

Lotta alle frodi grazie all'algoritmo

di Antonello Lilla e Raffaella Saporito*

La disponibilità a basso costo e l'utilizzo di big data, machine learning e intelligenza artificiale consentono già oggi di prevedere alcuni comportamenti di consumatori e operatori economici. Questa stessa rivista ha esplorato le potenzialità dei data analytics in ambiti diversi: dal marketing alle risorse umane, dalla supply chain alla finanza.

Lo sviluppo di metodologie e strumenti statistici capaci di produrre algoritmi che evolvono e che sono in grado di sviluppare analisi predittive sono una realtà che comincia a interessare sempre più anche il settore pubblico, sebbene talune potenzialità siano ancora scarsamente sfruttate.

Se, infatti, le analisi predittive stanno dando un contributo utile alla programmazione strategica delle politiche e dei servizi pubblici (si pensi per esempio all'ambito delle politiche della salute, dei trasporti ecc.), restano ancora largamente inesplorate le potenzialità nelle attività di contrasto alle frodi e all'evasione.

Tra gli ostacoli principali ne emerge uno di natura etico-giuridica: anche qualora un algoritmo potesse stimare la probabilità che un certo attore economico possa nel futuro compiere una frode previdenziale o un'evasione fiscale, che diritto avrebbe il potere pubblico di intervenire?

Sicuramente tali informazioni possono rendere più mirati i controlli, che però possono essere effettuati solo *ex post*: pertanto, in questo scenario, quali leve effettive di prevenzione offrono i big data?

* *Antonello Lilla è dirigente INPS.*

Raffaella Saporito è Associate Professor of Practice GHNP presso SDA Bocconi School of Management.



© ISTOCK - ANDREA PETRUK

PRINCIPI DI ECONOMIA COMPORTAMENTALE

Nel futuro distopico raccontato da Philip K. Dick in *Minority Report* è la completa assenza dello Stato di diritto a permettere alle forze di polizia di intervenire prima che il reato sia stato commesso e accertato nelle opportune sedi. Pertanto, il dilemma può essere così incorpiciato: qual è la motivazione che spinge ad avere informazioni sulla probabilità statistica che un dato soggetto compia un reato se la legge non consente – giustamente – di poter in alcun modo limitare la libertà del soggetto di agire, anche in violazione della legge?

Quando l'obiettivo è condizionare il comportamento degli attori, non di rado si utilizzano logiche di incentivazione. Queste sono lo strumento che più di altri è utilizzato nelle politiche pubbliche per orientare il comportamento degli operatori e dei soggetti economici, ma non è privo di aspetti controversi, soprattutto in ambito fiscale: si pensi alle politiche di condono, di rottamazione delle cartelle o altre misure che di fatto finiscono col premiare chi ha frodato fino a quel momento, alla luce dei benefici fiscali che ne traggono rispetto ai contribuenti regolari. Esiste un'alternativa agli incentivi? La risposta positiva arriva dall'economia comportamentale e dalle sue applicazioni nell'ambito delle politiche pubbliche, per la prima volta proposte nel libro *Nudge* da Richard H. Thaler, premio Nobel per l'economia nel 2017, insieme a Cass R. Sunstein, amministrativista di Harvard a capo dell'Office of Information and Regulatory Affairs sotto la presidenza Obama (1). I *nudges* – tradotti in italiano come «pungoli» o «spinte gentili» – a differenza degli incentivi non si basano sul principio di modificare la posta in gioco per rendere più o meno conveniente un certo comportamento, ma piuttosto sulla nostra fisiologica scarsa razionalità e naturale inclinazione a lasciare che le nostre scelte siano condizionate da elementi di contesto e informazioni di sottofondo. Per dirla con le parole degli autori, «le scelte sono largamente condizionate da come è costruito l'ambiente decisionale, da come sono disposte le opzioni e le alternative, da quali informazioni sono offerte e da come vengono comunicate».

IL CASO INPS DELLE COMPENSAZIONI FASULLE

A partire da questi presupposti, nell'ambito di un project work del master EMMAP di SDA Bocconi School of Management ha preso avvio un esperimento condotto in INPS finalizzato a verificare se fosse possibile mitigare il rischio del comportamento fraudolento con azioni preventive attraverso pungoli (*nudges*) che aumentino la probabilità della spontanea astensione dalla frode. In altre parole, lo scopo dello studio è stato osservare se e come l'utilizzo di *nudges* riduce la propensione alla frode dei soggetti «attenzionati» dalle analisi predittive. Lo studio utilizza un disegno di tipo sperimentale in un contesto reale: un

campione casuale di 129 imprese, segnalate dall'analisi predittiva elaborata su dati INPS come potenziali frodatori ai danni dell'erario. Gli esiti dell'esperimento dimostrano che in soli venti giorni il 22 per cento del campione trattato ha regolarizzato totalmente o in parte la propria posizione, senza costi per la pubblica amministrazione. Inoltre, in nove mesi si sono recuperati oltre un milione e mezzo di risorse, stabilizzando la tendenza all'emersione dalla frode.

La cosiddetta «compensazione» è una modalità di pagamento nata per semplificare il rapporto tra pubblica amministrazione e imprese e che, però, si presta potenzialmente a comportamenti fraudolenti. Nel caso di INPS, anziché con denaro proprio le imprese possono effettuare il pagamento della contribuzione dichiarando crediti di imposta maturati con l'erario e non ancora rimborsati. Si tratta di un rimedio amministrativo che il legislatore ha ideato nel 1997 per consentire alle imprese di difendersi dai lunghissimi tempi di rimborso da parte della pubblica amministrazione. Purtroppo, però, l'assenza di sistemi informativi integrati e automatizzati tra INPS ed Agenzia delle entrate rende impossibile – al momento – accertare preventivamente l'esistenza del credito di imposta dichiarato dall'impresa. Questa falla nel sistema si presta a essere sfruttata da imprenditori disinvolti per abbattere il costo della contribuzione e del lavoro, soprattutto nel settore dei servizi *labour intensive*. Si pensi per esempio alla ristorazione o il facility management, tipicamente externalizzati e affidati con procedure che inducono una forte competizione sulla capacità di contenimento dei costi. In questi casi, al momento del pagamento della contribuzione l'imprenditore frodatore invece di pagare «compensa» con crediti di imposta inesistenti che però, fino a prova contraria, producono gli stessi effetti di un pagamento reale, ovvero fino all'accertamento dell'inesistenza del credito. E l'accertamento, quando arriva, raramente riesce a dare luogo a misure di sanzione efficaci e a risarcire il danno subito dall'erario. Trattandosi per lo più di imprese di servizi che non necessitano di beni tangibili come capannoni o strutture industriali, possono liquidare la società senza alcun danno al patrimonio accumulato in corso di frode, cambiare nome, riassumere il personale licenziato e ricominciare da capo. In sostanza, le condizioni per la frode fiscale perfetta.

UN CAMBIO DI PARADIGMA, DI METODO E DI STRUMENTI

Quanto è diffusa tale pratica? E, soprattutto, quali misure di contenimento e contrasto antifrode possono essere progettate? In Italia le imprese con dipendenti sono circa 1,5 milioni. Di queste un milione paga i contributi utilizzando in maniera episodica o abituale l'istituto della compensazione per un importo che nel

2018 era di circa 15 miliardi di euro, un quarto del valore complessivo delle compensazioni nel sistema fiscale italiano, che ammontano oggi a 60 miliardi di euro, circa il valore di due manovre finanziarie. Con questi volumi è evidente che il controllo tradizionale, basato sull'accertamento successivo e la sanzione, non è adeguato a contrastare questa peculiare forma di frode. Di qui la necessità di cambiare paradigma, metodo e strumenti.

L'intuizione nasce, come spesso accade, dagli small data, ovvero dall'analisi approfondita di pochi casi singoli, che si scopre poi essere paradigmatici. Lo studio di frodi accertate ha infatti fatto emergere alcune regolarità nel comportamento di operatori esperti e capaci di sfruttare a loro vantaggio le falle del sistema. Tra i comportamenti più diffusi vi sono:

- il credito vantato è sempre appena inferiore alla contribuzione dovuta, pertanto, per dare meno nell'occhio, sono sistematicamente pagati piccoli importi;
- i lavoratori di queste imprese passano più o meno in blocco da un'impresa all'altra al momento del licenziamento;
- ricorrono spesso gli stessi nomi degli intermediari incaricati di gestire le operazioni fiscali;
- ricorrono spesso anche i nomi dei rappresentanti legali, sovente prestanome.

Questi sono solo alcuni dei comportamenti ricorrenti, che – se combinati insieme – possono segnalare la presenza di un potenziale frodatore fiscale. Sulla base di questa logica e grazie alla ricchezza di informazioni di cui dispone INPS, è stato messo a punto un algoritmo per identificare le imprese i cui comportamenti sembrano presagire una frode. Infatti, l'aspetto interessante di questo metodo è che consente di prevedere, seppur con un certo margine di errore statistico, le intenzioni e i comportamenti futuri dei soggetti analizzati. Per tornare all'immagine di *Minority Report*, gli algoritmi sviluppati agiscono come i «precogs» (gli agenti premonitori) di Philip Dick, ovvero segnalano le aziende che più probabilmente si stanno attrezzando per effettuare una frode.

Da un'analisi effettuata sui pagamenti e la forza aziendale del 2018 sono state estratte circa 5000 imprese risultate positive al «precogs test antifrode» (2). Come si è già detto, in questo ambito popolato da intermediari prestanome e lavoratori nullatenenti, poter intervenire prima che la frode sia perpetrata è cruciale proprio perché le contromisure successive sono spesso del tutto inefficaci e le conseguenze dannose difficilmente reversibili. Ma allo stesso tempo, a differenza della *precrime system* di *Minority Report*, il reparto di sicurezza cui appartiene il personaggio interpretato da Tom Cruise nella versione cinematografica di Spielberg, in un sistema liberale non si può limitare l'operatività di un'azienda sulla base di un pregiudizio, per

quanto fondato sul piano statistico. Allo stesso tempo, sarebbe del tutto inefficace aspettare che la frode sia commessa prima di intervenire. Quali misure, a legislazione invariata, si possono immaginare per influenzare il comportamento di queste imprese, senza violare la libertà delle scelte imprenditoriali? Considerando anche la numerosità dei potenziali frodatori, come convincerli, in sostanza, a scegliere di non frodare?

UN ESPERIMENTO SUI POTENZIALI FRODATORI IN INPS

Da queste domande nasce l'idea di sperimentare l'utilizzo di un pungolo che non alteri le convenienze, come nel caso degli incentivi (condoni o rottamazione di cartelle), ma che possa ugualmente influenzare le scelte. Quale pungolo scegliere e come costruirlo? L'economia comportamentale ha largamente documentato che una delle trappole mentali più frequenti e diffuse è il cosiddetto «eccesso di ottimismo»: tendiamo sistematicamente a sottostimare i rischi cui ci esponiamo o a pensare che questi riguardino sempre gli altri. È il caso di scelte di investimento inconsapevolmente azzardate, di abitudini alimentari noncuranti delle conseguenze in termini di salute, di comportamenti alla guida troppo spavaldi. Il pungolo per raffreddare l'ottimismo infondato e quindi per favorire scelte più assennate si basa sulla messa a disposizione del soggetto interessato di informazioni dettagliate e chiare rispetto ai rischi che sta correndo. Tali informazioni svolgono la funzione di pungolo, ovvero influenzano e riorientano il comportamento. In questo caso, si è ipotizzato che l'inclinazione a truffare il fisco utilizzando compensazioni fasulle sia fondata sulla convinzione che non vi siano rischi, che lo facciano tutti per vincere la concorrenza delle gare di appalto di servizi per contenere i costi del lavoro, che i controlli siano scarsi e inefficaci e che non vi siano conseguenze critiche a seguito del comportamento fraudolento. Pertanto, si è scelto di testare questa ipotesi utilizzando come pungolo una comunicazione scritta – inviata dalla PEC dell'istituto – finalizzata a segnalare all'impresa interessata i rischi in caso di accertamento di comportamento fraudolento, nonché a invitare a meglio verificare – e nel caso a regolarizzare – la propria situazione.

IL PRECOGS TEST ANTIFRODE

Per misurare la validità del pungolo, dalla popolazione delle 5000 imprese positive al «precogs test antifrode» è stato estratto un campione casuale di 129. All'interno del campione sono stati individuati tre gruppi omogenei dal punto di vista della variabilità delle somme compensate a cui inviare tre pungoli leggermente diversi. Le comunicazioni sono state inviate il 9 gennaio 2019, successivamente il campione non è

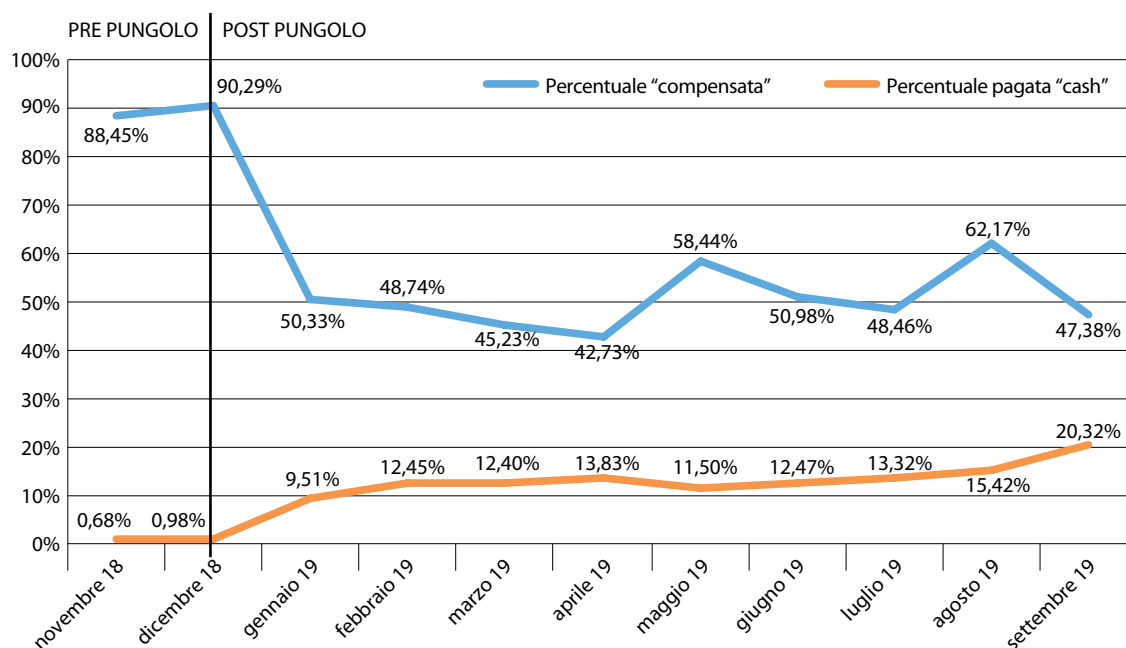
stato oggetto di alcun ulteriore trattamento e, dopo nove mesi, sono stati confrontati i comportamenti delle imprese prima e dopo il pungolo. Per queste aziende, abituate a compensare circa il 90 per cento del dovuto in termini di contributi come dato medio, l'introduzione del pungolo segna una netta inversione di rotta: la compensazione scende dal 90 per cento a meno del 50 per cento, percentuale attorno cui si assesta il livello delle compensazioni nei mesi successivi; il pagamento cash, tipicamente simbolico e inferiore all'1 per cento, sale quasi al 10 per cento in occasione della prima rata utile e si osserva un trend di crescita che sfonda, nove mesi dopo, il 20 per cento (Figura 1).

L'osservazione dell'evoluzione del comportamento delle 129 aziende nelle prime tre settimane, comparato con le scelte nove mesi dopo il pungolo, permette di avanzare alcune interpretazioni sulla strategia di scelta delle aziende. La reazione di breve periodo è offerta dalla prima occasione di pagamento dei contributi, in scadenza alla fine del primo mese: più di un terzo delle aziende (46 su 129) opera come se la comunicazione non fosse arrivata, mentre, quasi due terzi del campione hanno alterato il proprio comportamento rispetto al pattern passato. Di queste, oltre il 20 per cento comincia a pagare e tra queste 28 aziende, 15 smettono di dichiarare crediti di imposta e iniziano a pagare interamente i contributi, le restanti pagano in parte, probabilmente in virtù di un credito di imposta reale inferiore a quanto precedentemente dichiarato, oppure per segnalare la volontà di regolarizzare la propria posizione. Il comporta-

mento più interessante è quello assunto dal 43 per cento del campione, che si dimostra spiazzato: non paga, ma nemmeno compensa, come in attesa di capire il da farsi. Al nono mese di pagamenti l'incertezza si riduce, così come la strategia della compensazione, ma si osserva che quasi la metà delle aziende (46,51 per cento) cessa la propria attività, mentre aumenta il numero delle aziende che scelgono di pagare il debito (Figura 2).

Se paragoniamo le scelte delle aziende alle strategie di gioco dove i giocatori sono le aziende stesse e INPS fa il banco, notiamo che in nove mesi il numero di aziende che non ha cambiato strategia di riduce di oltre la metà (da 46 a 20) e si riducono quasi di un terzo (da 55 a 20) le aziende che scelgono di stare ferme per qualche turno (non pagano né compensano). Tuttavia, invece di aumentare il numero di aziende che scelgono di giocare alle regole del banco regolarizzando la propria posizione (nove mesi dopo si aggiunge al gruppo una sola azienda), si osserva la progressiva uscita dal gioco di quasi la metà delle aziende. 60 di loro, infatti, cessano l'attività liquidando la società ormai «bruciata» perché oggetto di attenzione di un ente pubblico ma, in realtà, dalle ceneri di questa nascono altrettante nuove società «pulite» e pronte a iniziare lo stesso o un altro gioco. Il dato mostra che la scelta di rimanere al tavolo giocando pulito si è compiuta con relativa rapidità, mentre la scelta di uscire dal gioco si compie con ritmi più lenti. Questo dato sembrerebbe indicare anche una sorta di irreversibilità della scelta della compliance indotta con il pungolo. Mentre la scelta

FIGURA 1 | L'EFFETTO PUNGOLO SULLE AZIENDE CAMPIONE



delle 20 di non pagare sembrerebbe, invece, da associare a una prossima liquidazione della società. I mancati pagamenti impediscono, infatti, il rilascio della regolarità contributiva, indispensabile a questa tipologia di impresa per continuare a stare sul mercato. Questo fenomeno dovrebbe anche far riflettere sullo stato di salute reale di alcuni pezzi di economia del Paese, se la competizione sui costi è fatta ai danni dei contribuenti.

A ogni modo, nonostante la progressiva uscita dal gioco di quasi metà delle aziende trattate, il gettito di entrate aumenta e resta stabile in tutti i nove mesi di osservazione. In sole tre settimane, agendo su un campione risibile di aziende rispetto alla popolazione di potenziali evasori, il gettito è spontaneamente au-

mentato di quasi 300 mila euro. In nove mesi i dati sono ancora più sorprendenti. La Figura 3 mostra in azzurro la stima delle entrate *cash* in assenza del pungolo e in arancione l'area di maggiori entrate sottratte alle finte compensazioni e trasformate in maggiori entrate in termini di contributi effettivamente pagati grazie al pungolo. In soli nove mesi e sul campione di 129 aziende si contano 1.746.291 euro di maggiori entrate. Proiettando questi dati sull'intera popolazione di oltre 5000 aziende e su dodici mesi, si può stimare un recupero di maggiori contributi di quasi 100 milioni di euro all'anno, una cifra non certo trascurabile se ottenuta con un pungolo semplice e generico e senza alcun costo per INPS.

FIGURA 2 | EVOLUZIONE DELLE STRATEGIE DI REAZIONE AL PUNGLO DELLE AZIENDE CAMPIONE

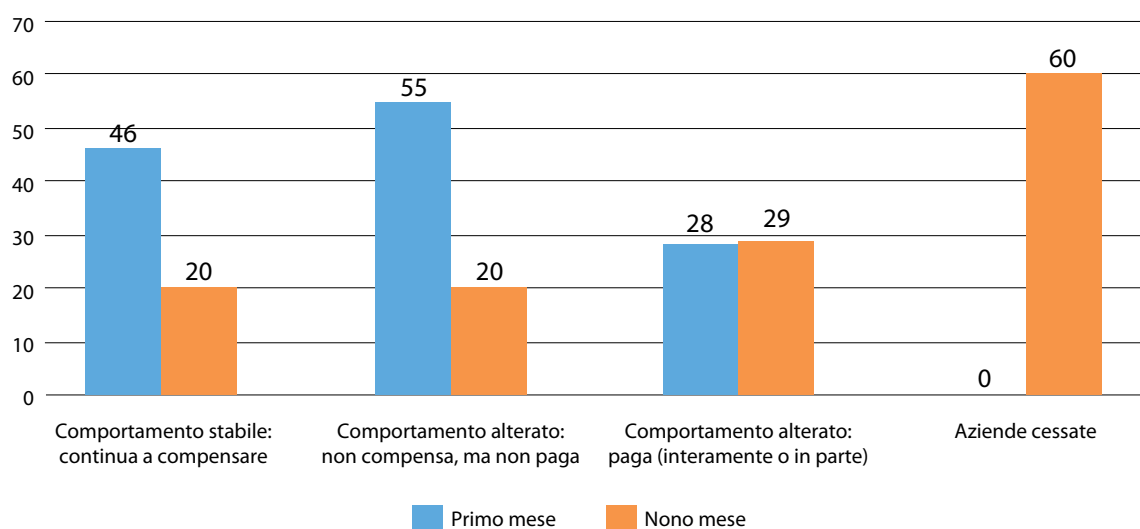
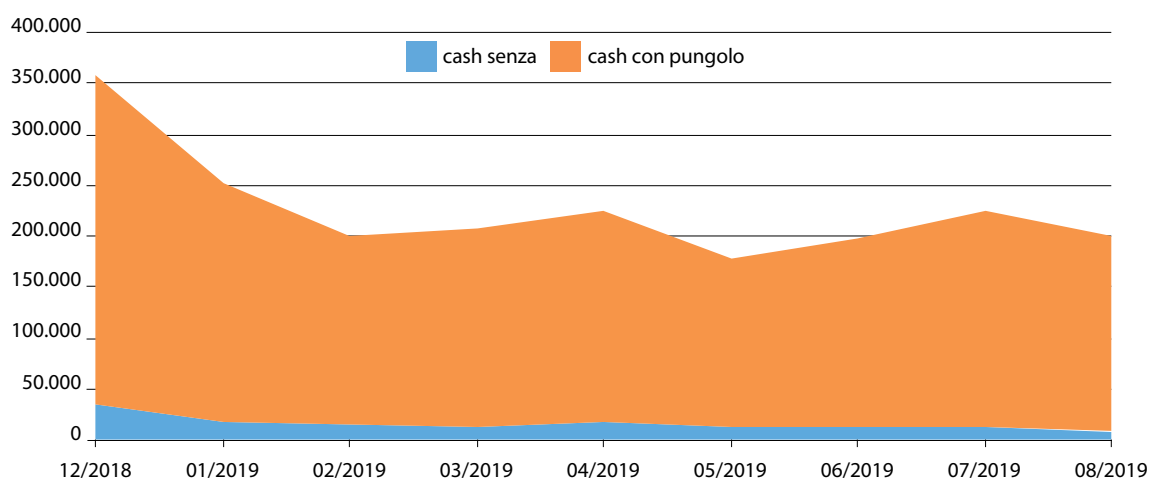


FIGURA 3 | GETTITO POST PUNGLO E IN ASSENZA DI PUNGLO



IMPLICAZIONI PER IL SISTEMA FISCALE E NON SOLO

Questo caso è interessante perché mostra un metodo e un approccio alla lotta non solo alle frodi contributive, ma più complessivamente all'evasione fiscale. Approccio le cui potenzialità sono tutte da esplorare.

Il primo aspetto riguarda l'utilizzo dei big data: le amministrazioni pubbliche dispongono di patrimoni informativi enormi. Le grandi multinazionali del web hanno trasformato i loro dati in business, le amministrazioni pubbliche hanno la responsabilità di trasformare i loro in valore pubblico. Questo studio mostra una possibile strada: dagli algoritmi predittivi al *machine learning* e intelligenza artificiale, oggi attraverso i dati tracciati dalle amministrazioni pubbliche possiamo prevedere con un certo margine di errore statistico il comportamento futuro dei contribuenti e, più in generale, degli utenti dei servizi pubblici. Informazioni così elaborate ci richiedono di guardare al futuro, invece che al passato, e di anticipare e prevenire, invece di rincorrere e perseguire.

Un secondo aspetto, collegato col primo, è la necessità di migliorare l'interoperabilità dei sistemi di intelligenza tra amministrazioni pubbliche diverse: laddove questo non accade, non solo si perde un'opportunità di creazione di valore pubblico, ma si rischia di distruggerlo, lasciando spazio di manovra per comportamenti truffaldini. Inoltre, in questo campo la sinergia tra le amministrazioni ha un duplice effetto: da un lato mettere a fattor comune le banche dati consente algoritmi più performanti e previsioni più precise; dall'altro

pungoli inviati in forma congiunta sarebbero ancora più efficaci.

Terzo: rincorrere e perseguire costa molto di più ed è decisamente meno efficace rispetto ad azioni anticipatorie e preventive. Per farlo, occorre ripensare i modelli di gestione e di intervento. La funzione di controllo tradizionalmente intesa, propria a numerosi enti pubblici di ogni ordine e grado, ha la possibilità di ampliare la propria mission e di spostare il proprio focus dall'accertamento dell'evasione all'anticipazione della stessa. Per farlo, occorre non solo cambiare i sistemi operativi, ma forse riformulare la mission stessa dell'attività di controllo.

Quarto: forse non è vero che i condoni, le rottamazioni delle cartelle, gli scudi fiscali e altre forme di incentivazione all'emersione fiscale sono dei mali necessari per combattere l'evasione. Il rischio è che nel medio-lungo periodo rinforzino la convinzione che prima o poi una sanatoria arriverà, con l'esito di diffondere la cultura dell'evasione, invece di combatterla. Con l'utilizzo di pungoli non solo non si corre il rischio di premiare i frodatori, ma anzi sembra stabilizzarne il comportamento regolare.

Quinto e ultimo aspetto: in attesa di grandi riforme del sistema fiscale e previdenziale, gli spazi per sperimentare nuove forme di intervento sono probabilmente sottostimate e meritano esplorazioni più coraggiose. Le misure testate in questo caso non comportano costi di alcun tipo e hanno un potenziale di scalabilità illimitato, senza che occorra alcuno strumento normativo. In altre parole, basta solo avere buone idee e la voglia di testarle.

DOI: 10.1485/1120-5032-202001-18

(1) R.H. Thaler, C.R. Sunstein, Nudge, Feltrinelli, Milano, 2019.

(2) La raccolta e l'elaborazione dei dati è stata possibile grazie alla collaborazione di Antonio Positano, Elisabetta Nave, Serena Di Paolo e Vincenzo De Angelis.

IN SINTESI

- Grazie alla ricchezza di informazioni di cui dispone INPS e all'identificazione di comportamenti reiterati, è stato messo a punto un algoritmo per identificare le imprese i cui comportamenti sembrano presagire una frode.
- INPS ha osservato come, attraverso azioni preventive, è possibile ridurre la propensione alla frode dei soggetti «attenzionati» dalle analisi predittive.
- Gli esiti dell'esperimento dimostrano che in soli venti giorni il 22 per cento del campione trattato ha regolarizzato totalmente o in parte la propria posizione, senza costi per la pubblica amministrazione. Inoltre, in nove mesi si sono recuperati oltre un milione e mezzo di risorse, stabilizzando la tendenza all'emersione dalla frode.
- Le amministrazioni pubbliche dispongono di patrimoni informativi enormi e hanno la responsabilità di trasformarli in valore pubblico.