

EVASIONE DELLE SOCIETÀ DI CAPITALI: EVIDENZE EMPIRICHE E  
PROPOSTE DI POLICY

ALESSANDRO SANTORO

pubblicazione internet realizzata con contributo della

**COMPAGNIA**  
di San Paolo

società italiana di economia pubblica

dipartimento di economia pubblica e territoriale – università di pavia

# **Evasione delle società di capitali: evidenze empiriche e proposte di policy**

**A. Santoro<sup>1</sup>**

## **VERSIONE PRELIMINARE**

### **Abstract**

In questo lavoro vengono illustrate alcune evidenze empiriche concernenti l'evasione delle imposte dirette (IRPEG ed IRAP) da parte delle società di capitali e vengono inoltre discusse alcune proposte in merito, tra cui le possibili modifiche della normativa sulle società di comodo e sugli studi di settore nonché l'adozione di un'*alternative minimum tax* (AMT). Il punto di partenza consiste nel dato secondo cui una quota rilevante di imprese presenta un valore aggiunto netto negativo dichiarato al fisco e quindi non paga né IRPEG né IRAP (imprese "senza imposte"). Tale fenomeno è spiegabile solo in minima parte con la nozione di non operatività prevista dalla attuale normativa sulle società di comodo, che è peraltro presumibilmente da rivedere. L'analisi della congruità e dell'efficienza basata su una procedura simile a quella adottata per gli studi di settore porta a considerare le imprese senza imposte ma operative in buona parte come non coerenti e non congrue. Tuttavia gli studi di settore risentono, in generale, di alcuni problemi di efficienza e, con particolare riferimento alle società di capitali, di alcuni problemi di efficacia, che non sono stati completamente superati dalla legge finanziaria per il 2005. E' quindi possibile considerare un'integrazione agli studi di settore consistente nell'adozione di una sorta di AMT basata sul valore del capitale investito e assimilabile ad un ampliamento dell'attuale meccanismo previsto per il contrasto delle società di comodo.

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Milano-Bicocca. L'autore ha inoltre lavorato come esperto tributario presso il Secit (Ministero dell'Economia e delle finanze) fino al 2003, dove ha potuto utilizzare i *database* che verranno descritti nel corso di questo articolo.

## 1. Introduzione

L'evidenza empirica sull'evasione delle imposte dirette<sup>2</sup> da parte delle società di capitali in Italia è piuttosto scarna e non particolarmente aggiornata. Bernardi e Bernasconi (1996), utilizzando il metodo del confronto tra contabilità fiscale e contabilità nazionale, stimavano che l'evasione dell'IRPEG nel 1991 ammontasse a circa il 27% del reddito potenziale, ovvero quello stimabile partendo contabilità nazionale. Applicando una metodologia simile, ma includendo le società di persone con più di 20 addetti ed escludendo le società di carattere non finanziario, la più recente ricerca effettuata sui dati censuari, quelli del 1994, calcola, per questo comparto particolare, un'evasione del 52% del reddito di contabilità nazionale (Sogei, 1999, pag. 63)<sup>3</sup>.

Da allora, la maggior parte degli studi sull'evasione in Italia si sono basati sui dati degli accertamenti dovendo così affrontare l'ovvio problema del bias campionario, perché tali dati includono solitamente solo gli accertamenti che hanno dato esito a contestazioni da parte della guardia di finanza o degli uffici preposti, e non includono i casi, per così dire, di "evasione zero". In uno studio basato su un campione rappresentativo di 450 controlli programmati per le esigenze specifiche dello studio stesso e riferiti all'esercizio 1997, Di Nicola e Santoro (2001) riscontravano la presenza di contestazioni nel 70% dei controlli stessi e corrispondenti al 25% del reddito potenziale. Va peraltro tenuto presente che il personale addetto ai controlli tende spesso, a causa di un distortivo sistema di incentivi, ad effettuare contestazioni per importi e/o per tipologie di comportamenti fiscali che non vengono poi riconosciuti come evasivi nel successivo iter amministrativo e giudiziario. Esiste, in altri termini, un significativo divario tra l'evasione contestata che emerge dai controlli e quella accertata al termine del procedimento innescato dai controlli stessi<sup>4</sup>.

Da queste considerazioni si evince come esista, ad oggi, una evidenza empirica *diretta* alquanto incerta circa le dimensioni e la diffusione attuali dell'evasione delle imposte dirette da parte delle società di capitali. Tuttavia, alcuni dati sembrano *indirettamente* suggerire che si tratta tuttora di un fenomeno di notevole rilievo. In un precedente lavoro, finalizzato peraltro ad individuare le

---

<sup>2</sup> Oggetto di questo lavoro, come si avrà modo di chiarire, è l'evasione dell'imposta sui profitti delle società di capitali (ex IRPEG, ora IRES) e l'IRAP. Sebbene esistano evidenti connessioni con l'evasione dell'IVA, quest'ultima non è esplicitamente considerata.

<sup>3</sup> La differenza tra queste due percentuali (27% e 52%) può essere solo in parte spiegata dalla maggiore propensione evasiva delle società di persone, dall'esclusione delle banche e delle assicurazioni nonché dal fatto che, nello studio della Sogei (1999) gli ammortamenti non sono inclusi nel reddito di contabilità nazionale.

<sup>4</sup> Per esempio, nel caso dei 450 controlli su cui si basava il lavoro di Di Nicola e Santoro (2001), successivi riscontri effettuati dal Secit hanno potuto verificare come nel 2003, cioè a 6 anni di distanza dall'esercizio contestato, solo in poco meno del 45% dei casi le contestazioni avessero effettivamente determinato un accertamento con adesione implicita o esplicita da parte del contribuente. Nel restante 25% di contestazioni, invece, le stesse erano rimaste senza conseguenze (per scelta o omissione da parte degli uffici competenti) o avevano dato origine ad un procedimento giudiziario dall'esito ancora incerto.

determinanti dell'incidenza effettiva sulle società di capitali, si sottolineava come, nel 2000, circa il 30% delle stesse società fossero del tutto “senza imposte” ossia con base imponibile non positiva né ai fini IRPEG né, ed è questo il dato rilevante, ai fini IRAP (cfr. Santoro, 2004). In altri termini, tenendo presente che l'IRAP ha una base imponibile approssimabile al valore aggiunto netto, vi è una quota sorprendente di società di capitali che, sulla base dei dati dichiarati al fisco, sembrerebbe contribuire a *diminuire* la ricchezza nazionale. Recenti riscontri sembrano confermare l'importanza di questo fenomeno. Il presente lavoro consiste in un approfondimento circa le possibili spiegazioni, con particolare riguardo all'evasione, del fenomeno delle imprese<sup>5</sup> senza imposte e in una discussione sulle eventuali proposte di politica fiscale che ne emergono.

Il lavoro è organizzato come segue. Nel paragrafo 2 vengono esposti alcuni dati riguardanti le imprese senza imposte. Nel paragrafo 3 viene illustrata la normativa sulle società di comodo e documentata la (scarsa) incidenza di quest'ultima rispetto ai fenomeni citati. Nei paragrafi 4.1 e 4.2 viene ricostruita la procedura su cui si basano gli studi di settore e vengono forniti i risultati, in termini di coerenza e congruità, di un'analisi condotta in base ad una procedura simile a quella descritta. Nel paragrafo 4.3 sono discusse l'efficienza, in generale, e l'efficacia, con particolare riferimento alle società di capitali, degli studi di settore. Nel paragrafo 5 viene illustrata e discussa la possibilità di un meccanismo di imposizione minima simile ad un'*alternative minimum tax* (AMT) basata sul valore del capitale investito. Il paragrafo 6 contiene le conclusioni e le direzioni di ulteriori ricerca.

## **2. Alcuni dati**

Secondo le statistiche ufficiali, disponibili, fino a poco tempo fa, sul sito web del Dipartimento delle politiche fiscali, su un totale di circa 590 mila società di capitali nel 1998 ve ne erano poco meno di 150 mila (149.353 corrispondenti ad una percentuale del 25,4%) con base imponibile IRAP negativa e poco meno di 215 mila con base imponibile IRPEG negativa (cfr. Ministero delle finanze, 1999, Tab. 3.10).

Utilizzando un campione<sup>6</sup> di oltre 115 mila dichiarazioni fiscali di altrettante società di capitali, largamente rappresentativo dell'universo composto da circa 710 mila imprese, emerge che, nel

---

<sup>5</sup> Nel prosieguo, il termine impresa verrà utilizzato come sinonimo di società di capitali salvo che venga diversamente indicato.

<sup>6</sup> Si tratta di un campione ampiamente rappresentativo dell'universo delle dichiarazioni dei redditi (cosiddetti modelli Unico-società di capitali) presentate dalle società di capitali nel 2001 per il periodo d'imposta 2000. Tale campione ha una numerosità complessiva di poco meno di 115 mila unità estratte da un universo di circa 710 mila dichiarazioni presentate per il 2000. Il campione è di tipo stratificato non proporzionale: le imprese con fatturato ai fini Irap inferiore a 50 miliardi sono campionate estraendo casualmente una ogni 6,6 dichiarazioni, le imprese con fatturato ai fini Irap

2000, meno della metà delle stesse (349.919 su 710.731) risultano "normali" ossia gravate sia dall'IRPEG sia dall'IRAP, e che, invece oltre 200 mila imprese (circa il 30% del totale) sono del tutto "senza imposte" ossia con IRPEG ed IRAP entrambe nulle (cfr. Santoro, 2004, Tabella 1)<sup>7</sup>. Recenti riscontri campionari consentono di appurare che il fenomeno ha dimensioni del tutto simili anche nel 2002<sup>8</sup>.

Il riferimento all'IRAP è piuttosto importante perché, diversamente dall'IRPEG nel 2000 o all'attuale IRES, la base imponibile dell'IRAP non è limitata ai profitti, che possono spesso essere negativi o nulli in un singolo esercizio, ma è invece approssimabile, quantomeno per tutte le società commerciali, al valore aggiunto netto, ossia alla somma dei profitti, del costo del lavoro e degli oneri finanziari netti, ovvero anche alla differenza fra ricavi ed alcuni costi (cfr. Santoro, 2004, per una ricostruzione analitica della base imponibile Irap). Poiché il valore aggiunto netto è pari alla quota di PIL prodotta dalla singola impresa al netto degli ammortamenti, un'impresa che dichiara un valore aggiunto netto negativo starebbe contribuendo a *diminuire* la ricchezza nazionale.

Seguendo questa linea interpretativa, nella Tabella 1 vengono evidenziate le imprese senza imposte dotate di un certo capitale investito (ovvero con un valore positivo dell'attivo dello stato patrimoniale) ma con valore aggiunto netto negativo.

Tabella 1: imprese normali e imprese senza imposte nel 2000°

	numero	% sul totale
Tutte	710.731	100%
Imprese "normali"*	349.919	49,2%
Imprese senza imposte**	200.343	28,2%
-di cui imprese senza imposte e con valore aggiunto netto negativo***	164.629	23,2%
°Per una descrizione del campione e del disegno di campionamento cfr. nota 6 e Santoro (2004).		
*Con IRPEG>0 e IRAP>0.		
**Con IRPEG=IRAP=0.		
***Sono escluse le società con valore nullo o negativo degli attivi investiti (considerate non attive); il valore aggiunto netto è calcolato considerando i valori contabili e non quelli fiscali.		

superiore a 50 miliardi sono invece tutte presenti nel campione. La rappresentatività del campione è garantita sia dalla sua numerosità sia dall'inclusione di tutte le società di maggiori dimensioni: l'esperienza suggerisce, infatti, che la realtà delle imprese di grande dimensione in Italia ha una tale rilevanza ed è talmente disomogenea al suo interno da sconsigliare il ricorso a procedure di campionamento per questo segmento. Ad ogni buon conto tale rappresentatività è stata verificata attraverso il confronto di una serie di risultati con quelli censuari ed il campione è stato sottoposto ad alcune correzioni di errori di compilazione (cfr. Santoro, 2004).

<sup>7</sup> Si noti che il dato è puramente di competenza e non è quindi inficiato dalla presenza di acconti che influiscono solo sull'imposta di cassa.

<sup>8</sup> Nel 2002 risultano "senza imposte" (cioè con IRAP e IRPEG nulle) circa 250 mila società di capitali su un totale di circa 800 mila. Questi dati provengono da un campione stratificato (con modalità molto simili a quello relativo al 2000 e descritto alla nota 6 e in Santoro, 2004) comprendente circa 120 mila osservazioni utilizzato dall'autore durante la sua permanenza al Secit.

La percentuale delle imprese senza imposte, apparentemente attive ma con valore aggiunto negativo, che arriva al 23%, è tale da far ritenere il fenomeno come non marginale e non limitato a specifiche realtà. A conferma della diffusione del fenomeno, la Tabella 2 evidenzia come non vi sia una particolare concentrazione delle imprese senza imposte e con valore aggiunto netto negativo all'interno di particolari categorie distinte per area di localizzazione, settore di operatività o natura giuridica.

Tabella 2: concentrazione imprese senza imposte e con valore aggiunto negativo nel 2000 per settore, area e natura giuridica°

		% sul totale (1)	% su 164.629°° (2)	(2)/(1)
Settore*	industria	35,7%	35,2%	0,99
	commercio	25,5%	23,1%	0,91
	altri servizi	38,8%	41,6%	1,07
	tutte	100%	100%	1
Area**	nord	53,2%	45,2%	0,85
	centro	26,6%	28,4%	1,07
	sud	20,2%	26,3%	1,3
	tutte	100%	100%	1
Natura giuridica	SRL	82,8%	81,2%	0,98
	SPA	6,0%	3,7%	0,62
	altro***	11,2%	15,1%	1,35
	tutte	100%	100%	1

°Per una descrizione del campione e del disegno di campionamento cfr. nota 6 e Santoro (2004).

°°Cfr. Tabella 1, ultima riga.

\*Settore di operatività in base alla classificazione ATECO 91.

\*\*Area di collocazione della sede unica o principale.

\*\*\*Cooperative, consorzi con e senza personalità giuridica, associazioni.

Si registra una concentrazione di qualche rilevanza delle imprese senza imposte collocate al sud e con natura giuridica diversa da quella convenzionale, ma le evidenze non sembrano tali da consentire di interpretare il fenomeno come attribuibile ad uno specifico settore o ad una specifica area o natura giuridica.

Sulla base di queste osservazioni si può supporre che all'interno dell'insieme comprendente le 164 mila imprese senza imposte e con valore aggiunto negativo coesistano almeno quattro tipologie:

- 1) imprese strutturalmente fragili, con scarso o nullo impiego di manodopera, colpite nel 2000 da una congiuntura particolarmente sfavorevole;
- 2) casi anomali, come ad esempio imprese appena costituite oppure in via di cessazione;

3) casi di elusione, ovvero basi imponibili ridotte grazie all'utilizzo strumentale della normativa fiscale;

4) casi di vera e propria evasione fiscale, derivante sia da ricavi non dichiarati (sottofatturazione) sia da sopravvalutazione di costi.

Le tipologie 1) e 2) possono essere considerate, con una certa approssimazione, come *fisiologiche* da un punto di vista fiscale. In particolare, il caso 1) può essere interpretato come una combinazione della strutturale debolezza del sistema produttivo italiano con alcuni fenomeni congiunturali manifestatisi nel 2000. La tipologia 2), invece, è un po' più ambigua perché se, da un lato, è normale che un'impresa appena costituita o in via di cessazione non svolga ancora (o non svolga) più un'attività produttiva remunerativa, dall'altro lato l'elevato turnover nella costituzione e chiusura di società è a volte interpretato come un fenomeno elusivo lato sensu (per esempio: finalizzato all'utilizzo di alcuni incentivi o norme agevolative, anche non fiscali). In ogni caso, non è possibile valutare questi aspetti disponendo dei microdati solo relativamente ad un anno.

D'altraparte, i casi 3) e 4) sono chiaramente *patologici* e richiedono adeguate contromisure sul piano delle politiche fiscali. Per discutere di queste politiche, sarebbe necessario escludere dalle 164 mila società senza imposte e con valore aggiunto negativo i casi 1) e 2). Tuttavia, questa "scrematura" è fattibile solo in parte in modo immediato. Utilizzando un'informazione fornita dai contribuenti in sede di compilazione del quadro relativo all'applicazione degli studi di settore, è possibile escludere del tutto alcuni casi rientranti nella tipologia 1), ovvero le imprese costituite o cessate nel 2000. Ciò riduce l'universo di analisi, a questo stadio, a 133.920 casi. Per ovvie ragioni, non esiste una variabile che, da sola, consenta di distinguere il caso 1) da quelli patologici (ed in particolare dal caso 4)) sulla base dei dati dichiarati. A tale tentativo verranno dedicati i prossimi due paragrafi.

### **3. Elusione e società di comodo**

La (non abbondante) letteratura economica sul tema dell'evasione delle società si concentra sull'ipotesi di evasione in senso stretto, in cui l'imposta viene ridotta occultando i ricavi e/o i costi. L'elusione, ovvero l'utilizzo formalmente corretto delle norme giuridiche finalizzato all'esclusivo scopo di ridurre le imposte, invece, è tradizionalmente un tema su cui si concentrano i giuristi ed i tributaristi. Di recente, tuttavia, Joel Slemrod (2005) ha argomentato che è necessario un nuovo approccio centrato sulla nozione di egoismo fiscale da parte delle società di capitali (*corporate tax selfishness*). In questo modo sarebbe possibile, in primo luogo, guardare alla sostanza del fenomeno, ovvero il mancato pagamento delle imposte che sarebbero dovute sulla base del comportamento non distorto dell'impresa, e, in secondo luogo, evitare disquisizioni legalistiche su ciò che può

essere propriamente definito come evasione. In secondo luogo, il riferimento all'egoismo fiscale anziché alla sola evasione consente di ricondurre la discussione a quella, ampia e in continuo sviluppo, sulla responsabilità sociale d'impresa (Slemrod, 2005, p. 2).

Nell'impostazione di Slemrod l'attenzione viene incentrata sull'esistenza di una vera e propria industria dell'elusione dove, a fronte di una domanda esercitata soprattutto dalle big corporations americane, vi è un'offerta esercitata da altre società "with specialized information about the tax law and financial transactions that combine aspects of the tax law to produce highly complicated tax shelters and market them to corporations" (Slemrod, 2005, p. 16). Si tratta di un mercato di una certa importanza per il gettito della corporation tax statunitense, ma che, si può presumere, può contribuire a spiegare solo in parte il fenomeno delle imprese senza imposte in Italia, in quanto nel nostro paese le imprese che hanno dimensioni tali da poter pianificare un uso sistematico dei tax shelters sono molto poche. In ogni caso i dati fiscali non consentono di valutare l'incidenza di questo tipo di elusione.

La piccola e media impresa italiana ricorre, invece, a forme di elusione più domestiche anche se, talvolta, non meno sofisticate. E' noto tra gli operatori il fenomeno delle cosiddette società di comodo, cioè di società di capitali costituite esclusivamente al fine di godere del beneficio della limitazione di responsabilità e della possibilità di scaricare i costi relativi all'attività di mera gestione di immobili o di altre attività. Questa tipologia è di un certo interesse per l'analisi che si compie qui in quanto, lo si ricordi, le 133 mila imprese senza imposte selezionate sono tutte dotate di un certo capitale investito.

E' naturale assumere come punto di partenza la normativa, varata ormai più di 10 anni fa, sulle cosiddette società di comodo o non operative. L'articolo 30 della legge 23 dicembre 1994, n. 724, stabilisce che sono, fino a prova contraria, di comodo o non operative le società<sup>9</sup> (incluse quelle di capitali) che dichiarino componenti positivi (esclusi i proventi straordinari) il cui ammontare medio complessivo negli ultimi tre anni è inferiore ad un importo minimo risultante dalla somma dei rendimenti presunti di diverse poste dell'attivo. Per queste società, fermo il potere ordinario di accertamento, ai fini delle imposte sul reddito si presume che il reddito stesso non sia inferiore rispetto ad un determinato valore risultante dalla somma di ulteriori (ed inferiori<sup>10</sup>) rendimenti presunti delle stesse poste dell'attivo considerate per la definizione della non operatività. Se il

---

<sup>9</sup> La normativa in questione tuttavia non si applica: 1) ai soggetti ai quali, per la particolare attività svolta, è fatto obbligo di costituirsi sotto forma di società di capitali; 2) ai soggetti che non si trovano in un periodo di normale svolgimento dell'attività; 3) ai soggetti che si trovano nel primo periodo di imposta; 4) alle società in amministrazione controllata o straordinaria; 5) alle società ed enti i cui titoli sono negoziati in mercati regolamentati italiani; 6) alle società esercenti pubblici servizi di trasporto; 6-bis) alle società con un numero di soci non inferiore a 100.

<sup>10</sup> I rendimenti presunti per la definizione del reddito minimo sono stabiliti con coefficienti pari ai 3/4 di quelli utilizzati per la definizione della non operatività: 0,75% su azioni, quote di partecipazioni, obbligazioni e altri titoli (1% per la non operatività); 3 % su beni immobili e taluni beni mobili (4% per la non operatività) ed infine 12% sul valore complessivo delle altre immobilizzazioni anche in leasing (15% per la non operatività).



reddito dei soggetti non operativi è inferiore a questo valore minimo, corretto per tenere conto di alcune esenzioni applicabili anche ai soggetti non operativi, il reddito stesso può essere determinato induttivamente in misura pari a quella presunta, secondo una procedura determinata.

E' naturale chiedersi quante, tra le 133 mila società selezionate, risultino essere operative nel 2000 secondo la nozione della legge 724/1994. Ciò consente, in teoria, di individuare alcuni casi rientranti nella tipologia 3) indicata in precedenza rispetto a cui esistono già dei rimedi legislativi. Utilizzando le informazioni rese dagli stessi contribuenti in un'apposita sezione della dichiarazione, si ottengono i dati riportati nella Tabella 3.

Tabella 3: imprese senza imposte e società di comodo nel 2000°

	numero	% sul totale
Imprese senza imposte*	200.343	28,2%
-di cui imprese senza imposte e con valore aggiunto netto negativo**	164.629	23,2%
-di cui non costituite e non cessate nel 2000	133.920	18,84%
-di cui operative***	130.604	18,38%

°per una descrizione del campione e del disegno di campionamento cfr. nota 6 e Santoro (2004)  
\*con IRPEG=IRAP=0  
\*\*sono escluse le società con valore nullo o negativo degli attivi investiti (considerate non attive); il valore aggiunto netto è calcolato considerando i valori contabili e non quelli fiscali.  
\*\*\*è considerata operativa la società che non è di comodo secondo l'articolo 30 della legge 724/1994.

Come si può vedere, il numero di società senza imposte, con valore aggiunto netto negativo, non costituite o cessate nel 2000, che rientrano nella nozione di società di comodo della legge 724/1994 è quasi del tutto irrilevante. A seguito della loro esclusione, infatti, la percentuale di imprese senza imposte sul totale cala di meno di mezzo punto percentuale, attestandosi al 18,4%<sup>11</sup>.

La principale ragione della mancata incisività della nozione di società di comodo sembra risiedere nella composizione dell'attivo. I ricavi presunti in applicazione della normativa, infatti, assommano mediamente per le 130 mila società operative ad appena lo 0,32% del valore medio degli attivi del 2000 (pari a poco più di 3 miliardi di lire italiane del 2000) e ciò sta a significare, ipotizzando una variabilità contenuta nella composizione dell'attivo nell'arco di un triennio, che le poste dell'attivo individuate dalla normativa risultano avere un incidenza molto bassa sul valore complessivo degli attivi stessi. Ovviamente non è semplice capire se questo risultato dipenda da un'errata

<sup>11</sup> Si noti che, in totale, le società di comodo secondo i dati campionari riponderati sarebbero pari a poco più di 13 mila su oltre 710 mila: l'incidenza della normativa, quindi, è bassa sia nell'insieme delle società di capitali sia nel sottoinsieme di quelle senza imposte e con valore aggiunto netto negativo.

formulazione della norma, dalla manipolazione delle poste contabili da parte delle società di comodo ovvero ancora dall'effettiva scarsa incidenza delle società di comodo sull'insieme delle società di capitali italiane.

Più in generale, non si può certo pensare che l'elusione consista esclusivamente nell'utilizzo di società di comodo. Il problema è che le fattispecie elusive sono molte e complesse, ma esse sono difficilmente individuabili perfino disponendo dei dati di contabilità, il che esclude che i dati fiscali possano essere sufficienti ad individuare questi casi di elusione. Si può semplicemente notare come, tra le 130 mila società senza imposte e con valore aggiunto netto negativo, ma operative, vi sia un rapporto molto elevato tra, da un lato, i costi per il godimento di beni di terzi e per i servizi e, dall'altro lato, i ricavi: questo rapporto è pari al 25,53% per l'insieme delle (710 mila) società di capitali, e a ben il 61,2% per le 130 mila società operative. Considerando che alcune fattispecie tipicamente elusive (ad esempio, il leasing di beni) danno origine a costi per il godimento di beni di terzi, queste cifre possono essere indicative di alcuni fenomeni elusivi. Tuttavia, la conclusione più prudente è l'impossibilità di distinguere, tra le 130 mila società operative, i casi di elusione diversi dalle società di comodo a norma di legge da quelli di evasione e di fragilità dell'impresa. Nel prosieguo l'analisi si concentrerà sulle 130.604 imprese senza imposte, con valore aggiunto netto negativo, non di nuova costituzione né cessate nel 2000 ed operative secondo i criteri della legge 724/1994. Per evitare di ripetere tutte le caratteristiche di questo insieme le 130.604 imprese verranno talvolta semplicemente definite nel prosieguo imprese (o società) senza imposte ma operative.

#### **4. Evasione e studi di settore**

##### *4.1 Studi di settore*

Il tentativo di distinguere la natura evasiva o fisiologica dei dati fiscali dichiarati, ed in particolare dei ricavi, è alla base della filosofia degli studi di settore. Questo importante strumento di politica fiscale, pur oggetto di attenzione da parte di alcuni economisti (Longobardi, 2001; Vitaletti, 2001; Bernardi e Franzoni, 2004), è normalmente considerato di competenza dei commercialisti e dei tributaristi e il suo meccanismo di funzionamento non è noto alla generalità degli economisti pubblici come sarebbe lecito pensare. Diviene quindi necessario riassumerne, in questa sede, le caratteristiche essenziali, facendo riferimento alle imprese costituite in forma di società di capitali.

Gli studi di settore sono uno strumento utilizzabile per valutare la capacità di produrre ricavi da parte di un'impresa ed hanno quindi una funzione ausiliaria rispetto agli accertamenti effettuati nei

confronti dei soggetti titolari di reddito d'impresa o di lavoro autonomo. In estrema sintesi, gli studi determinano un livello "plausibile" dei ricavi per ciascuna impresa. Ciò avviene applicando ad una serie di valori dichiarati dall'impresa, e riferiti a variabili di tipo strutturale e di tipo contabile, taluni coefficienti ottenuti attraverso una procedura di stima di tipo economico-statistico. Sulla base dei livelli plausibili dei ricavi si definisce la condizione di congruità o non congruità della singola impresa. Un'ulteriore indicazione fornita dagli studi è quella di coerenza o non coerenza dei dati dichiarati rispetto a determinate distribuzioni di frequenza osservate nel cluster di appartenenza.

Le fasi attraverso cui si sviluppano gli studi di settore sono le seguenti (cfr. Ufficio Studi Agenzia delle Entrate, 2005):

- i) invio dei questionari di raccolta di una serie di dati concernenti variabili contabili e strutturali per tutte le imprese operanti nei settori per i quali lo studio viene varato e a cui esso è applicabile (vi sono cause di esclusione e di non applicabilità di cui si dirà);
- ii) individuazione delle variabili strutturali statisticamente più significative attraverso una specifica procedura statistica (analisi in componenti principali o ACP);
- iii) raggruppamento delle imprese in cluster in modo che le imprese appartenenti allo stesso cluster presentino valori simili delle variabili selezionate nella fase ii);
- iv) individuazione, all'interno del cluster, del cosiddetto "campione di riferimento"<sup>12</sup> che include le imprese che presentano valori *coerenti* di certe variabili;
- v) stima, ottenuta attraverso la regressione per le sole imprese coerenti, dei coefficienti che esprimono la relazione statistica esistente tra il livello dei ricavi ed un insieme di variabili sia strutturali sia contabili, nonché calcolo dell'errore statistico di questa stima;
- vi) analisi della territorialità e conseguente correzione di alcune stime ottenute al punto v);
- vii) calcolo, per ciascuna impresa del settore, della probabilità di appartenenza a uno o più cluster (analisi discriminante);
- viii) applicazione dei coefficienti ottenuti al punto v), come rivisti al punto vi), a tutte le imprese del cluster, con conseguente calcolo, per ciascuna di esse e tenendo conto dell'analisi effettuata al punto ix), di un *ricavo puntuale* e di un *ricavo minimo ammissibile* elaborato tenendo conto dell'errore statistico della stima;
- viii) approvazione dello studio da parte di una commissione di esperti.

Un'impresa è definita *congrua* se dichiara ricavi non inferiori a quelli puntuali come determinati dal relativo studio. Un'impresa divenire *congrua per adeguamento* attraverso l'integrazione dei propri ricavi in sede di dichiarazione dei redditi. Un'impresa può poi essere *non congrua entro l'intervallo di confidenza* quando i ricavi o compensi, pur inferiori a quelli puntuali, non sono inferiori al livello

---

<sup>12</sup> Il termine "campione" può indurre in errore perché non si tratta di un insieme definito per la sua rappresentatività statistica, ma invece per la sua attitudine a dichiarare dati economicamente coerenti.

minimo ammissibile. Un'impresa *non congrua fuori dell'intervallo di confidenza* infine, è un'impresa i cui ricavi sono inferiori a quelli minimi ammissibili.

L'analisi della coerenza, come si è visto, è una parte della procedura di elaborazione degli studi di settore e di definizione della congruità. Sono definite coerenti le imprese che dichiarano, per determinate variabili, un valore che ricade in un certo intervallo. Per esempio, in un determinato cluster potranno essere coerenti le imprese la cui produttività per addetto è superiore ad un valore minimo ed inferiore ad un valore massimo, di solito calcolati sulla base della distribuzione decilica dei contribuenti del cluster. Altre variabili tipicamente utilizzate per la definizione di coerenza sono l'indicatore di ricarico o quello di rotazione del magazzino o ancora la resa del capitale (per una descrizione di queste variabili, con una comparazione con la metodologia del ricavometro, e, più in generale, per una descrizione degli studi di settore da un punto di vista statistico, cfr. Campobasso e Pollice, 2001).

#### *4.2 Analisi della coerenza e della congruità*

Disponendo dei dati relativi agli studi di settore sarebbe interessante verificare quante e quali delle 133.604 mila imprese senza imposte ed operative nel 2000 dichiarano dati coerenti e congrui secondo la procedura descritta nel paragrafo 4.1. In particolare, poiché la congruità viene valutata con riferimento al comportamento medio del cluster di appartenenza, un'impresa senza imposte ed operativa che, d'altronde, presenti un livello congruo dei ricavi, potrebbe, sulla base di alcune assunzioni, essere considerata come appartenente alla categoria 1) individuata in precedenza, quella delle imprese strutturalmente fragili e colpite nel 2000 da una congiuntura negativa. L'elemento congiunturale potrebbe appunto essere rappresentato dal fatto che il livello dei ricavi dichiarati è congruo rispetto a quello delle imprese del medesimo cluster, possibilmente colpite dalla stessa congiuntura. Questa conclusione, tuttavia, necessita di alcune assunzioni circa l'efficienza degli studi di settore, intesa come di attitudine degli stessi ad intercettare i comportamenti evasivi delle imprese attraverso l'analisi della congruità e della coerenza. La discussione di queste assunzioni è rinviata al paragrafo 4.3.

In questo paragrafo ci si sofferma sulla possibilità di applicare una procedura simile, in linea di massima, a quella descritta nel paragrafo 4.1. Le differenze tra la procedura qui adottata e quella su cui si basano gli studi dipendono dall'indisponibilità delle informazioni contenute nei questionari e nei moduli annuali relativi agli studi di settore. L'analisi della coerenza e della congruità viene qui effettuata secondo le fasi che vengono di seguito descritte.

In primo luogo, le imprese vengono suddivise sulla base del solo settore ISTAT di appartenenza (codice ATECO a 5 cifre con successivi riaccorpamenti fino a ottenere 18 macrosettori) senza procedere all'ulteriore clusterizzazione sulla base dell'ACP come avviene in sede di applicazione degli studi. Questa differenza è molto rilevante perché i settori ISTAT sono di ampiezza molto variabile ed alcuni tra essi non presentano le caratteristiche di minima omogeneità compatibili con la filosofia degli studi di settore. Al fine di ovviare (parzialmente) a questo problema l'analisi verrà qui limitata a 4 settori che si reputano dotati della sufficiente omogeneità interna: alimentari, credito ed assicurazioni, trasporti e tessile. Complessivamente, dichiarano di appartenere a questi settori 71.879 imprese (ovvero il 10,11% del totale di 710.731 imprese) di cui 12.383 senza imposte ma operative (11,95% di 130.604) nel senso specificato alla fine del paragrafo 3.

In secondo luogo, l'analisi della coerenza viene svolta esclusivamente sulla base della distribuzione del rapporto tra componenti positivi dichiarati ai fini Irap (una proxy dei ricavi che offre il vantaggio di essere applicabile anche alle società non commerciali) e valore complessivo degli attivi investiti. Questo rapporto è interpretabile come una sorta di resa del capitale investito, e quindi risulta simile ad uno dei criteri utilizzabili per l'analisi della coerenza negli studi di settore (Campobasso e Pollice, 2001, p.26). Tuttavia, la vera analisi della coerenza viene effettuata utilizzando non uno ma più criteri, come si può verificare leggendo le Note Metodologiche dei diversi studi disponibili sul sito web dell'Agenzia delle Entrate.

In terzo luogo, il calcolo del ricavo puntuale viene effettuato, per ciascun settore, attraverso la regressione del valore dei componenti positivi ai fini Irap dichiarati dalle imprese considerate coerenti sul valore dei componenti negativi<sup>13</sup> e degli attivi investiti dichiarati dalle medesime imprese. Differentemente da quanto accade nella realtà, dunque, in questo lavoro sono utilizzati solo due regressori, entrambi variabili indipendenti di natura contabile con esclusione di quelle di natura strutturale (che non sono disponibili). Inoltre, ai soli fini della regressione sono considerate coerenti tutte le imprese che dichiarano una resa del capitale investito, come sopra definito, strettamente positiva. I parametri OLS così ottenuti vengono utilizzati per calcolare il ricavo puntuale per tutte le imprese del settore.

In quarto luogo, il ricavo minimo ammissibile viene calcolato applicando il valore inferiore dell'intervallo di confidenza del 95% per ciascuno dei due parametri (non viene inserita alcuna intercetta, come avviene nelle regressioni degli studi di settore). Nelle regressioni su cui si basano gli studi di settore, invece, il ricavo minimo ammissibile viene calcolato sulla base dell'errore standard della stima.

---

<sup>13</sup> Per le società commerciali i componenti negativi ai fini IRAP sono i costi del magazzino, i costi per il godimento di beni di terzi e per servizi, gli ammortamenti dei beni materiali ed immateriali nonché gli oneri diversi di gestione.

Un'ulteriore differenza fra la procedura qui utilizzata e quella adottata negli studi di settore consiste nel fatto che in questo lavoro non viene effettuata alcuna analisi discriminante, per cui la probabilità di appartenenza al settore ISTAT è pari per definizione al 100% e neppure alcuna correzione sulla base della territorialità (che, peraltro, sembra avere un impatto effettivo molto modesto negli studi di settore).

Le differenze metodologiche sono tante e tali da consigliare di effettuare alcune verifiche, come, ad esempio, la percentuale complessiva dei soggetti congrui conseguenti alla metodologia qui adottata rispetto ai risultati ottenuti dai veri studi di settore, utilizzando le (poche) informazioni pubbliche al riguardo. Al di là degli esiti di queste verifiche, comunque, i risultati vanno interpretati come semplicemente indicativi, in linea di massima, degli esiti di una procedura basata su una filosofia simile a quella degli studi di settore.

I risultati ottenuti possono essere sintetizzati in termini di coerenza e congruità. Come già anticipato, vengono considerate 12.383 società appartenenti all'insieme delle 130.604 imprese senza imposte ma operative identificate nella Tabella 3. Le 12.383 società selezionate operano nel settore dell'alimentare (2.358 senza imposte ma operative su un totale del settore di 10.944), del credito ed assicurazioni (3.457 su 14.523), dei trasporti (3.283 su 24.010) e del tessile (3.285 su 22.402). Ciascuna impresa  $i, i=1, \dots, 12.383$ , appartiene quindi ad un settore  $j, j=1, \dots, 4$ .

Denotando con  $R_{ij}$  il valore dei componenti positivi dichiarati ai fini Irap dall'impresa  $i \in j$ , con  $A_{ij}$  il valore complessivo del capitale investito (o attivo) dall'impresa, e con  $F_j$  la funzione di distribuzione cumulata del rapporto  $R/A$  (la resa del capitale investito definita in precedenza) da parte delle imprese appartenenti al settore  $j$ , l'impresa  $i$  è definibile come coerente se

$$F_j(R_{ij} / A_{ij}) \geq \alpha$$

dove  $\alpha \in (0,1)$ . Se  $\alpha=0.2$  un'impresa è coerente quando la resa del capitale da questa dichiarata è tale che non meno del 20% delle imprese del medesimo settore dichiarano una resa inferiore. In altri termini, in questo caso, le imprese del primo ventile ottenuto da  $F_j$  sono considerate incoerenti. I risultati dell'analisi della coerenza sono contenuti nella successiva Tabella 4.

Tabella 4: analisi della coerenza delle imprese senza imposte ma operative<sup>o</sup> appartenenti a 4 settori

Valore di $\alpha^*$	% imprese incoerenti su operative
20%	70,65%
40%	85,78%
60%	92,64%
80%	96,33%

<sup>o</sup> ved. ultima riga Tab. 3.  
<sup>\*</sup> sono definite coerenti le imprese che hanno  $R/A$  tale che  $F(R/A) \geq \alpha$  in ciascun settore.

Nel loro insieme, i risultati indicano che la resa sul capitale investito dichiarata dalle imprese senza imposte ma operative è chiaramente incoerente rispetto a quella media del settore di appartenenza. Ad esempio, quando il criterio di coerenza adottato è quello del 1° quintile, per cui è definito incoerente il 20% delle imprese che, in ciascun settore, dichiara la resa più bassa del capitale investito, oltre il 70% delle imprese senza imposte ma operative risulta già incoerente. Detto altrimenti, nel 20% di imprese più incoerenti si colloca il 70% delle imprese senza imposte ma operative. La variabilità intersettoriale di questo dato non è elevata se si considera che, tenendo fermo il primo quintile di ciascun settore come insieme di incoerenza, la percentuale di imprese senza imposte ma operative che vi ricadono varia dal 60% di alimentari e credito, al 75% dei trasporti, all'80% del tessile.

Per quanto concerne la congruità, l'impresa  $i \in j$  è definita congrua entro l'intervallo di confidenza se

$$R_{ij} \geq \underline{\beta}_j N_{ij} + \underline{\delta}_j A_{ij} \equiv R_{congi}$$

dove  $N_{ij}$  è il valore dei componenti negativi dichiarati ai fini Irap dall'impresa  $i \in j$ , dove

$$\underline{\beta}_j = \min \left\{ \hat{\beta}_j \pm 1.96 SE \left[ \hat{\beta}_j \right] \right\}$$

$$\underline{\delta}_j = \min \left\{ \hat{\delta}_j \pm 1.96 SE \left[ \hat{\delta}_j \right] \right\}$$

e i parametri  $\hat{\beta}_j$  e  $\hat{\delta}_j$  derivano dalla stima OLS della seguente equazione

$$R = \beta N + \delta A + u, u \sim N(0, \sigma^2)$$

effettuata per  $\forall i \in j$  con  $R_{ij} / A_{ij}$ .

In altri termini, l'impresa  $i \in j$  è definita incongrua se dichiara un valore aggiunto netto ponderato (dove  $\hat{\beta}_j$  è il coefficiente di ponderazione applicato ai componenti negativi ai fini Irap) inferiore ad una determinata percentuale, calcolata per il settore, del capitale investito. In sostanza, l'analisi della congruità finisce per essere molto simile ad un'analisi del livello di *ROI* (*return on investment*) nel settore considerato<sup>14</sup>.

I risultati dell'analisi della congruità come qui effettuata devono essere esposti separatamente per i 4 settori considerati (cfr. Tabella 5).

<sup>14</sup> Per comprendere la semplificazione qui operata rispetto alle regressioni su cui si basano gli studi di settore si consideri che nella definizione dei parametri previsti dalla legge 549/1995 ed ottenuti con un approccio molto simile a quello degli studi di settore, i regressori per la funzione di ricavo delle imprese sono dati dal costo del venduto, dal valore dei beni strumentali, dai compensi e dagli acquisti di servizi. Il costo del venduto e gli acquisti di servizi sono le principali voci comprese nei componenti negativi ai fini IRAP, mentre il valore dei beni strumentali è una componente del valore del capitale investito. I compensi, che sono inclusivi del costo del personale, non potevano essere utilizzati in questa sede per mancanza delle necessarie informazioni.

Tabella 5: analisi della congruità delle imprese senza imposte ma operative<sup>o</sup> appartenenti a 4 settori

Settore (num. tutte/ num. oper.)	% congrue su tutte	% congrue su operative <sup>o</sup>	entità media incongruità operative <sup>o*</sup>
Alim.(10.944/2.358)	36,84%	0%	83,79%
Cred./assic. (14.523/3.457)	74,27%	43,24%	80,31%
Trasporti (24.010/3.283)	45,63%	0,4%	80,03%
Tessile (22.402/3.285)	49,96%	0%	85,74%
4 settori (71.879/12.383)	51,42%	12,18%	
<sup>o</sup> ved. ultima riga Tab. 3.			
* calcolata come media del rapporto (Rcongiij-Rij)/Rcongiij quando Rcongiij>Rij ed espressa in %.			

Le percentuali della seconda colonna indicano che, pur con le approssimazioni indicate in precedenza, la procedura qui adottata identifica una quota di società congrue che non è lontana da quella degli studi di settore per i quali la quota dei contribuenti congrui nel 2000 era pari al 59%<sup>15</sup>.

I risultati della terza colonna, d'altronde, indicano come, con l'eccezione del settore del credito e delle assicurazioni dove evidentemente hanno avuto un certo peso determinati fenomeni congiunturali, le imprese senza imposte con valore aggiunto netto negativo formalmente operative nel 2000 presentino ricavi evidentemente non congrui rispetto ai livelli dichiarati dalle imprese del medesimo settore. L'entità media dell'incongruità, ossia la differenza tra ricavi dichiarati e ricavi congrui in percentuale di questi ultimi, pur tenendo conto dell'intervallo di confidenza, è, per tutti i settori, pari o di poco superiore all'80%.

Riassumendo, la simulazione qui svolta sembra suggerire che un approccio fondamentalmente simile a quello cui si ispirano gli studi di settore porterebbe a riservare un'attenzione particolare alle imprese senza imposte ma operative. Gli accertamenti basati sugli studi di settore, quindi, dovrebbero poter consentire di distinguere i casi patologici da quelli fisiologici.

#### 4.3 Efficienza ed efficacia degli studi di settore

L'ottimistica conclusione raggiunta nel paragrafo precedente circa le potenzialità degli studi di settore diviene meno certa alla luce dell'analisi dell'efficienza e dell'efficacia degli stessi.

L'efficienza degli studi di settore, intesa come l'attitudine degli stessi a segnalare, attraverso la congruità e la coerenza, i soggetti a maggior rischio di evasione, si basa su alcune importanti

<sup>15</sup> Sugli esiti degli studi di settore vi è una notevole (e deplorabile) mancanza di dati completi ed ufficiali. Il dato citato è stato più volte dichiarato pubblicamente dall'amministratore delegato della Sose, la società per gli studi di settore (cfr. per esempio, l'intervista a [fiscooggi.it](http://fiscooggi.it) del 9 aprile 2003).



assunzioni, che valgono per la generalità dei contribuenti (imprese costituite in qualsiasi forma e lavoratori autonomi).

La prima assunzione consiste nell'esclusione dell'evasione da costi, poiché questi ultimi non entrano nella determinazione della congruità che riguarda i soli ricavi. Se un'impresa è congrua rispetto ai ricavi ma altera i costi di magazzino o di utilizzo di beni di terzi, per esempio, riduce il proprio valore aggiunto netto ai fini Irap senza con ciò risultare necessariamente incongrua. Si tratta di un'assunzione di un certo rilievo posto che l'evasione da costi, sebbene presumibilmente inferiore rispetto a quella dei ricavi, ha sicuramente una certa incidenza.

La seconda assunzione riguarda la capacità della procedura utilizzata per il calcolo dei coefficienti di depurare questi ultimi dall'evasione dei ricavi. Se, in un determinato cluster, l'evasione è generalizzata, è da presumere che i coefficienti stimati risentano anch'essi di quest'evasione, a meno che le imprese selezionate per la regressione (cioè le imprese coerenti) non siano immuni dall'evasione stessa. Tuttavia, di norma, negli studi di settore vengono considerate coerenti ai fini della regressione non meno del 70-80% delle imprese del cluster ed è difficile pensare che una quota così ampia di imprese possa essere del tutto esente dall'evasione. Di fatto, quindi, gli studi tendono ad identificare l'evasione che si colloca al di sopra della media del cluster di appartenenza. Infine, se anche i coefficienti fossero calcolati in modo da depurarli dall'evasione dei ricavi, essi andrebbero comunque applicati ai dati dichiarati dai contribuenti stessi. E' piuttosto evidente che i contribuenti possono sviluppare un comportamento dinamico e adattivo, manipolando i dati in modo da risultare formalmente congrui pur continuando ad evadere<sup>16</sup>.

A corroborare queste preoccupazioni vi è il fatto che nelle stime dell'Istat sul valore aggiunto economico sommerso (Istat, 2004) non si nota alcuna tendenza univoca alla riduzione dell'evasione nel periodo 1998-2002. In sintesi, vi sono numerosi dubbi circa la possibilità che gli studi di settore siano efficienti nell'intercettare, per così dire, *a monte*, l'evasione.

Ma è guardando all'efficacia *a valle* degli studi di settore nei confronti delle società di capitali che i dubbi aumentano considerevolmente. Vi sono innanzitutto delle limitazioni alla concreta applicabilità degli studi di settore riferite alle caratteristiche dell'impresa e alle condizioni di esercizio dell'attività cui solo in alcuni casi sopperiscono procedure alternative<sup>17</sup>. Si deve inoltre tenere presente che né gli studi di settore né le procedure alternative sono applicabili alle imprese

---

<sup>16</sup> Quest'ultima preoccupazione è motivata dall'aumento di casi di congruità recentemente osservato nell'applicazione degli studi alla generalità delle imprese (incluse quelle costituite in forma di società non di capitali) e di lavoratori autonomi e a cui non è corrisposto alcun effettivo aumento dei redditi dichiarati.

<sup>17</sup> Ci si riferisce in particolare ai cosiddetti parametri (previsti dalla legge 549/1995, articolo 3, commi 1979-189, cfr. anche nota 13) cui si ricorre nel caso di mancanza di uno studio di settore applicabile, o quando operino le condizioni c.d. di inapplicabilità degli studi di settore. Le cause c.d. di esclusione, invece, operano sia nei confronti degli studi di settore che dei parametri. Tra le 133.920 società operative e senza imposte, per esempio, nel 2000 vi erano cause di esclusione (diverse dal fatto che l'impresa fosse neo-costituita o in via di cessazione) operanti nel 37,2% dei casi.

con più di 5 milioni di euro di ricavi, che dovrebbero essere destinatarie di un'autonoma attività di controllo.

Tuttavia, il problema più rilevante dell'utilizzo degli studi di settore (e delle procedure alternative come i parametri) nei confronti delle società di capitali consiste nella loro scarsa credibilità ed efficacia dissuasiva. Fino alla recente legge finanziaria per il 2005, infatti, per le società di capitali, in quanto imprese in regime di contabilità ordinaria per obbligo, l'accertamento basato sugli studi di settore trovava applicazione solo se risultava verificata – mediante accessi, ispezioni e verifiche - l'inattendibilità delle scritture contabili in base a determinati criteri. Per ammissione della stessa Amministrazione, a tale norma è di fatto conseguito che gli accertamenti basati sugli studi di settore non hanno mai trovato effettiva applicazione nei confronti dei contribuenti con contabilità ordinaria per obbligo (cfr. Miele, 2005). Le scritture contabili, in altri termini, hanno rappresentato uno schermo sostanzialmente insuperabile.

La legge finanziaria per il 2005 ha mutato numerosi aspetti della normativa in questione, tra cui in particolare la loro applicabilità nei confronti delle società di capitali. In sintesi, a partire dal 2004 in poi, gli accertamenti basati sugli studi di settore saranno applicati ai contribuenti in contabilità ordinaria per obbligo (tra cui le società di capitali) se (e solo se) in almeno due periodi d'imposta su tre consecutivi, compreso quello da accertare, risulti un ammontare di ricavi dichiarati inferiore a quello congruo. I contribuenti in contabilità ordinaria per obbligo (tra cui le società di capitali) divengono quindi destinatari di un regime (comunemente detto "del due su tre") che, rispetto a quello in vigore precedentemente, è più restrittivo, ma che è comunque meno stringente rispetto a quello previsto per i contribuenti in contabilità semplificata, cui l'accertamento basato sugli studi di settore si applica in modo, per così dire, automatico. Si noti che la differenza fra "automatismo" e regola "del due su tre" non è evidentemente trascurabile se è vero che, fin dall'inizio dell'applicazione degli studi di settore, un gran numero di imprese individuali, utilizzatori naturali della contabilità semplificata, hanno invece optato per la contabilità ordinaria. Vi sono quindi numerosi dubbi sul fatto che la nuova regola del "due su tre" comporti un cospicuo recupero di efficacia degli studi di settore nei confronti delle società di capitali.

E' possibile, in linea teorica, affrontare e risolvere i problemi qui sommariamente indicati. In tema di efficienza, per esempio, è auspicato da più parti (ed anche previsto dalla legge Finanziaria per il 2005) che aumentino i controlli sui dati dichiarati dai contribuenti, in modo da evitare le manipolazioni effettuate allo scopo di generare congruità fittizia. Nel disegno originario della legge finanziaria per il 2005, inoltre, era previsto un meccanismo di ancoraggio delle risultanze degli studi di settore alle stime di evasione fornite dall'Istat. Tuttavia, nella versione definitiva della legge

stessa, tale meccanismo è stato eliminato, sostituito dalla ben più blanda previsione secondo cui i dati di contabilità nazionale vengono utilizzati per la revisione periodica degli studi di settore.

Circa l'efficacia, è forse possibile ridurre l'ambito delle cause di esclusione dagli studi di settore e, soprattutto, prevedere che la regola dell'accertamento "automatico" sia applicata a tutti i tipi di contribuenti, inclusi quelli che sono obbligati ad adottare la contabilità ordinaria, tra cui le società di capitali.

Il tentativo di salvaguardare gli studi di settore anche nei confronti di quei soggetti, le società di capitali, nei confronti dei quali sembrano essere meno efficienti ed efficaci, si spiega alla luce dell'investimento politico e legislativo che è stato fatto su questi strumenti, che sviluppano l'idea di un pieno coinvolgimento delle categorie produttive nella lotta all'evasione.

Tuttavia, le difficoltà connesse a queste ipotesi di miglioramento non vanno sottovalutate. L'aumento dei controlli sui dati dichiarati dovrebbe essere effettuato in modo sistematico e non episodico, il che, dato il numero di 4 milioni di contribuenti potenzialmente soggetti agli studi, solleva l'annoso e consueto trade-off tra incremento della dissuasione ed incremento dei costi della dissuasione stessa.

Un meccanismo di ancoraggio automatico alle stime di evasione effettuate dall'Istat richiederebbe, per essere di qualche utilità all'applicazione degli studi, che le stime stesse fossero dotate di un livello di dettaglio che ad oggi non esiste.

Infine, il superamento totale delle scritture contabili, necessario alla piena equiparazione delle società di capitali agli altri soggetti, potrebbe trovare degli ostacoli di natura giuridico-tributaria.

Appare quindi quantomeno opportuno provare a verificare l'utilità di altri strumenti di riduzione dell'evasione da parte delle società di capitali.

## **5. L'*alternative minimum tax* (AMT)**

In numerosi paesi (tra gli altri USA, Canada, Austria, Svizzera) sono o sono state utilizzate delle imposte minime sulle imprese per ridurre gli effetti dell'erosione della base imponibile dovute sia all'utilizzo delle agevolazioni fiscali (le cosiddette *tax preferences* nella letteratura statunitense) sia alla vera e propria evasione fiscale. Vi sono diverse possibili configurazioni di queste imposte (si veda van Wijnbergen e Estache, 1999), a seconda, per esempio, che la base di riferimento sia una nozione, seppur modificata, di reddito (come avviene nell'AMT statunitense), o il valore del capitale investito, o ancora a seconda che l'imposta sia alternativa ovvero sostitutiva delle *corporate taxes* ordinarie. Qui viene analizzata la possibilità di introdurre una sorta di AMT italiana generalizzando il meccanismo di funzionamento della normativa sulle società di comodo, ossia

introducendo, ai fini fiscali, un livello minimo di ricavi dichiarabili in funzione del valore del capitale investito (cioé il valore degli attivi o assets).

Per valutarne i possibili effetti sulla scelta di evasione verrà qui adattato il modello recentemente proposto da Cowell (2004) nella sua versione relativa all'evasione da parte delle imprese. Ciascuna impresa che pratica un prezzo  $P$  (non necessariamente concorrenziale) fronteggia una domanda  $x(P)$  e quindi realizza ricavi pari a  $Px(P)$ . Nel modello di Cowell (2004) i costi di produzione, marginali e medi, sono pari ad un valore costante e non sono manipolabili. Si tratta di un'assunzione che rappresenta, estremizzandola, la diffusa convinzione, già riportata in precedenza, secondo cui l'evasione dei costi è meno frequente rispetto all'evasione dei ricavi.

Nel modello di Cowell (2004) l'imposizione fiscale grava sui soli ricavi e l'impresa può tentare di dichiarare un livello di vendite inferiore a quello effettivo per ridurre l'imposta attesa, dovendo però tenere conto dei costi connessi all'evasione. La presenza di tali costi può essere spiegata sulla base di diversi fattori quali, ad esempio, i problemi di controllo delle prestazioni dei dipendenti che, in un'impresa minimamente strutturata, vengono acuiti in presenza di una contabilità alterata, o i costi psicologici e di reputazione connessi all'evasione. Più in generale, nei modelli come quello di Cowell (2004) in cui l'imposta attesa è lineare e non c'è avversione al rischio, la presenza di costi dell'evasione può essere un modo alternativo per spiegare i livelli di evasione osservati nella realtà, che sono spesso inferiori a quelli derivanti dal puro calcolo di massimizzazione del profitto atteso (cfr. su questo aspetto, seppure con riferimento alle persone fisiche, Andreoni et al., 1998).

Nella sua semplicità, il modello di Cowell (2004) fornisce alcuni risultati teorici interessanti e si presta piuttosto bene ad illustrare i possibili effetti di una AMT sulle imprese italiane nel contesto definito dagli studi di settore, dove si suppone implicitamente che l'evasione riguardi i soli ricavi, e dalla contemporanea presenza di un'imposta sul valore aggiunto e di un'imposta sui profitti.

Denotando con  $m$  i costi di produzione, con  $\varphi$  la quota di ricavi da occultare, con  $G(\varphi)$  e con  $t(\varphi)$  rispettivamente il costo di evasione e l'imposta attesa per ogni unità di output, l'impresa deve scegliere  $\varphi$  in modo da massimizzare

$$\pi(\varphi) = [P - m - g(\varphi) - t(\varphi)]x(P)$$

dove

$$g(\varphi) = \varphi G(\varphi)$$

e

$$t(\varphi) = [(1 - p(\varphi))(1 - \varphi) + \varphi p(\varphi)(1 + s)]\tau_c P$$

dove  $p(\varphi)$  è la probabilità di un controllo  $s$  è la sanzione unitaria proporzionale all'imposta occultata e  $\tau_c$  è l'aliquota di tassazione. Per tenere conto della contemporanea presenza di IRAP ed IRES l'aliquota di tassazione può essere espressa come segue

$$\tau_c = \chi \tau_{IRES} + \tau_{IRAP}, \chi = (P(1-\varphi) - m)x(P) / P(1-\varphi)x(P) = 1 - \frac{m}{P(1-\varphi)}$$

dove si assume che non vi siano costi deducibili ai fini irap ( $m$  è quindi la somma dei costi del lavoro e degli oneri finanziari).

Differentemente dal modello di Cowell (2004) la probabilità di un controllo è qui resa funzione dell'ammontare dei ricavi occultati. Ovviamente, ciò non significa che il fisco possa osservare l'evasione, ma piuttosto che, attraverso gli studi di settore, i ricavi occultati siano parzialmente intercettabili attraverso l'analisi della congruità e della coerenza descritte in precedenza. Più specificatamente, si assume qui che  $p'(\varphi) \geq 0$  e che  $p''(\varphi) = 0$  ovvero che la probabilità del controllo sia linearmente non decrescente nella quota di ricavi occultati<sup>18</sup>.

Viene inoltre assunto che, all'aumentare dell'evasione, il costo marginale dell'evasione stessa aumenti in misura crescente e che, invece, all'aumentare dell'evasione diminuisca l'imposta attesa. Più precisamente, posto che  $p(\varphi)$  sia differenziabile, si assume che

$$\left\{ G'(\varphi) > 0; G''(\varphi) > 0 \right\} \Rightarrow \left\{ g'(\varphi) > 0; g''(\varphi) > 0 \right\}$$

$$t'(\varphi) < 0$$

Queste assunzioni sono funzionali alla possibilità di identificare un valore ottimale di  $\varphi$ , ovvero  $\varphi^*$ , diverso dalle corner solutions. La condizione di primo ordine, infatti, è la seguente

$$g'(\varphi^*) = -t'(\varphi^*)$$

ovvero che al margine i costi dell'evasione, ponderati per la quota evasa, siano pari ai benefici marginali dell'evasione, misurati dal tasso di decremento dell'imposta attesa. Se i costi marginali dell'evasione non fossero positivi  $\varphi^*$  sarebbe pari a 1 perché in questo modello non vi è avversione al rischio e l'aumento dell'evasione riduce al margine l'imposta attesa. D'altronde, se non vi fossero benefici marginali connessi all'evasione, a causa per esempio di un'elevata sanzione e o di un'elevata probabilità di controllo,  $\varphi^*$  sarebbe pari a 0 in presenza di costi marginali dell'evasione.

Per le assunzioni fatte in precedenza, si dimostra che

$$g''(\varphi) + t''(\varphi) > 0$$

cosicché  $\varphi^*$  è l'unico punto di massimizzazione del profitto atteso.

<sup>18</sup> Questa assunzione determina  $t'' < 0$ . Per la derivazione di questo e degli altri risultati qui presentati si veda l'Appendice.

Ricavando  $\varphi^*$  dalle condizioni di primo ordine, si mostra che questo è decrescente in  $p(\varphi)$  e anche, a certe condizioni, in  $p'(\varphi)$ . Ciò significa che, seppure gli studi di settore possano essere dotati di una qualche efficienza nel senso discusso in precedenza, cosicché  $p'(\varphi) \geq 0$ , il valore assoluto dei ricavi dichiarati può essere comunque ridotto da un basso valore di  $p(\varphi)$ . Ciò può dipendere dal fatto che, come si è visto nel paragrafo precedente, è bassa l'efficacia degli studi a causa dell'esistenza di uno "schermo" efficace come quello fornito dalle scritture contabili. Ad un valore basso di  $p(\varphi)$  (e/o di  $s$ ), nonché ad un costo contenuto dell'evasione, può corrispondere, quindi, un livello elevato di evasione dei ricavi.

Si ipotizzi ora che, per ridurre tale livello di evasione, venga fissato un livello minimo dei ricavi dichiarabili al fisco, calcolato sulla base di un tasso di rendimento ipotetico  $r$  del capitale investito  $A$

$$(1 - \varphi)\tau_c Px(P) \geq rA$$

cui corrisponde una quota massima dei ricavi occultabili pari a

$$\varphi^{\max} = 1 - \frac{rA}{\tau_c Px(P)}$$

Si assuma che la regola di effettuazione dei controlli si adatti al livello dei ricavi dichiarato al fisco.

Ciò significa, concretamente, che se l'impresa dichiara un livello di ricavi  $(1 - \varphi^{\max})Px(p)$  la probabilità di controllo dovrà essere basata su questo valore, per cui anche l'analisi della coerenza e della congruità dovranno riferirsi ad esso.

Data questa assunzione, e supponendo che il valore del capitale investito,  $A$ , non sia manipolabile, le imprese con  $\varphi^* \leq \varphi^{\max}$  non aumenterebbero la loro evasione, pur potendolo fare senza incorrere nel pagamento dell'imposta minima, perché i costi marginali aumenterebbero e i benefici marginali si ridurrebbero. D'altronde, le imprese che senza l'imposta minima dichiarerebbero un valore  $\varphi^* > \varphi^{\max}$  sarebbero costrette ad aumentare i ricavi dichiarati<sup>19</sup>.

L'imposta minima sembrerebbe quindi poter contribuire, a certe condizioni, a ridurre la quota di ricavi evasi. Questo risultato dipende in misura evidente dall'assunzione, pur piuttosto comune in letteratura (cfr. van Wijnbergen e Estache, 1999), che il capitale investito non sia manipolabile. Ovviamente, la forma più semplice di evasione dei ricavi si realizza attraverso la riduzione dei flussi di cassa e, per questa via, influisce negativamente sul valore del capitale investito dichiarato.

---

<sup>19</sup> In alternativa, la regola appena esposta potrebbe essere utilizzata come regola di accertamento, anziché di determinazione della vera e propria imposta dovuta, concretizzando così l'ipotesi, prevista della legge finanziaria per il 2005, di accertamenti nei confronti delle società con contabilità ordinaria, anche al di là della regola del due su tre, "quando emergono significative situazioni di incoerenza rispetto ad indici di natura economica, finanziaria o patrimoniale" che tuttavia, allo stato, non risultano essere stati elaborati.

Tuttavia, solitamente, la quota preponderante del capitale investito da parte delle società di capitali riguarda assets il cui valore di bilancio non è direttamente legato al flusso di cassa, come ad esempio le partecipazioni finanziarie, le immobilizzazioni materiali ed immateriali e i crediti. Ciò non toglie che queste poste di bilancio possano, in astratto, a loro volta essere alterate, al fine di ridurre l'importo dell'AMT e, per questa via, l'imposta da pagare. Di questa possibilità si dovrà tenere conto nei futuri approfondimenti sull'ipotesi dell'AMT.

Tuttavia, prima di questi approfondimenti, è necessario considerare che, auspicabilmente, non tutte le imprese italiane evadono, come dimostra la letteratura sui contribuenti "onesti a prescindere" (cfr. Andreoni et. al. 1998, per una rassegna dell'evasione delle persone fisiche). Ovviamente, un'impresa che pur non evadendo, si trovi a pagare un'imposta maggiore rispetto a quella dovuta sulla base dei dati dichiarati, presumibilmente a causa della sua fragilità e dell'effetto di fenomeni congiunturali, sarebbe colpita ingiustamente dall'imposta minima.

Per mitigare questo effetto, si potrebbe riconoscere, come del resto avviene in molti paesi in cui è applicata un'imposta minima, un credito d'imposta o una deduzione dalla base imponibile per gli anni successivi a quelli di applicazione dell'imposta minima, sempre ammesso che la condizione dell'imposta minima sia rispettata (prima dell'applicazione del credito) nell'anno in cui il credito è utilizzato.

L'esistenza di un credito d'imposta potrebbe, inoltre, chiarire anche a livello giuridico la natura alternativa, e non sostitutiva, delle imposte ordinarie, così da rendere l'imposta minima compatibile con il principio costituzionale della capacità contributiva. Il credito d'imposta per l'imposta minima potrebbe anche essere illimitato e/o utilizzabile in compensazione di altre imposte dovute (forse a condizione che queste siano meno evadibili).

Ulteriori accorgimenti potrebbero consistere nell'applicazione dello schema su un periodo di 2 o tre anni, anziché su un singolo esercizio fiscale, nonché nell'esenzione delle imprese di nuova costituzione.

Infine, andrebbe evitato il pagamento dell'imposta minima quando  $rA > \tau_c(1 - \varphi)Px(P)$  semplicemente a causa di fenomeni puramente fiscali che, portano, per esempio, ad includere nella base imponibile una quota molto ridotta di ricavi per effetto di forti variazioni in diminuzione. Per ovviare a questo problema sarebbe possibile applicare l'imposta minima a partire dai dati contabili e quindi pre-imposte, o, in alternativa a partire dai dati fiscali ma modificati per ridurre, senza annullarlo completamente, l'effetto erosivo delle variazioni in diminuzione (per esempio, come avviene negli USA, calcolando la base imponibile dell'AMT con coefficienti di ammortamento fiscale meno generosi rispetto a quelli ordinari). Si noti che entrambe

queste soluzioni dovrebbero essere fattibili alla luce della più netta separazione tra dati di bilancio e dati fiscali realizzata con la recente introduzione dell'IRES.

## 6. Considerazioni conclusive

Il punto di partenza di questo lavoro consiste nel dato secondo cui una quota rilevante di imprese presenta un valore aggiunto netto negativo dichiarato al fisco e quindi non paga né IRPEG né IRAP (imprese "senza imposte"). Tale fenomeno è spiegabile solo in minima parte con la nozione di non operatività prevista dalla attuale normativa sulle società di comodo, che risulta avere un impatto molto inferiore a quanto ci si poteva attendere. La revisione della normativa sulle società di comodo potrebbe portare o ad aumentare i coefficienti utilizzati oppure, e forse preferibilmente, ad ampliare le voci dell'attivo prese in considerazione per la definizione delle società di comodo. Tale ampliamento potrebbe giungere fino a considerare tutto il valore del capitale investito nel calcolo del ricavo minimo, come nell'ipotesi dell'AMT (*alternative minimum tax*) basata appunto sul valore dell'attivo.

L'analisi della congruità e dell'efficienza ispirata ad una procedura simile a quella adottata per gli studi di settore porta a considerare le imprese senza imposte ma operative in buona parte come non coerenti e non congrue. Più precisamente, tra il 20% delle imprese incoerenti appartenenti a 4 settori dotati di sufficiente omogeneità, si colloca ben il 70% delle imprese senza imposte ma operative. Inoltre l'88% di queste stesse imprese appaiono presentare dei dati incongrui secondo la nozione particolare di congruità qui utilizzata, con una differenziazione settoriale che appare plausibile. Gli accertamenti basati sugli studi di settore, quindi, dovrebbero poter consentire di distinguere, nell'ambito delle società senza imposte ma operative, i casi patologici da quelli fisiologici

Tuttavia gli studi di settore risentono, in generale, di alcuni problemi di efficienza e, con particolare riferimento alle società di capitali, di alcuni problemi di efficacia, che non sono stati completamente superati dalla legge finanziaria per il 2005. Tra questi sembra avere particolare importanza il fatto che le società di capitali, anche se incongrue, godono di un regime privilegiato perché soggette alla tenuta della contabilità ordinaria. A seguito delle norme introdotte con la legge finanziaria per il 2005, le società di capitali possono subire un accertamento basato sugli studi di settore solo se gli scostamenti segnalati dagli studi stessi riguardano almeno due su tre annualità consecutive. Per le società in contabilità semplificata, invece, l'accertamento è, per così dire, automatico.

E' quindi possibile considerare, come integrazione agli studi di settore, l'adozione di una sorta di *alternative minimum tax* (AMT) parametrata al valore del capitale investito e assimilabile ad un



ampliamento dell'attuale meccanismo previsto per il contrasto delle società di comodo. Sotto talune ipotesi di andamento dei costi dell'evasione e del valore atteso dell'imposta, e posto che gli studi di settore tengano conto dei valori dichiarati e che il capitale investito non sia a sua volta manipolabile, l'adozione della AMT potrebbe far emergere una parte dei ricavi occultati.

L'ipotesi dell'AMT va tuttavia approfondita in almeno due direzioni. In primo luogo, poiché non tutte le imprese, nemmeno tra quelle che dichiarano valore aggiunto netto negativo, evadono, bisognerebbe introdurre degli accorgimenti volti a ridurre l'impatto dell'AMT sulle imprese oneste. Questi accorgimenti potrebbero consistere in una limitazione dell'importo dell'imposta minima, nel riconoscimento di un credito d'imposta, anche illimitatamente riportabile, per la differenza tra imposta ordinaria ed imposta minima, nell'applicazione dell'imposta minima su un periodo pluriennale, nell'esclusione delle interferenze fiscali. Sarebbe quindi necessario arricchire lo schema analitico qui utilizzato per includere alcuni tra questi accorgimenti<sup>20</sup>. In secondo luogo, in questo contesto di analisi, andrebbe meglio precisata e qualificata l'ipotesi di non manipolabilità del capitale investito che è fondamentale al fine di evitare che l'adozione di un'imposta minima determini un fenomeno di "appiattimento generalizzato" di tutte le imprese che evadono in misura inferiore rispetto ad altre.

### **Riferimenti bibliografici**

- Andreoni, J., Erard, B e Feinstein, J., 1998, Tax compliance, *Journal of economic literature*, 36, 2, pp. 818-860.
- Bernardi, L. e M. Bernasconi, 1996, L'evasione fiscale in Italia: evidenze empiriche, *il fisco*, 38, pp. 19-36.
- Bernardi, L. e L.A. Franzoni, 2004, Evasione fiscale e nuove tipologie di accertamento: un'introduzione all'analisi economica, WP SIEP 303/2004.
- Campobasso, F. e A. Pollice, 2001, Gli studi di settore: primi risultati e prospettive. Riflessioni sull'elaborazione statistica degli studi di settore, *il fisco*, 34, pp. 24-32.
- Cowell, F., 2004, Sticks and Carrots, Discussion Paper No DARP 68, March 2003
- Di Nicola, N. e A. Santoro (2001), Determinanti dell'evasione dell'IRPEG, *Politica fiscale, flessibilità dei mercati e crescita*, Società italiana di Economia Pubblica, Atti XII Riunione scientifica, volume 1, pp 293-338, Pavia, 2000.

---

<sup>20</sup> Si noti che questa necessità sarebbe attenuata se si pensasse di utilizzare l'AMT come strumento per indurre le imprese più fragili (che pur senza realizzare alcuna evasione dichiarano un valore aggiunto netto molto ridotto o addirittura negativo) ad adottare la forma di società di persone cui gli studi di settore si applicano in modo automatico.

- Istat, 2004, La misura dell'economia sommersa secondo le statistiche ufficiali. Anno 2002, 5 Ottobre 2004, Conti nazionali- statistiche in breve.
- Longobardi, E., 2001, Gli studi di settore: primi risultati e prospettive. Vent'anni dopo ovvero la lunga marcia degli studi di settore, *il fisco*, 34, 9-12.
- Miele, L. , 2005, "Finanziaria 2005. Le novità introdotte per gli studi di settore", *Tributi on Line*, Marzo 2005, [http://www.finanze.it/tributi\\_on\\_line/2005/marzo/studi\\_settore.htm#cap3](http://www.finanze.it/tributi_on_line/2005/marzo/studi_settore.htm#cap3).
- Ministero delle finanze, 1999, Analisi delle dichiarazioni dei redditi 1998.
- Santoro, A., 2004, Determinanti dell'incidenza fiscale effettiva sulle imprese italiane, *Politica Economica*, 2, 233-254.
- Slemrod, J., 2004, The economics of corporate tax selfishness, NBER WP 10858, October 2004.
- Sogei, 1999, Confronto fra dati fiscali e dati di contabilità nazionale, vol. 1, dicembre 1999.
- Ufficio Studi Agenzia delle Entrate, 2005, La metodologia e il lessico degli studi di settore, A.R Perinetti (a cura di), Documento di lavoro dell'Ufficio Studi, febbraio 2005.
- S. van Wijnbergen e A. Estache, 1999, Evaluating the minimum asset tax on corporations: an option pricing approach, *Journal of Public Economics*, 71, pp. 75-96.
- Vitaletti, G., 2001, Gli studi di settore: primi risultati e prospettive. Gli studi di settore: il problema del decentramento, *il fisco*, 34, 17-23.

## Appendice

Poiché

$$t(\varphi) = [(1 - p(\varphi))(1 - \varphi) + \varphi p(\varphi)(1 + s)]\tau_c P$$

si ha

$$t'(\varphi) = \left\{ (1 + s)(p(\varphi) + p'(\varphi)\varphi) - [(1 - p(\varphi)) + (1 - \varphi)p'(\varphi)] \right\} \tau_c P$$

e quindi

$$1 > (1 + s)(p(\varphi) + \varphi p'(\varphi)) + p(\varphi) - (1 - \varphi)p'(\varphi) \Leftrightarrow t'(\varphi) < 0$$

Ciò significa che vi saranno dei benefici marginali connessi all'aumento del livello di evasione quando la sanzione  $s$ , il valore assoluto della probabilità di controllo,  $p(\varphi)$  e il tasso di incremento di quest'ultimo  $p'(\varphi)$  pur tutti positivi, non superano determinati valori massimi.

Il valore ottimo  $\varphi^*$  è dato da

$$g'(\varphi^*) = -t'(\varphi^*)$$

$$\varphi^* G'(\varphi^*) + G(\varphi^*) = \left\{ (1 - p(\varphi^*)) + (1 - \varphi^*)p'(\varphi^*) - (1 + s)(p(\varphi^*) + p'(\varphi^*)\varphi^*) \right\} \tau_c P$$

$$\varphi^* \left[ G'(\varphi^*) + (2 + s)p'(\varphi^*)\tau_c P \right] = \left\{ 1 + p'(\varphi^*) - (2 + s)p(\varphi^*) \right\} \tau_c P - G(\varphi^*)$$

$$\varphi^* = \frac{\left\{ 1 + p'(\varphi^*) - (2 + s)p(\varphi^*) \right\} \tau_c P - G(\varphi^*)}{\left[ G'(\varphi^*) + (2 + s)p'(\varphi^*)\tau_c P \right]}$$

ed è quindi decrescente in  $p(\varphi^*)$  e, a certe condizioni, anche in  $p'(\varphi^*)$ .

Date le assunzioni su  $p(\varphi)$  si dimostra che  $\varphi^*$  è l'unico punto di massimo in quanto

$$g''(\varphi) > -t''(\varphi)$$

$$\varphi G''(\varphi) + G'(\varphi) > \left\{ -2p'(\varphi) + (1 - \varphi)p''(\varphi) - (1 + s)(2p'(\varphi) + p''(\varphi)\varphi) \right\}$$

e quindi, utilizzando l'assunzione  $p''=0$ ,

$$\varphi G''(\varphi) + G'(\varphi) > \left\{ -2(2 + s)p'(\varphi) \right\} \tau_c P$$

con l'ultima disequaglianza che è sempre verificata dato che il membro destro è negativo e quello sinistro è positivo per le assunzioni fatte.