul tema dell'evasione fiscale risalgono alla fine degli anni '70, al fine di studiare, fra le altre cose, le determinanti della compliance fiscale.

In un tipico esperimento sul campo (si veda, per una ampia discussione in merito, Mascagni 2018), un campione di individui (nel trattamento) riceve un messaggio (ad esempio una lettera o una notifica elettronica) che comunica loro alcune informazioni rilevanti per la policy (ad esempio "la sua dichiarazione dei redditi sarà esaminata attentamente", "la maggior parte delle persone paga le tasse", "pagare le tasse aiuta gli altri", "le tasse forniscono servizi pubblici"). Un campione di controllo di individui riceve un messaggio neutro. L'impatto della policy viene quindi esaminato con un semplice confronto tra la compliance del gruppo di trattamento e quella del gruppo di controllo. Gli esperimenti controllati sul campo presentano una serie di vantaggi. Il più evidente è la capacità di identificare determinati fattori causali della decisione di conformarsi al pagamento delle tasse; in altre parole, hanno un alto grado di "validità interna". Essi inoltre, generano dati osservabili sulle scelte individuali, possono essere replicati e utilizzano "persone reali". Tuttavia, raramente generano misure dirette dell'evasione. Inoltre, possono essere costosi da implementare. Esistono anche limiti significativi ai fattori causali che possono essere esaminati: ad esempio, è difficile immaginare un'autorità fiscale che permetta di controllare le probabilità effettive di ricevere un accertamento (o l'entità delle sanzioni o le aliquote fiscali). Infine, finora gli esperimenti controllati sul campo sono stati interventi *ad hoc*, quindi la persistenza dei loro effetti è sconosciuta.

Anche gli esperimenti di laboratorio per la ricerca sulla compliance mostrano in gran maggioranza lo stesso disegno di base. All'inizio di ogni turno dell'esperimento, ogni soggetto riceve (o guadagna) un certo ammontare di denaro (il reddito) e deve decidere quanto dichiarare. Le tasse vengono pagate a una certa aliquota su tutti i redditi dichiarati, ma non su quelli non dichiarati. Tuttavia, una dichiarazione infedele viene scoperta con una certa probabilità e, in tal caso, il soggetto deve pagare una multa per le tasse non pagate. Questo processo viene ripetuto per un determinato numero di turni. Al termine dell'esperimento, a ciascun soggetto viene corrisposto un importo che dipende da quanto avvenuto durante l'esperimento. In questo sistema microeconomico possono essere introdotti, uno alla volta, vari cambiamenti di politica, come ad esempio cambiamenti nelle probabilità o nelle modalità degli accertamenti, nell'entità della sanzione, nelle aliquote fiscali, della fornitura di beni pubblici e di qualsiasi altra istituzione pertinente. Ad oggi, esperimenti di laboratorio hanno esaminato praticamente tutti i fattori che sono stati suggeriti come determinanti dell'adempimento fiscale. Gli esperimenti di laboratorio sembrano particolarmente adatti per lo studio di alcuni aspetti delle decisioni dei contribuenti. In particolare, essi generano misure dirette dell'evasione in contesti diversi, sono relativamente poco costosi, possono essere facilmente replicati e hanno un alto grado di validità interna. Tuttavia, gli esperimenti di laboratorio sono talvolta visti con sospetto. La critica più comune è che i soggetti - tipicamente studenti - utilizzati negli esperimenti potrebbero non essere rappresentativi dei contribuenti reali. Di conseguenza, si teme che i risultati degli esperimenti sulle innovazioni di policy che si basano su soggetti studenti non possano essere generalizzati alla popolazione; in altre parole, la "validità esterna" degli esperimenti di laboratorio è talvolta messa in discussione. In ogni caso, relativamente a tale ambito di studi, si può affermare che, in accordo con quanto predetto dalla teoria, la letteratura sperimentale sulla compliance fiscale dimostra inequivocabilmente che



l'aumento delle sanzioni o della probabilità di ricevere l'accertamento da parte dell'autorità porta ad un aumento dell'adempimento fiscale (Blackwell 2007).

Anche gli aspetti psicologici e morali legati al tema della fedeltà fiscale sono stati ampiamente studiati attraverso gli esperimenti. Come possono, ad esempio, le norme sociali influire sulla compliance? Che ruolo giocano gli incentivi, le motivazioni intrinseche, l'avversione all'iniquità, l'incertezza istituzionale, la qualità dei servizi pubblici? Negli ultimi anni gli esperimenti hanno iniziato ad analizzare tali fattori e hanno dato un nuovo impulso all'incorporazione di questi nella più recente letteratura teorica.

## 5. Il design dell'esperimento

L'esperimento è stato condotto presso il BEELab - Behavioural and Experimental Economics Lab - laboratorio fisico e gruppo di ricerca nato nel 2005 a Firenze al fine di applicare le tecniche sperimentali allo studio di fenomeni economici.

**5.1 I possibili trattamenti.** L'esperimento è composto da due trattamenti: uno di studio della policy (in questo caso la semplificazione dei pagamenti) e uno di controllo sul problema dell'evasione fiscale. Un problema di evasione fiscale viene spesso ricondotto dalla teoria a un problema di bene pubblico puro, dove la contribuzione serve a finanziare un bene che fornisce una utilità a una collettività. Il collegamento tra il versamento e il bene da finanziare può essere fortemente influenzato da specifiche regole sull'impiego delle somme raccolte (earmarking) e dunque generalmente negli esperimenti una delle caratteristiche riguarda l'esplicito utilizzo delle risorse. Dato che l'oggetto di studio del progetto è l'efficacia sulla tax compliance di una semplificazione dei pagamenti, l'impiego delle risorse raccolte in un contesto di bene pubblico potrebbe non essere rilevante per i fini della ricerca e dunque viene effettivamente trascurato nel design.

La seguente tabella mostra le due possibili coppie di trattamenti da svolgere (alternative A e B), anche in relazione alle specifiche caratteristiche di impiego delle risorse che, come detto, non sono poi prese in considerazione nel prosieguo.

	No impiego imposte raccolte	Sì impiego imposte raccolte (PGG)
No pagamento automatico	Controllo A	Controllo B
Sì pagamento automatico	Trattamento A	Trattamento B

Il design prevede che la scelta di una delle due alternative - pagare o evadere - dipenda dalla riduzione dei costi di compliance, ovvero dall'efficacia del pagamento automatico in un contesto (alternativa A) nel quale non vi è nessun incentivo nel pagare le tasse, se non la multa ricevuta in caso di audit (e la conseguente avversione al rischio).

L'efficacia dell'introduzione di uno sconto abbinato al pagamento automatico potrebbe essere verificato in un terzo possibile trattamento. Questa alternativa comporta un possibile problema di bilancio per il policy-maker: concedere uno sconto senza alzare il livello delle imposte potrebbe abbassare il gettito complessivo, a meno che tale sconto non aumenti la compliance in modo tale da controbilanciare i minori introiti. Dunque, realisticamente parlando, il policy maker introdurrebbe lo sconto insieme a un aumento generalizzato delle imposte, così da essere sicuro di non andare incontro a una perdita di bilancio. Tuttavia, svolgere un possibile terzo trattamento in cui si introduce uno sconto per chi sceglie il pagamento automatizzato e contemporaneamente l'imposta è più alta comporterebbe la variazione di due condizioni, e quindi sarebbe difficile quantificare distintamente i due effetti sulla compliance. Dal punto di vista

sperimentale, sarebbe più appropriato aggiungere due trattamenti: uno dove si introduce lo sconto mantenendo inalterati i parametri delle imposte, e un trattamento successivo dove vi è anche un aumento dell'imposta.

**5.2 La struttura effettiva dell'esperimento.** L'esperimento viene ripetuto per 10/15 round. Ogni round si svolge con le stesse identiche modalità e regole. I partecipanti ricevono una spiegazione dettagliata delle regole dell'esperimento, con esempi e domande di controllo al termine della spiegazione.

Ogni round è composto da 3 stage.

#### Stage 1.

- *Controllo:* I partecipanti ricevono una dotazione  $m$  (es. 100). Vengono informati che nello stage successivo dovranno svolgere un'attività che richiederà un impegno costante (*effort game*) e che potrà generare un guadagno massimo pari a  $2m$  (es. 200). Inoltre, in contemporanea all'*effort game*, gli sarà anche richiesto di pagare un'imposta pari all'intera dotazione  $m$ ; tale pagamento occuperà una frazione del tempo disponibile. Se non la pagano, vi è una probabilità che siano scoperti  $p$  (es. 40%) e una conseguente sanzione  $s$  (es. 100), che si aggiunge all'intera imposta.
- *Trattamento:* Uguale al controllo. In più, i partecipanti hanno la possibilità di usufruire di una modalità di pagamento "automatica" dell'imposta, volta a imitare il caso del RID bancario (o addebito diretto): se aderiscono a tale semplificazione, nello stage 2 non dovranno pagare manualmente l'imposta, che sarà sottratta automaticamente dalla loro dotazione.

#### Stage 2.

- *Controllo:* I soggetti svolgono l'*effort game*. Tale attività dura un lasso di tempo breve e stabilito (es. 60 secondi) e richiederà un'attenzione costante. I soggetti avranno presenti nella finestra del desktop anche un altro riquadro, nel quale devono inserire delle informazioni (un codice alfanumerico) per pagare l'imposta. Tale pagamento richiede in media una frazione del tempo disponibile (es. 20 secondi), costringendo così i soggetti a ottenere un guadagno minore dall'*effort game*.
- *Trattamento:* I soggetti che hanno scelto di aderire al pagamento automatico svolgono l'*effort game* e non hanno il riquadro per il pagamento dell'imposta. Per coloro che hanno scelto di non aderire al pagamento automatico, lo stage è identico a quello nel *Controllo*.

#### Stage 3.

I soggetti sono informati del guadagno complessivo del round. Tale guadagno comprende l'introito derivante dall'*effort game* e il risultato netto derivante dalla scelta compiuta sulla tassazione:

- Se **hanno pagato l'imposta**, la dotazione iniziale sarà interamente utilizzata per pagare l'imposta. Dunque, il guadagno complessivo sarà pari agli **introiti dell'*effort game***.
- Se **non hanno pagato l'imposta**, ci sono due possibili esiti
  1. **Non vengono scoperti:** la **dotazione viene conservata** e il guadagno complessivo è pari alla somma di essa e degli introiti dell'*effort game*.
  2. **Vengono scoperti:** la dotazione viene utilizzata per pagare l'imposta e viene comminata la multa. I guadagni complessivi sono pari alla differenza tra gli introiti dell'*effort game* e la multa ricevuta.

Riassumendo, questa versione dell'esperimento è composta da 4 trattamenti.

La differenza tra i quattro trattamenti si basa su due caratteristiche:

1. La possibilità di pagare automaticamente il bollo o no;

2. Il valore del parametro P, che rappresenta la probabilità di essere scoperti e di ricevere di conseguenza la sanzione in caso di evasione.

	P = 30%	P = 40%
No pagamento automatico	Control 30	Control 40
Sì pagamento automatico	Treat 30	Treat 40

Ogni sessione è composta da 10 turni. All'inizio di ogni turno, i soggetti hanno ricevuto una dotazione di 100 punti.

Successivamente, i soggetti hanno svolto un effort game per 60 secondi, nel quale potevano ottenere un guadagno massimo di 200 punti. Tale effort game consiste nel contare il numero di 1 all'interno di una stringa di 11 cifre, composta da solo 0 e 1. Il numero di stringhe totali è 20, e ogni risposta corretta produce un guadagno di 10 punti.

Contemporaneamente, devono anche decidere se pagare o meno una tassa di 100 punti. Se non la pagano, vi è una probabilità P (30 o 40%) di essere scoperti e di ricevere una multa di altri 100 punti, oltre a pagare forzatamente la tassa, per un'uscita totale di 200 punti. Per pagare la tassa, i soggetti devono inserire un codice alfanumerico in un campo vuoto e confermare, tutto ciò durante gli stessi 60 secondi dell'effort game.

Nei due trattamenti con pagamento automatico, i soggetti possono pagare la tassa PRIMA dell'effort game, cliccando un pulsante nella schermata precedente. In questo modo, non sarà necessario inserire il codice alfanumerico nella schermata successiva e la tassa sarà pagata automaticamente.

## 6. Principali risultati

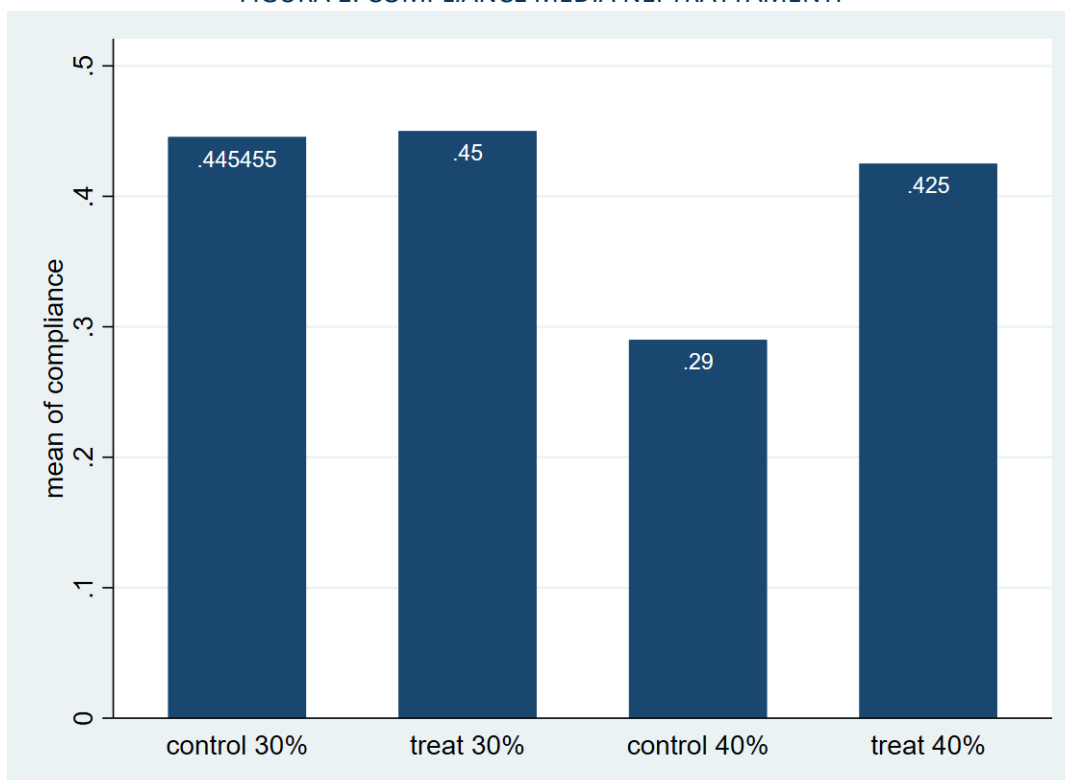
Ai 4 trattamenti precedentemente descritti sono associabili le seguenti osservazioni.

- Control 30: 110 osservazioni
- Treat 30: 60 osservazioni
- Control 40: 200 osservazioni
- Treat 40: 200 osservazioni

*La compliance.*

Il primo risultato evidenzia che in questo contesto solo con una probabilità di essere scoperti abbastanza alta, del 40%, si nota una differenza apprezzabile di compliance nel caso di abbassamento dei costi di adempimento.

FIGURA 1: COMPLIANCE MEDIA NEI TRATTAMENTI



La differenza nella compliance media tra il trattamento di controllo e quello di studio con  $p = 30\%$  non è significativa. Probabilmente il basso numero di osservazioni non permette di avere un campione sufficientemente ampio per osservare una differenza rilevante e dunque dovranno essere effettuate ulteriori repliche sperimentali.

Al contrario, i due trattamenti con  $p = 40\%$  mostrano una differenza significativa nella compliance media, confermata dal test di Wilcoxon-Mann-Whitney ( $p\text{-value} < 0,001$ ).

Questo risultato suggerisce un effetto significativo del pagamento automatico nell' aumentare la compliance complessiva.

Se ci concentriamo sui primi 5 round e gli ultimi 5 e paragoniamo la compliance, osserviamo che la compliance media diminuisce in tutti i trattamenti tranne che in control 40%.

**TABELLA 1: COMPLIANCE PRIMI 5 ROUND**

compliance	treatment				Total
	control 30%	treat 30%	control 40%	treat 40%	
0	28	14	73	52	167
	50.91	46.67	73.00	52.00	58.60
1	27	16	27	48	118
	<b>49.09</b>	<b>53.33</b>	<b>27.00</b>	<b>48.00</b>	41.40
Total	55	30	100	100	285
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

**TABELLA 2: COMPLIANCE ULTIMI 5 ROUND**

compliance	treatment				Total
	control 30%	treat 30%	control 40%	treat 40%	
0	33	19	69	63	184
	60.00	63.33	69.00	63.00	64.56
1	22	11	31	37	101
	<b>40.00</b>	<b>36.67</b>	<b>31.00</b>	<b>37.00</b>	35.44
Total	55	30	100	100	285
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

*Il ruolo del pagamento automatico.*

In treat 40% quasi la totalità di chi paga la tassa sceglie di farlo con il pagamento automatico. Questo significa che la struttura del gioco è stata compresa bene e la scelta di pagare la tassa inserendo il codice è stata correttamente identificata come completamente inefficiente.

In treat 30% invece tale percentuale si abbassa, ma ciò sembra dovuto al fatto che una parte dei soggetti non aveva correttamente capito il meccanismo del gioco, come poi ha rivelato nella fase successiva di debriefing.

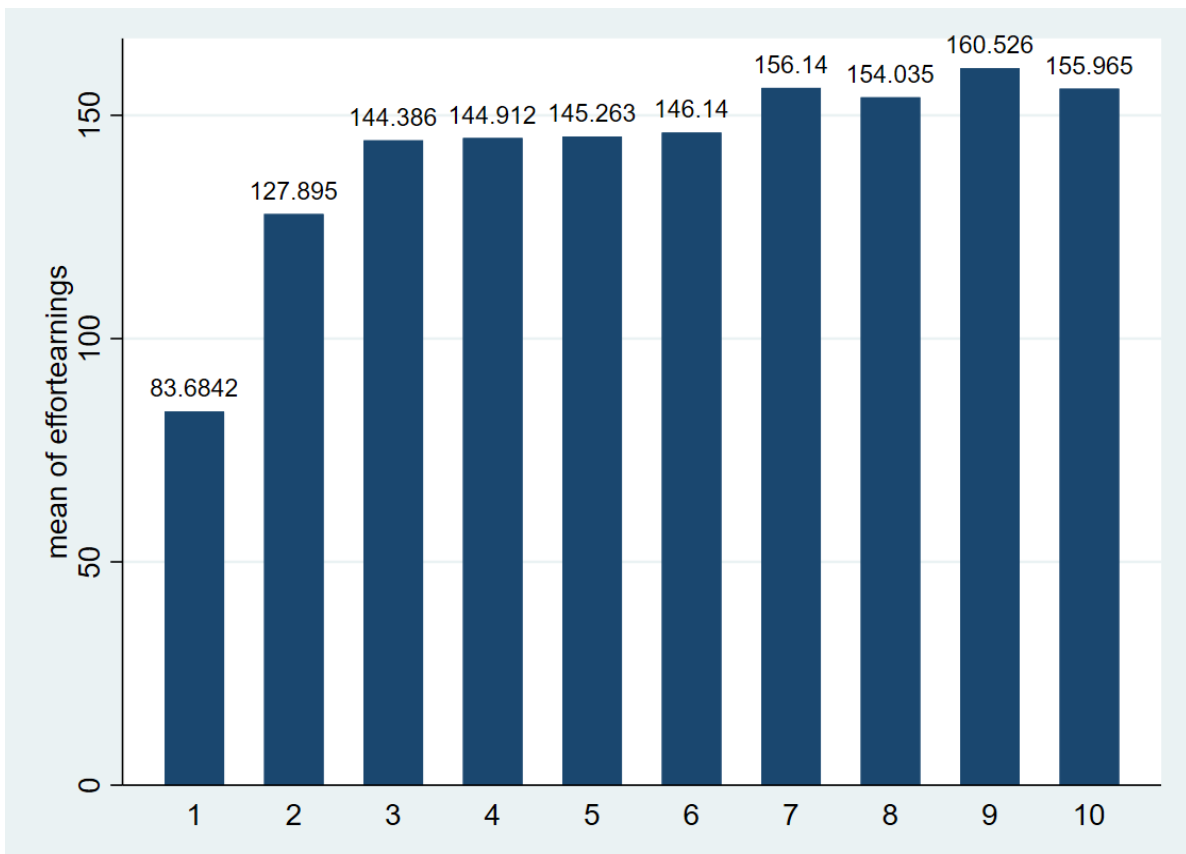
**TABELLA 3: AUTOMATISMO QUANDO LA TASSA È PAGATA**

	treatment		
	treat 30%	treat 40%	Total
auto			
0	11	2	13
	40.74	2.35	11.61
1	16	83	99
	59.26	<b>97.65</b>	88.39
Total	27	85	112
	100.00	100.00	100.00

*Guadagni Effort Game.*

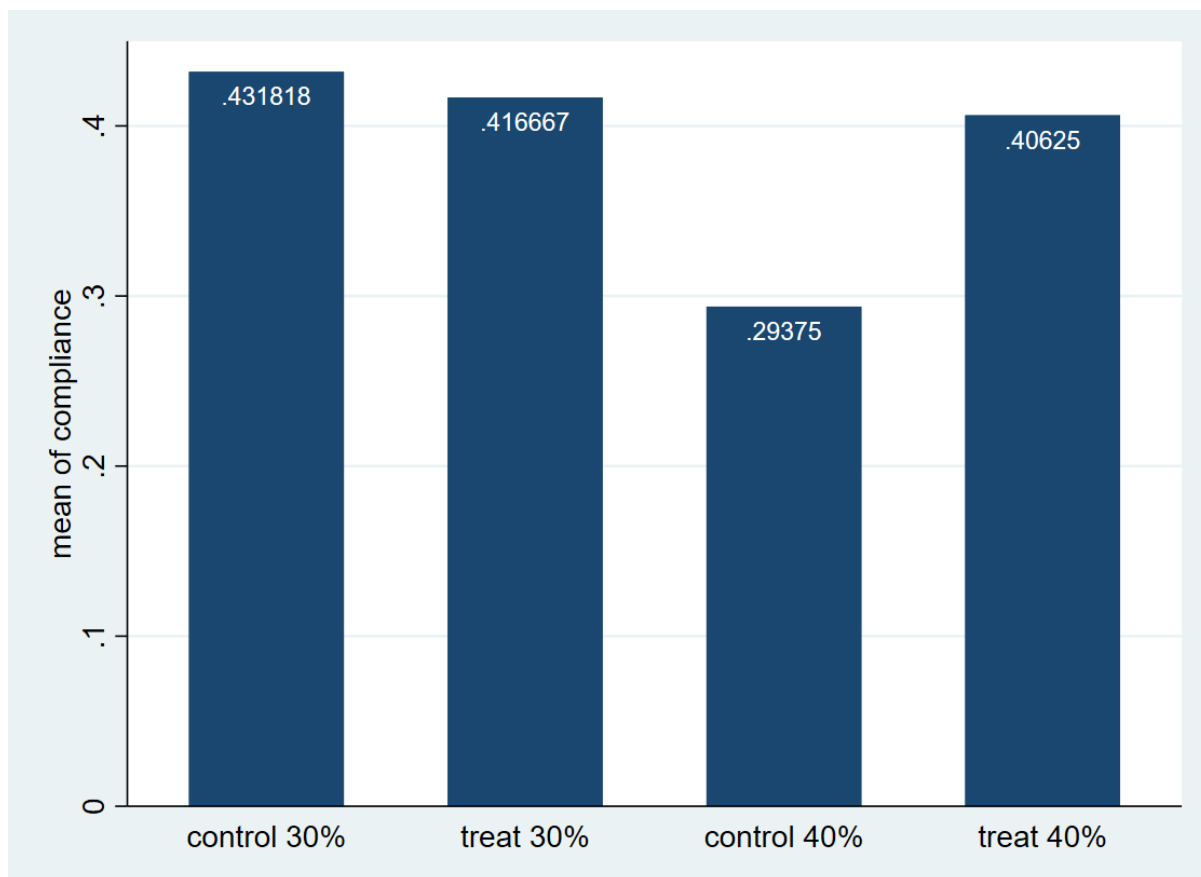
I guadagni derivanti dall'effort game aumentano significativamente dopo i primi due round. È quindi evidente che sono necessari almeno un paio di round per "prendere la mano" con l'attività di conteggio e i meccanismi di gioco.

**FIGURA 2: GUADAGNI EFFORT GAME NEI ROUND**



E' dunque corretto misurare la compliance dopo i primi due round, così da "ripulire" i risultati dai primi due round, che possiamo considerare come di acclimatazione. Se facciamo ciò, otteniamo risultati non molto differenti dalla compliance complessiva della Figura 1.

FIGURA 3: COMPLIANCE NEI TRATTAMENTI DAL TERZO ROUND IN POI



I risultati preliminari dell'esperimento di laboratorio confermano dunque che, oltre alla probabilità di essere scoperti e alla sanzione, il costo di adempimento ha una grande influenza nelle decisioni dei soggetti. In questo caso il costo di adempimento è stato "alterato" inserendo la possibilità di un automatismo nel meccanismo di pagamento, che vuole mimare la situazione reale dell'addebito diretto, a parità di probabilità di essere scoperti e di entità della multa. Questo farebbe pensare che abbassare i costi di adempimento e velocizzarne le procedure porti da un lato a ridurre la quota dei *late payers*, ovvero coloro che non hanno volontà di evadere ma che sono in una condizione di "distrazione" e dall'altro ad agire sulla decisione di evasione riequilibrando in parte il rapporto fisco-contribuente.

## **Bibliografia**

- M. G. Allingham & Sandmo, A. (1972). Income tax evasion: A theoretical analysis. *Journal of public economics*, 1(3-4), 323-338.
- J. Alm. What motivates tax compliance. *Journal of Economic Surveys*, 33(2), 353-388, 2019.
- C. Blackwell. A Meta-Analysis of Tax Compliance Experiments. *International Studies Program Working Paper*, 2007.
- B. Erard & Feinstein J. S., Honesty and evasion in the tax compliance game. *The RAND Journal of Economics*, 1-19, 1994.
- G. Mascagni. From the lab to the field: a review of tax experiments. *Journal of Economic Surveys*, 32(2), 273-301, 2018
- A.Santoro, L'evasione Fiscale, il Mulino, 2010
- B. Torgler. Speaking to theorists and searching for facts: tax morale and tax compliance in experiments. *Journal of Economic Surveys*, 16(5), 657-683, 2002.