

Documenti di lavoro dell'Ufficio Studi

2007/6

**Flussi intersettoriali della base imponibile IVA e
relativa imposta**

Massimiliano Marigliani e Stefano Pisani

Documenti di lavoro dell'Ufficio Studi

2007/6

**Flussi intersettoriali della base imponibile IVA e
relativa imposta**

Massimiliano Marigliani e Stefano Pisani

I documenti di lavoro non riflettono necessariamente l'opinione ufficiale dell'Agenzia delle Entrate ed impegnano unicamente gli autori.

Possono essere liberamente utilizzati e riprodotti per finalità di uso personale, studio, ricerca o comunque non commerciali a condizione che sia citata la fonte secondo la seguente dicitura, impressa in caratteri ben visibili:

<http://www.agenziaentrate.it/ufficiostudi>.

Informazioni e chiarimenti: ae.ufficiostudi@agenziaentrate.it

Flussi intersettoriali della base imponibile IVA e relativa imposta

Per la sua natura di imposta plurifase l'IVA è il tributo che meglio si presta alla ricostruzione quantitativa e qualitativa della catena degli scambi dal produttore iniziale all'utilizzatore finale. Uno strumento per giungere a tale ricostruzione è quello di rappresentazione le transazioni IVA dichiarate al fisco in uno schema di tipo *input-output*. Ciò permette di raccordare l'approccio da offerta, insito nelle dichiarazioni IVA presentate dalle imprese, e quello da domanda, tipico dell'impostazione del tributo che incide i prodotti. Raccordo che è indispensabile per comprendere il reale funzionamento del tributo e, conseguentemente, per governarlo con maggiore consapevolezza.

Indice

SINTESI DIREZIONALE	4
1. INTRODUZIONE	6
2. LA MATRICE DEI FLUSSI IMPONIBILI (MFI).....	8
3 LA COSTRUZIONE DELLE STIME INIZIALI	10
3.1 LA MATRICE DEI COSTI INTERMEDI (QIF)	10
3.2 LA MATRICE DEGLI USI FINALI (MUF).....	12
3.3 LA MATRICE DEI FLUSSI D’IMPOSTA (MFIV).....	15
4. DALLE STIME INIZIALI A QUELLE FINALI.....	20
5. UN ESEMPIO DI LETTURA DELLE MATRICI DEI FLUSSI IMPONIBILI, DEI FLUSSI D’IMPOSTA E DELLE ALIQUOTE IMPLICITE.....	23
6. CONCLUSIONI	29
APPENDICE 2. INTEGRAZIONE TRA I DATI FISCALI E DATI STATISTICI	32
APPENDICE 3. MATRICE DEI FLUSSI COMMERCIALIZZATI (MFC)	38
APPENDICE 4. REVISIONE DELLA MATRICE DELLE BASI E DELL’IMPOSTA	45
APPENDICE 5. DETERMINAZIONE DELL’ALiquOTA SUGLI ACQUISTI DI BENI AMMORTIZZABILI	60
APPENDICE 6. METODOLOGIA DI QUADRATURA DELLA MATRICE DELL’IMPOSTA	61
GLOSSARIO ALL’ APPENDICE 6.....	64
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	70

SINTESI DIREZIONALE

L'IVA è un'imposta plurifase, ad incasso frazionato lungo la catena degli scambi, applicata secondo il metodo di detrazione di imposta da imposta. Dalla definizione ne consegue che per comprendere come si forma l'imposta è necessario scomporre i flussi che la generano nei differenti momenti che intercorrono tra la produzione e il consumo da parte dell'utente finale. Gli utenti finali sono coloro i quali rimangono incisi dal tributo, e, da un punto di vista generale, sono rappresentati dalle famiglie consumatrici e dalle Pubbliche Amministrazioni. Più in dettaglio, stante le caratteristiche del tributo, rientrano in questa fattispecie anche le imprese che effettuano operazioni esenti dall'IVA e, conseguentemente, ne rimangono incisi.

Per comprendere appieno il funzionamento plurifase è, quindi, indispensabile rappresentare la base imponibile IVA seguendone la formazione all'interno dei flussi che intercorrono tra i differenti operatori economici. Informazioni, queste, che non sono ricavabili dal data base delle dichiarazioni annuali IVA, in quanto, queste ultime ci forniscono prevalentemente informazioni su ciò che acquista e ciò che vende un'impresa, ma nulla ci dicono da chi acquista e a chi vende, dal momento che l'imposta è "cieca" con riferimento all'acquirente.

La catena di trasmissione del tributo lungo la filiera è data dagli acquisti ad IVA detraibile, acquisti sui quali si ammette la integrale e immediata deducibilità, che consentono, quindi, di effettuare la rivalsa sulle vendite successive e, conseguentemente, di tracciare il percorso del bene. Questo dato è ricavabile dalle dichiarazioni fiscali, non disaggregato per prodotto ma relativo all'ammontare complessivo dichiarato da ciascuna impresa e quindi, non consente di rispondere alla domanda fondamentale: *chi compra cosa e da chi compra?*

La matrice dei flussi imponibili IVA (e della relativa imposta) fornisce una prima risposta al quesito, focalizzando l'attenzione sui flussi imponibili e sulla relativa imposta. Per costruire la matrice è necessario effettuare un'integrazione tra dati di fonte fiscale e dati di fonte statistica, dove questi ultimi sono rappresentati dal cosiddetto "quadro intermedio della tavola input – output". Il quadro intermedio offre una rappresentazione quantitativa dei costi sostenuti dai settori di attività economica, ed allo stesso tempo, identificando i differenti settori dai quali questi beni provengono qualifica le relazioni commerciali tra gli stessi. Trattandosi di una matrice, lo stesso quadro intermedio ci dice anche che tipo di bene intermedio vende ciascun settore di attività e a chi lo vende.

Per completare il quadro occorre quantificare anche l'utilizzo economico della base imponibile IVA. Il modello teorico¹ dell'IVA definiva la stessa come un prelievo sui consumi finali, ma nella reale applicazione si ricava che essa grava anche su una parte dei beni intermedi e dei beni di investimento. Il modello proposto si pone come

¹ Si veda a proposito Leccisotti-Pedone (2002) pag. 248.

obiettivo quello di scindere la base imponibile in queste tre componenti e di attribuirne la provenienza ai settori che le hanno effettivamente prodotte.

Per gli esperti di analisi macro-economiche è agevole riscontrare come tale tipo di modello si ispiri alle tavole input output proposte da Leontief e sviluppatesi parallelamente agli schemi di contabilità nazionale, tuttavia la realizzazione proposta si differenzia da questo approccio poiché non segue le definizioni degli aggregati tipiche della macroeconomia (come ad es. il valore aggiunto, i costi intermedi, ecc.), ma adotta quelle di natura fiscale. Tale scelta è dettata dal fatto che, in questa sede, si intende proporre una chiave di lettura del meccanismo che genera l'imposta, finalizzata, in particolare, a svolgere alcune considerazioni sul processo che genera l'IVA effettiva di competenza (che rappresenta l'entrata definitiva dello Stato) partendo dall'IVA lorda (cioè quella versata dalle imprese).

Il lavoro mette in luce che la costruzione della matrice dell'IVA rappresenta un impegno estremamente gravoso in termini di elaborazione dei dati e necessita la formulazione di numerose ipotesi per rendere confrontabili i dati di fonte fiscale e quelli di natura statistica. Lo sforzo, però, è ampiamente ricompensato dalla ricchezza di informazioni che si possono trarre da una lettura del tributo all'interno di uno schema input-output.

Si porta a coerenza, inoltre, l'intrinseca contraddizione del tributo che incide gli utilizzatori finali dei prodotti scambiati, ma è consuntivata, tramite dichiarazioni, dai soggetti intermedi, vale a dire imprese, artigiani ed autonomi. Qualsiasi provvedimento sull'IVA ha, infatti, per oggetto un prodotto (siano esse gli autoveicoli o le ristrutturazioni edilizie), ma è possibile osservarne gli esiti unicamente analizzando le dichiarazioni e quindi il gettito. Costruire un ponte tra l'approccio da domanda (gli usi, o i prodotti) e quello da offerta (le imprese) è, inoltre, più utile per porre in essere strategie di contrasto all'evasione.

1. INTRODUZIONE

Il lavoro si pone l'obiettivo di rappresentare la base imponibile IVA seguendone la formazione all'interno dei flussi che intercorrono tra i differenti operatori economici.

Le principali informazioni utilizzate nel calcolo sono tratte dal data base delle dichiarazioni annuali IVA e si centrano sull'ammontare dei corrispettivi delle transazioni imponibili, intesi come il valore degli scambi assoggettati al tributo e al netto dell'imposta versata. Si fornisce, pertanto, una rappresentazione parziale dell'economia, in quanto risultano escluse tutte le transazioni fuori dal campo di applicazione dell'IVA e quelle esenti. La scelta di concentrare l'attenzione unicamente sui flussi imponibili è però funzionale ad investigare come si genera il tributo, all'interno degli scambi intersettoriali che caratterizzano il sistema economico, e non già a quantificarne l'impatto sull'intera economia.

L'IVA è un'imposta plurifase sulla gran parte dei consumi finali e su alcune poste assimilate, ad incasso frazionato lungo la catena degli scambi, applicata secondo il metodo di detrazione di imposta da imposta. Dalla definizione ne consegue che per comprendere come si forma l'imposta è necessario scomporre i flussi che la generano nei differenti momenti che intercorrono dalla produzione al consumo da parte dell'utente finale.

Si definisce come utente finale colui il quale rimane inciso dal tributo, nel senso che non ha la possibilità di effettuare a sua volta la rivalsa su un altro operatore economico. Da un punto di vista generale, quindi, gli utilizzatori sono rappresentati dalle famiglie consumatrici e dalle Pubbliche Amministrazioni, ma, stante le caratteristiche del tributo, rientrano in questa fattispecie anche le imprese che effettuano operazioni esenti dall'IVA e, conseguentemente, ne rimangono incisi².

La catena di trasmissione del tributo lungo la filiera è data dagli acquisti ad IVA detraibile, acquisti sui quali si ammette la integrale e immediata deducibilità, che consentono, quindi, di effettuare la rivalsa e, conseguentemente, di tracciare il percorso del bene. Questo dato è ricavabile dalle dichiarazioni fiscali, non disaggregato per prodotto ma relativo all'ammontare complessivo dichiarato da ciascuna impresa. A tal proposito, però va sottolineata l'enorme potenzialità del data base fiscale che permette di avere annualmente una rappresentazione censuaria della realtà economica "emersa"³ operante sul territorio nazionale.

Per esplicitare l'insieme delle interrelazioni che stanno alla base del funzionamento dell'IVA è, però, necessario rispondere alla domanda: *chi compra cosa e da chi?* Il totale ricavabile dalle dichiarazioni ci dice chi compra, ma non ci fornisce alcuna

² Per ulteriori approfondimenti si vedano Convevole, Pisani (2003), Marigliani, Pisani (2006), Convevole (2006a).

³ Per realtà emersa si intende l'economia dichiarata la fisco, ovvero l'economia osservata.

informazione chi compra cosa e da chi compra, salvo la distinzione cruciale tra beni ammortizzabili e non. Per rispondere a queste due domande si effettua un'integrazione tra i dati di fonte fiscale e dati di fonte statistica, dove questi ultimi sono rappresentati dal cosiddetto "quadro intermedio della tavola input – output". Il quadro intermedio offre una rappresentazione quantitativa dei costi sostenuti dai settori di attività economica ed allo stesso tempo, identificando i differenti settori dai quali questi beni provengono qualifica le relazioni commerciali tra gli stessi. Trattandosi di una matrice, lo stesso quadro intermedio ci dice anche che tipo di bene intermedio⁴ vende ciascun settore di attività e a chi lo vende.

Per completare l'analisi, ci si è posta la domanda relativa all'utilizzo economico della base imponibile IVA. Il modello originario (cfr. nota 2 pag. 3) dell'IVA definiva la stessa come un prelievo sui consumi finali⁵, ma nella reale applicazione si ricava che essa grava anche su una parte dei beni intermedi e dei beni di investimento. Il modello proposto si pone come obiettivo quello di scindere la base imponibile in queste tre componenti e di attribuirne la provenienza ai settori che le hanno effettivamente prodotte.

Per gli esperti di analisi macro-economiche è agevole riscontrare come tale tipo di modello si ispiri alle tavole input output proposte da Leontief e sviluppatesi parallelamente agli schemi di contabilità nazionale⁶. La realizzazione che si propone si differenzia da questo approccio poiché non segue le definizioni degli aggregati tipiche della macroeconomia (come ad es. il valore aggiunto, i costi intermedi, ecc.), ma adotta quelle di natura fiscale. Tale scelta è dettata dal fatto che, in questa sede, non si vuole offrire una rappresentazione del funzionamento del sistema economico, ma si intende proporre una chiave di lettura del meccanismo che genera l'imposta, finalizzata, in particolare, a svolgere alcune considerazioni sul processo che genera l'IVA effettiva di competenza (che rappresenta l'entrata definitiva dello Stato) partendo dall'IVA lorda (cioè quella versata dalle imprese)⁷.

Nel testo vengono descritti gli aspetti generali della metodologia di costruzione delle matrici e mostrati i principali risultati, rimandando alle appendici la trattazione più prettamente tecnico-analitica, dove si esaminano in dettaglio le elaborazioni intermedie eseguite ed i relativi risultati parziali ed accessori.

⁴ Si definisce come bene intermedio "... il valore dei beni e dei servizi consumati quali input in un processo di produzione, escluso il capitale fisso il cui consumo è registrato come ammortamento. I beni e servizi possono essere trasformati oppure esauriti nel processo produttivo", Eurostat (1996, par. 3.69).

⁵ Una innovazione importante è intervenuta nel 2005 e ha riguardato l'introduzione del quadro VT all'interno della dichiarazione IVA. In questo modulo il contribuente deve indicare la quota di fatturato destinato al consumo finale ed è, quindi, possibile individuare le altre componenti per differenza. Per ulteriori approfondimenti si rimanda a Convevole (2006b).

⁶ Per una rassegna delle principali metodologie di calcolo delle tavole Input-Output si rimanda a Eurostat (2001). L'esercizio condotto in questo studio si rifà agli schemi precedenti all'ultima revisione dei conti economici nazionali, ultimata nel 2006. A proposito si veda Mantegazza, Pascarella (2006).

⁷ Per le definizioni di IVA lorda e di competenza si rimanda al glossario.

Più in dettaglio, nella prima parte verranno introdotte le diverse componenti strutturali della matrice dei flussi imponibili desumibili dalle dichiarazioni. Nella sezione successiva si illustra la procedura utilizzata per ottenere le stime iniziali delle matrici: dei costi intermedi, degli usi finali e dei flussi d'imposta. Queste stime iniziali sono poi sottoposte ad una procedura di quadratura che dà luogo alle stime finali (paragrafo 4), che sono commentate in una apposita sezione (paragrafo 5). Infine sono tratte alcune conclusioni.

2. LA MATRICE DEI FLUSSI IMPONIBILI (MFI)

Il primo obiettivo consiste nel costruire una matrice dei flussi imponibili, d'ora in poi MFI. Per realizzarlo, il primo passo consiste nell'esprimere i dati contenuti nelle dichiarazioni annuali in forma di matrice⁸. Nella tabella 2.1 si ipotizza l'esistenza di un sistema economico composto da tre settori di attività, o branche, che si assume svolgano solo operazioni imponibili, nella stessa si elencano i principali aggregati desunti dalle dichiarazioni, il cui significato è esplicitato nel prosieguo.

Tabella 2.1 Rappresentazione in forma matriciale dei dati desunti dalle dichiarazioni (MDD).

Aggregati	Agroalimentare	Industria	Servizi
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio	86.014	436.623	193.408
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili	5.739	41.011	62.615
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per la rivendita	-	-	398.507
ACQUISTI ED IMPORTAZIONI IMPONIBILI AD IVA DETRAIBILE	91.753	477.634	654.530
Base IVA interna dichiarata	13.049	96.246	146.094
OPERAZIONI A DEBITO	104.802	573.881	800.624
Base importazioni	8.836	77.331	63.223
RISORSE IVA	113.638	651.212	863.847

In neretto le voci ottenute come somme. I valori in tabella sono tratti dalle dichiarazioni IVA dei contribuenti, espressi a prezzi correnti in milioni di Euro e si riferiscono all'anno d'imposta 1998.

Per comprendere come è stata costruita la tabella 2.1 è opportuno partire dal dato delle operazioni o cessioni imponibili (CI), che approssimano il concetto di fatturato dell'impresa assoggettato ad IVA prima dell'imposta (*hors tax*). Sommando a queste il valore delle operazioni in autofatturazione ed altre operazioni assimilabili⁹ si ottiene un

⁸ Si ringrazia la dott.ssa Emanuela Montebugnoli del Dipartimento delle Politiche Fiscali e il dott. Cesare Liberati della Sogei per la collaborazione prestata nella fornitura di dati di base.

⁹ In questa categoria rientrano transazioni di vario genere non classificabili nelle precedenti due categorie il cui ammontare complessivo è dato dalla seguente relazione costruita con i campi del modulo dichiarazioni: VA5 + VA6_col7 - VA31_col1.

valore, che, prescindendo dalla definizione dei dettagli tecnici illustrati in appendice 1, si può definire come l'ammontare delle operazioni che generano un debito IVA dell'impresa nei confronti dell'Erario (OD).

Per produrre CI le imprese sopportano dei costi che, nell'ottica di una rappresentazione finalizzata all'analisi dell'IVA, sono inclusi nell'aggregato "Acquisti ed importazioni imponibili ad IVA detraibile" (BAT). Questi ultimi possono essere classificati secondo un criterio funzionale in:

- a) acquisti ed importazioni ad Iva detraibile per uso intermedio (qif);
- b) acquisti ed importazioni ad Iva detraibile di beni ammortizzabili (BAM);
- c) acquisti ed importazioni ad Iva detraibile di beni destinati alla rivendita (ARI).

Il punto a) rappresenta l'acquisto di beni e servizi utilizzati nel processo produttivo, che hanno una vita economica inferiore ad un anno e che, pertanto, da un punto di vista economico possono essere assimilati ai costi intermedi¹⁰. I beni ammortizzabili, punto b), hanno per definizione una durata economica superiore all'anno e si caratterizzano per un prezzo unitario superiore ad una determinata soglia, pertanto possono essere assimilati ai beni di investimento¹¹. Il punto c), è un aggregato tipico delle imprese che effettuano l'intermediazione commerciale, in quanto rappresenta il costo dei beni acquistati per essere rivenduti tali e quali.

La *Base IVA interna dichiarata* (B_INT) si ottiene come differenza tra le cessioni imponibili e gli "Acquisti Imponibili ad IVA detraibile". Il risultato così ottenuto rappresenta, a meno della componente di acquisti imponibili ad IVA indetraibile¹², il valore aggiunto imponibile¹³ creato dalla branca di attività economica posta all'intestazione della colonna di riferimento.

Le voci di costo, comprese in qif portate in detrazione da OD, per ottenere B_INT, comprendono anche gli acquisti effettuati all'estero (importazioni). In un ottica di impresa, pertanto, le importazioni rappresentano una voce che decrementa le cessioni e, quindi, la base IVA, ma a livello di sistema economico complessivo anche gli acquisti dall'estero generano gettito, implicitamente pagato dei consumatori finali al termine della catena degli scambi sul mercato. Quindi, per dare una versione esauriente delle transazioni che generano gettito è necessario aggiungere alla Base IVA interna dichiarata anche la base importazioni, che è pari all'ammontare degli acquisti imponibili

¹⁰ Le definizioni non coincidono in quanto da un punto di vista fiscale ha rilevanza il momento dell'acquisto del bene o del servizio, mentre economicamente i costi intermedi si contabilizzano quando sono effettivamente impiegati nel processo produttivo (la differenza tra i due concetti è data dalle scorte).

¹¹ Per la caratteristica tipica del tributo l'imposta relativa ai beni d'investimento è totalmente detraibile nell'anno nel quale si effettua l'acquisto e non in ragione delle quote di ammortamento.

¹² Questa componente per alcune branche di attività economica, quelle per le quali le operazioni esenti rappresentano una parte consistente del fatturato (bancarie e assicurative, sanità, ecc...), assume un valore tutt'altro che trascurabile. La precisazione ha, un valore tutt'altro che pleonastico quando si intende suddividere la base IVA secondo la destinazione economica (cfr. nota 4), in quanto, l'imposta derivante da questa componente grava sulle imprese stesse, mentre, l'imposta derivante dal valore aggiunto imponibile grava su altri utilizzatori (famiglie, AA.PP., altre imprese).

¹³ Si definisce *valore aggiunto imponibile* la differenza tra le operazioni e gli acquisti imponibili.

effettuati da operatori residenti in territori intra ed extra-UE. Tale base comprende sia gli acquisti di beni di uso intermedio (già portati in detrazione alle cessioni), che quelli per uso finale (acquisti all'estero direttamente per essere destinati ad uso finale).

Le *Risorse IVA* (RI) si ottengono sommando alle cessioni imponibili la *Base importazioni* (B_IMP) e rappresentano l'ammontare complessivo delle transazioni imponibili ai fini I.V.A. intercorse verso, e tra, tutti gli operatori del sistema economico (imprese, famiglie, pubblica amministrazione ed estero per la sola componente in entrata).

La riclassificazione proposta ha consentito di instaurare un quadro di raccordo tra le definizioni fiscali (cessioni imponibili, acquisti ad IVA indetraibile, ecc.) ed i concetti macroeconomici (costi intermedi, investimenti, totale risorse). Raccordo che rappresenta una pre-condizione indispensabile se si vuole analizzare il tributo all'interno di un quadro di riferimento input-output.

3 LA COSTRUZIONE DELLE STIME INIZIALI

3.1 La matrice dei costi intermedi (QIF)

Dopo aver espresso i dati dichiarati in forma matriciale, il passo successivo è rappresentato dalla stima di una matrice che contenga le transazioni intercorse tra le varie branche, cioè i flussi di beni intermedi acquistati e venduti a ciascun settore, finalizzati alla ulteriore produzione di beni e servizi. Coerentemente con l'impostazione generale del lavoro, questa matrice, denominata come "quadro intermedio", non conterrà la totalità delle transazioni ma unicamente le transazioni ad Iva detraibile.

Come anticipato nell'introduzione per poter costruire una tale stima si utilizza la struttura dei costi intermedi desunta dalla tavola intersettoriale dell'economia italiana del 1992 calcolata dall'Istat¹⁴. In sintesi, da detta matrice si ricava la struttura degli acquisti di ogni singola branca, fornisce, cioè, l'indicazione delle branche dalle quali si approvvigiona la branca che produce un bene o servizio. Tale struttura è stata applicata alla voce *Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio* (tabella 2.1), ottenendo, così, una disaggregazione del dato delle dichiarazioni in base al settore di origine dei costi sostenuti.

Prima di effettuare la disaggregazione, si è reso necessario rendere omogenee le grandezze Istat a quelle fiscali. Per i dettagli seguiti nel calcolo si rimanda all'appendice 2, di seguito si ricordano brevemente i problemi di maggiore rilevanza:

1. il quadro intermedio della TEI 1992 considera tutti i costi intermedi, anche quelli ad Iva non detraibile, con la relativa imposta gravante, e quelli non

¹⁴ A proposito si veda ISTAT (2004).

- rientranti nel campo di applicazione del tributo; si è reso, quindi, necessario eliminare queste componenti al fine di ottenere una struttura *non distorta*, con riferimento al nostro aggregato di interesse (*costi intermedi ad Iva detraibile*);
2. la disaggregazione è stata effettuata considerando separatamente i costi di origine interna e quelli di importazione (a proposito si veda la tabella 5.1).

Riprendendo la rappresentazione del sistema economico a tre settori, illustrata in tabella 2.1, la struttura dei costi intermedi complessivi ad IVA detraibile per l'economia italiana nel 1998 è riportata nella tabella seguente.

<i>Branche di vendita</i> \ <i>Branche di acquisto</i>	Agroalimen Tare	Industria	Servizi
Agroalimentare	64,20%	1,31%	6,79%
Industria	14,66%	78,23%	29,35%
Servizi	21,13%	20,47%	63,87%
TOTALE	100,00%	100,00%	100,00%

Applicando tale struttura al totale degli acquisti ad IVA detraibile, tabella 2.1, si ottengono i valori illustrati nella tabella 3.1.1, indicati per brevità come costi intermedi.

Tabella 3.1.1. Matrice dei costi intermedi - anno 1998

<i>Branche di vendita</i> \ <i>Branche di acquisto</i>	Agroalimentare	Industria	Servizi	Impieghi intermedi ad IVA detraibile
Agroalimentare	55.225	5.701	13.123	74.049
Industria	12.612	341.549	56.763	410.924
Servizi	18.177	89.373	123.522	231.072
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio	86.014	436.623	193.408	716.045

La tabella 3.1.1 si legge come il quadro intermedio di una tavola input-output simmetrica, dove come totale di colonna si riportano i costi sostenuti dalle imprese (Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio) e il totale di riga fornisce l'ammontare dei beni venduti da ciascun settore a se stesso o agli altri (*Impieghi intermedi ad IVA detraibile, II_DT*). Dato che ciò che è costo intermedio per un settore è impiego per altri, la somma dei totali delle riga (impieghi) deve essere, per il complesso dell'economia, identica alla somma dei totali delle colonne (costi).

Il quadro intermedio così ottenuto, da ora in avanti indicato come *quadro intermedio fiscale* (QIF), potrebbe essere lontano da quello incognito. Uno dei principali motivi di tale difformità risiede nel fatto che la struttura delle transazioni dichiarate al fisco

differiscono da quella delle transazioni stimate dall'ISTAT in virtù del fatto che le seconde sono esaurienti, cioè comprendono gli scambi effettuati evadendo il fisco, mentre le prime per definizione non le riportano. Allo scopo di approfondire questi aspetti ed in particolare, con l'intento di testare la bontà dell'ipotesi sottostante l'utilizzo della struttura dei costi intermedi "esaurienti", è stata condotta l'analisi di qualità descritta al paragrafo 4.

3.2 La matrice degli usi finali (MUF)

Nel paragrafo 2 è stata descritta la metodologia per costruire la matrice dei flussi imponibili (MFI), che offre una rappresentazione di come si forma la base imponibile IVA presso le imprese.

Nel paragrafo successivo si sono disaggregati gli acquisti delle imprese in base al settore di provenienza degli acquisti stessi, si è creata cioè una matrice (QIF) che contiene il valore dell'ammontare degli scambi di acquisti imponibili ad IVA detraibile dichiarati dalle imprese come necessari al proprio processo produttivo.

La tabella 3.2.1 offre una schematizzazione di come si possano rappresentare MFI e QIF in forma grafica. Oltre alle due matrici appena menzionate, nella tabella 3.2.1 se ne trova una terza (MUF), che rappresenta l'utilizzazione (gli usi) ai quali è destinata la base Imponibile. Così come avveniva per la matrice dei dati dichiarati, in cui lo scopo era quello di mettere in luce la formazione delle risorse secondo un'ottica fiscale, anche nella matrice degli usi finali la classificazione di questi farà perno sul concetto di detraibilità fiscale. Le grandezze riportate in questa matrice sono nell'ordine:

- a) investimenti ad Iva detraibile (INV_DT);
- b) acquisti per la rivendita ad Iva detraibile (ARI);
- c) base IVA per destinazione o impieghi ad Iva gravante (IG)

Gli investimenti ad Iva detraibile sono ottenuti disaggregando il totale degli "Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili", già inseriti nella tavola dei flussi imponibili, ed esattamente nella matrice dei dati dichiarati (MDD), secondo la struttura degli investimenti e degli acquisti di oggetti di valore desunta dalla matrice degli usi finali della TEI 1992 Istat. Analogamente a quanto avvenuto per i costi intermedi la struttura originale porterebbe ad una stima "distorta" degli investimenti per prodotto o branca di origine, in quanto comprensiva anche di investimenti non rientranti nel campo della detraibilità ovvero nella definizione di investimento della Contabilità Nazionale. Pertanto è stato necessario apportare alcuni correttivi per giungere alla struttura utilizzata per la disaggregazione. Questi correttivi sono descritti in Appendice 2.

Gli acquisti per la rivendita ad Iva detraibile sono ottenuti come ribaltamento della riga omonima della MDD e servono per evidenziare il ruolo di intermediazione svolto dal commercio¹⁵. Nella figura 3.2.2 è riportata un'esemplificazione della filiera dei beni

¹⁵ Una tavola senza la riga e la colonna degli "acquisti per la rivendita" sarebbe del tutto equivalente, ai fini della determinazione della base Iva gravante, a quella presentata se il valore delle cessioni imponibili delle branche di

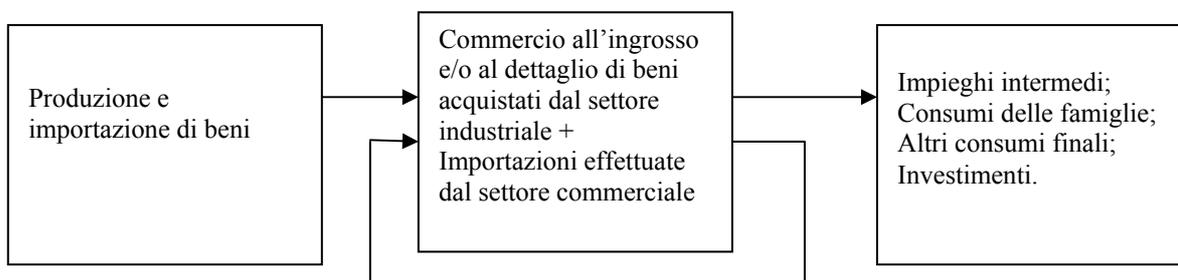
commercializzabili, che vengono prevalentemente prodotti dai settori agricolo e manifatturiero, o sono importati dall'estero. Il settore commerciale li acquista, eventualmente scambiandoseli al suo interno (ingrosso verso dettaglio), e li rivende ai consumatori sia intermedi che finali.

Tabella 3.2.1. Rappresentazione matriciale dei flussi che generano la base imponibile IVA – (MFI)

Branche	1	2	3	Totale impieghi intermedi ad IVA indetraibile	Investimenti ad IVA detraibile	Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita	Base IVA per destinazione	Impieghi IVA
1	QIF			MUF				
2								
3								
Acquisti ed importazioni ad Iva detraibile per uso intermedio	MDD							
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili								
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita								
ACQUISTI ED IMPORTAZIONI IMPONIBILI AD IVA DETRAIBILE								
Base IVA interna								
Operazioni a debito								
Base importazioni								
RISORSE IVA								

commercio fosse costituito esclusivamente dai margini che le stesse applicano alle transazioni. Il valore della grandezza “base IVA interna” non muta, infatti, al variare dell’ammontare delle transazioni a scopo di rivendita. Ciò che costituisce, infatti, base imponibile I.V.A è sempre il valore aggiunto imponibile, che nel caso degli operatori commerciali, è proprio il margine di ricarico.

Figura 3.2.2 Filiera della produzione dei beni commercializzabili.



Ribaltando la riga degli acquisti di beni per la rivendita dichiarati dal settore commerciale di MFI nella matrice MUF si effettua un'ipotesi semplificatrice che ipotizza che tutti i beni acquistati dal commercio siano rivenduti allo stesso prezzo all'interno dello stesso settore, mentre il margine di commercio lo troviamo assegnato nella colonna "Base Iva per destinazione" (IG) della relativa branca di commercio se è stato venduto ad un utilizzatore finale, ossia senza diritto a detrazione, mentre lo troveremo nelle colonne degli Impieghi ad Iva detraibile (beni ad uso intermedio o beni d'investimento) se è stato venduto ad un utilizzatore avente il diritto a detrazione. Tale semplificazione è necessaria per esigenze contabili, ma non consente di mettere in luce il ruolo svolto dall'intermediazione commerciale, esemplificato nella figura 3.2.2. A tal fine è stata elaborata una specifica matrice che è illustrata in appendice 3.

In MUF troviamo la colonna della "base Iva per destinazione", o impieghi gravati da Iva che dir si voglia, che è la grandezza "cardine" della tavola, in quanto indicatore principale dell'adempimento spontaneo del tributo. Il totale di questa colonna corrisponde alla somma dei totali delle righe "base importazioni" e "base IVA interna", posizionate nella matrice MFI. La novità di rilievo consiste nel fatto, nella matrice MUF, la base imponibile è disaggregata in base al bene o servizio consumato e non in base al settore che lo produce, così come appare dalle dichiarazioni. Questo punto rappresenta la novità assoluta in fatto di studi concernenti la ricostruzione della base Iva, poiché consente di effettuare un'analisi simultanea fondata sia sui dati di domanda (gli usi) che sui dati di offerta (ottenuti dalle dichiarazioni). Tale incrocio offre delle potenzialità interpretative considerevoli, poiché consente di analizzare i comportamenti economici che stanno alla base del funzionamento del tributo.

Rinviano all'appendice due per i dettagli del metodo di calcolo, in questa sede si ricorda che nella base IVA per destinazione sono compresi:

- consumi finali delle famiglie incisi da Iva;
- consumi intermedi di imprese o istituzioni che ai fini Iva si comportano come utilizzatori finali;
- consumi intermedi ad indetraibilità oggettiva (carburanti, alberghi, ecc...);
- investimenti ad Iva indetraibile.

L'ultima colonna riporta il "totale impieghi", che sono posti uguali al totale delle "risorse IVA". Il totale degli impieghi è ottenuto come somma di:

- ✓ totale impieghi intermedi ad IVA indetraibile;
- ✓ investimenti ad IVA detraibile;
- ✓ acquisti per la rivendita ad IVA detraibile;
- ✓ Base IVA per destinazione.

3.3 La matrice dei flussi d'imposta (MFI_v)

3.3.1 Considerazioni generali

La matrice delle basi imponibili ci offre una rappresentazione su "cosa" genera il flusso dell'imposta, in questa sezione si delinea brevemente la metodologia seguita per calcolare come tale flusso si distribuisca all'interno del sistema economico.

L'obiettivo finale è quello di ottenere una matrice analoga a quella di tabella 5.1 contenente i flussi dell'imposta generati dalle corrispondenti basi (schematizzata nella tabella 3.3.1.1). Analogamente a quanto è stato fatto in precedenza, il calcolo della matrice si scompone in due componenti: una osservata fondandosi sui dati delle dichiarazioni, ed una stimata, sulla base dei flussi e delle aliquote legali.

La parte osservata è quella relativa alla matrice MDD (si veda tabella 3.2.1), che con riferimento ai flussi di imposta è denominata MDD_v.

Assumiamo come punto di partenza l'IVA fatturata sulle operazioni a debito¹⁶ (IVA a debito, IV_DB), IVA questa che è ancora un flusso d'imposta lorda, dal momento che la riscossione dell'IVA funziona con il metodo della deduzione imposta da imposta. Per passare dall'imposta lorda all'imposta netta si detrae l'imposta che figura sulle fatture d'acquisto relative a transazioni con altre partite IVA, cioè sull'IVA che, seguendo la terminologia adottata nel presente studio, è applicata sugli acquisti ed importazioni imponibili ad IVA detraibile (IVA detraibile sugli acquisti ed importazioni imponibili - IVAT).

L'imposta netta così calcolata è definita come **IVA di competenza interna (IV_INT)** ed è il gettito che si genera dalla Base IVA interna, riportata nella tabella 2.1. Ovviamente, l'IVA di competenza interna risente di due effetti: la differenza tra l'ammontare del valore delle cessioni e degli acquisti e le eventuali differenti aliquote che si applicano ai due flussi. Se, ad esempio, l'aliquota sugli acquisti è superiore a quella sulle cessioni si può anche avere un risultato, apparentemente paradossale, in base al quale a fronte di una base IVA interna positiva si registra una IVA di competenza interna negativa.

La rappresentazione in forma matriciale di tavola 3.3.1.1, analoga a quella già vista per i flussi imponibili alla tavola 3.2.1, fornisce uno strumento di analisi macroeconomica del

¹⁶ Le operazioni a debito non sono costituite soltanto dalle cessioni imponibili, ma anche dalle operazioni in autofatturazione e da poste assimilabili, a proposito si veda il par.2.

funzionamento dell'IVA. In questo contesto, le importazioni¹⁷ rappresentano una base imponibile che genera un gettito IVA di competenza. Seguendo un approccio micro tale aspetto non appare, poiché l'impresa versa l'imposta in dogana e poi se la porta in detrazione come costo. Tale funzionamento è ben rappresentato nel calcolo dell'IVA di competenza interna, dove l'IVA detraibile include anche la parte delle importazioni. L'ammontare dell'IVA versata sui beni importati incide, però, sul prezzo di vendita e, quindi, è pagata dal consumatore finale (definito come il soggetto che non si può portare in detrazione l'imposta al termine della catena degli scambi). Pertanto, le importazioni generano un flusso di IVA per l'economia che, per definizione, è di competenza e che è indicato, nella matrice in tabella 3.3.1, unicamente come **IVA sulle importazioni (IV_IMP)**. Tale informazione è desunta dalle dichiarazioni.

Tabella 3.3.1.1 Rappresentazione matriciale dei flussi di imposta generati dai flussi imponibili (MFI_v)

Branche	1	2	3	Totale IVA detraibile sugli Impieghi intermedi	IVA detraibile sugli Investimenti	IVA detraibile su Acquisti ed importazioni di beni destinati alla rivendita	IVA di competenza per destinazione o IVA gravante	IVA sugli impieghi
1	QIF _v			MUF _v				
2								
3								
IVA detraibile su acquisti e importazioni per uso intermedio	MDD _v							
IVA detraibile su acquisti e importazione di beni ammortizzabili								
IVA detraibile su acquisti e importazioni di beni destinati alla rivendita								
IVA detraibile sugli acquisti ed importazioni imponibili								
IVA di comp.za int.								
IVA a debito								
IVA sulle importazioni								
IVA sulle risorse								

¹⁷ Si ricorda che si definiscono importazioni sia quelle intra UE che quelle extra UE.

In modo analogo a quanto fatto per la matrice dei flussi, se si somma l'IVA a debito con l'IVA sulle importazioni si ottiene l'IVA sulle risorse (IV_RS).

Le informazioni utilizzate fino ad ora esauriscono la fonte informativa delle dichiarazioni, quindi, per ultimare il calcolo della matrice dei flussi di imposta si è reso necessario effettuare delle stime. Queste sono basate su indicatori ottenuti utilizzando la matrice delle basi e un metodo di calcolo delle aliquote corrispondenti.

Per costruire tali indicatori si parte da un'ipotesi fondata sul fatto che le aliquote IVA si differenziano per prodotto, ma sono indipendenti dalle caratteristiche del compratore. Quindi, è plausibile presupporre che per ciascuna riga di QIF e MUF si possa utilizzare un'unica aliquota, poiché le singole righe, delle due matrici, rappresentano le vendite di beni prodotti da un determinato settore di attività economica ad altre branche o a consumatori finali¹⁸. La griglia delle aliquote iniziali è desunta dalle dichiarazioni ed è illustrata in tabella 3.3.1.2.

Tabella 3.3.1.2 Aliquote IVA utilizzate per stimare i flussi di imposta non desunti dalle dichiarazioni

Branche	Aliquote cessioni	Aliquota acquisti rivendita	Aliquota su acquisti di beni ammortizzabili	Aliquota implicita acquisti complessivi ad Iva detraibile
Agroalimentare	9,58%		17,41%	11,87%
Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	17,37%		17,41%	17,95%
Altra trasformazione industriale	18,63%		17,41%	19,37%
Costruzioni	14,56%		17,41%	16,90%
Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	17,04%	17,48%	17,41%	17,47%
Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	15,25%	15,49%	17,41%	15,57%
Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	15,95%		17,41%	18,33%
I.F.	18,46%		17,41%	19,38%
Altri servizi	18,15%		17,41%	18,30%

Come punto di partenza si assume, inoltre, che ciascuna riga di QIF e MUF sia incisa dalla corrispondente aliquota alle cessioni calcolata per colonna, fondandosi sui dati

¹⁸ L'ipotesi risulta più realistica al crescere dei settori di attività economica considerati, in quanto così facendo si considerano gruppi di prodotti più omogenei con riferimento alle aliquote con le quali sono incisi. Nel presente studio si considerano 50 settori di attività economica.

delle dichiarazioni. Ad esempio, per il settore agroalimentare è stata applicata l'aliquota del 9,58% a tutti i flussi imponibili (sia di produzione interna che di importazione) indicati nella corrispondente riga della tabella 3.2.1. Ciò vuol dire che il settore agroalimentare, quando vende i suoi prodotti applica un'aliquota del 9,58%, sia che si tratti di transazioni verso altri operatori economici che a consumatori finali e indipendentemente dal fatto che i beni venduti siano di produzione interna o di importazione. In questo modo si ottiene una stima iniziale dei flussi ad IVA detraibile e ad IVA gravante generati dai flussi imponibili nelle matrici QIF e MUF. Si tratta di una stima iniziale, in quanto deve essere portata a coerenza con i dati delle dichiarazioni riportati nella matrice MDDv. Si veda in proposito il paragrafo seguente.

3.3.2 Matrice dei dati dichiarati (MDDv) e dei flussi intermedi (QIFv)

Per ristabilire la coerenza tra aliquote, flussi di imposta e basi imponibili occorre concentrare l'attenzione sul quadro intermedio sia delle basi (QIF), che del gettito (QIFv), i cui generici elementi della riga i e della colonna j sono indicati con qif_{ij} e $qifv_{ij}$. Dividendo il secondo termine per il primo si ottiene l'aliquota implicita che, come è stato già evidenziato in precedenza, per costruzione è uguale all'aliquota media delle cessioni per branca. Si può, quindi, calcolare l'aliquota media sugli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio (cioè per il totale di colonna della matrice QIF), tramite la seguente formula:

$$aci_{\cdot j} = \sum_{i=1}^n \frac{qifv_{ij}}{qif_{ij}} \cdot \frac{qif_{ij}}{\sum_{i=1}^n qif_{ij}}$$

Applicando l'aliquota $aci_{\cdot j}$ alla corrispondente base è possibile calcolare la stima iniziale dell'**IVA detraibile su acquisti ed importazioni per uso intermedio**, che, per la generica branca j , indichiamo con $qifv_{\cdot j}$.

Si è calcolata, inoltre, anche per la componente degli acquisti ed importazioni relativa ai beni ammortizzabili (terza colonna della tabella 3.3.1.2) l'aliquota media grazie ad una metodologia ad hoc, illustrata nella appendice 5. Moltiplicando tale aliquota alla corrispondente base (vedi tabella 3.2.1) si ottiene la stima iniziale dell'**IVA detraibile sugli acquisti ed importazioni di beni ammortizzabili**, che, per la generica branca j , indichiamo con $ivam_j$.

Infine, l'aliquota sugli acquisti per la rivendita è stata posta uguale all'aliquota totale degli acquisti del settore commerciale (tabella 3.3.1.2), ed è stato quindi agevole calcolare la stima dell'**IVA detraibile sugli acquisti ed importazioni di beni destinati alla rivendita**, $ivri_j$.

Dato che si tratta di tre stime indipendenti, la somma di $qifv_{\bullet j}$, $ivam_j$ e di $ivri_j$ non risulta uguale all'IVA detraibile su acquisti ed importazioni, indicata con $ivat_j$, grandezza esogena desunta dalle dichiarazioni. Per ristabilire l'uguaglianza si tiene fissa $ivri_j$ e la discrepanza è ripartita tra $qifv_{\bullet j}$ e $ivam_j$. In termini formali:

$$qifv_{\bullet j}^* = (ivat_j - ivri_j) \cdot \frac{qifv_{\bullet j}}{(qifv_{\bullet j} + ivam_j)}$$

$$ivam_j^* = (ivat_j - ivri_j) \cdot \frac{ivam_j}{(qifv_{\bullet j} + ivam_j)}$$

dove $qifv_{\bullet j}^*$ e $ivam_j^*$ sono i nuovi valori che ristabiliscono l'uguaglianza con il dato dell'IVA detraibile su acquisti ed importazioni desunta dalle dichiarazioni, cioè

$$ivat_j = qifv_{\bullet j}^* + ivam_j^* + ivri_j$$

Come passo finale $qifv_{\bullet j}^*$ deve essere ripartito per tutte le righe che compongono il quadro intermedio (QIFv) e ciò viene fatto in base alla struttura derivata dalle stime iniziali, secondo la seguente formula

$$qifv_{ij}^* = qifv_{\bullet j}^* \cdot \frac{qifvi_{ij}}{qifv_{\bullet j}}$$

3.3.3 Matrice degli usi finali MUFv

Il procedimento seguito per ristabilire la coerenza tra i dati dichiarati e i totali della matrice MUFv è analogo a quello appena visto per le matrici QIFv e MDDv. Per rendere coerente la MUFv alla MDDv si deve imporre l'uguaglianza della somma dell'Iva di competenza interna e dell'IVA da importazioni, vale a dire dell'IVA totale di competenza (IVAEC) all'IVA di competenza per destinazione (IVA gravante); altresì il totale dell'Iva sugli investimenti ad Iva detraibile (INV_DTV) deve corrispondere per definizione all'Iva detraibile sugli acquisti di beni ammortizzabili (IVAM= $\sum ivam_j$).

Le stime iniziali, ottenute moltiplicando le basi iniziali di cui alla matrice A.4.1 (vedi Appendice 4) per le aliquote di cui alla tabella 3.3.1.2 non soddisfano la condizione di coerenza appena enunciata per cui si è reso necessario ristabilire la coerenza dei vincoli contabili.

Indicando con INV_DTv_i e IGv_i i generici elementi delle colonne “Iva sugli investimenti ad Iva detraibile” e “Iva sulla base per destinazione” e distinguendo la stima finale da quella iniziale con l’uso dell’asterisco si avrà:

$$IGv_i^* = IVAEC \cdot \frac{IGv_i}{\sum_i IGv_i};$$

$$INVv_i^* = IVAM \cdot \frac{INVv_i}{\sum_i INVv_i}.$$

E’ immediato notare come la somma per righe delle grandezze appena mostrate restituisca l’Iva di competenza, IVAEC, e l’Iva detraibile sugli acquisti di beni ammortizzabili IVAM.

Sommando per riga gli elementi di QIFv e di MUFv si ottiene il totale delle IVA sugli impieghi (si veda tabella 3.3.1.1) che, per definizione, dovrebbe coincidere con l’IVA sulle risorse. Dato che la procedura di calcolo esposta non garantisce il soddisfacimento di tale identità si è reso necessario approntare la metodologia che è illustrata nel paragrafo successivo.

4. DALLE STIME INIZIALI A QUELLE FINALI

4.1 Bilanciamento della matrice dell’imposta

Un problema contabile che ricorre frequentemente nella stesura di matrici del tipo input-output è la mancanza d’identità tra il totale delle risorse (totali di colonna) e il totale degli impieghi (totali di riga). Ciò accade, generalmente, poiché i metodi di ricostruzione degli stessi sono indipendenti. Normalmente il soddisfacimento di questa identità è assicurata grazie all’utilizzo di metodi di bilanciamento, o quadratura, che operano tramite una redistribuzione delle discrepanze iniziali all’interno del quadro intermedio e delle colonne degli impieghi finali. Il metodo utilizzato nel presente lavoro è un metodo puramente contabile, ma il metodo “Stone”, comunemente denominato, appunto, con il nome del suo ideatore, permette di gestire la redistribuzione delle discrepanze iniziali con un certo grado di soggettività in quanto prevede la

specificazione di una misura di “*affidabilità*”; misura che può essere manovrata, anche a livello di singola cella, dal ricercatore, permettendo quindi, di mantenere un certo grado di controllo sulle variazioni delle celle.

Il metodo, proprio perché di tipo contabile, è consigliato quando le differenze iniziali (tot ris – tot imp) non sono troppo elevate in termini relativi (ordine dell’1%/2 %). Nel caso trattato in questo lavoro, data la mancanza di questa preconditione, si è resa necessaria un’integrazione metodologica a questa procedura. Integrazione, questa, elaborata sulla base dell’analisi di qualità dei risultati ottenuti a seguito dell’utilizzo della procedura stessa.

Per ulteriori approfondimenti riguardanti la metodologia *Stone* si rimanda, comunque, alla Appendice 6. In questo paragrafo verranno descritte a grandi linee le integrazioni metodologiche e mostrati i risultati finali. Per i dettagli tecnico-analitici e l’illustrazione delle stime parziali si rimanda all’Appendice 4.

4.2 Aspetti contabili

Come accennato al paragrafo precedente il metodo utilizzato per il bilanciamento della matrice dell’imposta è un metodo puramente contabile. Non compendia, infatti, l’utilizzo di alcuna informazione riguardante il fenomeno in oggetto. Fenomeno che nel caso trattato è di tipo economico-fiscale. Il metodo di bilanciamento serve per ottenere una matrice di flussi d’imposta coerente al suo interno. Rapportando questa matrice a quella delle basi si ottiene una stima della matrice delle aliquote implicite dichiarate. Questa matrice può servire per valutare la coerenza economico-normativa dei risultati ottenuti. Su questa matrice è possibile, infatti, grazie a poche considerazioni (aliqu. max 20%, confronto con aliquote implicite iniziali,...), effettuare delle analisi di qualità e sfruttarne gli esiti per una revisione sostanziale sia della matrice delle basi che di quella dei flussi d’imposta.

Nell’Appendice 4 si illustrano tutti i risultati parziali. In questa sede basti dire che le variazioni sopraggiunte a seguito dell’utilizzo del metodo di bilanciamento sono in alcuni casi notevoli (oltre 10%); in contrasto, tra l’altro, con una filosofia di revisione contabile quale quella che si persegue con l’utilizzo della procedura *Stone*. Quest’evidenza mette in luce la necessità di operare una revisione sostanziale, e non solo contabile, dei dati utilizzati nel procedimento di costruzione della matrice dei flussi d’imposta ad esclusione di quelli provenienti dalle dichiarazioni considerati propedeutici e, quindi, inalterabili (aliquote implicite dichiarate, flussi imponibili e flussi d’imposta ad Iva detraibile complessivi).

In pratica, le fonti di incertezza su quali far ricadere gli effetti di un procedimento di revisione si riducono all’integrazione tra dati statistici e fiscali (Appendice 2), e alla scomposizione dei flussi complessivi ad Iva detraibile secondo il criterio funzionale introdotto al paragrafo 2 (Appendice 1). Operare direttamente sui due punti appena

elencati è però proibitivo in mancanza di ulteriori informazioni¹⁹. Una valida alternativa è rappresentata, al momento dalla correzione dei valori della matrice delle basi e dell'imposta; correzione imperniata sull'analisi della matrice delle aliquote implicite sulla base delle considerazioni già accennate in precedenza.

4.3 Qualità dei risultati e revisione delle matrici dei flussi imponibili e dei flussi d'imposta

Rapportando la matrice dell'imposta, così come ottenuta dopo le elaborazioni di riproporzionamento e bilanciamento contabile (par. dal 3.3.1 al 3.3.3 e par. 4.1) alla matrice delle basi iniziali (tavola A.4.1), si ottiene la matrice delle aliquote implicite (MAI). Questa matrice contiene una stima delle aliquote insistenti sui flussi imponibili secondo la destinazione e secondo la tipologia del prodotto, stima che dovrà soddisfare ad alcune condizioni. La più evidente è che nessuna aliquota potrà essere superiore all'aliquota massima (20%). Altre considerazioni possono essere ricollegate all'esigenza di imporre che gli scostamenti tra queste aliquote e quelle contenute nella tavola 3.3.1.2, condizionatamente ad una data tipologia di prodotto, siano contenuti entro un certo *range*. In pratica, si impone che le aliquote implicite risultanti su un certo prodotto dopo le operazioni di riproporzionamento e quadratura abbiano una variabilità limitata entro un certo valore intorno al valore di riferimento della tavola 3.3.1.2.

Il procedimento descritto ai paragrafi 3.3.2 e 3.3.3 e adottato al fine di rendere la matrice dell'imposta coerente con i flussi provenienti dalle dichiarazioni, e la successiva quadratura contabile (par. 4.1) producono per alcune transazioni – prodotto/destinazione - un valore dell'aliquota implicita che differisce sensibilmente da quella iniziale di tabella 3.3.1.2. Ad esempio per i flussi di beni intermedi interscambiati tra "Agroalimentare" e la "Altra trasformazione industriale" l'aliquota implicita passa dal 9,58% al 12,30% (vedi tavola A.4.4 dell'appendice 4), con un incremento relativo del 30% circa. In alcuni casi si ottiene un'aliquota implicita superiore all'aliquota legale massima del 20%. Fatti salvi i miglioramenti che si potrebbero apportare alla modalità di utilizzo della procedura Stone (es. una migliore specificazione della matrice di attendibilità) al fine di ottenere dei risultati meno incoerenti si rende necessaria, alla luce delle incongruenze appena descritte, una revisione della matrice iniziale delle basi e conseguentemente dell'imposta, mantenendo altresì, i vincoli rappresentati dai flussi provenienti dalle dichiarazioni (matrice MDDv). I dettagli tecnico-analitici della procedura sono illustrati in Appendice 4.

¹⁹ Una fonte notevole di distorsione è rappresentata, ad esempio, dalla TEI che, come risaputo, descrive le transazioni in modo "esauriente", vale a dire, comprensive di quelle non dichiarate al fisco. Le tavole presentate in questo lavoro descrivono i flussi economici dichiarati.

5. UN ESEMPIO DI LETTURA DELLE MATRICI DEI FLUSSI IMPONIBILI, DEI FLUSSI D'IMPOSTA E DELLE ALIQUOTE IMPLICITE

Nella tavola 5.1 è illustrata la matrice delle basi imponibili IVA, con riferimento all'anno d'imposta 1998. In testata ed in fiancata sono elencate le nove branche di attività economica selezionate per presentare i risultati. La disaggregazione adottata ha seguito come criterio ispiratore le caratteristiche specifiche del tributo, tenendo anche in conto problemi connessi alla qualità dei dati disponibili. In particolare:

- è stato creato il settore agroalimentare, accorpando le attività dell'agricoltura e quella della produzione di generi alimentari bevande e tabacchi; ciò si è reso necessario in virtù dell'elevata integrazione esistente tra il settore agricolo e quelle della trasformazione, integrazioni che sono solo parzialmente riproducibili tramite i dati delle dichiarazioni;
- nella seconda branca si sono accorpate tutte le attività che producono energia, in questo modo si è voluto evidenziare un comparto caratterizzato da un'elevata dipendenza dall'estero, dove cioè, le importazioni giocano un ruolo primario²⁰;
- le altre attività della trasformazione industriale sono state considerate nel complesso (branca 3);
- la branca delle costruzioni è stata evidenziata, sia per la specificità del processo produttivo, sia perché produce prevalentemente beni di investimento (nuovi fabbricati e manutenzioni straordinarie);
- per la specificità del ruolo che svolge nell'intermediare i beni prodotti, il settore commerciale è stato distinto in commercio di auto e carburanti, ingrosso e intermediari (branca 6) e dettaglio, riparazioni dei beni per la casa (branca 7);
- gli altri servizi sono stati suddivisi in tre macro settori, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni (branca 7), intermediazione finanziaria (branca 8) e altri servizi (branca 9); in particolare si è evidenziato il settore dell'intermediazione finanziaria perché si caratterizza con un'elevata quota di attività esenti dall'IVA.

Prima di procedere all'analisi dei risultati è opportuno precisare che i dati si riferiscono all'universo delle dichiarazioni IVA, che rappresenta un sottoinsieme del totale dei contribuenti che versano l'IVA. Sono escluse, ad esempio, le attività di vendita dei generi di Monopolio che non devono essere portate in dichiarazione²¹. Il sottoinsieme è, comunque, da considerarsi molto significativo in quanto contempla la quasi totalità del gettito.

²⁰ Per problemi statistici la branca include anche le attività di estrazione di materiali non energetici.

²¹ Ciò è senz'altro vero per il 1998 e per gli anni precedenti in quanto la produzione e la commercializzazione del tabacco veniva gestita, sino a tale data, in via esclusiva dall'Amministrazione dei Monopoli di Stato che, in quanto facente parte della Pubblica Amministrazione, non era tenuta a presentare alcuna dichiarazione. Con il D.L. 283 del 9/7/1998 l'attività veniva assegnata all'Ente tabacchi italiani (Ente Pubblico Economico) ed, infine, il 23/6/2000, tramite delibera del consiglio di amministrazione il predetto ente veniva trasformato in S.p.A.

Ripercorrendo i passi metodologici illustrati nei paragrafi precedenti, iniziamo la lettura dalla matrice dei dati dichiarati (MDD) partendo dalla colonna del settore agroalimentare. Il settore dichiara un ammontare di risorse IVA pari a 113.638 milioni di euro, risultanti dalla somma di 8.836 base imponibile importazioni e 104.802 operazioni a debito. Se a queste si sottraggono gli acquisti ed importazioni imponibili ad IVA detraibile (91.753) si ottiene la base IVA interna dichiarata (13.049).

Gli acquisti ed importazioni imponibili ad IVA detraibile sono stati scomposti in base alla provenienza geografica, differenziando le importazioni (indicate con IMP e pari a 8.956) da quelle prodotte all'interno del territorio nazionale (82.797). A loro volta ciascuna di queste voci è stata scomposta in acquisti: per la rivendita (in questo caso uguali a zero), di beni ammortizzabili (imp=549 e prod=5.190), per uso intermedio (imp=8.407, prod=77.607).

Una menzione particolare meritano gli acquisti per la rivendita che sono appostati nelle due branche del commercio e risultano pari a 275.269 (branca 5) e 123.238 (branca 6). Sottraendo tali valori alle operazioni a debito e dividendoli per le stesse si ottiene un'indicazione sintetica dei margini di ricarico²² che il commercio dichiara al fisco e che sono pari a: 21,7% (branca 5), e 24,5% (branca 6).

Nella matrice 5.2 vengono riportati i flussi d'imposta riconducibili ai flussi imponibili della matrice 5.1. In particolare, dall'analisi del quadro MDDv, così come è definito nella tabella 3.3.1.1, si osserva che, a fronte di 1.628.696 milioni di euro di risorse IVA imponibili, il flusso dell'imposta è pari a 271.790. Quest'ultima può essere definita come IVA fatturata, cioè indicata nei documenti contabili relativi alle transazioni intercorrenti tra partite IVA e tra questi ultimi e i consumatori finali.

L'IVA fatturata si scompone in 26.268 milioni di euro derivanti da importazioni²³ e 245.522 dovuta a scambi interni (IVA a debito, ovvero sulle cessioni imponibili, sugli acquisti autofatturati e poste assimilabili). Quest'ultima non è incassata dallo Stato, poiché include anche l'IVA detraibile sugli acquisti (214.022) che sono ammessi in detrazione, vale a dire, effettuati dalle partite IVA da altri soggetti economici operanti in Italia (scambi interni) o dall'estero (importazioni). La differenza tra l'IVA a debito (245.522) e l'IVA detraibile (214.022) rappresenta ciò che realmente lo Stato incassa dalle transazioni effettuate sul mercato interno. Nella matrice è indicata con IVA di competenza interna ed ammonta a 31.500 milioni di euro.

Sommando l'IVA di competenza interna con l'IVA sulle importazioni si ottiene l'IVA di competenza economica²⁴, pari 57.769 milioni di euro e riportata come totale della colonna D della Tabella 5.2. Si stabilisce in questo modo un legame tra il mondo delle dichiarazioni, i cui valori sono inclusi nel quadro MDDv, e quello degli utilizzatori, rappresentato dalle colonne A-E della tabella 5.2.

²² Per una trattazione più analitica sui margini dei settori commerciali si veda Appendice 3.

²³ Si definiscono importazioni sia quelle provenienti dai Paesi della UE che quelli da Paesi extra UE.

²⁴ Per la definizione di IVA di competenza economica si rimanda a Convevole, Pisani (2003).

Il potenziale informativo maggiore della tabella 5.2 risiede nel quadro intermedio, dove è riportata l'IVA fatturata da ciascun settore che vende beni intermedi ad un'altra branca di attività economica. Se, ad esempio, osserviamo la cella nella quale si incrocia la prima riga con la settima colonna, scopriamo che il settore agroalimentare, operante in Italia, fattura ad "Alberghi, ristoranti, trasporti e comunicazioni" un ammontare di IVA pari a 1.189 milioni euro. Quest'ultimo settore, inoltre, versa in dogana un IVA pari a 243 milioni di euro, di questi ne vengono portati in detrazione 230 e di quest'ultimi 6,1 sono prodotti di natura agroalimentare provenienti dall'estero.

Riportiamo, per concludere la matrice delle aliquote (5.3), che consente di cominciare a fare chiarezza sul fenomeno dei rimborsi e dell'aumento dei crediti Iva, generati dalla dichiarazione di costi inesistenti o non inerenti l'attività dell'impresa. La differenza tra l'aliquota sugli acquisti e sulle operazioni a debito può essere considerata un primo indizio dell'esistenza di questo fenomeno, in quanto, è plausibile ritenere che sia maggiormente concentrato sui prodotti ad aliquota mediamente più alta di quella dei prodotti venduti e dichiarati. In realtà, una "forbice" tra aliquota media agli acquisti dichiarati e aliquota media alle cessioni dichiarate esiste anche in altre realtà in cui l'evasione fiscale è un fenomeno più contenuto di quello italiano, ad esempio quella francese, prova del fatto che i beni acquistati dalle partite Iva (imprese, professionisti e artigiani) sono ad aliquota mediamente più alta di quelli venduti. Una ragione è costituita, ad esempio, dal fatto che nelle vendite alle famiglie ricade la maggioranza dei prodotti ad aliquota minima (es. generi alimentari). E' verosimile, quindi, aspettarsi in alcuni settori (principalmente Agroalimentare, Alberghi e Pubblici Esercizi) un'aliquota media agli acquisti superiore a quella sulle cessioni, tuttavia, l'apertura eccessiva di questa forbice è una prima evidenza dell'esistenza di comportamenti fraudolenti.

Tabella 5.1. Matrice finale dei flussi imponibili IVA. - Anno 1998, valori in milioni di euro.

BRANCHE (valori in milioni di euro) ...		Provenienza flusso	Agroalimentare	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	Altra trasformazione industriale	Costruzioni	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita ai dettagli di carburante, commercio all'ingrosso	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	I.F.	Altri servizi	Totale impieghi intermedi ad Iva detraibile	Investimenti ad Iva detraibile	Acquisti ed importazioni ad Iva detraibile di beni destinati alla rivendita	Base Iva per destinazione o impieghi ad Iva gravante	IMPIEGHI IVA
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D=F-(A+B+C)	F
1	Agroalimentare	PRD	48.300,6	15,4	2.336,5	9,8	6,3	1,3	10.743,3	0,1	401,0	61.814,4	0,0			
		IMP	7.080,3	0,1	1.915,4	7,6	0,0	0,0	54,3	0,3	2,6	9.054,7	0,0			
		TOT	55.380,9	15,6	4.252,0	11,4	6,3	1,3	10.797,6	0,4	403,7	70.869,1	0,0			42.768,8	113.637,9
2	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	PRD	2.971,5	25.585,2	15.066,5	1.390,7	733,9	1.374,8	2.490,2	156,8	2.244,1	52.013,8	0,0			
		IMP	7,7	9.852,8	1.259,5	76,4	0,0	0,0	0,3	0,0	8,5	11.138,6	0,0			
		TOT	2.979,2	35.438,0	16.326,1	1.467,1	733,9	1.374,8	2.490,5	157,1	2.252,6	63.152,4	0,0			61.088,3	124.240,8
3	Altra trasformazione industriale	PRD	8.772,7	6.583,1	160.805,8	41.258,9	5.704,5	3.144,3	9.571,0	513,0	11.976,5	248.329,9	61.197,8			
		IMP	806,5	288,3	52.425,1	383,9	0,0	0,0	279,9	81,1	1.463,3	55.718,1	6.716,1			
		TOT	9.579,2	6.871,4	213.230,9	41.642,8	5.704,5	3.144,3	9.850,9	594,1	13.439,8	304.047,9	67.913,9			45.926,9
4	Costruzioni	PRD	184,6	2.390,3	2.161,3	19.997,3	694,0	191,3	2.547,8	130,9	6.618,5	34.916,0	13.695,8			
		IMP	0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	16,4	1.503,0			
		TOT	184,6	2.390,3	2.161,3	20.007,1	694,0	191,3	2.547,8	130,9	6.625,2	34.932,4	15.198,9			58.950,9	109.082,2
5	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante, commercio all'ingrosso	PRD	6.896,0	3.151,7	17.066,6	2.102,3	3.912,2	784,5	4.973,1	43,8	1.720,5	40.650,7	7.837,9	224.733,8		
		IMP	345,7	72,8	2.167,2	6,7	0,0	0,0	9,6	0,0	61,8	2.603,7	860,2	50.535,5		
		TOT	7.241,8	3.164,5	19.233,8	2.108,4	3.912,2	784,5	4.982,6	43,8	1.782,3	43.254,4	8.698,1	275.269,3		76.419,1	403.640,2
6	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	PRD	3.180,4	230,2	3.853,5	404,2	143,7	86,9	1.028,9	23,6	893,2	9.845,7	1.686,0	120.703,7		
		IMP	0,1	0,2	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	1,2	185,0	2.533,9	
		TOT	3.180,5	230,4	3.854,4	404,2	143,7	86,9	1.028,9	23,6	893,2	9.845,7	1.687,2	123.237,6		30.827,0	165.781,4
7	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	PRD	4.038,6	4.666,7	18.936,7	3.792,2	7.475,1	978,2	13.597,7	690,1	4.828,9	59.004,0	2.623,9			
		IMP	32,7	19,3	575,6	2,3	0,0	0,0	393,8	43,4	479,5	1.546,6	288,0			
		TOT	4.071,3	4.686,0	19.512,2	3.794,5	7.475,1	978,2	13.991,5	733,5	5.308,3	60.550,6	2.911,8			46.300,4	109.762,8
8	I.F.	PRD	239,7	129,9	688,8	139,8	491,6	99,5	241,9	4.165,6	438,9	6.635,7	0,0			
		IMP	8,2	2,5	49,6	1,7	0,0	0,0	4,4	533,0	26,8	625,4	0,0			
		TOT	247,9	132,3	738,5	141,5	491,6	99,5	246,2	4.698,6	465,6	7.261,1	0,0			22.450,7	29.711,8
9	Altri servizi	PRD	3.022,6	3.532,1	24.493,4	5.635,2	18.678,4	7.285,1	10.733,9	4.245,4	41.331,3	118.957,3	11.508,5			
		IMP	132,6	58,3	1.122,9	27,5	0,0	0,0	107,3	319,4	1.406,4	3.174,5	1.263,0			
		TOT	3.155,2	3.590,4	25.616,3	5.662,7	18.678,4	7.285,1	10.841,2	4.564,8	42.737,8	122.131,8	12.771,5			20.047,5	154.950,8
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio	PRD	77.606,7	46.284,5	245.409,2	74.730,3	37.839,7	13.945,8	55.927,7	9.969,3	70.452,9	632.166,2	98.549,9	345.437,5			
	IMP	8.407,2	10.234,2	59.516,2	448,6	0,0	0,0	849,5	977,2	3.445,6	83.878,6	10.815,2	53.069,4			
	TOT	86.013,9	56.518,7	304.925,4	75.179,0	37.839,7	13.945,8	56.777,3	10.946,6	73.898,5	716.044,8	109.365,1	398.506,9		404.779,6	1.628.696,5
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili	PRD	5.190,3	6.271,4	22.729,6	5.379,8	5.985,8	5.011,8	15.232,7	12.506,9	20.241,6	98.549,9					
	IMP	548,8	1.222,5	5.375,9	32,3	1.165,0	94,3	337,6	1.320,1	718,8	10.815,2					
	TOT	5.739,1	7.493,8	28.105,5	5.412,1	7.150,8	5.106,1	15.570,3	13.822,7	20.960,3	109.365,1					
Acquisti ed importazioni ad Iva detraibile di beni destinati alla rivendita	PRD							224.733,8	120.703,7					345.437,5		
	IMP							50.535,5	2.533,9					53.069,4		
	TOT							275.269,3	123.237,6					398.506,9		
ACQUISTI ED IMPORTAZIONI IMPONIBILI AD IVA DETRAIBILE	PRD	82.797,0	52.555,9	268.138,8	80.110,2	268.559,3	139.661,4	71.160,4	22.476,2	90.694,5	1.076.153,6					
	IMP	8.956,0	11.456,7	64.892,1	480,9	51.700,5	2.628,2	1.187,2	2.297,3	4.164,3	147.763,3					
	TOT	91.753,0	64.012,5	333.030,9	80.591,1	320.259,8	142.289,6	72.347,6	24.773,5	94.858,8	1.223.916,9					
Base Iva interna dichiarata			13.048,6	48.733,1	19.503,9	28.009,0	31.475,2	20.857,5	36.195,6	1.720,3	55.845,8					
OPERAZIONI A DEBITO			104.801,7	112.745,6	352.534,8	108.600,1	351.735,0	163.147,1	108.543,3	26.493,8	150.704,6					
Base importazioni			8.836,3	11.495,2	65.353,9	482,1	51.905,2	2.634,3	1.219,5	3.217,9	4.246,1					
RISORSE IVA			113.637,9	124.240,8	417.888,7	109.082,2	403.640,2	165.781,4	109.762,8	29.711,8	154.950,8					

Tabella 5.2. Matrice finale dei flussi d'imposta IVA. – Anno 1998, dati in milioni di euro.

BRANCHE (valori in milioni di euro) ...	Provenienza flusso	Agroalimentare	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	Altra trasformazione industriale	Costruzioni	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	I.F.	Altri servizi	Totale IVA sugli impieghi intermedi ad IVA detraibile	IVA sugli investimenti ad IVA detraibile	IVA sugli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita	IVA di competenza per destinazione (IVA gravante)	IVA SUGLI IMPIEGHI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D=F- (A+B+C)	F
1 Agroalimentare	PRD	4.644,4	1,6	298,9	1,1	0,7	0,1	1.189,0	0,0	48,1	6.183,8	0,0			
	IMP	680,8	0,0	245,4	0,2	0,0	0,0	6,1	0,0	0,3	932,8	0,0			
	TOT	5.325,2	1,6	544,2	1,2	0,7	0,1	1.195,1	0,0	48,4	7.116,7	0,0		3.963,1	11.079,8
2 Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	PRD	489,5	4.671,0	3.019,1	249,5	129,9	241,7	493,6	30,9	431,3	9.756,4	0,0			
	IMP	0,2	1.798,8	252,2	3,0	0,0	0,0	0,1	0,0	1,6	2.055,8	0,0			
	TOT	489,7	6.469,7	3.271,3	252,4	129,9	241,7	493,6	30,9	432,9	11.812,2	0,0		9.922,4	21.734,6
3 Altra trasformazione industriale	PRD	1.170,8	1.141,5	31.176,9	7.107,8	1.034,4	506,4	1.908,6	100,9	2.191,9	46.339,2	11.169,3			
	IMP	104,9	49,9	10.126,4	65,4	0,0	0,0	56,0	16,0	263,5	10.682,1	1.225,8			
	TOT	1.275,7	1.191,4	41.303,4	7.173,2	1.034,4	506,4	1.964,6	116,9	2.455,4	57.021,3	12.395,0		7.297,8	76.714,2
4 Costruzioni	PRD	25,6	362,4	396,4	3.123,9	106,9	26,7	451,3	21,7	1.136,6	5.651,5	2.295,6			
	IMP	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	2,7	251,9			
	TOT	25,6	362,4	396,4	3.125,4	106,9	26,7	451,3	21,7	1.137,8	5.654,2	2.547,5		7.712,2	15.913,9
5 Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	PRD	1.120,0	558,0	3.416,7	382,1	717,9	137,7	966,7	8,4	332,0	7.637,4	1.483,4	39.359,7		
	IMP	55,5	2,2	433,8	1,1	0,0	0,0	1,9	0,0	11,5	506,0	162,8	8.744,3		
	TOT	1.175,5	558,2	3.850,5	383,1	717,9	137,7	968,6	8,4	343,5	8.143,4	1.646,2	48.104,0	12.266,9	70.160,6
6 Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	PRD	479,3	38,9	735,8	72,0	24,7	13,7	180,4	4,2	154,2	1.703,3	287,6	18.697,0		
	IMP	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	31,6	392,5		
	TOT	479,3	38,9	736,0	72,0	24,7	13,7	180,4	4,2	154,2	1.703,5	319,2	19.089,5	4.289,0	25.401,2
7 Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	PRD	644,4	857,5	3.776,2	684,4	1.312,4	161,8	2.731,9	138,0	926,3	11.232,9	499,0			
	IMP	5,2	3,6	115,3	0,4	0,0	0,0	79,2	8,7	92,2	304,6	54,8			
	TOT	649,6	861,0	3.891,5	684,8	1.312,4	161,8	2.811,1	146,7	1.018,5	11.537,5	553,7		5.469,8	17.561,0
8 I.F.	PRD	41,6	24,9	138,1	27,0	92,1	17,9	48,6	834,0	87,8	1.311,9	0,0			
	IMP	1,4	0,5	10,0	0,2	0,0	0,0	0,9	106,7	5,4	125,0	0,0			
	TOT	43,0	25,4	148,1	27,2	92,1	17,9	49,5	940,7	93,1	1.436,9	0,0		3.772,8	5.209,7
9 Altri servizi	PRD	471,3	629,7	4.898,7	977,4	3.214,9	1.159,4	2.141,8	846,1	7.650,5	21.989,8	2.113,0			
	IMP	20,7	10,4	224,6	4,8	0,0	0,0	21,5	63,7	260,3	605,9	231,9			
	TOT	492,0	640,1	5.123,3	982,1	3.214,9	1.159,4	2.163,3	909,8	7.910,8	22.595,7	2.344,9		3.075,2	28.015,8
IVA sugli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio	PRD	9.086,8	8.283,4	47.856,8	12.625,0	6.633,9	2.265,6	10.111,9	1.984,2	12.958,7	111.806,2	17.847,9	58.056,8		
	IMP	868,8	1.865,4	11.407,8	76,5	0,0	0,0	165,5	195,1	636,0	15.215,1	1.958,7	9.136,8		
	TOT	9.955,6	10.148,8	59.264,6	12.701,5	6.633,9	2.265,6	10.277,5	2.179,3	13.594,7	127.021,3	19.806,6	67.193,5	57.769,2	271.790,6
IVA su acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili	PRD	843,3	1.121,2	4.232,7	909,6	1.020,2	783,4	2.919,7	2.371,5	3.635,0	17.836,7				
	IMP	89,2	218,6	1.000,7	5,5	197,4	14,7	64,5	250,3	129,1	1.969,9				
	TOT	932,5	1.339,8	5.233,4	915,1	1.217,6	798,2	2.984,1	2.621,8	3.764,1	19.806,6				
IVA su acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita	PRD					39.359,7	18.697,0				58.056,8				
	IMP					8.744,3	392,5				9.136,8				
	TOT					48.104,0	19.089,5				67.193,5				
IVA DETRAIBILE SU ACQUISTI ED IMPORTAZIONI IMPONIBILI	PRD	9.930,1	9.404,7	52.089,5	13.534,6	47.013,9	21.746,0	13.031,6	4.355,7	16.593,7	187.699,7				
	IMP	957,9	2.083,9	12.408,5	82,0	8.941,7	407,2	230,0	445,4	765,1	26.321,8				
	TOT	10.888,1	11.488,6	64.498,0	13.616,6	55.955,6	22.153,3	13.261,6	4.801,0	17.358,8	214.021,5				
<i>IVA di competenza interna</i>		-852,3	8.100,9	1.193,7	2.201,0	3.993,5	2.721,1	4.056,4	88,8	9.997,8	31.500,8				
IVA A DEBITO		10.035,8	19.589,5	65.691,7	15.817,5	59.949,1	24.874,3	17.318,0	4.889,8	27.356,5	245.522,2				
<i>IVA sulle importazioni</i>		<i>1.044,0</i>	<i>2.145,1</i>	<i>10.212,4</i>	<i>96,4</i>	<i>10.211,5</i>	<i>526,9</i>	<i>243,0</i>	<i>319,9</i>	<i>659,2</i>	<i>26.268,4</i>				
IVA SULLE RISORSE		11.079,8	21.734,6	76.714,2	15.913,9	70.160,6	25.401,2	17.561,0	5.209,7	28.015,8	271.790,6				

Tabella 5.3. Matrice finale delle aliquote implicite dichiarate. - Anno 1998

BRANCHE (valori in milioni di euro) ...		Provenienza flusso	Agroalimentare	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	Altra trasformazione industriale	Costruzioni	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	I.F.	Altri servizi	Aliquota sul totale impieghi intermedi ad Iva detraibile	Aliquota sugli investimenti ad Iva detraibile	Aliquota su acquisti ed importazioni ad Iva detraibile di beni destinati alla rivendita	Aliquota sulla base Iva per destinazione o impieghi ad Iva gravante	ALIQUOTA SUGLI IMPIEGHI IVA	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D=F-(A+B+C)	F	
1	Agroalimentare	PRD	9,6%	10,5%	12,8%	11,0%	10,9%	9,6%	11,1%	11,5%	12,0%	10,0%					
		IMP	9,6%	10,5%	12,8%	11,0%				11,3%	11,5%	12,0%	10,3%				
		TOT	9,6%	10,5%	12,8%	11,0%	10,9%	9,6%	11,1%	11,5%	12,0%	10,0%			9,3%	9,8%	
2	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	PRD	16,5%	18,3%	20,0%	17,9%	17,6%	17,6%	19,8%	19,7%	19,2%	18,8%					
		IMP	16,5%	18,3%	20,0%	17,9%				20,1%		19,2%	18,5%				
		TOT	16,5%	18,3%	20,0%	17,9%	17,7%	17,6%	19,8%	19,7%	19,2%	18,7%	18,3%			16,2%	17,5%
3	Altra trasformazione industriale	PRD	13,3%	17,3%	19,4%	17,2%	18,1%	16,1%	19,9%	19,7%	18,3%	18,7%	18,3%				
		IMP	13,0%	17,3%	19,3%	17,0%				20,0%	19,7%	18,1%	19,2%	18,3%			
		TOT	13,3%	17,3%	19,4%	17,2%	18,1%	16,1%	19,9%	19,7%	18,3%	18,8%	18,3%			15,9%	18,4%
4	Costruzioni	PRD	13,9%	15,2%	18,3%	15,6%	15,4%	14,0%	17,7%	16,5%	17,2%	16,2%	16,8%				
		IMP				15,6%						17,2%	16,3%	16,8%			
		TOT	13,9%	15,2%	18,3%	15,6%	15,4%	14,0%	17,7%	16,5%	17,2%	16,2%	16,8%			13,1%	14,6%
5	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	PRD	16,2%	17,6%	20,0%	18,2%	18,3%	17,5%	19,4%	19,3%	19,3%	18,8%	18,9%	17,5%			
		IMP	16,7%	17,3%	20,0%	17,6%				19,5%		18,6%	19,4%	17,3%			
		TOT	16,2%	17,6%	20,0%	18,2%	18,3%	17,5%	19,4%	19,3%	19,3%	18,8%	18,9%	17,3%			16,1%	17,4%
6	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	PRD	15,1%	16,9%	19,1%	17,8%	17,2%	15,8%	17,5%	17,7%	17,3%	17,3%	17,1%	15,5%			
		IMP	15,1%	16,9%	19,1%	17,8%				18,5%	17,7%	17,3%	18,5%	17,1%	15,5%		
		TOT	15,1%	16,9%	19,1%	17,8%	17,2%	15,8%	17,5%	17,7%	17,3%	17,3%	17,1%	15,5%			13,9%	15,3%
7	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	PRD	16,0%	18,4%	19,9%	18,0%	17,6%	16,5%	20,1%	20,0%	19,2%	19,0%	19,0%				
		IMP	16,0%	18,4%	19,9%	18,0%				20,1%	20,0%	19,2%	19,7%	19,0%			
		TOT	16,0%	18,4%	19,9%	18,0%	17,6%	16,5%	20,1%	20,0%	19,2%	19,1%	19,0%			11,8%	16,0%
8	I.F.	PRD	17,3%	19,2%	20,0%	19,3%	18,7%	18,0%	20,1%	20,0%	20,0%	19,8%					
		IMP	17,3%	19,2%	20,1%	19,3%				20,1%	20,0%	20,0%	19,8%				
		TOT	17,3%	19,2%	20,1%	19,3%	18,7%	18,0%	20,1%	20,0%	20,0%	19,8%					16,8%	17,5%
9	Altri servizi	PRD	15,6%	17,8%	20,0%	17,3%	17,2%	15,9%	20,0%	19,9%	18,5%	18,5%	18,4%				
		IMP	15,6%	17,8%	20,0%	17,3%				20,0%	19,9%	18,5%	19,1%	18,4%			
		TOT	15,6%	17,8%	20,0%	17,3%	17,2%	15,9%	20,0%	19,9%	18,5%	18,5%	18,4%			15,3%	18,1%
Aliquota sugli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio	PRD	11,7%	17,9%	19,5%	16,9%	17,5%	16,2%	18,1%	19,9%	18,4%	17,7%	18,1%	16,8%				
	IMP	10,3%	18,2%	19,2%	17,1%				19,5%	20,0%	18,5%	18,1%	17,2%				
	TOT	11,6%	18,0%	19,4%	16,9%	17,5%	16,2%	18,1%	19,9%	18,4%	17,7%	18,1%	16,9%			14,3%	16,7%
Aliquota sugli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili	PRD	16,2%	17,9%	18,6%	16,9%	17,0%	15,6%	19,2%	19,0%	18,0%	18,1%						
	IMP	16,2%	17,9%	18,6%	16,9%	16,9%	15,6%	19,1%	19,0%	18,0%	18,2%						
	TOT	16,2%	17,9%	18,6%	16,9%	17,0%	15,6%	19,2%	19,0%	18,0%	18,1%						
Aliquota sugli acquisti ed importazioni ad Iva detraibile di beni destinati alla rivendita	PRD					17,5%	15,5%					16,8%					
	IMP					17,3%	15,5%					17,2%					
	TOT					17,5%	15,5%					16,9%					
ALIQUOTA SUGLI ACQUISTI ED IMPORTAZIONI IMPONIBILI AD IVA DETRAIBILE	PRD	12,0%	17,9%	19,4%	16,9%	17,5%	15,6%	18,3%	19,4%	18,3%	17,4%						
	IMP	10,7%	18,2%	19,1%	17,0%	17,3%	15,5%	19,4%	19,4%	18,4%	17,8%						
	TOT	11,9%	17,9%	19,4%	16,9%	17,5%	15,6%	18,3%	19,4%	18,3%	17,5%						
Aliquota sugli scambi interni		-6,5%	16,6%	6,1%	7,9%	12,7%	13,0%	11,2%	5,2%	17,9%	12,3%						
ALIQUOTA SULLE OPERAZIONI A DEBITO		9,6%	17,4%	18,6%	14,6%	17,0%	15,2%	16,0%	18,5%	18,2%	16,6%						
Aliquota sulle importazioni		11,8%	18,7%	16,9%	20,0%	19,7%	20,0%	19,9%	9,9%	15,5%	17,6%						
ALIQUOTA SULLE RISORSE		9,8%	17,5%	18,4%	14,6%	17,4%	15,3%	16,0%	17,5%	18,1%	16,7%						

6. CONCLUSIONI

Il lavoro mette in luce che la costruzione della matrice dell'IVA rappresenta un impegno estremamente gravoso in termini di elaborazione dei dati e necessita la formulazione di numerose ipotesi per rendere confrontabili i dati di fonte fiscale e quelli di natura statistica.

Lo sforzo, però, è ampiamente ricompensato dalla ricchezza di informazioni che si possono trarre da una lettura del tributo all'interno di uno schema input-output. Solo in questo modo è, infatti, possibile comprendere come realmente agisce il funzionamento plurifase dell'IVA, individuando, in particolare, dove si genera l'IVA di competenza interna incassata dallo Stato.

Si porta a coerenza, inoltre, l'intrinseca contraddizione del tributo che incide gli utilizzatori finali - in un'ottica IVA - dei prodotti scambiati, ma è consuntivata, tramite dichiarazioni, dai soggetti intermedi, vale a dire imprese, artigiani ed autonomi. Qualsiasi provvedimento sull'IVA ha, infatti, per oggetto un prodotto (siano esse le ristrutturazioni edilizie o gli autoveicoli), ma è possibile osservarne gli esiti dei provvedimenti unicamente osservando le dichiarazioni (ovvero il gettito dichiarato dalle imprese). Costruire un ponte tra l'approccio da domanda (gli usi, o i prodotti) e quello da offerta (le imprese) è, inoltre, più utile per porre in essere strategie di contrasto all'evasione.

Lo schema input-output consente, infine, di utilizzare un bagaglio di strumenti consolidato per effettuare simulazioni degli effetti di manovre di politica fiscale sul gettito. Utilizzando le matrici inverse, è infatti, possibile quantificare gli impatti, diretti e indiretti, che variazioni nella legislazione producono sul mondo delle imprese e sulle componenti della domanda.

Quanto finora proposto rappresenta solamente un punto di inizio, in quanto è necessario sviluppare la linea di ricerca, secondo le seguenti direttrici:

- a) integrare l'approccio includendo anche le tavole supply e use e non limitando l'analisi alla sola tavola simmetrica;
- b) migliorare la confrontabilità tra i dati statistici e quelli economici, con particolare riguardo al quadro intermedio;
- c) utilizzare il nuovo quadro VT dell'IVA per scomporre ulteriormente gli usi finali;
- d) ridurre il gap temporale nella diffusione dei risultati;
- e) aumentare il dettaglio settoriale.

Appendice 1. Trattamento dei dati di fonte fiscale

La costruzione della matrice dei dati dichiarati, di cui al paragrafo 2, richiede un lavoro preparatorio di integrazione e omogeneizzazione delle grandezze rilevanti provenienti dalle dichiarazioni annuali IVA dei contribuenti.

In questa Appendice si descrive in modo schematico e simbolico, il procedimento di ricostruzione delle grandezze contenute nella MDD e descritte al paragrafo 2, a partire dal contenuto dei campi dei moduli dichiarativi IVA.

Ricostruzione aggregati della MDD²⁵:

- a) *Acquisti ed importazioni imponibili ad IVA detraibile (flusso di produzione interna e flusso d'importazione) – **qif_{PR}**, **qif_{IMP}**;*
- b) *Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili (c.s.) - **BAM_{PR}**, **BAM_{IMP}**;*
- c) *Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita (c.s.) - **ARI_{PR}**, **ARI_{IMP}**.*

La ricostruzione di questi aggregati è suddivisa in tre fasi, dati delle dichiarazioni, dati intermedi e dati finali. In ogni fase le ricostruzioni ed i calcoli sono svolti a livello settoriale (dettaglio max. 50 branche).

La prima fase consiste nel reperimento o nella ricostruzione dalle dichiarazioni di sei grandezze fondamentali necessarie per la ricostruzione dei tre aggregati introdotti; le grandezze sono: *Acquisti ed importazioni imponibili*, *Base interna*, *Acquisti ed importazioni ad Iva detraibile*, *Importazioni ad Iva detraibile*, *Acquisti di beni ammortizzabili* e *Acquisti imponibili di beni destinati al reimpiego o alla rivendita*.

Acquisti imponibili – AI: esprime l'ammontare imponibile degli acquisti effettuati da operatori esteri e nazionali (campo VF10_col1);

Base interna – B_INT: grandezza fondamentale di tutta l'analisi, esprime l'ammontare delle transazioni sottostanti il gettito incassato in via definitiva dall'Erario per transazioni imponibili realizzatesi tra operatori nazionali. E' pari alla differenza tra operazioni che generano un incasso Iva (operazioni imponibili, in autofatturazione e altre: [VE8_col1+VE23_col1 + VA4 + (VA5 + VA6_col7-VA31_col1)]) e l'ammontare degli *Acquisti ed importazioni imponibili ad Iva detraibile* [VF10_col1- (VF21-VL5)/Al.ta media acquisti];

²⁵ Per gli acronimi e le definizioni dei campi delle dichiarazioni si veda il modello IVA anno d'imposta 2001 e relative istruzioni per la compilazione.

Acquisti ed importazioni imponibili ad Iva detraibile – **BAT**: questa grandezza rappresenta la base sottostante l'imposta portata in detrazione. Viene stimata, data l'intrinseca inosservabilità, come differenza tra l'ammontare degli *Acquisti imponibili* (AI) e l'ammontare degli acquisti ad Iva non detraibile. Questi sono ottenuti come rapporto tra l'Iva non ammessa in detrazione (VF21 – VL5) e l'aliquota media sugli acquisto;

Importazioni ad Iva detraibile - **DTIMP**: la grandezza viene stimata, data l'intrinseca inosservabilità, dal prodotto tra la base importazioni (VA31_col1 + VA32_col1) e il rapporto tra *Acquisti ed importazioni imponibili ad Iva detraibile* (BAT) e *Acquisti imponibili* (AI) già descritti;

Acquisti di beni ammortizzabili - **BA**: questa grandezza è direttamente reperibile dalle dichiarazioni al campo VA3_col1;

Acquisti imponibili di beni destinati al reimpiego o alla rivendita - **ARR_{IMP}**: questa grandezza si ottiene facilmente sottraendo dal campo VA3_col1 (beni destinati al reimpiego produttivo o alla rivendita imponibili e non imponibili) la quota di beni rientranti nel regime della “*Non imponibilità*” che viene destinata al reimpiego o alla rivendita²⁶ [$p^* (VF11 + VF12) - VF14$];

La seconda fase consiste nella allocazione in categorie funzionali degli acquisti ad Iva detraibile: *Beni ad Iva detraibile destinati al reimpiego*, *Beni ad Iva detraibile destinati alla rivendita*, *Beni ammortizzabili ad Iva detraibile* e *Altri acquisti detraibili di beni/servizi per uso intermedio*.

Beni ad Iva detraibile destinati al reimpiego - **DTB_{RMP}**: si ottengono applicando alla grandezza **ARR_{IMP}** il rapporto **BAT/AI** (il valore è nullo per definizione nelle branche commerciali);

Beni ad Iva detraibile destinati alla rivendita - **ARI**: il calcolo è identico alla voce precedente e viene svolto soltanto per i tre settori del commercio (carburanti & autoveicoli, ingrosso e dettaglio);

Beni ammortizzabili ad Iva detraibile - **BAM**: analogamente alle due voci precedenti si ottiene applicando l'incidenza degli acquisti detraibili sugli acquisti imponibili - **BAT/AI** – al totale *Acquisti beni ammortizzabili* **BA**;

²⁶ Il coefficiente “p” rappresenta quanta parte degli acquisti “*Non Imponibili*” e “*Altri non Imponibili*” rientra nella categoria dei beni destinati al reimpiego o alla rivendita. E' determinata a livello settoriale in modo “pesato” in base a conoscenze normativo-fiscali e statistico-economiche.

Altri acquisti detraibili di beni/servizi per uso intermedio - $DTALTRI$: si ottiene per differenza tra *Acquisti ed importazioni ad Iva detraibile* e le voci precedenti, per cui, l'espressione completa è: $BAT - (DTB_{RMP} + ARI + BAM)$.

Nella terza fase si ricavano gli aggregati finali da cui inizia il procedimento di ricostruzione della matrice generale, vale a dire gli aggregati di cui ai punti a), b) e c). Si riportano in elenco le espressioni di ciascun aggregato:

$$qif_{IMP} = (DTB_{RMP} + DTALTRI) * DTIMP / BAT \text{ (esclusi i settori commerciali);}$$

$$qif_{PR} = (DTB_{RMP} + DTALTRI) - qif_{IMP} \text{ (tutti i settori) ;}$$

$$BAM_{IMP} = BAM * (DTIMP / BAT) \text{ (tutti i settori) ;}$$

$$BAM_{PR} = BAM - BAM_{IMP} \text{ (tutti i settori);}$$

$$ARI_{IMP} = DTIMP - BAM_{IMP} \text{ (solo settori commerciali).}$$

$$ARI_{PR} = ARI - ARI_{IMP} \text{ (solo settori commerciali).}$$

Appendice 2. Integrazione tra i dati fiscali e dati statistici

La scomposizione degli aggregati fiscali degli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio e degli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili denominati con gli acronimi qif_{PR} , qif_{IMP} , BAM_{PR} , BAM_{IMP} , secondo la branca o settore di vendita è possibile a patto di conoscere la struttura degli acquisti in beni intermedi e in beni ammortizzabili di ogni settore di attività economica. Un'informazione di tale tipo è reperibile dalla tavola intersettoriale dell'economia italiana seppur con le riserve derivanti dal fatto che questa rileva tutti i flussi intercorsi tra gli operatori economici, flussi che comprendono per definizione anche le transazioni non dichiarate al fisco. In prima istanza si può ritenere che, dato l'alto di livello di aggregazione settoriale utilizzato nell'ambito di questo lavoro (12 settori), la composizione relativa secondo il settore di origine degli acquisti dichiarati sia ben approssimata da quella degli acquisti complessivi, ossia comprensivi di acquisti non dichiarati. Sui risultati derivanti da tale ipotesi è stata condotta un'analisi di qualità al fine di verificarne la bontà, analisi che è stata descritta al paragrafo 4.

Acquisti ed importazioni ad Iva detraibile per uso intermedio

Si mostra ora il procedimento di ricostruzione della composizione secondo la branca di origine degli acquisti per uso intermedio ad Iva detraibile qif_{PR} e qif_{IMP} .

La struttura dei costi insita nel quadro intermedio della TEI è per definizione non conforme alla natura degli aggregati fiscali considerati. Avendo, la tavola intersettoriale,

una finalità economica, e non fiscale, i flussi in essa contenuti comprendono, in modo *intrinseco*, poste che potrebbero indurre in una visione “*distorta*” della composizione degli aggregati fiscali. Queste poste sono tutte quelle che si collocano al di fuori del campo dell’imponibilità dell’Iva, le poste esenti e le poste ad Iva non detraibile comprensive, queste, della relativa imposta pagata.

Sia $c_{i,j}$ il generico elemento del quadro intermedio a prezzi départ-usine - d’ora in poi QI – della TEI; in base a quanto affermato:

$$c_{i,j} = [dtAI_{i,j} + ndtAI_{i,j}*(1+a_i)] + ANAD_{i,j} + AE_{i,j} + ANI_{i,j} \quad [1]$$

dove:

$dtAI_{i,j}$: *acquisti imponibili sui quali è ammessa detrazione dell’imposta;*

$ndtAI_{i,j}$: *acquisti imponibili sui quali non è ammessa detrazione dell’imposta (indetraibilità soggettiva);*

$ANAD_{i,j}$: *altri acquisti sui quali non è ammessa detrazione dell’imposta (ind.tà oggettiva);*

$AE_{i,j}$: *acquisti esenti dall’imposta;*

$ANI_{i,j}$: *acquisti non imponibili;*

a_i : *aliquota media alle cessioni della branca i-esima.*

Gli acquisti imponibili si intendono tutti riferiti, ovviamente, a beni/servizi utilizzati a scopo intermedio.

La somma delle prime due grandezze restituisce gli acquisti imponibili $AI_{i,j}$, inoltre la seconda e la terza grandezza potrebbero sembrare, a prima vista, identiche; in realtà la prima è la base sottostante l’imposta che il soggetto acquirente non può portare in detrazione in quanto utilizzata successivamente - nel processo produttivo/erogatore – per fornire prodotti/prestazioni esenti da Iva. Si parla in questo caso di *indetraibilità soggettiva*. La terza grandezza è invece l’ammontare di acquisti di particolari tipologie di beni/servizi (carburanti, alberghi, ...) per i quali non è ammessa detrazione indipendentemente dal soggetto acquirente (in questo caso si parla di *indetraibilità oggettiva*).

Onde poter disporre di una struttura secondo la branca di vendita “*non distorta*” dei costi intermedi ad Iva detraibile (qif_{PR} , qif_{IMP}) si deve pervenire ad una stima del valore $c^*_{i,j}$:

$$c^*_{i,j} = dtAI_{i,j} = p(detraj) * AI_{i,j} \quad [2]$$

dove $p(\text{detr})_j$ è la percentuale di detraibilità tipica di ogni branca pari al complemento ad uno del rapporto tra le operazioni esenti ed il volume d'affari e $AI_{i,j}$ il valore degli acquisti imponibili effettuati dalla branca j -esima in beni/servizi della branca i -esima. Dal momento che la percentuale $p(\text{detr})$ è nota dalle dichiarazioni dei contribuenti, il procedimento che si va ad esporre punta alla stima dell'aggregato $AI_{i,j}$.

Il primo passo consiste nell'eliminazione dal QI di tutte le transazioni di beni rientranti nella categoria dell'indetraibilità oggettiva. Ad un'analisi merceologica accurata queste transazioni risultano poste in essere dalle branche elencate; il coefficiente tra parentesi indica in percentuale quanto volume delle vendite effettuate ad altre branche di attività rientra nella predetta categoria:

- br. 22 – “*Prodotti di cokeria e prodotti petroliferi*” (100%);
- br. 60 – “*Commercio mezzi di trasporto, carburanti e riparazione motoveicoli*” (90%);
- br. 67 – “*Alberghi ed altri tipi di alloggio*” (100%)
- br. 68 – “*Ristoranti, mense ed altri pubblici esercizi*” (variabile dal 40 al 100%);
- br. 71 – “*Trasporto passeggeri interni*” (100%);
- br. 75 – “*Attività ausiliarie dei trasporti*” (25%)

Per la branca 60 si è determinato nell'ordine del 10% delle vendite complessive l'ammontare delle vendite derivante da attività di riparazione per le quali è ammessa detraibilità. Un discorso analogo vale per le branche 68 e 75, per i servizi di mensa e la maggior parte delle attività ausiliari dei trasporti.

In pratica si passa dal valore iniziale del QI, $c_{i,j}$ al valore:

$$c'_{i,j} = [1 - p(\text{ANAD}_{i,j})] * c_{i,j}$$

dove $p(\text{ANAD}_{i,j})$ è il coefficiente di cui all'elenco precedente.

Il passo successivo consiste nell'eliminare dal quadro intermedio QI' l'ammontare degli acquisti esenti e non imponibili. A tale scopo si utilizza il rapporto reperibile dalle dichiarazioni Iva dei contribuenti:

$$p(\text{AENI}_{i,j}) = ({}^D\text{OE}_i + {}^D\text{ONI}_i) / ({}^D\text{OE}_i + {}^D\text{ONI}_i + {}^D\text{OI}_i)$$

dove OE, ONI e OI rappresentano, rispettivamente le operazioni esenti, non imponibili e imponibili della i -esima branca di vendita.

Il generico elemento del successivo quadro intermedio, QI'', si ottiene in modo analogo a quello precedente $c'_{i,j}$:

$$c''_{i,j} = [1 - p(\text{AENI}_{i,j})] * c'_{i,j}$$

E' facile notare che il coefficiente così calcolato altro non è che una stima del coefficiente iniziale $c_{i,j}$, di cui alla [1], al netto degli acquisti ad indetraibilità oggettiva e degli acquisti esenti e non imponibili:

$$c''_{i,j} \approx c_{i,j} - (\text{ANAD}_{i,j} + \text{AE}_{i,j} + \text{ANI}_{i,j}) = {}_{dt}AI_{i,j} + {}_{ndt}AI_{i,j} * (1 + a_i) \quad [3]$$

non resta, quindi, che isolare la componente ad Iva detraibile e moltiplicarla per la percentuale di detraibilità tipica della branca j -esima e ottenere così il coefficiente $c^*_{i,j}$

della [2]. La via più comoda per ottenere quanto appena affermato è di far apparire nella [3] gli acquisti imponibili della branca j-esima in beni /servizi della branca i-esima:

$$c''_{i,j} \approx p(\text{detr})_j * AI_{i,j} + [1-p(\text{detr})_j] * AI_{i,j} * (1+a_i) \quad [4]$$

sviluppando per esteso il secondo membro:

$$c''_{i,j} \approx p(\text{detr})_j * AI_{i,j} + AI_{i,j} - p(\text{detr})_j * AI_{i,j} + a_i * AI_{i,j} - p(\text{detr})_j * a_i * AI_{i,j}$$

elidendo i termini uguali in valore assoluto ma di segno opposto e raccogliendo a fattor comune:

$$c''_{i,j} \approx AI_{i,j} * [1+a_i-p(\text{detr})_j * a_i] = AI_{i,j} * [1 + (1-p_j) * a_i]$$

da cui:

$$AI_{i,j} \approx c''_{i,j} / [1 + (1-p_j) * a_i] \quad [5]$$

Sostituendo la [5] nella [2] si ottiene:

$$c^*_{i,j} \approx p(\text{detr})_j * c''_{i,j} / [1 + (1-p_j) * a_i]$$

La struttura basata sui coefficienti di composizione $c^*_{i,j} / \sum c^*_{i,j}$ è quella che, allo stato delle conoscenze attuali, meglio approssima la struttura “*incognita*” degli acquisti ad Iva detraibile. Questi coefficienti sono stati presentati nella rappresentazione semplificata a tre settori del sistema economico del paragrafo 3.1.

Investimenti ad Iva detraibile

Da un punto di vista generale il procedimento per la ricostruzione della struttura per branca di vendita degli acquisti ad Iva detraibile di beni ammortizzabili - **BAM_{PR}** e **BAM_{IMP}** – è identico a quello già visto per i costi intermedi. Si parte dalla somma delle colonne degli “*Investimenti fissi*” e degli “*Oggetti di valore*” reperiti nella TEI’ 92. In questa nuova grandezza – d’ora in poi *Investimenti* -, come per i costi intermedi, sono comprese poste non conformi ai due aggregati fiscali di cui sopra. Data la natura merceologica delle transazioni considerate (costruzioni, impianti e macchinari, mezzi di trasporto, ...) si può considerare relativamente trascurabile il volume delle poste esenti o al di fuori del campo dell’imponibilità Iva. Al contrario il volume delle transazioni ad indetraibilità *oggettiva* è tutt’altro che trascurabile. Rientrano, infatti, in questa categoria beni di larghissimo uso, sia da parte degli operatori intermedi che da parte di quelli finali, come le autovetture. In base a quanto affermato la [1] diventa:

$$I_i = [dtAI_i + ndtAI_i * (1+a_i)] + ANAD_i \quad [1bis]$$

dove gli acquisti si intendono in beni/servizi utilizzati a scopo d’investimento; in particolare il primo termine al secondo membro include tutti gli acquisti di beni d’investimento effettuati dalle imprese e su cui è ammessa la detrazione; il terzo termine tutti gli acquisti delle stesse su cui *oggettivamente* non è ammessa detrazione, infine il secondo termine include tutti gli investimenti su cui non è ammessa detrazione causa la tipologia del soggetto acquirente. In quest’ultima categoria vi si trovano, quindi,

investimenti delle famiglie e delle Istituzioni Sociali Private (edilizia abitativo/residenziale e beni rifugio), opere pubbliche delle AA.PP. ed investimenti delle imprese ad indetraibilità *soggettiva*.

Onde poter disporre di una struttura secondo la branca di vendita “*non distorta*” degli acquisti di beni ammortizzabili ad Iva detraibile (**BAM_{PR}**, **BAM_{IMP}**) si deve pervenire ad una stima del valore I_i^* :

$$I_i^* = {}_{dt}AI_i \quad [2bis]$$

A differenza di quanto fatto per i costi intermedi si usa un metodo che potremmo definire *diretto*, in quanto basato sulla sottrazione, e non sull’uso di rapporti di composizione, delle poste non conformi ${}_{ndt}AI_i^*(1+a_i)$ e $ANAD_i$. La ricostruzione di questi aggregati Iva è inserita nel contesto più generale della ricostruzione delle basi imponibili Iva per le cui linee teoriche generali si veda Convevole-Pisani (2003).

In questa Appendice riportiamo soltanto lo schema di calcolo, con i relativi valori, per il consueto sistema semplificato a tre settori:

La penultima colonna della tabella A.2.1 contiene la stima della grandezza I_i^* di cui alla [2bis] da cui si ricava una composizione percentuale che verrà applicata ai due aggregati fiscali **BAM_{PR}** e **BAM_{IMP}**.

A differenza di quanto visto per i consumi intermedi, si utilizza un’unica struttura, sia per gli acquisti di produzione interna che quelli di importazione e questo perché non si dispone della suddivisione degli investimenti delle categorie A-D, di cui alla tabella precedente, in flussi di produzione e flussi d’importazione. Allo stato dell’arte l’eventuale effetto *distorsivo* derivante dall’approssimazione insita in questa assunzione, e cioè che gli acquisti di beni ammortizzabili abbiano la stessa composizione indipendentemente dalla provenienza, non è stata ancora analizzata²⁷.

²⁷ Una possibilità di affinamento è rappresentata, al momento dalla TEI, la quale fornisce, questa sì, la suddivisione tra flussi d’importazione e flussi di produzione degli investimenti, come di tutti gli altri aggregati economici da questa descritti

Tabella A.2.1. Schema di calcolo della composizione degli investimenti ad Iva detraibile secondo il settore di vendita

<i>Tipologia investimenti</i> <i>Settori di origine</i>	Opere pubbliche (AAPP) A	Altre costruzioni (privati e ISP) B	Indetraibilità oggettiva C	Indetraibilità soggettiva D	Investimenti ad Iva indetraibile A+B+C+D	Investimenti fissi e oggetti di valore di CN ai prezzi DUS (1992) - TEI	Investimenti ad Iva detraibile - valori assoluti TEI - (A+B+C+D)	Investimenti ad Iva detraibile - composizione
Agroalimentare	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Industria	25.343	43.758	5.358	6.258	80.718	139.347	58.630	76,1%
Servizi	0	0	1.363	2.266	3.630	22.057	18.427	23,9%
TOTALE	25.343	43.758	6.721	8.525	84.347	161.404	77.057	100,0%

Base Iva per destinazione

Come anticipato nel paragrafo 4, la novità di tale lavoro consiste nel fornire una quantificazione della base IVA sottostante l'imposta incassata dall'Erario secondo la tipologia del bene/servizio utilizzato dai soggetti finali Iva (si definiscono "*finali*" in un'ottica Iva, gli utilizzatori che non possono portare in detrazione l'imposta pagata sugli acquisti, cfr. pag. 5). In questo modo si affianca all'informazione del "*chi*" crea la base Iva, informazione che deriva dalle dichiarazioni, e contenuta nella MDD, con l'informazione del "*su cosa*", vale a dire su quale tipo di bene si concentra l'imposta definitivamente incassata dall'Erario.

La determinazione di tale base non può che essere per definizione pari alla differenza tra l'ammontare complessivo degli impieghi imponibili di un determinato bene/servizio e l'ammontare complessivo degli stessi ad Iva detraibile. In un sistema di conti bilanciato l'ammontare degli impieghi deve essere sempre pari all'ammontare di ciò che viene prodotto o importato, vale a dire le risorse; la seconda grandezza la si ottiene sommando tutti gli impieghi ad Iva detraibile: *totale impieghi intermedi ad IVA detraibile, investimenti ad IVA detraibile e acquisti per la rivendita ad IVA detraibile*.

Nello schema 3.2.1 del paragrafo 3.2 questa base è stata denominata "*Base Iva per destinazione*", pur essendo una "*Base per prodotti*", in quanto, è insita in questa grandezza una composizione in base alla tipologia di utilizzo (consumo intermedio, consumo finale, investimento) che grazie al sopraggiungere del quadro VT della dichiarazione sarà possibile, in futuro, scindere nelle componenti dei consumi finali ed altri usi.

Appendice 3. Matrice dei flussi commercializzati (MFC)

In questa Appendice vengono approfonditi alcuni aspetti concernenti il ruolo svolto dalle branche del commercio. I soggetti rientranti in queste categorie si distinguono da quelli rientranti nelle altre branche in quanto non operano alcuna trasformazione sui beni da loro acquistati, da ciò discende anche la particolarità nel modo di apparire degli stessi nella matrice dei flussi Iva. Nel paragrafo 3.3.3 è stato mostrato come gli "*Acquisti ed importazioni ad Iva detraibile di beni destinati alla rivendita*" vengano semplicemente ribaltati dalla MDD alla MUF senza alcuna riclassificazione secondo la tipologia dei prodotti. È stato affermato come una matrice Iva equivalente (cfr. nota 15 pag. 9) dal punto di vista della gravosità dell'Iva, vale a dire con una base Iva per destinazione esattamente identica a quella già mostrata al paragrafo 5, si può ottenere con l'omissione degli Acquisti ad Iva detraibile per la rivendita (nella MDD come nella MUF) e considerando il valore delle cessioni delle branche del commercio costituite dai soli margini di ricarico. Un modello così definito sarebbe equivalente a quello che deriverebbe da un sistema di scambio delle merci con passaggio "diretto" da produttore

ad utilizzatore finale con pagamento dell'intermediazione – *alias*, margine commerciale - alle branche del commercio. Una rappresentazione di questo tipo non mostrerebbe, però, le relazioni derivanti dallo scambio fisico delle merci che intercorrono tra l'universo produttivo e quello dei soggetti operanti nel commercio, relazione che invece è utile quantificare e qualificare per gli scopi del presente lavoro e di quelli che da questo potrebbero trarre spunto. La “*Matrice dei flussi commercializzati*” – d’ora in poi MFC – ha lo scopo di mostrare, appunto, i flussi degli acquisti ad Iva detraibile effettuati dai soggetti rientranti nelle branche del commercio secondo la tipologia del prodotto acquistato.

Alla base di tale matrice c’è la stima della struttura per tipologia di bene, degli acquisti destinati alla rivendita delle branche del commercio; questa stima è ricostruita sulla base degli impieghi di Contabilità Nazionale della tavola delle interdipendenze settoriali (TEI '92). Fornendo questa, infatti, gli aggregati degli impieghi di Contabilità Nazionale sia ai prezzi di fabbrica (d’ora in poi *départ-ùsine*) che ai prezzi di mercato permette di ricostruire, per ogni prodotto e, quindi, anche per quelli rientranti nella categoria dei beni commercializzabili, la quota di ogni aggregato espresso a prezzi di mercato che è stata “prodotta” da operatori appartenenti alle branche del commercio. Il rapporto tra questa componente ed il valore complessivo dell’aggregato ai prezzi di mercato verrà d’ora in poi denominata *margine assoluto*. Per la ricostruzione della struttura degli acquisti per la rivendita è necessario, quindi, partire dagli impieghi della TEI sui quali insiste un’intermediazione commerciale, compiere per ogni prodotto rientrante nella categoria dei beni commercializzabili un’operazione di sottrazione del margine assoluto per ogni livello di intermediazione commerciale, al fine di *estrarre* il valore di ciò che le branche di commercio acquistano. Per capire quali sono gli impieghi di Contabilità Nazionale da cui partire si deve osservare il valore degli impieghi nel quadro totale ai prezzi *départ-ùsine* relativamente alle branche di commercio della TEI '92 che viene mostrato nella Tav. A.3.1.

Tav A.3.1. Ammontare dei margini commerciali espressi a valori correnti (mln €) gravanti sui diversi impieghi della TEI '92.

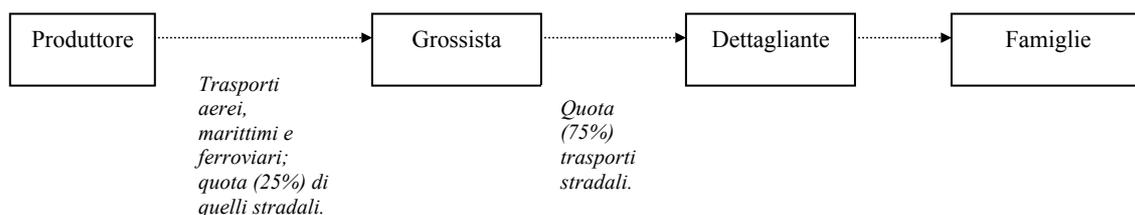
	Totale impieghi intermedi	Consumi delle famiglie	Consumi P.A.	Consumi I.S.V.	Inv.nti fissi	Oggetti valore
Commercio mezzi di trasporto e carburanti	3.169	7.263	0	0	1.512	0
Commercio all'ingrosso	18.076	25.113	0	0	4.818	260
Commercio dettaglio non specializzato	657	10.671	0	0	17	61
Commercio dettaglio specializzato alimentari	1.568	9.601	0	0	51	29
Commercio dettaglio altri prodotti	4.691	37.299	0	0	1.208	151

Sugli impieghi intermedi gravano 3.169 mln € di margini su carburanti e mezzi di trasporto, 18.076 mln € di margini all'ingrosso e 6.919 di margini al dettaglio. Sui consumi delle famiglie questi margini sono, rispettivamente, 7.263, 25.113 e 57.571 mln € con un aumento evidente del peso relativo del commercio al dettaglio. Sui beni acquistati e impiegati dalle AA.PP e dalle Istituzioni Sociali Private non appare, dalla TEI '92, alcuna attività precedente di commercializzazione, mentre per gli aggregati degli Investimenti e degli Oggetti di valore il valore dei margini commerciali che vi gravano è di 1.512, 5.078 e 1.517 mln €. Le esportazioni non vengono considerate in questo procedimento, in quanto, fuori campo Iva.. Per ricostruire la struttura degli acquisti a scopo di rivendita si partirà, quindi, dagli aggregati degli impieghi intermedi, dei consumi delle famiglie e degli investimenti (*Investimenti fissi* più *Oggetti di valore*) in quanto solo su questi c'è stata intermediazione commerciale per cui solo in questi sono impliciti gli acquisti per la rivendita.

La descrizione del procedimento di ricostruzione dei margini commerciali *assoluti* esula dagli scopi di questo lavoro in quanto sviluppato nell'ambito della riclassificazione per tipologia di prodotto delle basi Iva ricostruite nell'ultimo, e non ancora consultabile, ampliamento metodologico del lavoro Convevole-Pisani (2003). Determinati questi margini, comunque, resterebbe il problema di capire quanta parte, per ogni prodotto, degli impieghi considerati è transitata prima per i settori del commercio in quanto gli acquisti per la rivendita per ogni livello di commercio si otterrebbero sottraendo a questa componente, che potremmo chiamare "*commercializzata*", i relativi margini assoluti. Tra gli impieghi considerati l'aggregato dei consumi delle famiglie, per la dimensione minima dei soggetti utilizzatori, è quello che maggiormente transita per tutti i livelli dell'attività commerciale (ingrosso e dettaglio, carburanti e mezzi di trasporto solo per alcuni beni). Se è abbastanza verosimile pensare che tutto ciò che è consumato dalle famiglie è transitato prima per i vari livelli di attività commerciale, altrettanto non lo è per gli impieghi intermedi e per gli investimenti che vengono scambiati, maggiormente via via che aumenta la dimensione dei soggetti, tra il produttore-venditore ed il produttore-utilizzatore in modo diretto senza l'intermediazione del soggetto commerciale. Sembrerebbe possibile quindi ricostruire la grandezza degli acquisti per la rivendita soltanto se destinati al consumo delle famiglie. Come si vedrà più avanti, però, la lacuna informativa appena descritta viene colmata grazie alla determinazione dei cosiddetti "*margini di ricarico*" pari al rapporto tra il "prodotto" della generica branca commerciale ed il valore assoluto degli acquisti per la rivendita da cui genera questo prodotto. Rispetto al margine *assoluto* ciò che cambia, quindi, è il denominatore del rapporto che è più piccolo in quanto non include più il "prodotto" commerciale. Determinati nell'ambito della ricostruzione degli acquisti per la rivendita impliciti nei consumi delle famiglie questi margini sono utilizzabili per il calcolo degli acquisti per la rivendita impliciti negli impieghi intermedi e negli investimenti, in quanto per ipotesi, dipendenti soltanto dal tipo di bene e dal tipo di intermediazione commerciale (carburanti ..., ingrosso, dettaglio) a cui si riferiscono.

Determinazione degli Acquisti per la rivendita destinati ai Consumi delle Famiglie e dei relativi margini di ricarico

Alla base del procedimento vi è l'ipotesi che tutti i beni consumati dalle famiglie provengano dalle branche del commercio al dettaglio; a loro volta questi li acquistano interamente da soggetti della branca del commercio all'ingrosso. Si assume inoltre che il passaggio dal produttore al grossista, e da questo al dettagliante sia ulteriormente gravato da margini di trasporto. Il percorso tipo delle merci dal produttore alle famiglie si può rappresentare secondo uno schema di questo tipo:



Riguardo alla composizione del prezzo di mercato dell'aggregato complessivo in base a quanto detto dovrà essere, per il generico prodotto "i" (i=1,...,92):

$${}_iCF_{pm} = {}_iCF_{dus} + {}_iQ_{tr(prod-ingr)} + {}_iQ_{ingr} + {}_iQ_{tr(ingr-dett)} + {}_iQ_{dett} \quad [1]$$

dove:

$Q_{tr(prod-ingr)}$: componente dell'aggregato dei CF espresso a prezzi di mercato derivante da attività di trasporto da produttore a grossista;

Q_{ingr} : componente dell'aggregato dei CF espresso a prezzi di mercato derivante da attività di commercio all'ingrosso;

$Q_{tr(ingr-dett)}$: componente dell'aggregato dei CF espresso a prezzi di mercato derivante da attività trasporto da grossista a dettagliante;

Q_{dett} : componente dell'aggregato dei CF espresso a prezzi di mercato derivante da attività di commercio al dettaglio.

Secondo questo schema è facile dedurre che il valore degli acquisti per la rivendita effettuati da soggetti appartenenti alla branca del commercio all'ingrosso sia pari all'aggregato considerato ai prezzi départ-usine maggiorato dei margini di trasporto dallo stabilimento industriale al magazzino del grossista:

$${}_iAR_{ingr} = {}_iCF_{dus} + {}_iQ_{tr(prod-ingr)} \quad [2]$$

aggiungendo a questi il valore aggiunto dal commercio all'ingrosso e i margini di trasporto da grossista a dettagliante si ottengono gli acquisti per la rivendita delle branche del commercio al dettaglio:

$${}_iAR_{dett} = {}_iAR_{ingr} + {}_iQ_{ingr} + {}_iQ_{tr(ingr-dett)} = {}_iCF_{dus} + {}_iQ_{tr(prod-ingr)} + {}_iQ_{ingr} + {}_iQ_{tr(ingr-dett)} \quad [3]$$

da cui si ottiene facilmente:

$${}_iAR_{dett} = {}_iCF_{pm} - {}_iQ_{dett} \quad [4]$$

Il procedimento per la ricostruzione degli acquisti per la rivendita per ogni bene *i* e per ogni branca di commercio richiede che si disponga delle quote dei consumi finali “prodotte” dai soggetti del commercio. Queste quote sono disponibili, come già affermato in precedenza (*margini assoluti*) per il periodo '92-'99. Nella tavola A.3.2 si riportano i valori relativi al '92, con una suddivisione in cinque branche delle attività di commercio e trasporto, e secondo una disaggregazione a 12 voci dei prodotti commercializzabili

Tav. A.3.2. Incidenza percentuale delle attività di commercializzazione e trasporto sul valore a prezzi di mercato dei consumi delle famiglie secondo la tipologia del prodotto.

Branche di origine secondo i prodotti	Branche di commercio e trasporto				
	Commercio			Trasporto	
	Autoveicoli	Ingresso	Dettaglio	Stradali	Altri
Agricoltura, caccia e silvicoltura	0,00%	14,79%	16,69%	2,49%	0,11%
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0,00%	20,08%	22,65%	3,38%	0,15%
Estrazione di minerali	0,00%	17,55%	19,80%	2,96%	0,13%
Industria alimentari, bevande e tabacco	0,00%	13,26%	15,78%	2,30%	0,10%
Industrie tessili e dell'abbigliamento	0,00%	7,07%	26,01%	2,62%	0,11%
Industrie conciarie, fabbricazione prodotti in cuoio, pelle e similari	0,00%	7,76%	28,55%	2,87%	0,12%
Industria del legno, della gomma, della plastica e altre manifatturiere	0,00%	10,17%	37,42%	3,77%	0,16%
Fabbricazione pasta-carta, carta prodotti di carta; stampa ed editoria	0,00%	9,03%	33,24%	3,35%	0,14%
Cokerie, raffinerie, chimiche e farmaceutiche	7,02%	3,75%	13,80%	1,78%	0,08%
Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	0,00%	9,30%	34,24%	3,45%	0,15%
Produzione metallo prodotti in metallo	0,00%	9,90%	36,43%	3,67%	0,16%
Fabbricazione macchine e apparecchi meccanici, elettrici, ottici; mezzi trasporto	14,14%	3,95%	14,52%	2,26%	0,10%

Prendendo ad esempio i beni da “Agricoltura, caccia e silvicoltura” si vede come il 14,79% ed il 16,69% del valore a prezzi di mercato dell’aggregato dei consumi delle famiglie sia un “margine” di commercio all’ingrosso e al dettaglio, rispettivamente; il 2,49% e lo 0,11% dello stesso rappresentano, invece, il margine per il trasporto stradale ed altri trasporti (aereo, ferroviario e marittimo).

Le grandezze assolute ${}_iQ_{tr(prod-ingr)}$, ${}_iQ_{ingr}$, ${}_iQ_{tr(ingr-dett)}$, ${}_iQ_{dett}$ si ottengono moltiplicando queste percentuali per il valore dei consumi delle famiglie a prezzi di mercato e sostituirli nella [3] e nella [4] per ottenere, così, il valore degli acquisti per la rivendita della branche del commercio.

A questo punto sono stati determinati anche i margini di “ricarico” relativi, vale a dire il rapporto tra ciò che il soggetto operante nell’attività commerciale ricava dall’intermediazione e ciò che acquista per la rivendita:

$${}_i mr_{comm(j)} = {}_i Q_{comm(j)} / {}_i AR_{comm(j)} \quad [5]$$

grandezze che verosimilmente, come già affermato, dipendono soltanto dalla tipologia del bene e dell’attività commerciale e che, quindi, possono essere usate per calcolare direttamente gli acquisti per la rivendita di beni ad uso intermedio e beni d’investimento.

Determinazione degli Acquisti per la rivendita destinati agli impieghi intermedi e agli investimenti

L’ipotesi semplificatrice fatta per i consumi finali, cioè che tutti i beni utilizzati per uso finale devono necessariamente transitare prima per le varie fasi di commercio e trasporto, non è verosimile per i beni all’uso intermedio e d’investimento. Infatti, spesso le imprese acquistano direttamente i beni necessari al loro processo produttivo direttamente dalle altre imprese produttrici senza intermediazione commerciale. Tuttavia, è possibile calcolare l’ammontare degli acquisti per la rivendita di beni per uso intermedio e per l’investimento dal momento che si conoscono, dalla precedente metodologia (consumi finali), i margini di ricarico relativi. Questa conoscenza non sarebbe sufficiente, comunque, se non si assumesse l’ipotesi che i margini relativi siano indipendenti dalla destinazione economica del bene e legati, quindi, soltanto al livello commerciale alla tipologia del bene.

Questa assunzione permette di ricostruire gli acquisti per la rivendita impliciti negli aggregati degli impieghi intermedi e degli investimenti come già anticipato. Infatti, note le grandezze ${}_iQ_{ingr}$, ${}_iQ_{dett}$, anche per gli impieghi intermedi e per gli investimenti, gli acquisti per la rivendita impliciti si ottengono dalla [5] dividendo questa grandezze per i margini di ricarico relativi:

$$\begin{aligned} {}^II_i AR_{ingr} &= {}^II_i Q_{ingr} / {}_i mr_{ingr} \quad ; \quad {}^II_i AR_{dett} = {}^II_i Q_{dett} / {}_i mr_{dett} \\ {}^{INV}_i AR_{ingr} &= {}^{INV}_i Q_{ingr} / {}_i mr_{ingr} \quad ; \quad {}^{INV}_i AR_{dett} = {}^{INV}_i Q_{dett} / {}_i mr_{dett} \end{aligned}$$

La matrice dei flussi commercializzati - MFC

La conoscenza delle grandezze Q deriva come già detto dalla TEI '92 e dato che questa distingue negli aggregati i flussi di produzione da quelli d'importazione anche tali grandezze sono note secondo l'origine dei flussi. Ne consegue che le espressioni [1]-[5] si devono intendere valide sia per flussi di produzione che d'importazione, per cui, è possibile ricostruire due strutture distinte che verranno applicate agli acquisti per la rivendita di beni prodotti e di beni importati. La struttura è applicata al valore degli "Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita" riportati nella matrice dei flussi imponibili Iva al fine di ottenere la matrice dei flussi commercializzati. Nella tavola A.3.3 si riporta tale matrice relativa al 1998, secondo la classificazione dei prodotti già utilizzata per la matrice dei flussi imponibili al paragrafo 5 e con la suddivisione in flussi di produzione e flussi di importazione.

Nella tavola sono, inoltre, evidenziati gli acquisti relativi a prodotti derivanti dalla trasformazione di sostanze petrolifere e agli autoveicoli, data l'importanza che questo tipo di beni riveste nell'economia sia nel processo produttivo che in quello di consumo finale.

Tav. A.3.3. Matrice delle cessioni ad IVA detraibile di beni ad uso rivendita alle branche del commercio, basata sulla struttura degli acquisti per la rivendita impliciti negli aggregati dei consumi delle famiglie, degli impieghi intermedi e degli investimenti della TEI '92.

<i>Branche di produzione</i> \ <i>Branche di intermediazione commerciale</i>	Commercio di autoveicoli e carburanti	Commercio all'ingrosso	Commercio al dettaglio
Agroalimentare	0	50.068	58.245
	0	15.193	1.054
	0	65.261	59.299
Estrazione e produzione di energia	53.517	1.466	783
<i>di cui:</i>	1.396	9	1
	54.913	1.475	783
<i>-prodotti di cokeria e prodotti petroliferi</i>	53.517	0	0
	1.396	0	0
	54.913	0	0
Trasformazione industriale destinata prevalentemente ad investimenti e beni intermedi	17.895	76.726	34.883
<i>di cui:</i>	11.705	15.524	1.041
	29.600	92.251	35.924
<i>-autoveicoli</i>	16.610	0	0
	11.266	0	0
	27.876	0	0
Trasformazione industriale destinata prevalentemente a consumi finali	0	25.061	26.793
	0	6.708	438
	0	31.769	27.231
Totale acquisti per la rivendita (fl. produzione)	71.412	153.322	120.704
Totale acquisti per la rivendita (fl. Importazione)	13.101	37.434	2.534
Totale acquisti per la rivendita	84.513	190.756	123.238

Appendice 4. Revisione della matrice delle basi e dell'imposta

Questa Appendice descrive il procedimento accennato al paragrafo 4 che dalle stime iniziali porta ai risultati finali esposti e commentati al paragrafo 5. Per comodità di esposizione si è scelto di suddividere la procedura in tre fasi logiche.

Fase 1 – bilanciamento della matrice dell'imposta

Alla tavola A.4.2 è riportata la matrice iniziale dei flussi d'imposta, secondo quanto descritto al paragrafo 3.3. Questa prima stima è basata sulle stime iniziali dei flussi imponibili riportate nella matrice A.4.1 e sulle aliquote implicite iniziali dichiarate della tavola 3.3.1.2 e dall'IVA detraibile su acquisti ed importazioni imponibili - IVAT. Si noti come il totale di riga nella matrice A.4.2 (es "Agroalimentare" = 10.317 mln €) sia diverso dal totale di colonna (11.080); la ragione di questa differenza trae origine dall'indipendenza dei metodi di ricostruzione del totale risorse e degli impieghi.

La matrice ottenuta estraendo dalla tavola A.4.2 la matrice Q_{ifv} e le colonne "B" e "D" della MUF_v è quella che nell'ambito della terminologia della procedura Stone (Appendice 6) viene denominata "*matrice di input*". In questa matrice vi si trovano i valori che dovranno cambiare al fine di riottenere, come totali di colonna i valori $q_{ifv}^*_{.j}$ di cui al paragrafo 3.3.2, e i valori RI_j come totali di riga. L'intensità delle variazioni dipenderà dal grado di affidabilità del valore iniziale (matrice di input); affidabilità che deve essere specificata dal ricercatore e formalizzata in una cosiddetta "*matrice di attendibilità*".

Nel caso concreto, la suddetta matrice, è stata costruita combinando il rapporto tra l'IVA sugli *acquisti ed importazioni imponibili ad IVA detraibile per uso intermedio* coerente con l'*IVA detraibile su acquisti ed importazioni imponibili* e la stessa IVA stimata – $q_{ifv}^*_{.j}/q_{ifv}_{.j}$ – e il rapporto tra totale risorse e totale impegni ricostruito. I valori così ottenuti vengono, successivamente, normalizzati nell'intervallo $[0;0,005]$. In questo modo si è portati a ritenere meno precise le celle corrispondenti a due scarti di intensità media, piuttosto che quelle con uno scarto elevato ed uno scarto ridotto. Il tutto, comunque, attenuato dalla normalizzazione in un intervallo molto piccolo. La matrice finale di attendibilità si ottiene moltiplicando le celle della matrice appena ottenuta con quelle della matrice dei valori originali al fine di dare un peso anche alla scala dimensionale dei dati iniziali.

I valori ottenuti dopo la prima esecuzione della procedura Stone sono riportati nella matrice A.4.3 (per praticità vengono riportati soltanto i valori dei flussi totali).

A sfondo grigio è rappresentata la matrice di output della procedura Stone. Questa matrice è un aggiornamento contabile di quella di input. Reinserita nella tavola completa con le restanti colonne della MUF_v e le restanti righe della MDD_v assicura l'identità tra risorse ed impieghi.

Per fornire un'idea complessiva delle modifiche sopraggiunte nei dati iniziali a seguito dell'imposizione di coerenza dei totali della matrice dell'imposta con i dati dichiarati (par. 3.3.2 e 3.3.3) e della successiva quadratura contabile, si riportano le aliquote implicite ottenute come rapporto tra i flussi d'imposta bilanciata (A.4.3) e i flussi imponibili iniziali (A.4.1).

Per semplicità è stata riportata soltanto la parte della matrice che corrisponde alla parte della matrice dell'imposta sottoposta alla procedura Stone e soltanto per i flussi totali. A sfondo grigio sono state evidenziate le celle con valore dell'aliquota superiore all'aliquota massima del 20% (non si è considerato il criterio di coerenza rispetto all'aliquota iniziale di tab. 3.3.1.2, pur avendo formalizzato il principio nella [1] di pag. 48). Il numero e l'intensità degli scarti superiori al 20% fanno propendere per l'ipotesi di esistenza di problemi di natura sostanziale nei dati alla base della metodologia di stima iniziale delle basi stesse. Si impone, quindi, un'integrazione metodologica al procedimento di costruzione delle stime delle basi, e conseguentemente dell'imposta, al fine di ottenere dati finali più plausibili e coerenti con la normativa e la fonte fiscale.

Tabella A.4.1. Matrice iniziale dei flussi imponibili IVA (B). Anno 1998, dati in milioni di euro.

BRANCHE (valori in milioni di euro) ...		Provenienza flusso	Agroalimentare	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	Altra trasformazione industriale	Costruzioni	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	I.F.	Altri servizi	Totale impieghi intermedi ad IVA detraibile	Investimenti ad IVA detraibile	Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita	Base Iva per destinazione o impieghi ad Iva gravante	IMPIEGHI IVA
1	Agroalimentare	PRD	48.300,6	15,4	2.405,3	9,8	6,6	1,3	10.746,2	0,1	401,4	61.886,7	0,0		42.631,0	113.637,9
		IMP	7.080,3	0,1	1.980,7	1,6	0,0	0,0	54,5	0,3	2,6	9.120,2	0,0			
		TOT	55.380,9	15,6	4.386,0	11,4	6,6	1,3	10.800,7	0,4	404,0	71.006,9	0,0			
2	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	PRD	2.971,5	25.589,9	14.293,0	1.390,8	759,6	1.374,8	2.478,1	160,6	2.245,9	51.264,3	0,0		61.905,1	124.240,8
		IMP	1,1	9.854,6	1.190,5	16,4	0,0	0,0	0,3	0,0	8,5	11.071,4	0,0			
		TOT	2.972,6	35.444,5	15.483,5	1.407,3	759,6	1.374,8	2.478,4	160,6	2.254,4	62.335,6	0,0			
3	Altra trasformazione industriale	PRD	8.772,7	6.584,3	161.612,1	41.263,8	5.665,9	3.144,3	9.770,8	522,4	11.986,4	249.322,7	61.270,9		44.494,9	417.888,7
		IMP	806,5	288,4	52.771,8	383,9	0,0	0,0	288,6	82,3	1.454,5	56.076,1	6.724,1			
		TOT	9.579,2	6.872,6	214.384,0	41.647,8	5.665,9	3.144,3	10.059,4	604,8	13.440,9	305.398,8	67.995,0			
4	Costruzioni	PRD	184,6	2.390,7	2.198,6	19.999,7	711,2	191,3	2.623,6	134,0	6.624,0	35.057,7	13.712,2		58.791,0	109.082,2
		IMP	0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	16,5	1.504,8			
		TOT	184,6	2.390,7	2.198,6	20.009,5	711,2	191,3	2.623,6	134,0	6.630,7	35.074,2	15.217,0			
5	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	PRD	6.896,0	3.141,9	16.851,0	2.093,6	3.950,4	784,5	4.650,2	43,3	1.665,7	40.076,5	7.729,5	224.733,8	77.093,6	403.640,2
		IMP	345,7	12,8	2.187,1	6,1	0,0	0,0	9,5	0,0	61,8	2.623,0	848,3	50.535,5		
		TOT	7.241,8	3.154,7	19.038,1	2.099,7	3.950,4	784,5	4.659,7	43,3	1.727,6	42.699,6	8.577,8	275.269,3		
6	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	PRD	3.180,4	230,2	3.953,1	404,2	147,9	86,9	1.036,9	24,2	893,2	9.956,9	1.688,0	120.703,7	30.712,3	165.781,4
		IMP	0,1	0,2	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	1,2	185,2	2.533,9		
		TOT	3.180,4	230,4	3.954,1	404,2	147,9	86,9	1.036,9	24,2	893,2	9.958,2	1.873,3	123.237,6		
7	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	PRD	4.038,6	4.667,5	18.192,2	3.792,6	7.455,4	978,2	13.392,8	706,5	4.832,8	58.056,7	2.627,0		47.272,6	109.762,8
		IMP	32,7	19,3	552,0	2,3	0,0	0,0	387,4	44,4	479,9	1.518,1	288,3			
		TOT	4.071,3	4.686,8	18.744,2	3.794,9	7.455,4	978,2	13.780,3	751,0	5.312,7	59.574,9	2.915,3			
8	I.F.	PRD	239,7	129,9	602,5	139,8	489,0	99,5	215,2	4.038,1	435,4	6.389,0	0,0		22.720,5	29.711,8
		IMP	8,2	2,5	43,5	1,1	0,0	0,0	3,9	516,6	26,5	602,2	0,0			
		TOT	247,9	132,3	646,0	140,8	489,0	99,5	219,1	4.554,7	462,0	6.991,3	0,0			
9	Altri servizi	PRD	3.022,6	3.532,7	24.944,6	5.635,9	18.653,7	7.285,1	11.008,7	4.346,6	41.365,4	119.795,3	11.522,2		19.158,6	154.950,8
		IMP	132,6	58,3	1.146,4	27,5	0,0	0,0	110,7	327,0	1.407,6	3.210,2	1.264,5			
		TOT	3.155,2	3.591,0	26.091,0	5.663,4	18.653,7	7.285,1	11.119,3	4.673,6	42.773,0	123.005,4	12.786,7			
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio	PRD	77.606,7	46.282,6	245.052,4	74.730,3	37.839,7	13.945,8	55.922,4	9.975,8	70.450,3	631.805,9	98.549,9	345.437,5	404.779,6	1.628.696,5	
	IMP	8.407,2	10.236,1	59.873,0	448,7	0,0	0,0	854,9	970,8	3.448,2	84.238,9	10.815,2	53.069,4			
	TOT	86.013,9	56.518,7	304.925,4	75.179,0	37.839,7	13.945,8	56.777,3	10.946,6	73.898,5	716.044,8	109.365,1	398.506,9			
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili	PRD	5.190,3	6.271,4	22.729,6	5.379,8	5.985,8	5.011,8	15.232,7	12.506,9	20.241,6	98.549,9					
	IMP	548,8	1.222,5	5.375,9	32,3	1.165,0	94,3	337,6	1.320,1	718,8	10.815,2					
	TOT	5.739,1	7.493,8	28.105,5	5.412,1	7.150,8	5.106,1	15.570,3	13.827,0	20.960,3	109.365,1					
Acquisti ed importazioni ad Iva detraibile di beni destinati alla rivendita	PRD						224.733,8	120.703,7				345.437,5				
	IMP						50.535,5	2.533,9				53.069,4				
	TOT						275.269,3	123.237,6				398.506,9				
ACQUISTI ED IMPORTAZIONI IMPONIBILI AD IVA DETRAIBILE	PRD	82.797,0	52.554,0	267.782,0	80.110,1	268.559,3	139.661,4	71.155,1	22.482,7	90.691,9	1.075.793,3					
	IMP	8.956,0	11.458,6	65.248,9	481,0	51.700,5	2.628,2	1.192,5	2.290,9	4.166,9	148.123,5					
	TOT	91.753,0	64.012,5	333.030,9	80.591,1	320.259,8	142.289,6	72.347,6	24.773,5	94.858,8	1.223.916,9					
<i>Base Iva interna dichiarata</i>			13.048,6	48.733,1	19.503,9	28.009,0	31.475,2	20.857,5	36.195,6	1.720,3	55.845,8	255.389,1				
OPERAZIONI A DEBITO			104.801,7	112.745,6	352.534,8	108.600,1	351.735,0	163.147,1	108.543,3	26.493,8	150.704,6	1.479.305,9				
<i>Base importazioni</i>			8.836,3	11.495,2	65.353,9	482,1	5.905,5	2.634,3	1.219,5	3.217,9	4.246,1	149.390,5				
RISORSE IVA			113.637,9	124.240,8	417.888,7	109.082,2	403.640,2	165.781,4	109.762,8	29.711,8	154.950,8	1.628.696,5				

Tabella A.4.2 Matrice iniziale dei flussi d'imposta (IV). Anno 1998, dati in milioni di euro.

BRANCHE (valori in milioni di euro) ...		Provenienza flusso	Agroalimentare	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	Altra trasformazione industriale	Costruzioni	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	I.F.	Altri servizi	Totale IVA sugli impieghi intermedi ad IVA detraibile	IVA sugli investimenti ad IVA detraibile	IVA sugli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita	IVA di competenza per destinazione (IVA gravante)	IVA SUGLI IMPIEGHI
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D=F-(A+B+C)	F
1	Agroalimentare	PRD	4.319,3	1,5	248,3	0,9	0,6	0,1	1.152,6	0,0	39,7	5.763,1	0,0			
		IMP	633,2	0,0	205,2	0,1	0,0	0,0	5,8	0,0	0,3	844,6	0,0			
		TOT	4.952,5	1,5	453,5	1,1	0,6	0,1	1.158,4	0,0	39,9	6.607,7	0,0			3.709,2	10.317,0
2	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	PRD	482,2	4.568,9	2.654,4	234,8	130,2	214,6	476,6	30,4	402,8	9.194,8	0,0			
		IMP	0,2	1.759,5	220,6	2,8	0,0	0,0	0,1	0,0	1,5	1.984,6	0,0			
		TOT	482,3	6.328,3	2.875,0	237,6	130,2	214,6	476,7	30,4	404,3	11.179,4	0,0			9.772,9	20.952,3
3	Altra trasformazione industriale	PRD	1.526,1	1.255,3	32.241,5	7.452,3	1.066,2	527,0	1.999,9	106,1	2.302,2	48.476,6	11.584,2			
		IMP	140,0	55,0	10.500,6	69,2	0,0	0,0	58,7	16,8	278,6	11.118,8	1.279,4			
		TOT	1.666,1	1.310,3	42.742,1	7.521,5	1.066,2	527,0	2.058,7	122,8	2.580,9	59.595,5	12.863,6			7.621,4	80.080,4
4	Costruzioni	PRD	25,1	357,8	342,1	2.830,6	100,8	25,0	419,9	21,3	995,8	5.118,4	2.031,5			
		IMP	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,4	224,4			
		TOT	25,1	357,8	342,1	2.832,0	100,8	25,0	419,9	21,3	996,8	5.120,8	2.255,8			7.780,3	15.156,9
5	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	PRD	1.042,0	530,0	2.941,1	341,5	641,6	119,2	907,8	8,1	304,9	6.836,1	1.335,4	39.359,7		
		IMP	51,5	2,1	374,2	0,9	0,0	0,0	1,7	0,0	10,2	440,7	147,5	8.744,3		
		TOT	1.093,5	532,1	3.315,3	342,4	641,6	119,2	909,5	8,1	315,1	7.276,7	1.482,9	48.104,0		11.915,5
6	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	PRD	452,8	36,1	648,1	59,9	22,1	11,9	176,2	4,0	140,6	1.551,6	261,8	18.697,0		
		IMP	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	28,9	392,5		
		TOT	452,8	36,1	648,2	59,9	22,1	11,9	176,2	4,0	140,6	1.551,8	290,7	19.089,5		4.254,6	25.186,6
7	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	PRD	700,0	884,1	3.586,6	682,3	1.319,0	163,2	2.731,2	143,0	923,2	11.132,5	496,3			
		IMP	5,7	3,7	109,5	0,4	0,0	0,0	78,9	9,0	92,0	299,2	54,8			
		TOT	705,6	887,7	3.696,1	682,7	1.319,0	163,2	2.810,1	152,0	1.015,2	11.431,7	551,1			5.745,3	17.728,1
8	I.F.	PRD	41,3	24,6	119,1	25,1	86,3	16,5	43,6	812,2	82,9	1.251,6	0,0			
		IMP	1,4	0,5	8,6	0,2	0,0	0,0	0,8	103,9	5,1	120,4	0,0			
		TOT	42,7	25,1	127,7	25,3	86,3	16,5	44,4	916,1	88,0	1.372,0	0,0			3.810,1	5.182,1
9	Altri servizi	PRD	512,4	659,0	4.841,7	994,1	3.267,2	1.188,1	2.201,6	859,9	7.750,2	22.274,0	2.127,5			
		IMP	22,5	10,9	222,9	4,9	0,0	0,0	22,1	64,7	263,7	611,6	235,0			
		TOT	534,9	669,8	5.064,6	999,0	3.267,2	1.188,1	2.223,6	924,6	8.013,9	22.885,7	2.362,5			3.159,9	28.408,0
IVA su acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio	PRD	9.101,2	8.317,2	47.622,7	12.621,6	6.633,9	2.265,6	10.109,3	1.984,9	12.942,3	111.598,7	17.836,7	58.056,8			
	IMP	854,4	1.831,6	11.641,8	79,9	0,0	0,0	168,1	194,4	652,4	15.422,6	1.969,9	9.136,8			
	TOT	9.955,6	10.148,8	59.264,6	12.701,5	6.633,9	2.265,6	10.277,5	2.179,3	13.594,7	127.021,3	19.806,6	67.193,5		57.769,2	271.790,6
IVA su acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili	PRD	843,3	1.121,2	4.232,7	909,6	1.020,2	783,4	2.919,7	2.371,5	3.635,0	17.836,7					
	IMP	89,2	218,6	1.000,7	5,5	197,4	14,7	64,5	250,3	129,1	1.969,9					
	TOT	932,5	1.339,8	5.233,4	915,1	1.217,6	798,2	2.984,1	2.621,8	3.764,1	19.806,6					
IVA su acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita	PRD					39.359,7	18.697,0				58.056,8					
	IMP					8.744,3	392,5				9.136,8					
	TOT					48.104,0	19.089,5				67.193,5					
IVA DETRAIBILE SU ACQUISTI ED IMPORTAZIONI IMPONIBILI	PRD	9.944,5	9.438,5	51.855,4	13.531,2	47.013,9	21.746,0	13.029,0	4.356,3	16.577,3	187.492,2					
	IMP	943,6	2.050,1	12.642,6	85,4	8.941,7	407,2	232,6	444,7	781,5	26.529,3					
	TOT	10.888,1	11.488,6	64.498,0	13.616,6	55.955,6	22.153,3	13.261,6	4.801,0	17.358,8	214.021,5					
IVA di competenza interna			-852,3	8.100,9	1.193,7	2.201,0	3.993,5	2.721,1	4.056,4	88,8	9.997,8					
IVA A DEBITO			10.035,8	19.589,5	65.691,7	15.817,5	59.949,1	24.874,3	17.318,0	4.889,8	27.356,5					
IVA sulle importazioni			1.044,0	2.145,1	11.022,4	586,4	10.211,9	243,0	319,9	659,2	26.268,4					
IVA SULLE RISORSE			11.079,8	21.734,6	76.714,2	15.913,9	70.160,6	25.401,2	17.561,0	5.209,7	28.015,8					

Tabella A.4.3. Matrice dei flussi d'imposta bilanciati (IV*). Anno 1998, dati in milioni di euro.

BRANCHE (valori in milioni di euro) ...		Agroalimentare	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	Altra trasformazione industriale	Costruzioni	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	I.F.	Altri servizi	Totale IVA sugli impieghi intermedi ad IVA indetraibile	IVA sugli investimenti ad IVA detraibile	IVA sugli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita	IVA di competenza per destinazione (IVA gravante)	IVA SUGLI IMPIEGHI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	F
1	Agroalimentare	5.147	2	539	1	1	0	1.198	0	43	6.930	0		4.150	11.080
2	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	482	6.375	3.265	245	131	217	492	31	416	11.654	0		10.081	21.735
3	Altra trasformazione industriale	1.527	1.255	41.249	7.383	1.046	518	1.956	117	2.513	57.563	12.682		6.469	76.714
4	Costruzioni	25	361	398	2.918	101	25	450	22	1.030	5.330	2.295		8.288	15.914
5	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	1.110	552	3.858	375	667	126	964	8	337	7.997	1.602	48.104	12.457	70.161
6	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	450	37	733	64	23	12	179	4	148	1.650	306	19.090	4.356	25.401
7	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	663	879	3.882	688	1.317	163	2.797	149	1.018	11.557	554		5.451	17.561
8	I.F.	41	25	148	27	87	17	49	940	93	1.428	0		3.782	5.210
9	Altri servizi	510	664	5.192	1.001	3.261	1.186	2.192	909	7.996	22.912	2.367		2.737	28.016
IVA sugli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio		9.956	10.149	59.265	12.702	6.634	2.266	10.277	2.179	13.595	127.021	19.807	67.194	57.769	271.791
IVA su acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili		932	1.340	5.233	915	1.218	798	2.984	2.622	3.764	19.807				
IVA su acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita						48.104	19.090				67.194				
IVA DETRAIBILE SU ACQUISTI ED IMPORTAZIONI IMPONIBILI		10.888	11.489	64.498	13.617	55.956	22.153	13.262	4.801	17.359	214.021				
IVA di competenza interna		-852	8.101	1.194	2.201	3.994	2.721	4.056	89	9.998	31.501				
IVA A DEBITO		10.036	19.589	65.692	15.818	59.949	24.874	17.318	4.890	27.357	245.522				
IVA sulle importazioni		1.044	2.145	11.022	96	10.212	527	243	320	659	26.268				
IVA SULLE RISORSE		11.080	21.735	76.714	15.914	70.161	25.401	17.561	5.210	28.016	271.791				

Tabella A.4.4. Matrice delle aliquote implicite dichiarate dell'imposta bilanciata (A')

BRANCHE DI ATTIVITA' ECONOMICA	Agroalimentare	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	Altra trasformazione industriale	Costruzioni	Commercio di autoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	Commercio al dettaglio, esclusi autoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	I.F.	Altri servizi	Aliquota sugli investimenti ad IVA detraibile	Aliquota sulla base IVA per destinazione o impieghi ad IVA gravante	ALIQUOTA SUGLI IMPIEGHI IVA
Agroalimentare	9,29%	10,17%	12,30%	10,01%	9,71%	8,92%	11,09%	11,12%	10,59%		9,73%	9,75%
Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	16,21%	17,98%	21,09%	17,39%	17,24%	15,81%	19,86%	19,21%	18,46%		16,28%	17,49%
Altra trasformazione industriale	15,94%	18,25%	19,24%	17,73%	18,45%	16,46%	19,44%	19,30%	18,70%	18,65%	14,54%	18,36%
Costruzioni	13,74%	15,10%	18,10%	14,58%	14,22%	13,23%	17,15%	16,21%	15,53%	15,08%	14,10%	14,59%
Commercio di autoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	15,33%	17,49%	20,26%	17,84%	16,89%	16,07%	20,70%	19,38%	19,50%	18,68%	16,16%	17,38%
Commercio al dettaglio, esclusi autoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	14,15%	15,93%	18,54%	15,80%	15,28%	14,19%	17,23%	17,05%	16,60%	16,36%	14,18%	15,32%
Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	16,29%	18,76%	20,71%	18,13%	17,67%	16,69%	20,30%	19,82%	19,16%	18,99%	11,53%	16,00%
I.F.	16,61%	19,16%	22,86%	19,28%	17,87%	17,08%	22,47%	20,63%	20,16%		16,65%	17,53%
Altri servizi	16,15%	18,49%	19,90%	17,68%	17,48%	16,29%	19,72%	19,45%	18,69%	18,51%	14,28%	18,08%

Fase 2 – analisi matrice aliquote e revisione basi.

In questa passo si mostra la seconda fase logica della procedura di revisione delle matrici delle basi e dell'imposta. Il primo passo consiste nel definire una nuova matrice di aliquote – A'' – dove il generico elemento a''_{ij} è determinato secondo il test descritto nella [1]. La suddetta matrice sarà di ordine 12x13, e si ottiene dalla A.4.4 escludendo la colonna relativa alla base Iva per destinazione o impieghi gravanti, poiché riporta una grandezza che è ottenuta sempre come residuo (vedi Appendice 2 – “Base Iva per destinazione”) tra totale impieghi e somma degli impieghi intermedi e finali ad Iva detraibile. La regola seguente definisce il generico elemento a''_{ij} della matrice A'' :

$$a''_{ij} = \begin{cases} 20\% & \text{se } a'_{ij} > 20\% \\ a'_{ij} \cdot (1 \pm 0.1) & \text{se } a'_{ij} \notin [a_j \cdot (1 \pm 0.1)] \quad (cmq \leq 20\%) \\ a'_{ij} & \text{altrove} \end{cases} \quad [1]$$

dove con a'_{ij} si intende l'aliquota implicita di cui alla tavola A.4.4 e con a_j l'aliquota iniziale proveniente dalle dichiarazioni di cui alla tabella 3.3.1.2.

In pratica si limita il valore dell'aliquota implicita risultante dopo l'applicazione della procedura di bilanciamento alla matrice dell'imposta ad avere uno scarto assoluto relativo rispetto alle aliquote iniziali (tab. 3.3.1.2) non superiore al 10%, e comunque mai superiori, in valore assoluto, al 20%. Rapportando la sub-matrice dell'imposta conforme ad A'' (tab. A.4.3), alle matrice A'' stessa, si ottiene una prima matrice di nuove basi. ${}_nB$. Questa sub-matrice delle basi reinserita nella matrice completa (la restante parte di MDD e la colonna degli ARI) farà perdere il vincolo d'identità tra il totale risorse ed impieghi. Ciò discende dal fatto che le aliquote in A'' non sono più quelle risultanti dopo il procedimento di quadratura della matrice dell'imposta. Inoltre, tornando alla matrice ${}_nB$, la colonna stessa delle cessioni detraibili di beni ammortizzabili non restituisce il totale, in riga, degli acquisti degli stessi. Si rende necessaria, quindi, la correzione di ${}_nB$ in una nuova matrice – ${}_nB'$ – i cui elementi vengono così calcolati:

$${}_n b'_{ij} = \begin{cases} {}_n b_{ij} + {}_b E_j \cdot {}_b C_{ij} & \text{per } i \text{ e } j = 1, \dots, 12 \text{ e } (i,j) \text{ tale che: } a''_{ij} = a'_{ij} \\ {}_n b_{ij} & \text{per } i \text{ e } j = 1, \dots, 12 \text{ e } (i,j) \text{ tale che: } a''_{ij} \neq a'_{ij} \\ ({}_n b_{ij} / \sum {}_n b_{ij}) \cdot \sum {}_i B A M_{i,j} & \text{per } i = 1, \dots, 12 \text{ e } j = 13 \\ {}_b IMP_i - {}_b ARI_i - \sum {}_j {}_n b'_{ij} & \text{per } i = 1, \dots, 12 \text{ e } j = 14 \end{cases} \quad [2]$$

dove ${}_bE_j = {}_bqif_j - {}^{12}_i\sum_n b_{i,j}$ è lo scarto tra il totale acquisti ad Iva detraibile all'uso intermedio dichiarato – grandezza invariabile - ed il totale della stessa grandezza nella matrice ${}_nB$. Questa è un'eccedenza (intesa in senso algebrico) che sorge conseguentemente alle trasformazioni operate sulle aliquote secondo la [1]. Il coefficiente ${}_bC_{i,j}$ è dato dal rapporto ${}_bqif_{i,j} / {}_bqif_j$ ottenuto con le basi iniziali della A.4.1. In pratica per ricostituire la coerenza interna della matrice delle basi (${}_nB$) ottenuta come rapporto tra la matrice dell'imposta bilanciata (A.4.3) e la matrice A'' delle aliquote coerenti con i limiti stabiliti nella [1], si redistribuisce all'interno del quadro intermedio - soltanto per le celle sulle quali non era stata operata alcuna modifica all'aliquota risultante dopo la quadratura della matrice dell'imposta - l'eccedenza sorta in seguito alla modifica delle aliquote secondo la [1]. Quest'eccedenza viene ripartita secondo la composizione delle basi del quadro intermedio iniziale (A.4.1). La colonna delle cessioni di beni ammortizzabili ad Iva detraibile si ottiene, analogamente, scomponendo il totale acquisti secondo la struttura ricavata dalla matrice ${}_nB$. Dopo queste correzioni si riottiene una matrice delle basi coerente al suo interno.

La nuova matrice delle basi ${}_nB'$ viene riportata alla tavola A.4.5 a pagina seguente, i valori riportati si riferiscono ai flussi totali. Il lettore potrà così apprezzare le differenze intervenute nelle basi imponibili delle transazioni di beni e servizi sia ad uso intermedio sia ad uso finale. All'uopo si confronti la parte a sfondo grigio della A.4.5 con l'analoga parte della A.4.1 (es. riga 3/colonna 3, il valore passa da 214.384 a 213.231 mln di €).

Tabella A.4.5. Matrice dei flussi imponibili revisionati (nB') - Anno 1998, dati in milioni di euro.

BRANCHE (valori in milioni di euro) ...		Agroalimentare	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	Altra trasformazione industriale	Costruzioni	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	I.F.	Altri servizi	Totale impieghi intermedi ad IVA detraibile	Investimenti ad IVA detraibile	Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita	Base IVA per destinazione o impieghi ad IVA gravante	IMPIEGHI IVA
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	F
1	Agroalimentare	55.381	16	4.252	11	6	1	10.798	0	404	70.869	0		42.769	113.638
2	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	2.973	35.438	16.326	1.407	734	1.375	2.491	157	2.253	63.152	0		61.088	124.241
3	Altra trasformazione industriale	9.579	6.871	213.231	41.643	5.705	3.144	9.851	594	13.430	304.048	67.914		45.927	417.889
4	Costruzioni	185	2.390	2.161	20.007	694	191	2.548	131	6.625	34.932	15.199		58.951	109.082
5	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	7.242	3.164	19.234	2.108	3.912	784	4.983	44	1.782	43.254	8.698	275.269	76.419	403.640
6	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	3.180	230	3.854	404	144	87	1.029	24	893	9.846	1.871	123.238	30.827	165.781
7	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	4.071	4.686	19.512	3.794	7.475	978	13.992	733	5.308	60.551	2.912		46.300	109.763
8	I.F.	248	132	738	141	492	100	246	4.699	466	7.261	0		22.451	29.712
9	Altri servizi	3.155	3.590	25.616	5.663	18.678	7.285	10.841	4.565	42.738	122.132	12.771		20.047	154.951
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio		86.014	56.519	304.925	75.179	37.840	13.946	56.777	10.947	73.898	716.045	109.365	398.507	404.780	1.628.696
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili		5.739	7.494	28.105	5.412	7.151	5.106	15.570	13.827	20.960	109.365				
Acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita						275.269	123.238				398.507				
ACQUISTI ED IMPORTAZIONI IMPONIBILI AD IVA DETRAIBILE		91.753	64.013	333.031	80.591	320.260	142.290	72.348	24.774	94.859	1.223.917				
<i>Base Iva interna dichiarata</i>		<i>13.049</i>	<i>48.733</i>	<i>19.504</i>	<i>28.009</i>	<i>31.475</i>	<i>20.857</i>	<i>36.196</i>	<i>1.720</i>	<i>55.846</i>	255.389				
OPERAZIONI A DEBITO		104.802	112.746	352.535	108.600	351.735	163.147	108.543	26.494	150.705	1.479.306				
<i>Base importazioni</i>		<i>8.836</i>	<i>11.495</i>	<i>65.354</i>	<i>482</i>	<i>51.905</i>	<i>2.634</i>	<i>1.220</i>	<i>3.218</i>	<i>4.246</i>	149.391				
RISORSE IVA		113.638	124.241	417.889	109.082	403.640	165.781	109.763	29.712	154.951	1.628.696				

Fase 3 – ricalcolo della matrice delle aliquote e della matrice del gettito

Il procedimento di revisione si può considerare concluso quando si perviene ad una matrice dell'imposta e delle basi contabilmente corrette; vale a dire bilanciate nel senso delle risorse e degli impieghi, che rapportate tra loro restituiscano una matrice di aliquote coerenti con le aliquote implicite iniziali, e mai, superiori all'aliquota legale massima del 20%. Il procedimento si arresta, in pratica, quando applicando le condizioni di coerenza, [1] le aliquote a''_{ij} risultano identiche alle a'_{ij} .

Rapportando la matrice dell'imposta, nel caso concreto la A.4.3 alla matrice della base ${}_nB'$ (A.4.5) si ottiene una nuova matrice di aliquote, che d'ora in poi indicheremo con l'acronimo AR (R sta per "ricalcolate"). Questa matrice è riportata nella tavola A.4.7 e a causa della riquadratura contabile della matrice delle basi revisionate illustrato alla fase 2 (passaggio da ${}_nB$ a ${}_nB'$) mostra ancora celle con valore superiore al 20%. Tuttavia, è evidente come il procedimento tenda a fornire delle aliquote più coerenti con quelle iniziali di tavola 3.3.1.2 e posizionate sempre in minor numero (quattro e non più nove), e con minore intensità, al di sopra della soglia massima del 20% (cfr. con tab. A.4.4).

A sfondo grigio sono evidenziate le celle ancora contenenti aliquote superiori al 20%. Appare evidente la necessità di continuare la revisione di una delle due matrici tra quella delle basi e del gettito al fine di arrivare alla condizione finale di coerenza che arresta il procedimento. Non avrebbe, d'altronde, senso tornare a modificare l'ultima matrice delle basi – ${}_nB'$ - in quando nuova condizione di partenza per il calcolo della matrice dell'imposta. Il passo da compiere è identico a quello descritto alla *fase 1*; vale a dire l'utilizzo della [1] sulla nuova matrice AR al fine di ottenere una AR' contenente aliquote *plausibili*.

La matrice di aliquote ricalcolate – AR' - si ottiene riutilizzando il test descritto nella [1] con simbologia riadattata alla matrice aliquote ricalcolate:

$$ar'_{ij} = \begin{cases} 20\% & \text{se } ar_{ij} > 20\% \\ ar_{ij} \cdot (1 \pm 0.1) & \text{se } ar_{ij} \notin [a_j \cdot (1 \pm 0.1)] \quad (cmq \leq 20\%) \\ ar_{ij} & \text{altrimenti} \end{cases} \quad [1r]$$

Si noti che la seconda espressione della [1r] impone all'ultima aliquota disponibile – ar_{ij} – la coerenza all'aliquota iniziale (tab. 3.3.1.2) e non all'ultima aliquota *plausibile* disponibile a''_{ij} , imponendo così un processo di revisione più "stretto", in quanto vincolato alle informazioni provenienti dalle dichiarazioni fiscali.

A questo punto si applica alla matrice dell'imposta un procedimento analogo a quello visto in occasione della revisione delle basi secondo la [2] con redistribuzione di quantità eccedente sulle celle per le quali il test [1r] non aveva apportato modifiche all'aliquota esistente. Il ricalcolo delle aliquote impone, infatti, una correzione della matrice dell'imposta per ristabilire la corrispondenza fra le tre matrici. Indicando, quindi, l'ultima matrice dell'imposta disponibile con l'acronimo IV* (matrice quadrata contabilmente con metodo Stone), la matrice successiva che verrà indicata con ${}_nIV'$ avrà come elemento generico ${}_niv'_{ij}$:

$${}_niv'_{ij} = \begin{cases} iv^*_{ij} + {}_{iv}E_j \cdot {}_{iv}c_{ij} & \text{per } i = 1, \dots, 12; j = 1, \dots, 13 \text{ e} \\ & (i,j) \text{ tale che: } ar'_{ij} = ar_{ij} \\ \\ 0,2 \cdot {}_nb'_{ij} & \text{per } i = 1, \dots, 12; j = 1, \dots, 13 \text{ e} \\ & (i,j) \text{ tale che: } ar'_{ij} \neq ar_{ij}^{28} \\ \\ iv^*_{i,14} = \begin{cases} (IVAEC - Res) \cdot {}_{iv}c_{i,14} & \text{per } i \text{ tale che } ar_{i,14} \in [a'_{i,15} \pm 0.02] \\ \\ (a_{i,15} - 0.02) \cdot {}_nb'_{i,14} & \text{per } i \text{ tale che } ar_{i,14} \notin [a'_{i,15} \pm 0.02] \end{cases} \end{cases} \quad [3]$$

dove ${}_{iv}E_j$ è l'eccedenza (intesa in senso algebrico) sorta nel totale del quadro intermedio della matrice dell'imposta a seguito delle trasformazioni operate sulle aliquote ricalcolate secondo la [1r]. Il coefficiente c_{ij} è dato dalla composizione delle ultime basi, vale a dire il rapporto ${}_nb'_{ij} / \sum_i {}_nb'_{ij}$. Per quelli della terza espressione è dato dalla composizione dell'imposta quadrata contabilmente (matrice IV*) sugli impieghi gravati, vale a dire il rapporto $iv^*_{i,14} / \sum_i iv^*_{i,14}$, e soltanto per i prodotti per i quali l'aliquota ricalcolata non si allontanava da quella ottenuta dopo la quadratura dell'imposta (matrice A') per più di due punti percentuali.

In pratica, per ricostituire la matrice dell'imposta coerente con la matrice delle aliquote ricalcolate corrette secondo la [1r] e l'ultima matrice delle basi ${}_nB'$, si distribuisce sugli usi ad Iva detraibile dell'ultima matrice dell'imposta disponibile, vale a dire IV*, e soltanto sulle celle sulle quali non era stata apportata alcuna modifica (secondo la [1r]) all'aliquota *ricalcolata*, la differenza sorta dopo la variazione delle aliquote secondo la [1r]. Per redistribuire questa eccedenza si usa secondo la struttura per prodotto delle ultime basi (tav. A.4.5). La colonna relativa all'imposta sugli impieghi gravati si ottiene

²⁸ La condizione dovrebbe prevedere anche la plausibilità *intervallare* in base all'aliquota iniziale e non solo quella *massima*. Per difficoltà di esposizione si è evidenziata soltanto quella *massima*.

scomponendo il totale Iva effettiva di competenza, al netto dell'imposta assegnata ai prodotti per le quali si fissa il valore secondo l'ultima delle relazioni in [3], in base alla struttura ricavata dalla matrice dell'imposta bilanciata (IV*) depurata dell'imposta riferita ai prodotti di cui sopra. In questo modo si riottiene una matrice dell'imposta – nIV' - coerente con la matrice delle basi revisionate nB' e con la matrice delle aliquote ricalcolate aggiustate AR'.

La matrice nIV' è riportata nella tavola A.4.8 e come era prevedibile non rispetta più la condizione di bilanciamento tra il totale risorse ed il totale degli impieghi dal momento che tutte le colonne sono state calcolate in modo indipendente. Tuttavia, le discrepanze tra risorse ed impieghi sono state notevolmente attenuate dalla procedura di revisione descritta in questa Appendice; si osservi a proposito la tabella seguente a (12 settori anziché 9):

Tabella A.4.6. Scarti tra totale impieghi e risorse, nella matrice dell'imposta, dalla prima alla seconda iterazione del processo di quadratura e revisione. Anno 1998 – valori espressi in mln di euro.

Branche di attività economica \ Tipologia grandezza	Totale risorse	Totale impieghi I	Totale impieghi II	Scarto relativo I	Scarto relativo II
Agroalimentare	11.080	10.317	10.944	-6,88%	-1,23%
Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	21.735	20.952	21.397	-3,60%	-1,55%
Trasformazione industriale destinata prevalentemente ad investimenti e beni intermedi	63.845	66.927	65.001	4,83%	1,81%
Trasformazione industriale destinata prevalentemente a consumi finali	12.869	13.153	12.780	2,21%	-0,69%
Costruzioni	15.914	15.157	15.637	-4,76%	-1,74%
Commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	22.804	22.641	22.674	-0,71%	-0,57%
Commercio all'ingrosso esclusi automoveicoli; intermediari del commercio	47.357	46.138	47.053	-2,57%	-0,64%
Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	25.401	25.187	25.257	-0,84%	-0,57%
Alberghi e ristoranti	3.520	3.520	3.403		
Trasporti e comunicazioni	14.041	14.208	14.151	1,19%	0,78%
I.F.	5.210	5.182	5.083	-0,53%	-2,42%
Altri servizi	28.016	28.408	28.410	1,40%	1,41%
TOTALE	271.791	271.791	271.791		

non è difficile notare come gli scarti relativi (impieghi/risorse -1) siano tutti²⁹ inferiori rispetto alla prima matrice dell'imposta IV a dimostrazione del buon esito della procedura di revisione fin qui descritta.

²⁹ Si deve precisare che per i prodotti della branca "Alberghi e ristoranti" il valore degli impieghi risulta tutto assegnato, se non per un residuo trascurabile, alla base Iva gravante, per cui, pur essendo rappresentati con un determinato indice (i = 9) nel procedimento di quadratura e revisione esposto in

Conclusione della procedura

La metodologia fin qui descritta viene reiterata finché il test sulle aliquote del tipo [1], [1r], non dà esito negativo. Se, come nel caso concreto trattato mostrato fin qui, ciò non avviene si bilancia nuovamente la matrice dell'imposta ${}_nIV'$ ottenendo una matrice IV^*_{bis} che rapportata all'ultima matrice delle basi ${}_nB'$ restituisce una matrice di aliquote A'_{bis} . La matrice A'_{bis} è sottoposta al test [1], se negativo se ne usa la matrice ottenuta - A''_{bis} - con la matrice dell'imposta IV^* al fine di ottenere una nuova matrice di basi ${}_nB_{bis}$, e quindi la sua versione coerente con i flussi dichiarati ${}_nB'_{bis}$ e così via, come già detto, finché le aliquote risultanti non vengono più modificate dal test [1].

Per i risultati finali si rimanda al paragrafo 5 della prima parte.

questa appendice per completezza e chiarezza di metodo, i valori vengono fissati a-priori. Da qui l'omissione dei valori relativi agli scarti in tabella A.5.4.

Tabella A.4.7. Matrice delle aliquote implicite dichiarate ricalcolate (AR).

BRANCHE (valori in milioni di euro) ...		Agroalimentare	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	Altra trasformazione industriale	Costruzioni	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	I.F.	Altri servizi	Aliquota sul totale impieghi intermedi ad IVA detraibile	Aliquota sugli investimenti ad IVA detraibile	Aliquota sugli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita	Aliquota sulla base IVA per destinazione o impieghi ad IVA gravante	ALIQUOTA SUGLI IMPIEGHI IVA
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	F
1	Agroalimentare	9,29%	10,17%	12,69%	10,01%	10,10%	8,92%	11,09%	11,38%	10,60%	9,78%			9,70%	9,75%
2	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	16,21%	17,99%	20,00%	17,39%	17,85%	15,81%	19,76%	19,67%	18,48%	18,45%			16,50%	17,49%
3	Altra trasformazione industriale	15,94%	18,26%	19,34%	17,73%	18,33%	16,46%	19,86%	19,65%	18,71%	18,93%	18,67%		14,09%	18,36%
4	Costruzioni	13,74%	15,10%	18,41%	14,59%	14,58%	13,23%	17,66%	16,60%	15,55%	15,26%	15,10%		14,06%	14,59%
5	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	15,33%	17,44%	20,06%	17,77%	17,06%	16,07%	19,35%	19,14%	18,90%	18,49%	18,42%	17,48%	16,30%	17,38%
6	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	14,15%	15,93%	19,02%	15,80%	15,73%	14,19%	17,36%	17,46%	16,60%	16,75%	16,38%	15,49%	14,13%	15,32%
7	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	16,29%	18,77%	19,89%	18,13%	17,62%	16,69%	19,99%	20,29%	19,17%	19,09%	19,02%		11,77%	16,00%
8	I.F.	16,61%	19,16%	20,00%	19,29%	17,77%	17,08%	19,99%	20,00%	20,00%	19,66%			16,85%	17,53%
9	Altri servizi	16,15%	18,49%	20,27%	17,68%	17,46%	16,29%	20,22%	19,91%	18,71%	18,76%	18,53%		13,65%	18,08%
Aliquota su acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio		11,57%	17,96%	19,44%	16,90%	17,53%	16,25%	18,10%	19,91%	18,40%	17,74%	18,11%	16,86%	14,27%	16,69%
Aliquota su acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili		16,25%	17,88%	18,62%	16,91%	17,03%	15,63%	19,17%	18,96%	17,96%	18,11%				
Aliquota su acquisti ed importazioni ad Iva detraibile di beni destinati alla rivendita						17,48%	15,49%				16,86%				
ALIQUOTA SU ACQUISTI ED IMPORTAZIONI IMPONIBILI AD IVA DETRAIBILE		11,87%	17,95%	19,37%	16,90%	17,47%	15,57%	18,33%	19,38%	18,30%	17,49%				
<i>Aliquota sulla base Iva interna dichiarata</i>											12,33%				
ALIQUOTA SULLE OPERAZIONI A DEBITO		9,58%	17,37%	18,63%	14,56%	17,04%	15,25%	15,95%	18,46%	18,15%	16,60%				
<i>Aliquota sulla base importazioni</i>		11,82%	18,66%	16,87%	20,00%	19,67%	20,00%	19,92%	9,94%	15,53%	17,58%				
ALIQUOTA SULLE RISORSE IVA		9,75%	17,49%	18,36%	14,59%	17,38%	15,32%	16,00%	17,53%	18,08%	16,69%				

Tabella A.4.8. Matrice dei flussi d'imposta revisionati (nIV') - Anno 1998, dati in milioni di euro.

BRANCHE (valori in milioni di euro) ...	Agroalimentare	Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	Altra trasformazione industriale	Costruzioni	Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	I.F.	Altri servizi	Totale IVA sugli impieghi intermedi ad IVA indetraibile	IVA sugli investimenti ad IVA detraibile	IVA sugli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita	IVA di competenza per destinazione (IVA gravante)	IVA SUGLI IMPIEGHI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	F
1 Agroalimentare	5.147	2	544	1	1	0	1.198	0	43	6.935	0		4.009	10.944
2 Estrazione, produzione e distribuzione di energia ed acqua	482	6.375	3.271	245	127	217	494	31	416	11.658	0		9.740	21.397
3 Altra trasformazione industriale	1.527	1.255	41.303	7.383	1.050	518	1.965	117	2.513	57.630	12.682		7.469	77.781
4 Costruzioni	25	361	399	2.918	101	25	452	22	1.030	5.334	2.295		8.008	15.637
5 Commercio di automoveicoli, loro riparazione, manutenzione e vendita al dettaglio di carburante; commercio all'ingrosso	1.110	552	3.850	375	661	126	967	8	337	7.986	1.602	48.104	12.035	69.727
6 Commercio al dettaglio, esclusi automoveicoli; riparazione di beni personali e per la casa	450	37	736	64	23	12	179	4	148	1.653	306	19.090	4.208	25.257
7 Alberghi e ristoranti; trasporti e telecomunicazioni	663	879	3.890	688	1.318	163	2.811	147	1.018	11.577	554		5.423	17.554
8 I.F.	41	25	148	27	87	17	49	941	93	1.430	0		3.654	5.083
9 Altri servizi	510	664	5.123	1.001	3.266	1.186	2.163	910	7.996	22.820	2.367		3.224	28.410
IVA sugli acquisti ed importazioni ad IVA detraibile per uso intermedio	9.956	10.149	59.265	12.702	6.634	2.266	10.277	2.179	13.595	127.021	19.807	67.194	57.769	271.791
IVA su acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni ammortizzabili	932	1.340	5.233	915	1.218	798	2.984	2.622	3.764	19.807				
IVA su acquisti ed importazioni ad IVA detraibile di beni destinati alla rivendita					48.104	19.090				67.194				
IVA DETRAIBILE SU ACQUISTI ED IMPORTAZIONI IMPONIBILI	10.888	11.489	64.498	13.617	55.956	22.153	13.262	4.801	17.359	214.021				
IVA di competenza interna	-852	8.101	1.194	2.201	3.994	2.721	4.056	89	9.998	31.501				
IVA A DEBITO	10.036	19.589	65.692	15.818	59.949	24.874	17.318	4.890	27.357	245.522				
IVA sulle importazioni	1.044	2.145	11.022	96	10.212	527	243	320	659	26.268				
IVA SULLE RISORSE	11.080	21.735	76.714	15.914	70.161	25.401	17.561	5.210	28.016	271.791				

Appendice 5. Determinazione dell'aliquota sugli acquisti di beni ammortizzabili

Il modulo per la dichiarazione IVA non prevede la suddivisione per aliquota degli acquisti imponibili di beni rientranti nella categoria “*Beni Ammortizzabili*” (vedi Glossario). Ciò rende impossibile la determinazione diretta di un'aliquota implicita su tale tipologia di acquisti. Tuttavia questa aliquota è necessaria al procedimento di ricostruzione della matrice dei flussi d'imposta MFIV.

L'aliquota utilizzata nell'annualità oggetto di descrizione in questa nota e mostrata alla tavola 3.3.1.2 è unica per tutti i settori di acquisto; ciò discende dal particolare metodo di stima che è stato utilizzato e che si va ora ad esporre. Questo metodo è imperniato sulla ricostruzione del gettito e della base Iva riguardanti i beni d'investimento a partire dai dati di Contabilità Nazionale degli investimenti delle imprese secondo una classificazione basata sulla tipologia del bene. In dettaglio si prendono in considerazione gli acquisti di beni d'investimento per branca proprietaria³⁰ suddivisi nelle seguenti tipologie di beni:

- *macchinari e attrezzature;*
- *mezzi di trasporto;*
- *altri beni e servizi;*

assumendo che le suddette tipologie di beni esauriscano, da un punto di vista meramente qualitativo, il totale degli acquisti di beni d'investimento effettuati dalle imprese rientranti nella categoria degli acquisti ad Iva detraibile (motivo, questo, per cui non si considerano ad es. gli acquisti di beni immobili).

Riportiamo la tabella con l'ammontare degli acquisti di beni d'investimento delle imprese secondo la tipologia di bene c.s. e secondo l'aliquota legale applicata per l'anno 1999³¹ (valori correnti in milioni di £)³²:

Investimenti	1999		
	4%	10%	20%
	Imponibile	Imponibile	Imponibile
Macchine e attrezzature	903.126	1.804.196	8.412.204
Mezzi di trasporto	194.030	333.175	2.465.763
Altri servizi	237.674	484.924	3.219.846
Totale	1.334.830	2.622.295	14.097.813

³⁰ Quest'affermazione, però, fa intravedere la possibilità di determinazione dell'aliquota differenziata per settore di acquisto previo esame della normativa Iva riguardo alle aliquote legali e alle tipologie di beni.

³¹ Il valore per l'anno 1998 si ottiene con un opportuno procedimento di retropolazione la cui descrizione in questa nota verrà inserita in seguito.

³² La tabella è ripresa da “*Base di calcolo risorse proprie Iva - 2001*” – Dipartimento Politiche Fiscali.

La disaggregazione per aliquote è reperita dal lavoro citato alla nota 4 e si rimanda allo stesso per ulteriori approfondimenti. L'aliquota di cui alla tavola 3.3.1.2 anche se, come detto alla nota 3 il valore del 1998 è ricostruito correggendo con la dinamica di un opportuno indicatore gli aggregati del 1999, si ottiene rapportando il totale d'imposta ($4\% \cdot 1.334.830 + 10\% \cdot 2.622.295 + 20\% \cdot 14.097.813$) al totale della base ($1.334.830 + 2.622.295 + 14.097.813$) ottenendo un valore pari a 17,36%, sulla base del quale si ottiene il valore 17,41% riportato alla tavola 3.3.2.1 per l'anno 1998.

L'Appendice è provvisoria in quanto la metodologia di calcolo dell'aliquota, come già anticipato nelle note a pagina precedente va cambiata, e principalmente per due motivi; il primo è che sono stati utilizzati gli investimenti ad Iva indetraibile e non quelli ad Iva detraibile, inserendo così un elemento di *estraneità* nella metodologia (ricordiamo che gli acquisti di beni ammortizzabili di cui alle matrici del presente lavoro sono sempre ad Iva detraibile); il secondo perché esiste la disaggregazione degli investimenti di Contabilità Nazionale per branca proprietaria suddivisi per aliquota da cui discende, probabilmente, la possibilità di ricavare una aliquota implicita per ogni settore considerato nella trattazione.

Appendice 6. Metodologia di quadratura della matrice dell'imposta³³

Il problema del bilanciamento della matrice dell'imposta, è stato affrontato seguendo quanto proposto da Stone *et al.* (1942), e sviluppato successivamente da diversi autori, tra cui lo stesso Stone.

Si prenda in considerazione la matrice di input, come è stata denominata per la prima volta a pagina 43 (Appendice 4); detta matrice è ottenuta dalla matrice A.4.2 estraendo la matrice Q_{ifv} e le colonne "B" e "D" della MUF_{fv} ottenendo così una matrice a 12 righe e 14 colonne (tanti quanti sono gli utilizzi degli stessi)

$$\begin{array}{c|cccccc|c}
 & C_1 & C_2 & \dots & C_j & \dots & C_{14} & C_{tot} \\
 \hline
 R_1 & x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1,14} & x_{1.} \\
 R_2 & x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2j} & \dots & x_{2,14} & x_{2.} \\
 \dots & \dots \\
 R_i & x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{i,14} & x_{i.} \\
 \dots & \dots \\
 R_{12} & x_{12,1} & x_{12,2} & \dots & x_{12,j} & \dots & x_{12,14} & x_{12.} \\
 \hline
 R_{tot} & x_{.1} & x_{.2} & \dots & x_{.j} & \dots & x_{.14} & x_{..}
 \end{array} \tag{1}$$

³³ A cura di Luciano Rossilli.

dove sulle colonne sono state inseriti tanti i prodotti classificati per attività economica e sulle righe le branche utilizzatrici e gli usi finali; il valore x_{ij} , lo ricordiamo è la stima iniziale dell'imposta ottenuta dal relativo flusso imponibile della matrice A.4.1 e dalla tavola delle aliquote dichiarate 3.3.1.2.

Come ampiamente descritto nella Appendice 4 il problema del bilanciamento si pone a seguito della mancanza d'identità tra il totale di riga (impieghi) e di colonna (risorse) della matrice dell'imposta (par. 4.1).

La questione viene affrontata sostanzialmente come «un problema di stime vincolate costituite da una combinazione lineare pesata delle stime iniziali» (Nicolardi).

La prima operazione è la vettorizzazione, vale a dire l'espansione per riga, della (1), dalla quale si ottiene il vettore \hat{x} :

$$\hat{x}' = [\hat{x}'_1 \hat{x}'_2 \hat{x}'_3 \dots \hat{x}'_i \dots \hat{x}'_k] \quad (2)$$

contenente un numero di elementi pari a $(k \times n)^{34}$, tanti quante sono le celle di \mathbf{X} , e dove \hat{x}'_i è il vettore (colonna) della riga i -esima.

Successivamente si passa a costruire la matrice dei vincoli $\mathbf{G}_{s \times m}$, avente un numero di righe pari a $s = k + (n - 1)$ e un numero di colonne pari a $m = (k \cdot n)$:

$$\mathbf{G} = \begin{pmatrix} g_{11} & g_{12} & \dots & g_{1m} \\ g_{21} & g_{22} & \dots & g_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ g_{s1} & g_{s2} & \dots & g_{sm} \end{pmatrix} \quad (3)$$

i cui elementi assumono valore 1 o 0 a seconda della struttura dei vincoli da rispettare. per il totale della colonna n -esima.

Il vettore \tilde{x} può essere ottenuto applicando il metodo dei minimi quadrati vincolati generalizzati attraverso lo stimatore:

$$\tilde{x} = \hat{x} - \mathbf{V}\mathbf{G}'(\mathbf{G}\mathbf{V}\mathbf{G}')^{-1}\mathbf{G}\mathbf{V} \quad (6)$$

che, come dimostrato da Theil (1961), ha le caratteristiche degli stimatori *BLUE* (*Best Linear Unbiased Estimator*).

³⁴ Nel nostro caso $k=12$ e $n=14$.

La matrice $\mathbf{V}_{m \times m}$, dove $m=(k \cdot n)$, è detta matrice di dispersione “a priori”, in quanto indica discrezionalmente al sistema di bilanciamento se, di quanto e su quali celle della (1) andare ad incidere. Inoltre la \mathbf{V} è una matrice diagonale i cui elementi non nulli rappresentano le varianze e vengono ricavati attraverso la seguente formula:

$$v_z = a_{ij} \cdot \hat{x}_{ij} ; \quad z = 1, 2, \dots, (k \cdot n); \quad (7)$$

dove a_{ij} è il cosiddetto fattore di *affidabilità*, come introdotto al paragrafo 4.1, un coefficiente compreso tra 0 e 1 che permette di indicare l’attendibilità di ogni singolo elemento della \mathbf{X} , e che va modulato tenendo presente che deve assumere valore 0 per i dati che non si desidera modificare in alcun modo e 1 per quelli che si è disposti a far variare in modo più consistente.

Dalla (7) si evince che le varianze sono funzione del fattore di affidabilità e della consistenza del dato della (1), ma è bene sottolineare che la variazione del singolo elemento di \mathbf{X} non sarà direttamente proporzionale al peso assoluto ad esso attribuito all’interno della struttura di bilanciamento, ma sarà funzione del suo peso relativo.

Assumere \mathbf{V} come una matrice diagonale equivale ad ipotizzare che non esista correlazione tra gli elementi della \mathbf{X} . Tale assunzione, in linea teorica, introduce un fattore di inefficienza nello stimatore \tilde{x} , malgrado ciò, in questo contesto, supporre che non esista tra i livelli di imposta stimati per differenti branche in differenti utilizzi dei prodotti appare concettualmente accettabile. Per di più, data la difficoltà oggettiva nel determinare gli elementi al fuori della diagonale di \mathbf{V} , l’errore che consegue dal considerare \mathbf{V} diagonale, oltre ad essere trascurabile, è anche potenzialmente inferiore a quello che si verificherebbe in seguito ad una cattiva specificazione delle correlazioni tra le stime iniziali.

Una volta ricavato \tilde{x} non rimane altro che fare l’operazione inversa della (2), riportando tutti gli elementi in forma matriciale e ottenendo la matrice di output bilanciata $\tilde{\mathbf{X}}$:

	C_1	C_2	...	C_j	...	C_{14}	C_{tot}
R_1	\tilde{x}_{11}	\tilde{x}_{12}	...	\tilde{x}_{1j}	...	$\tilde{x}_{1,14}$	x_1
R_2	\tilde{x}_{21}	\tilde{x}_{22}	...	\tilde{x}_{2j}	...	$\tilde{x}_{2,14}$	x_2
...
R_i	\tilde{x}_{i1}	\tilde{x}_{i2}	...	\tilde{x}_{ij}	...	$\tilde{x}_{i,14}$	x_i
...
R_{12}	$\tilde{x}_{12,1}$	$\tilde{x}_{12,2}$	...	$\tilde{x}_{12,j}$	...	$\tilde{x}_{12,14}$	x_{12}
R_{tot}	$x_{.1}$	$x_{.2}$	...	$x_{.j}$	...	$x_{.14}$	$x_{..}$

(8)

assicurando come risultato una matrice che, reinserendo la colonna degli acquisti per la rivendita e la matrice dell'imposta dichiarata MDDv, restituisce risorse ed impieghi identici (tabella A.4.3).

Glossario all'Appendice 6

Matrice: Una tavola a doppia entrata di elementi (ad esempio numeri reali) disposti su n righe e m colonne, con n e m interi positivi, è detta matrice:

$$\mathbf{A}_{n \times m} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1m} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nm} \end{vmatrix}$$

e viene indicata con una lettera maiuscola in “grassetto”. Tale matrice è detta di ordine $n \times m$. Se $n=m$ la matrice si dice quadrata.

Gli elementi vengono indicati con una lettera minuscola (la stessa della matrice di appartenenza) in corsivo con due pedici, i quali contrassegnano rispettivamente la riga e la colonna di posizionamento.

Matrice diagonale: Se tutti gli elementi di una matrice quadrata sono nulli, fatta eccezione per quelli posti sulla diagonale principale, questa matrice è detta diagonale:

$$\mathbf{D}_{n \times n} = \begin{vmatrix} d_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & d_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & d_n \end{vmatrix}$$

Gli elementi non nulli di una matrice diagonale sono contrassegnati da un solo pedice.

Matrice trasposta: La trasposizione di una matrice \mathbf{A} di ordine $n \times m$ e di elemento generico a_{ij} è un'operazione che trasforma \mathbf{A} in una matrice di ordine $m \times n$ e di elemento generico a_{ji} . Ad esempio, se:

$$\mathbf{A}_{2 \times 3} = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 3 \\ -5 & 10 & 0 \end{vmatrix}$$

la sua trasposta, contrassegnata da un apice, sarà:

$$\mathbf{A}'_{3 \times 2} = \begin{vmatrix} 1 & -5 \\ 0 & 10 \\ 3 & 0 \end{vmatrix}$$

Stimatore: Variabile casuale descritta dai diversi valori che può assumere una stima al variare del campione estratto.

Vettore: Un vettore è un insieme di elementi (ad esempio numeri reali) convenzionalmente organizzati in colonna:

$$\mathbf{a} = \begin{vmatrix} a_1 \\ a_2 \\ \dots \\ a_n \end{vmatrix}$$

I vettori vengono sempre indicati con lettere minuscole in “grassetto”. Il numero dei suoi elementi n è detta dimensione. Nel calcolo matriciale vengono trattati come matrici aventi una sola colonna. Spesso, per comodità, all’interno dei testi sono contraddistinti con un apice, che sta a significare che sono stati trasposti:

$$\mathbf{a}' = [a_1 \ a_2 \ \dots \ a_n]$$

Glossario³⁵

ACQUISTI AD IVA DETRAIBILE = componente degli acquisti imponibili effettuati dalle imprese sui quali l'I.V.A. pagata è interamente deducibile dall'I.V.A. a debito. Costituiscono una componente non direttamente osservabile degli acquisti imponibili e, come quest'ultimi, vengono suddivisi in base alla funzione che rivestono nel processo produttivo dell'azienda (uso intermedio, rivendita, investimento).

ACQUISTI AD IVA NON DETRAIBILE = differenza tra acquisti imponibili e acquisti ad Iva detraibile.

ACQUISTI IMPONIBILI = ammontare degli acquisti ed importazioni di beni e servizi sui quali è stata pagata l'I.V.A. secondo l'aliquota prescritta dalla normativa (reperibili dalle dichiarazioni I.V.A. dei contribuenti).

ACQUISTI PER LA RIVENDITA = ammontare degli acquisti di beni acquistati per essere rivenduti senza trasformazione industriale (c.s.).

ACQUISTI PER USO INTERMEDIO = ammontare degli acquisti di beni e servizi destinati ad essere trasformati od esauriti nel processo produttivo nell'arco di un esercizio fiscale (c.s.).

ACQUISTI DI BENI AMMORTIZZABILI = ammontare degli acquisti di beni e servizi destinati ad essere trasformati od esauriti nel processo produttivo nell'arco di più esercizi fiscali (c.s.).

ALIQUOTA IMPLICITA = rapporto tra un flusso d'imposta e la relativa base. Risulta essere la media ponderata delle aliquote legali a cui sono sottoposte le transazioni rientranti in una certa categoria economico-fiscale (es. acquisti ad Iva detraibile, cessioni imponibili, ...).

BASE IVA INTERNA = differenza tra cessioni imponibili ed acquisti ad Iva detraibile. Esprime l'ammontare delle operazioni che generano l'Iva di competenza interna. Risulta essere pari al valore aggiunto imponibile incrementato degli acquisti sui quali non è ammessa detrazione dell'imposta. Viene ricostruita sulla base dei dati dichiarati.

BASE IVA IMPORTAZIONI = ammontare degli acquisti di beni e servizi effettuati presso operatori residenti al di fuori del territorio nazionale; comprende sia gli acquisti intra-UE che gli acquisti extra-UE (reperibile dalle dichiarazioni I.V.A. dei contribuenti).

BASE IVA PER DESTINAZIONI (alias IMPIEGHI AD IVA GRAVANTE) = differenza tra gli impieghi Iva e impieghi ad Iva detraibile (somma di impieghi intermedi, investimenti ed acquisti per la rivendita, tutti ad Iva detraibile). Rappresenta la base sottostante il gettito Iva incassato dall'Erario a titolo definitivo (a meno di versamenti non dichiarati e del

³⁵ Le definizioni relative agli aggregati di contabilità nazionale sono tratte da Eurostat (1996) e Picozzi (2001), per le definizioni di carattere fiscale si rimanda ad Agenzia delle Entrate (2002) o a Ministero Economia e Finanze – Dipartimento per le politiche Fiscali (2001).

gettito da Monopoli) ottenuto come somma tra l'Iva effettiva di competenza e l'Iva sulle importazioni ed è costituita da consumi finali (famiglie e AA.PP), consumi intermedi ed investimenti ad Iva non detraibile.

CESSIONI IMPONIBILI = ammontare delle operazioni che devono essere assoggettate ad I.V.A. secondo l'aliquota prescritta dalla normativa (reperibili dalle dichiarazioni I.V.A. dei contribuenti).

CONSUMI FINALI = secondo le definizioni del SEC 95 è la spesa delle famiglie residenti, delle Amministrazioni Pubbliche e delle Istituzioni senza scopo di lucro.

CONTABILITÀ NAZIONALE (CN) = è un insieme di conti che rappresentano i risultati dell'attività economica e finanziaria effettuata dagli operatori residenti nel territorio del paese. Tale attività ha per fine la creazione, trasformazione o distruzione del valore economico, della ricchezza. La contabilità nazionale italiana è elaborata dall'Istat e costituisce l'applicazione di un insieme di regole e definizioni concordate a livello internazionale (si veda SEC 95).

COSTI INTERMEDI = rappresentano il valore dei beni e servizi acquistati dalle imprese per essere effettivamente utilizzati quali input in un processo di produzione, escluso il capitale fisso il cui consumo è registrato come ammortamento. I beni e servizi possono essere trasformati o esauriti nel processo produttivo. A livello di totale economia coincide con gli impieghi intermedi (SEC 95).

COSTI INTERMEDI AD IVA DETRAIBILE = aggregato di natura economico-fiscale coincidente con la componente degli acquisti ad Iva detraibile, e come quest'ultima non osservabile, esauritasi o trasformatasi nel processo di produzione della generica branca di attività economica. A livello di totale economia coincide con l'aggregato degli impieghi intermedi ad Iva detraibile.

IMPORTAZIONI DI BENI E SERVIZI = sono costituite dalle operazioni (vendite, baratto o donazioni) sui beni e servizi ceduti dai non residenti ai residenti.

IMPIEGHI INTERMEDI AD IVA DETRAIBILE = ammontare delle risorse di un dato bene o servizio, sia di produzione interna che d'importazione, utilizzato dalle varie branche di attività economica per essere riutilizzato come input intermedio nel processo produttivo e sul quale è ammessa la detraibilità dell'imposta pagata. A livello di totale economia coincide con l'aggregato dei costi intermedi ad Iva detraibile.

IMPIEGHI IVA = somma degli impieghi intermedi, degli investimenti e degli acquisti per la rivendita ad Iva detraibile più gli impieghi gravati da Iva (base Iva per destinazione). E' raffigurabile come il valore complessivo delle transazioni, secondo un'ottica di destinazione delle risorse, a cui è stata applicata un'aliquota Iva – esclude quindi le operazioni all'esportazione, le operazioni non imponibili e assimilate e le operazioni esenti -, intercorse tra tutti i tipi di operatori economici (imprese, famiglie, AA.PP. e Istituzioni, Resto del mondo), indipendentemente dalla detraibilità dell'imposta relativa. Sussiste identità tra questi e risorse Iva anche a livello di singolo prodotto.

- INVESTIMENTI AD IVA DETRAIBILE = ammontare delle risorse di un dato bene o servizio, sia di produzione interna che d'importazione, utilizzato dalle varie branche di attività economica per essere riutilizzato nel processo produttivo nell'arco di più esercizi fiscali. A livello di totale economia coincide con gli acquisti di beni ammortizzabili ad Iva detraibile.
- IVA DI COMPETENZA INTERNA = ammontare dell'imposta addebitata sulle operazioni imponibili aumentato dell'imposta relativa ad autofatturazione cui viene detratto l'importo dell'Iva assolta sugli acquisti ed ammessa in detrazione. E' la grandezza che misura in modo più appropriato la capacità del sistema economico nazionale di generare imposta a titolo definitivo per l'Erario.
- IVA A DEBITO = ammontare dell'imposta addebitata sulle operazioni imponibili aumentato dell'imposta relativa ad autofatturazione.
- IVA SULLE IMPORTAZIONI = ammontare dell'Iva dovuta sulle importazioni. Sommata all'Iva di competenza interna restituisce l'imposta effettivamente incassata dall'Erario in un dato esercizio tributario.
- IVA SUGLI IMPIEGHI = flusso d'imposta corrispondente agli impieghi Iva. Rappresenta l'ammontare complessivo dell'Iva applicata a tutte le transazioni intercorse tra i vari operatori, detraibile e non, osservate secondo un'ottica di destinazione. L'Iva effettiva di competenza è rappresentata, in questo flusso, dalla componente non detraibile. Come per la relativa base, gli impieghi Iva, ci deve essere identità tra questo flusso e il corrispettivo flusso denominato Iva sulle risorse anche a livello di singola prodotto.
- IVA SULLE RISORSE = somma dell'Iva applicata alle cessioni imponibili e dell'Iva prelevata in dogana sulle importazioni assoggettate ad imposta. Rappresenta l'ammontare complessivo dell'imposta applicata alle transazioni osservato secondo un'ottica di provenienza e formazione delle risorse.
- IVA DETRAIBILE SUGLI ACQUISTI = ammontare dell'imposta pagata sugli acquisti ed ammessa in detrazione. Riconducibile all'ammontare degli acquisti ad Iva detraibile è ulteriormente scomponibile, come questi, secondo l'uso del bene/servizio acquistato (beni intermedi, beni ammortizzabili, beni per la rivendita).
- OPERAZIONI ESENTI = ammontare delle operazioni che non devono essere assoggettate ad I.V.A. per espressa disposizione di legge, pur essendo soggette ad obblighi di registrazione e dichiarazione.
- OPERAZIONI NON IMPONIBILI (alias FUORI CAMPO IVA) = ammontare delle operazioni che non devono essere assoggettate ad I.V.A. in quanto prive del requisito di territorialità e che, comunque, prevedono obblighi di registrazione e dichiarazione.
- QUADRO INTERMEDIO DELLA TAVOLA INPUT-OUTPUT = una delle tre matrici di cui è costituita una tavola intersettoriale dell'economia (le altre due sono la *matrice degli usi finali* e la *matrice delle risorse primarie*). Il generico elemento $q_{i,j}$ di questa matrice indica il valore dei beni e servizi prodotti dalla generica branca i -esima utilizzati dalla

generica branca j-esima. I totali di riga e di colonna restituiscono, rispettivamente, l'ammontare di impieghi e costi intermedi, i quali coincidono a livello di economia complessiva.

RISORSE IVA = somma delle cessioni imponibili e delle importazioni soggette ad Iva. Rappresenta, come già detto nella definizione degli impieghi Iva, il monte transazioni sottoposte ad imposizione Iva, osservato secondo un'ottica di provenienza e formazione delle risorse.

SEC95 = acronimo per indicare il Sistema Europeo dei Conti nazionali e regionali, è un sistema contabile comparabile a livello internazionale che descrive in maniera sistematica e dettagliata il complesso di un economia (ossia una regione, un paese o un gruppo di paesi), i suoi componenti e le sue relazioni con le altre economie. Da un punto di vista legale, il SEC95 è un regolamento dell'Unione Europea, redatto dall'ufficio statistico (Eurostat).

VALORE AGGIUNTO IMPONIBILE = differenza tra le cessioni imponibili e gli acquisti imponibili. Variabile primaria, ma non esaustiva, della base imponibile Iva.

Riferimenti bibliografici

- Agenzia delle Entrate (2002) *Il linguaggio del fisco – dizionario pratico dei termini tributari*, a cura dell'Ufficio Relazioni Esterne, Roma.
- Convenevoles R., Pisani S. (2003) “Le basi imponibili IVA: un’analisi del periodo 1982 – 2001”. *Documento di lavoro dell’Ufficio Studi dell’Agenzia delle Entrate*, n. 1, disponibile sul sito <http://www1.agenziaentrate.it/ufficiostudi>.
- Convenevoles R., (2006a) “Come accrescere il gettito IVA –analisi comparata dei sistemi italiano e francese”. *Documento di lavoro dell’Ufficio Studi dell’Agenzia delle Entrate*, n. 5, disponibile sul sito <http://www1.agenziaentrate.it/ufficiostudi>.
- Convenevoles R., (2006b) “Partenza sprint per il quadro VT. I primi risultati dei dati sulla ripartizione territoriale dell’IVA al consumo esposti nella dichiarazione 2005”. *Documento di lavoro dell’Ufficio Studi dell’Agenzia delle Entrate*, n. 3, disponibile sul sito <http://www1.agenziaentrate.it/ufficiostudi>.
- Eurostat (1996), *Sistema Europeo dei Conti Nazionali e Regionali – SEC95*, Lussemburgo.
- Eurostat (2001) *Eurostat Input – Output manual*, doc. B1- B2/CN492e.
- Istat (2004) “Metodologia di stima degli aggregati di contabilità nazionale a prezzi correnti”, in *Metodi e Norme*, n. 21.
- Leccisotti M., Pedone A. (2002) “Istituzioni di Scienza delle Finanze” - G. Giappichelli editore, Torino.
- Mantegazza S., Pascarella C. (2006) “Il nuovo approccio integrato ai conti nazionali – le tavole delle risorse e degli impieghi”, lavoro presentato al convegno *la revisione generale dei conti nazionali del 2005*, 21, 22 giugno, Istat.
- Marigliani M., Pisani S. (2006) “Le basi imponibili IVA. Aspetti generali e principali risultati per il periodo 1982 – 2002”. *Documento di lavoro dell’Ufficio Studi dell’Agenzia delle Entrate*, n. 1, disponibile sul sito <http://www1.agenziaentrate.it/ufficiostudi>.
- Ministero Economia e Finanze, Dipartimento delle Politiche fiscali, Ufficio relazioni internazionali, “*Base di calcolo risorse proprie Iva*”.
- Ministero Economia e Finanze, Dipartimento delle Politiche fiscali (2001) – *Iva, imposta sul valore aggiunto – Analisi Statistiche*.
- Picozzi L. (a cura di, 2002) *I conti degli italiani edizione 2001*, Il Mulino.
- SECIT (1996), “L’evasione dell’Iva in Italia. A quanto ammonta, come si può contrastarla, in *I controlli sugli scambi intracomunitari e l’evasione dell’Iva in Italia*, Quaderni – Rivista trimestrale del Ministero delle Finanze, n.1. Il testo è stato pubblicato anche dal Notiziario fiscale, n. 10-11, 1996.
- Stone R., Meade J., Champenowne D. C. (1942) - The precision of national income estimates - *Review of Economic Studies*, 9/2, pp. 110-125.
- Stone R. – Adjusting the national accounts – presentato al Centro Nazionale di Statistica, Roma, settembre 1998.
- Theil H. (1961) – *Economic forecast and policy* – Amsterdam, North Holland.