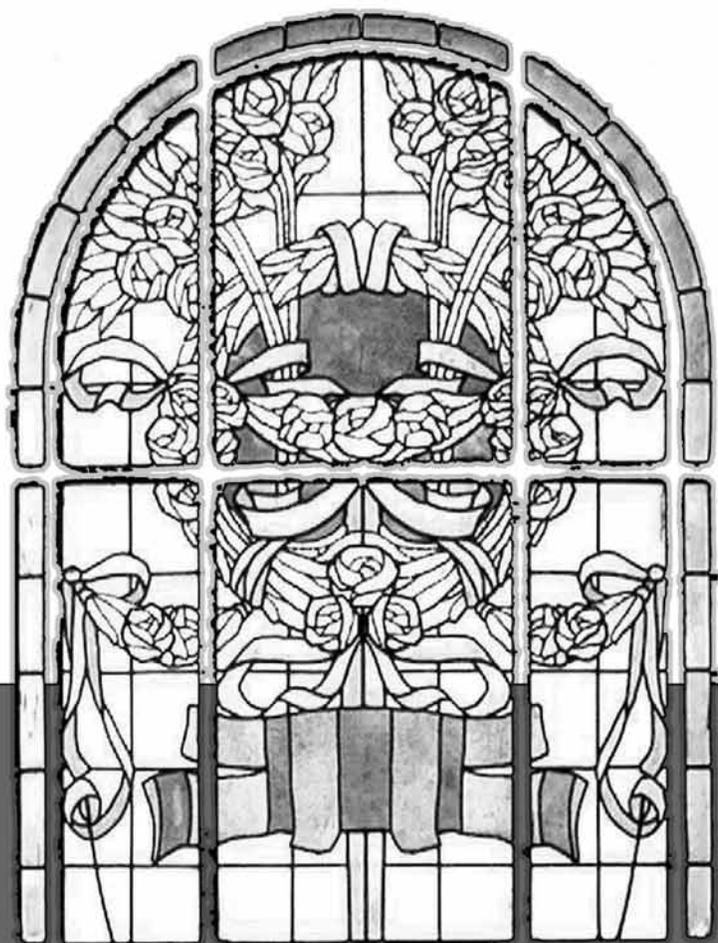


MATERIALI UVVAL

Analisi e studi

Documenti

Metodi



Numero 1, Settembre – Ottobre 2004

L'INDICATORE ANTICIPATORE DELLA SPESA PUBBLICA IN CONTO CAPITALE : LA STIMA REGIONALE ANNUALE

F. Barbaro, C. Carlucci, F. David,
S. De Luca, R. Di Manno, F. Nusperli,
A. Tancredi, F. Utili, M. Volpe



**Ministero dell'Economia e delle Finanze
Dipartimento per le Politiche di Sviluppo
Unità di Valutazione degli Investimenti Pubblici**



L'Unità di valutazione degli investimenti pubblici (UVAL) svolge attività di supporto tecnico alle amministrazioni pubbliche, elaborando e diffondendo metodi per la valutazione degli progetti e dei programmi d'investimento pubblico *ex ante*, *in itinere* ed *ex post*, anche al fine di ottimizzare l'utilizzo dei fondi strutturali comunitari. L'Unità partecipa alla rete dei nuclei di valutazione regionali e centrali.

E' stata istituita, nella sua forma attuale, nell'ambito del riordino delle funzioni di promozione dello sviluppo assegnate al Ministero dell'Economia e delle Finanze avviato con la costituzione, nel 1998, del Dipartimento per le Politiche di Sviluppo e di Coesione. Formata da un massimo di 30 componenti coordinati da un Responsabile, è parte del Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici, posto alle dirette dipendenze del Capo Dipartimento, ai sensi del D.M. 19 dicembre 2000, recante *Modifiche al riassetto organizzativo dei dipartimenti centrali del Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica*.

L'Unità fornisce valutazioni sulla rispondenza dei programmi e progetti di investimento agli indirizzi di politica economica, sulla fattibilità economico-finanziaria delle iniziative e sulla loro compatibilità e convenienza rispetto ad altre soluzioni, nonché sulla loro ricaduta economica e sociale nelle zone interessate.

Collana Materiali Uval

Direttore responsabile: Laura Raimondo

Segreteria di redazione: materialiuvval.redazione@tesoro.it

Progetto grafico a cura dell'Ufficio per la Comunicazione e le Relazioni esterne del DPS

Autorizzazione Tribunale di Roma n. 306/2004

Finito di stampare nell'ottobre 2004

Materiali UVAL è pubblicato anche in formato elettronico all'indirizzo <http://www.dps.tesoro.it/materialiuvval>

L'Indicatore anticipatore della spesa pubblica in conto capitale: la stima regionale annuale

Sommario

La realizzazione di politiche regionali di sviluppo, specie in una fase di rapida evoluzione delle capacità di spesa dei territori e di stringenti vincoli di finanza pubblica, richiede di conoscere con il minor ritardo possibile la dimensione dei flussi di spesa pubblica in conto capitale secondo la loro destinazione territoriale. L'Indicatore anticipatore è lo strumento statistico che fornisce, con un ritardo di soli sei mesi, la distribuzione per macroarea e regione degli investimenti diretti effettuati dalla Pubblica Amministrazione e dei trasferimenti di capitale a imprese e famiglie, identificando anche il soggetto erogatore della spesa.

La costruzione dell'Indicatore anticipatore ha comportato forti innovazioni, anche organizzative, nella ricerca e utilizzo di fonti amministrative disperse e nell'applicazione a esse di specifici metodi statistici di stima e trattamento dei dati.

In questa pubblicazione si dà conto in modo dettagliato di questi aspetti e si inquadra il contributo fornito dall'Indicatore anticipatore nell'approfondimento dell'analisi della spesa pubblica. La possibilità di cogliere con tempestività le tendenze in atto fornisce ai *policy maker* l'opportunità di valutare e orientare con maggiore consapevolezza le risorse finanziarie per l'intervento pubblico.

The public capital expenditure Indicator: the annual regional estimate

Abstract

The implementation of regional development policies, especially at a time of rapid evolution in territorial spending capacity and of pressing constraints on public finance, requires that information on the territorial allocation of public capital expenditure flows be available within the briefest time lag possible. The public capital expenditure Indicator is a statistical instrument which provides data, with a reduced time lag of only six months, on the distribution of direct investments carried out by the Public Administration per macro-area and per region, and on the transfer of capital to firms and families, whilst also identifying the body making the payment. The establishment of the Indicator has brought about major innovations, including organizational ones, in the collection and use of scattered administrative data sources and in the treatment of this data with *ad hoc* statistical methods. This paper provides a detailed description of these features and contextualises the added value of the Indicator within an in-depth analysis of public spending. The possibility of a timely understanding of current trends enables policy makers to evaluate and direct financial resources for public investments with a higher degree of accuracy.

La pubblicazione è stata redatta, nell'ambito del Gruppo di Lavoro dedicato all'Indicatore anticipatore interno al Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici (composto dall'Unità di valutazione, UVAL, e dall'Unità di verifica, UVER), da:

Francisco Barbaro, Carla Carlucci, Federica David, Simona De Luca, Roberto Di Manno, Federico Nusperli, Alessandra Tancredi, Francesca Utile e Mariella Volpe

con il coordinamento di Simona De Luca e Mariella Volpe.

Si ringraziano per il costante e significativo contributo metodologico offerto il Prof. Gianni Amisano e il Prof. Renato Coppi.

Si ringraziano tutti gli Enti e le Amministrazioni che forniscono dati e informazioni per la stima dell'Indicatore anticipatore. Particolarmente rilevante per il risultato finale è il contributo informativo offerto dalla Ragioneria Generale dello Stato (Ispettorato Generale per la Finanza delle Pubbliche Amministrazioni e Ispettorato Generale per l'Informatizzazione della Contabilità di Stato).

INDICE

I.	L'anticipazione dei Conti Pubblici Territoriali: costruzione di un sistema statistico e primi risultati	
I.1	L'Indicatore anticipatore in sintesi: le esigenze e lo strumento	7
I.2	L'organizzazione del progetto Indicatore anticipatore	9
I.3	I Conti Pubblici Territoriali e l'Indicatore anticipatore: strumenti per l'analisi della spesa pubblica in conto capitale	9
I.4	I Conti Pubblici Territoriali e l'Indicatore anticipatore: strumenti complementari	12
I.5	L'Indicatore anticipatore e i suoi utilizzi potenziali	15
I.6	L'Indicatore anticipatore come strumento modulare	16
I.7	L'Indicatore anticipatore e i Conti Pubblici Territoriali: risultati a confronto	20
II.	Il sistema dell'Indicatore anticipatore: l'universo, le fonti e i modelli di stima	
II.1.	L'universo di riferimento dell'Indicatore anticipatore e dei Conti Pubblici Territoriali	26
II.1.1	Il Settore Pubblico	27
II.1.2	La Spesa Pubblica	29
II.2.	Le fonti dell'Indicatore anticipatore	34
II.2.1.	Lo Stato: i dati della Ragioneria Generale dello Stato	37
II.2.2	Lo Stato: i dati del Ministero delle Attività Produttive	43
II.2.3	Lo Stato: i dati dell' Agenzia delle Entrate sui Crediti di imposta	45
II.2.4	Lo Stato: i dati della Cassa Depositi e Prestiti	48
II.2.5.	L'Anas: i dati sugli investimenti	49
II.2.6.	Le Amministrazioni Locali: la Rilevazione Trimestrale di Cassa della Ragioneria Generale dello Stato	50
II.2.7	Le Amministrazioni Locali: la serie ISTAT	51
II.3.	I modelli statistici per la stima dell'Indicatore anticipatore	54
II.3.1	Il modello per la regionalizzazione della spesa in conto capitale dello Stato	54
II.3.2	Il modello per la regionalizzazione della spesa in conto capitale delle Amministrazioni Locali	75
Appendice		
1.	<i>Le fasi successive di costruzione dell'Indicatore anticipatore</i>	91
2.	<i>Il processo di formazione, gestione e rendicontazione del Bilancio dello Stato</i>	95
3.	<i>Le caratteristiche del Rendiconto Generale dello Stato</i>	97
4.	<i>Le caratteristiche della Relazione Trimestrale di Cassa</i>	99
5.	<i>La lista delle unità istituzionali appartenenti al settore delle Amministrazioni Pubbliche (S13) secondo il SEC95</i>	102
Glossario		107
Bibliografia		111

I. L'anticipazione dei Conti Pubblici Territoriali: costruzione di un sistema statistico e primi risultati

I.1 L'Indicatore anticipatore in sintesi: le esigenze e lo strumento

L'Indicatore anticipatore (IA) è uno strumento statistico che fornisce, con un ritardo di soli sei mesi rispetto al periodo di riferimento, informazioni relative alla localizzazione territoriale – a livello di macroarea e regione – della spesa in conto capitale della Pubblica Amministrazione.

Dati sul complesso delle entrate e delle spese sostenute dalle amministrazioni pubbliche nei singoli territori regionali sono prodotti dalla banca dati dei Conti Pubblici Territoriali (CPT)¹. Ma le informazioni di tale banca dati risultano disponibili con frequenza annuale e con un ritardo di circa 24 mesi² rispetto al periodo di riferimento.

La mancanza di tempestività e la cadenza annuale della rilevazione implicano alcuni limiti:

- per l'utilizzo della banca dati a fini programmatici:
disporre dell'informazione, sia pure di elevata qualità, con due anni di ritardo costituisce un vincolo alla possibilità di conoscere le tendenze in atto e eventualmente intervenire, se necessario, con opportuni rimedi.
- per analisi di tipo congiunturale:
sono infatti necessarie informazioni più tempestive, possibilmente con un riferimento temporale infrannuale. I CPT, utilizzando prevalentemente fonti di natura contabile (i rendiconti consuntivi dei diversi enti), possono fornire dati esclusivamente a livello annuale.

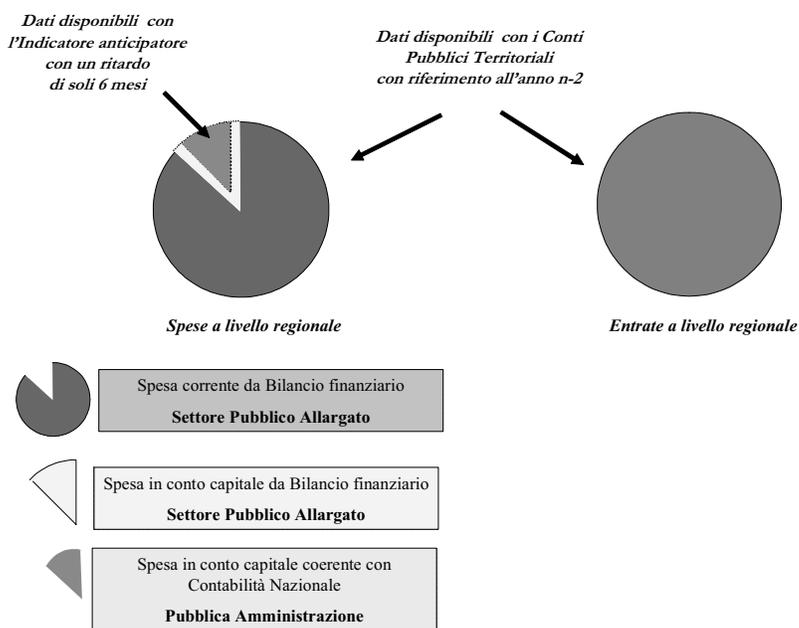
¹ La banca dati dei CPT, è parte del Sistema Statistico Nazionale ed ha una disponibilità di dati a partire dal 1996, presenta caratteristiche di completezza, flessibilità e dettaglio territoriale. Oltre a riferirsi a un universo particolarmente ampio di enti di spesa e alla totalità dei flussi finanziari pubblici (entrate e spese, sia correnti che in conto capitale), i dati consentono un'articolazione flessibile per svariati sub-aggregati relativi quali, per esempio, macro-aree e regioni amministrative, diverse classificazioni settoriali, differenti definizioni di spesa, diversi erogatori finali. Il sistema dei CPT rappresenta quindi uno strumento per effettuare analisi di tipo strutturale ed è largamente utilizzato per definire e valutare gli indirizzi della politica economica territoriale e redigere i documenti ufficiali del MEF. Per approfondimenti e accesso alla banca dati cfr. www.dps.tesoro.it/cpt.asp

² Tale ritardo sarà ridotto a 12 mesi a partire dal 2005 anche grazie ad un meccanismo di incentivazione finanziaria a favore dei 21 Nuclei regionali in cui è strutturata la rete di rilevazione dei dati CPT. L'erogazione del "Fondo di premialità", di cui all'All. 1 della Delibera CIPE n. 36 del 3.5.2000, è condizionato alla completezza e tempestività delle informazioni fornite. Il ritardo di 12 mesi per la disponibilità delle informazioni rappresenta, al momento, un limite non superabile in quanto condizionato dalla possibilità di acquisire i documenti contabili dei diversi enti necessari per l'elaborazione dei Conti.

Il progetto per la realizzazione dell'IA, avviato nel corso del 2002 presso il Dipartimento per le Politiche di Sviluppo (DPS) del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), ha l'obiettivo di superare tali limiti dei CPT in termini di tempestività e frequenza delle informazioni.

L'IA si riferisce però a uno specifico sottoinsieme della spesa pubblica ricostruita dai CPT cioè alla sola spesa in conto capitale della Pubblica Amministrazione secondo una definizione coerente con la Contabilità Nazionale (CN) (cfr. paragrafo II.1).

Figura I.1 I CPT e l'IA: oggetto dell'analisi e tempi di rilascio dei dati



Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

L'IA funziona “anticipando”, ove necessario mediante stime, l'informazione sistematica derivante dall'elaborazione di dati amministrativi ufficiali disponibili con ritardo, consentendo di cogliere con tempestività le tendenze in atto e di migliorare sensibilmente la disponibilità informativa a supporto dell'analisi congiunturale.

Il presente lavoro riporta i risultati del modello della stima annuale. La stima trimestrale, che sarà oggetto di una prossima pubblicazione, è attualmente in fase di validazione e viene qui analizzata nella misura in cui ha influito sull'impianto dello strumento e sull'impostazione metodologica.

I.2 L'organizzazione del progetto Indicatore anticipatore

L'IA è stato costruito nella sua fase di impostazione metodologica da un gruppo di lavoro centrale, interdipartimentale, interno al MEF. In particolare, il lavoro è stato svolto in sinergia tra il DPS e la Ragioneria Generale dello Stato (RGS) nel ruolo di fornitore delle principali basi informative necessarie.

Il progetto è stato coordinato dal Nucleo Tecnico di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici del DPS (Unità di Valutazione e Unità di Verifica) e si è avvalso del supporto metodologico di un Comitato di monitoraggio composto, oltre che dai citati Dipartimenti del MEF, anche dall'ISTAT e dalla Banca d'Italia. Il processo di costruzione di questo strumento ha dato origine a un tavolo di lavoro congiunto per la condivisione sistematica di metodi, informazioni e risultati. L'attività ha subito messo in evidenza notevoli ricadute positive: il lavoro condiviso svolto da DPS, RGS e ISTAT, oltre a rafforzare la consuetudine alla collaborazione e al confronto tra enti e istituzioni, ha offerto l'occasione per mettere a fattor comune anche molti sistemi informativi, con il conseguente significativo affinamento metodologico in tema di definizioni e aggregati di riferimento.

Il lavoro congiunto ha anche offerto la possibilità di condividere e monitorare insieme diverse fonti di dati, di conoscere caratteristiche e limiti delle informazioni utilizzate con diversi criteri e metodi da ciascun ente o istituzione e di arricchire le basi informative disponibili. Attraverso la stipula di alcuni protocolli d'intesa, si è sancita una collaborazione sistematica tra i Dipartimenti competenti delle varie Amministrazioni interessate, allo scopo di assicurare all'IA un afflusso periodico e costante di informazioni, indispensabile per garantire l'operatività dello strumento.

I.3 I Conti Pubblici Territoriali e l'Indicatore anticipatore: strumenti per l'analisi della spesa pubblica in conto capitale

L'IA e i CPT si inseriscono in un filone di attività del DPS finalizzato ad approfondire l'analisi della spesa pubblica. A partire dal 1998 infatti, il Dipartimento costruisce annualmente un QFU del complesso della spesa in conto capitale della Pubblica Amministrazione per macroarea, con particolare attenzione al Sud.

Il Quadro Finanziario Unico³, elaborato su valori storici e programmatici, aiuta a perseguire due fondamentali obiettivi: da un lato monitorare il raggiungimento o meno

³ Per la metodologia di costruzione del QFU cfr. Rapporto Annuale 2003 del DPS, Appendice Metodologica. http://www.dps.tesoro.it/documentazione/docs/App_rapporto2003/note/Cap_II_notaB.pdf

degli obiettivi di politica economica relativi alla spesa in conto capitale nel Sud (dati di consuntivo); dall'altro fornire ai *policy maker* una descrizione chiara delle risorse finanziarie disponibili per l'intervento pubblico con un orizzonte temporale di oltre cinque anni (profilo programmatico). A livello programmatico, inoltre, la definizione di un target quantitativo è estremamente rilevante in quanto consente di individuare annualmente, a partire dal quadro di riferimento definito a livello nazionale, quale sia l'ammontare relativo di risorse da destinare al Sud.

Più in dettaglio, l'impostazione di tale disegno finanziario consente:

- a) di dare chiarezza e certezza alla programmazione delle risorse, identificando sia le risorse finanziarie pubbliche ordinarie, sia quelle relative ai Fondi strutturali comunitari, sia le risorse nazionali "aggiuntive", espressamente destinate ad un obiettivo di riduzione dei divari territoriali;
- b) di rafforzare il processo di integrazione di tutte le fonti pubbliche di finanziamento generando una coerenza complessiva tra azioni cofinanziate dall'Unione europea previste nel Quadro Comunitario di Sostegno (QCS)⁴ e politiche economiche perseguite in sede nazionale;
- c) di fondare su basi solide gli impegni assunti dal governo italiano nei confronti dell'Unione europea, con particolare riferimento a quelli relativi alla verifica del principio di addizionalità⁵.

Proprio in quanto il QFU è necessario per il raccordo tra la programmazione economica finanziaria nazionale e quella specifica del Sud (fornisce infatti un quadro unitario per la coerenza interna delle risorse finanziarie e le relative compatibilità di spesa), esso si aggiorna e si evolve frequentemente registrando le modifiche di livello macro e delle singole fonti di finanziamento. Tale caratteristica rende necessaria una forte capacità di monitoraggio della spesa pubblica in conto capitale e delle sue componenti, un

⁴ Il QCS è il documento approvato dalla Commissione europea, d'intesa con lo Stato membro interessato, sulla base della valutazione del Piano di sviluppo dell'economia delle aree beneficiarie di Fondi strutturali europei presentato dallo Stato stesso. Il QCS contiene la fotografia della situazione di partenza, la strategia, le priorità d'azione, gli obiettivi specifici, la ripartizione delle risorse finanziarie, le condizioni di attuazione. E' articolato in assi prioritari che individuano gli ambiti principali di intervento (Risorse naturali, culturali, umane, Sistemi locali di sviluppo, Città, Reti e nodi di servizi) e attuato tramite uno o più Programmi Operativi gestiti dalle Regioni e dalle Amministrazioni Centrali.

⁵ Il principio di addizionalità, sancito dall'art. 11 del Regolamento CE 1260/99, ha lo scopo di evitare che le risorse comunitarie risultino sostitutive e non aggiuntive delle risorse nazionali. Stabilisce che, per ciascun territorio oggetto di finanziamenti comunitari, ogni Stato membro debba mantenere le proprie spese pubbliche per finalità strutturali almeno allo stesso livello raggiunto nel precedente periodo di programmazione.

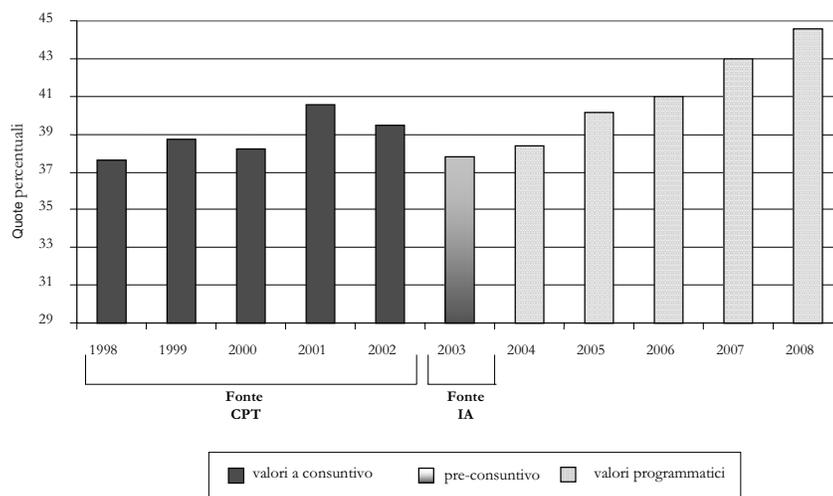
monitoraggio al quale il DPS presta continua attenzione attraverso i due strumenti di lettura dell'andamento della spesa pubblica e della sua distribuzione territoriale di cui dispone: la Banca dati dei CPT e l'IA.

I due strumenti sono stati sottoposti a un processo di affinamento qualitativo e quantitativo costante effettuato anche attraverso un puntuale confronto con l'ISTAT e RGS che, in particolare nell'ultimo anno, ha portato notevoli miglioramenti.

Nella ricostruzione della parte consuntiva del QFU i CPT forniscono la quota di spesa del Sud fino all'anno t-2 mentre l'IA consente di ottenere, con un ritardo di sei mesi, la stima dello stesso dato relativo all'anno t-1. Tale stima viene utilizzata solo per l'arco temporale in cui non esiste il dato CPT ed è destinata ad essere sostituita non appena quest'ultima risulta disponibile.

Per esempio, nel QFU riportato nel Documento di Programmazione Economica e Finanziaria (DPEF) 2005-2008 del luglio 2004, (cfr. Figura I.2) le quote della spesa in conto capitale relativa al Sud fino al 2002 sono di fonte CPT, mentre il dato del 2003 è di fonte IA. Tale informazione risulterà l'unica disponibile fino al 2005, data in cui verrà sostituita con il dato 2003 di fonte CPT.

Figura I.2 DPEF 2005-2008. Quota Sud/Italia della spesa in conto capitale della PA (valori percentuali)



Fonte: Elaborazioni DPS, cfr. DPEF 2005-2008

Il QFU, oltre a fornire indicazioni sugli andamenti aggregati delle voci di spesa in conto capitale (acquisibile dal sistema CPT-IA), identifica anche le risorse finanziarie per tipologia di fonte distinguendo tra risorse nazionali ordinarie, risorse nazionali aggiuntive, risorse comunitarie e relativo cofinanziamento nazionale. Tale dettaglio non è però disponibile attraverso la ricostruzione dei flussi di spesa derivante da CPT e IA che al momento non risulta articolabile per fonte di finanziamento⁶. Ci si avvale pertanto, per ricostruire l'andamento storico per ciascuna componente ed effettuare le previsioni dei singoli canali finanziari, di ulteriori ricostruzioni ed elaborazioni interne al DPS⁷.

I.4 I Conti Pubblici Territoriali e l'Indicatore anticipatore: strumenti complementari

L'uso congiunto e sinergico dei due strumenti CPT e IA, così ricondotti a un "Sistema" unitario, è in grado di enfatizzarne la ricchezza informativa e l'utilità analitica. Il cronogramma che segue evidenzia la complementarità della tempistica delle informazioni prodotte dai due strumenti. Il "Sistema" garantisce che, grazie alle stime di fonte IA, già nel secondo trimestre 2004 il *policy maker* abbia a disposizione il dato relativo al 2003 (cfr. Figura I.3). A questa stessa data l'ultimo dato disponibile di fonte CPT si riferisce all'anno n-2, quindi al 2002. Dal 2005 la produzione del dato CPT sarà più tempestiva, ma l'informazione prodotta da IA costituirà comunque una significativa anticipazione del dato strutturale rappresentando una fonte efficace per il monitoraggio delle politiche pubbliche.

Appare utile a questo punto entrare nel "Sistema" mettendo a confronto l'IA con i CPT al fine di renderne maggiormente chiare affinità e differenze. La complementarità dei due strumenti, oltre che nelle sinergie di uso e produzione dei dati, ha richiesto di condividere criteri e scelte metodologiche⁸.

⁶ E' in corso presso il DPS, nell'ambito del progetto denominato "Stagione di studi per l'uso dei CPT", una specifica linea di attività finalizzata a predisporre una metodologia statistico-contabile per stimare, con un adeguato livello di affidabilità, i due canali di finanziamento, ordinario e aggiuntivo a livello territoriale.

⁷ La ricostruzione dell'andamento delle risorse comunitarie e del relativo cofinanziamento nazionale avviene effettuando elaborazioni sui dati rilevati dal sistema di monitoraggio della spesa dei Fondi strutturali in capo al Servizio del MEF incaricato della gestione di tali Fondi; la spesa relativa alle risorse aggiuntive specificamente destinate alle aree sottoutilizzate è ricostruita sia attraverso un sistema di monitoraggio interno sia attraverso un ulteriore strumento di quantificazione dei flussi, il Conto Risorse Impieghi (CRI).

⁸ Per esempio, il comprendere fra i Trasferimenti in conto capitale alle imprese le poste relative ai Crediti d'imposta, iscritte fino al 2003 come spesa corrente nel bilancio dello Stato; il non contemplare il trasferimento per Patti Territoriali e Contratti d'Area effettuato dallo Stato alla Cassa Depositi e Prestiti, bensì il prendere in considerazione il dato relativo a quanto effettivamente erogato dalla Cassa alle imprese, essendo tale somma il vero beneficio apportato all'economia (cfr. Appendice 1).

Figura I.3 Cronogramma delle informazioni prodotte da CPT e IA per gli anni 2003, 2004 e 2005(*)

Strumento	2003			
	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE
Indicatore Anticipatore	I-II-III-2002	IV-2002 , anno 2002	I-2003	II-2003
Conti Pubblici Territoriali		anno 2000		

Strumento	2004			
	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE
Indicatore Anticipatore	III - 2003	IV-2003 , anno 2003	I-2004	II-2004
Conti Pubblici Territoriali	anno 2001			anno 2002

Strumento	2005			
	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE
Indicatore Anticipatore	III - 2004	IV-2004 , anno 2004	I-2005	II-2005
Conti Pubblici Territoriali	anno 2003			anno 2004

(*) Nel cronogramma sono evidenziati i rilasci dei dati annuali. Le informazioni trimestrali sono al momento in fase di validazione

Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

Quattro sono le caratteristiche che differenziano i due strumenti del “Sistema”, l’IA e i CPT:

Strumenti diversi per **maturità**

- l’ IA è uno strumento recente, nato nel corso degli ultimi due anni, è ancora *in fase di rodaggio*;
- i CPT, nati nel 1994 per verificare il principio di addizionalità delle risorse comunitarie rispetto alle risorse nazionali, sono uno strumento storico all’interno del DPS e si avviano ormai verso una *fase di pieno regime*.

Strumenti diversi per **organizzazione**

- nel caso dell’IA la produzione è tutta centrale. E’ stato realizzato da un Gruppo di lavoro interdipartimentale coordinato dal DPS che ha operato con il supporto metodologico di un Comitato di monitoraggio (cfr. paragrafo I.2);

- nel caso dei CPT la rilevazione delle informazioni è effettuata, oltre che da un Nucleo centrale interno al DPS anche da 21 Nuclei Regionali, uno per ciascuna regione italiana ed è dunque un sistema *federato*. L'estrema capillarità della rete consente di rilevare alcune componenti locali che rappresentano un vero e proprio monopolio informativo.
- Strumenti diversi nei **prodotti**
- l'IA è uno *strumento statistico* che, come detto, anticipa i risultati dei CPT, relativamente alla *spesa in conto capitale della Pubblica Amministrazione a livello regionale*, rendendo disponibile la stima con un *ritardo di soli sei mesi*;
 - il prodotto dei CPT è un *conto consolidato⁹ del Settore Pubblico Allargato (SPA) a livello regionale al tempo t-2*. Si tratta di un conto finanziario reale, cioè senza riclassificazioni o stime sulle fonti dirette. La ricostruzione dei flussi di spesa e di entrata è effettuata sulla base dei bilanci consuntivi degli enti considerati, tenendo conto cioè dei dati definitivi dei flussi finanziari effettivamente realizzati. Si riferisce al Settore Pubblico Allargato, quindi affianca agli enti della Pubblica Amministrazione la componente allargata del settore pubblico (cfr. paragrafo II.1).
- Strumenti diversi nell'utilizzabilità degli **aggregati**
- l'aggregato oggetto dell'IA – spesa in conto capitale della Pubblica Amministrazione a livello regionale – è disponibile con dettagli relativi a anno, regione, categoria economica, ente. Trattandosi di uno strumento statistico di stima, i risultati devono essere utilizzati con la necessaria cautela in quanto la significatività di indicatori molto specifici diminuisce all'aumentare del grado di dettaglio;
 - le informazioni prodotte all'interno della banca dati CPT - totalità delle spese e delle entrate del Settore Pubblico Allargato a livello regionale - sono leggibili senza limitazioni attraverso le seguenti chiavi di accesso: anno, regione, categoria economica, settori d'intervento, ente.

⁹ Ciascun ente viene considerato come erogatore di spesa finale. Il processo di consolidamento consiste nell'eliminazione dei flussi intercorrenti tra i vari livelli di governo.

I.5 L'Indicatore anticipatore e i suoi utilizzi potenziali

L'IA è nato, come si è detto, per rispondere a esigenze conoscitive specifiche del *policy maker*: conoscere l'andamento della spesa pubblica in conto capitale con il massimo livello di tempestività.

L'uso attuale dei risultati dell'IA è, oltre che *sinergico* con i CPT, ancora *interno* al DPS. Si riferisce, inoltre, a una informazione prevalentemente *aggregata* (totalità della spesa in conto capitale o per grandi voci economiche e per macroaree) e a livello *annuale*. L'utilizzo al momento più rilevante è il contributo informativo finalizzato alla costruzione del QFU (cfr. paragrafo I.3).

Le stime fornite dall'IA consentono però di valutare anche il *policy mix* all'interno della spesa in conto capitale, analisi che implica l'uso dell'informazione articolata per grandi voci economiche: investimenti - infrastrutture materiali ed immateriali - e trasferimenti in conto capitale - incentivi, sussidi e aiuti. In questo caso la domanda cui si cerca di rispondere è se, a livello territoriale, risulti soddisfacente il *policy mix* tra la spesa per investimenti e quella destinata a trasferimenti in conto capitale in considerazione delle diverse necessità dei territori. Le prime analisi compiute con dati di fonte CPT consentono di approfondire l'andamento della spesa in conto capitale per il periodo 1997-2000 mentre con il contributo delle informazioni dell'IA è stato possibile esaminare anche l'evoluzione più recente (fino al 2003) del fenomeno.

Molti sono gli usi potenziali dell'IA una volta a regime. In primo luogo notevole è la domanda espressa dai *policy maker* regionali e locali per i quali l'obiettivo del miglioramento della tempestività dell'informazione assume un'importanza fondamentale. Per soddisfare tale bisogno si prevede che i dati siano resi disponibili compatibilmente con specifiche soglie di controllo per i diversi sottoaggregati, garantendo un'adeguata significatività statistica alle informazioni prodotte. La procedura di costruzione dell'IA è infatti di tipo *bottom-up*, prevede cioè l'ottenimento del risultato per l'ambito più ampio tramite aggregazione dei dati relativi agli ambiti più ristretti.

I risultati della stima annuale dell'IA sono stati fino ad oggi disponibili, come si è detto, solo per il *policy maker* nazionale e pubblicati, in forma aggregata, nei documenti ufficiali del MEF (cfr. Appendice 1, Tavola A1). Il consolidamento di un modello trimestrale, cui si sta lavorando attualmente, consentirà inoltre di disporre di informazioni sempre più

tempestive, anche con cadenza infraannuale. Tali approfondimenti creeranno le condizioni per rendere disponibili le stime annuali e trimestrali dell'IA a una utenza - istituzionale e non - più vasta di quella attuale.

I.6 L'Indicatore anticipatore come strumento modulare

La costruzione dell'IA, così come rappresentato nella Figura I.4, prevede analisi e elaborazioni statistiche differenziate in funzione delle diverse fonti che alimentano il sistema. La stima conclusiva, che anticipa il dato CPT, è il risultato della combinazione di queste diverse elaborazioni.

Il sistema informativo alla base dell'IA può essere visto come una struttura modulare. Le diverse porzioni, dal funzionamento autonomo, vengono poi assemblate in un unico *output* che fornisce la stima della spesa in conto capitale della Pubblica Amministrazione. La modularità dello strumento è senza dubbio un suo punto di forza in quanto garantisce, in una prospettiva di lungo periodo, la scalabilità dell'architettura. Sarà possibile estendere l'analisi al Settore Pubblico Allargato (relativamente all'universo considerato) o alla spesa corrente (per ciò che concerne le variabili oggetto d'indagine) aggiungendo progressivamente i diversi contributi senza alterare quanto già realizzato.

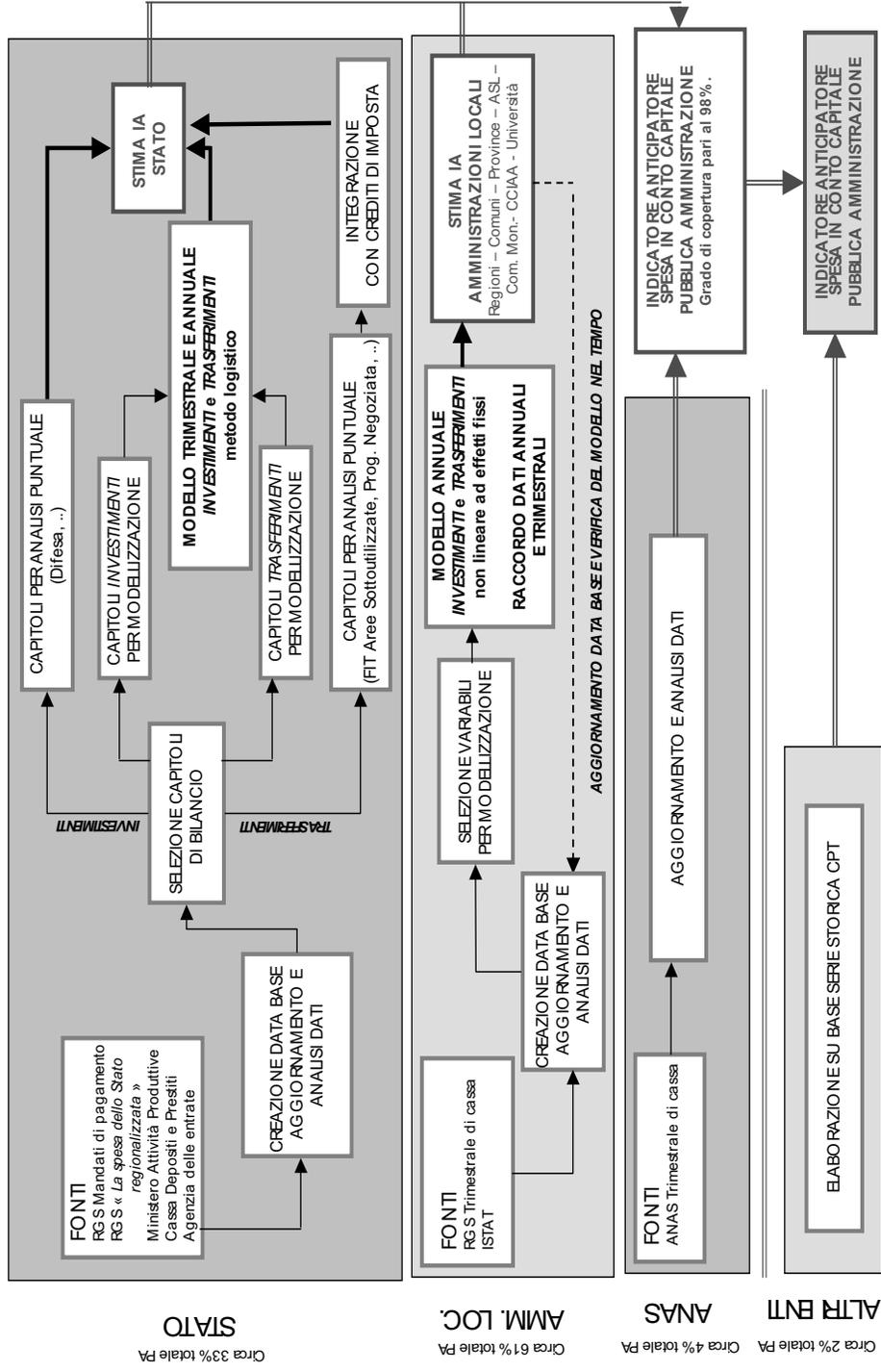
Facendo riferimento all'universo della spesa in conto capitale della PA, in questo paragrafo si espongono i diversi approcci metodologici utilizzati per:

- lo Stato (che rappresenta circa il 33 per cento¹⁰ dell'universo di riferimento);
- l'Amministrazione Locale: Regioni, Province, Comuni, ASL, Comunità montane, Camere di commercio e Università (che rappresenta circa il 61 per cento dell'universo di riferimento);
- l'ANAS¹¹ (che rappresenta circa il 4 per cento dell'universo di riferimento);
- gli Altri enti: Enti di Previdenza e altri enti dell'Amministrazione Centrale e Locale (che rappresentano circa il 2 per cento dell'universo di riferimento).

¹⁰ Le quote sono calcolate sulla Banca dati CPT per la media del periodo 1997-2000, cfr. Tavola I.1

¹¹ L'ANAS viene ancora considerato come appartenente alla Pubblica Amministrazione non essendosi ancora completata la trasformazione dell'ente in una società produttrice di servizi vendibili.

Figura I.4 La struttura dell'Indicatore anticipatore



Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

Per le stime relative allo **Stato** (per dettagli su metodi e modelli cfr. paragrafo II.3.1), la base informativa alla quale sono stati applicati modelli statistici è rappresentata dalla banca dati dei Mandati di pagamento della RGS – provenienti dal Sistema Informativo della Ragioneria Generale dello Stato (SIRGS)¹². Rilevante è in questo caso il lavoro di selezione dei mandati oggetto di modellizzazione, esito di una analisi puntuale dei corrispondenti capitoli di bilancio. I dati disponibili - articolati in Investimenti, Trasferimenti a imprese e Trasferimenti a famiglie e istituzioni sociali private¹³- sono stati studiati in serie storica e confrontati con tutte le fonti utilizzabili come riferimento¹⁴. In particolare per i Trasferimenti a imprese, i dati provenienti dalla banca dati della RGS vengono adeguatamente integrati con quanto reso disponibile dal Ministero delle Attività Produttive (MAP), dai dati relativi ai Crediti d'imposta di fonte Agenzia delle Entrate e dalle informazioni fornite dalla Cassa Depositi e Prestiti¹⁵. La necessità di individuare un modello in grado di territorializzare le informazioni presenti all'interno della banca dati della RGS è dettata dalla mancanza di dati “certi” relativamente alla collocazione spaziale di ciascuna delle operazioni di spesa registrate con i Mandati di pagamento. Le stime adottate - diversificate per voce di spesa e articolate in più livelli – fanno riferimento al *modello logistico*, rivelatosi il più adatto a ridurre le distorsioni territoriali presenti nei dati di *input* sia a livello trimestrale che annuale.

Per stimare i flussi di spesa dell'**Amministrazione Locale** (cfr paragrafo II.3.2), la base di riferimento è rappresentata dai dati della Relazione Trimestrale di Cassa della RGS. La stima è in questo caso il risultato dell'aggregazione di dati relativi a ciascuna singola amministrazione rilevata direttamente dalla RGS – Regioni, Province, Comuni, ASL, Università, Camere di commercio e Comunità montane – e articolata per voce di spesa – Investimenti, Trasferimenti a imprese e Trasferimenti a famiglie. A conclusione di un'attività di *test* di numerosi metodi alternativi è stato utilizzato, a livello annuale, un *modello non lineare ad effetti fissi* realizzando poi una procedura di raccordo tra dati annuali e

¹² cfr. paragrafo II.2.1.

¹³ Nel seguito, per brevità di esposizione, questo aggregato sarà denominato Trasferimenti a famiglie.

¹⁴ Vi sono infatti diverse informazioni, provenienti da vari sistemi di monitoraggio della PA che risultano sovrapponibili. Per esempio, la voce dei Trasferimenti a imprese relativa alle contabilità speciali del FIT (Fondo Innovazione Tecnologica) viene rilevata, con riferimento all'uscito da tesoreria, sia dai mandati di pagamento della RGS che dal MAP. Quest'ultimo fornisce però anche i dati relativi all'erogato effettivo al territorio. La scelta operata dall'IA in questo caso – e adottata dal DPS nel calcolo di tutti gli strumenti di approfondimento e analisi della spesa pubblica – è quella di utilizzare la distribuzione territoriale direttamente fornita dal MAP come erogato effettivo al territorio. I mandati di pagamento non rappresentano quindi, per i capitoli di bilancio riconducibili al FIT, una base informativa di riferimento per la modellizzazione.

¹⁵ cfr. paragrafi II.2.2, II.2.3, II.2.4.

trimestrali in considerazione della mancanza di disponibilità, per il comparto in esame, di serie infrannuali.

La componente della Pubblica Amministrazione rappresentata dall'**ANAS** non viene sottoposta a specifiche elaborazioni statistiche in quanto l'informazione di base è ricostruita dai dati forniti direttamente dall'ente sia per la costruzione dell'IA che per la successiva produzione dei CPT. L'ANAS rileva infatti trimestralmente e per compartimento regionale quanto direttamente erogato come investimenti. L'IA si limita a ridistribuire regionalmente una quota residuale non direttamente attribuita dall'ANAS.

Tavola I.1. Distribuzione della spesa consolidata in conto capitale della Pubblica Amministrazione per ente erogatore (media 1997-2000; valori percentuali)

Ente erogatore finale di spesa	Italia ^(*)	Sud ^(*)
STATO	32,4	38,8
- di cui investimenti	7,2	5,0
- di cui Trasferimenti a famiglie e imprese	25,2	33,8
- a imprese private	17,4	27,3
- quota di fonte MAP e Cassa DD.PP.	9,0	14,4
- a imprese pubbliche	5,0	3,7
AMMINISTRAZIONE LOCALE	60,8	55,3
- di cui Regioni	21,1	23,7
- di cui Comuni	28,5	23,6
- di cui Province	3,4	3,4
- di cui ASL	3,5	2,2
- di cui Comunità montane	1,3	1,2
- di cui Camere di Commercio	0,1	0,1
- di cui Università	2,9	2,1
ANAS	4,4	3,2
ALTRI ENTI	2,4	1,6
- di cui Altri enti dell'Amministrazione Centrale e Locale	0,9	0,5
- di cui Enti di Previdenza	1,5	1,1
TOTALE PA	100,0	100,0
Totale IA versione Giugno 2004	97,6	97,3

(*) Quote calcolate sulla media 1997-2000. Il peso degli enti può differire considerando diversi periodi temporali.

Fonte: DPS, Banca dati CPT

La stima dell'IA avviene dunque per una quota dell'universo di riferimento che raggiunge circa il 98 per cento della spesa in conto capitale della Pubblica Amministrazione. Per una piena confrontabilità dei risultati viene comunque effettuata una estrapolazione dei dati alla totalità dell'universo e dunque relativamente agli **Altri enti** (Enti di previdenza e altri enti dell'Amministrazione Centrale e Locale). Per elaborare le informazioni relative a questa componente sono state effettuate analisi sulla banca dati CPT per verificare l'andamento storico della quota Sud/Italia e delle principali disaggregazioni in cui si articolano i risultati dell'IA.

I.7 L'Indicatore anticipatore e i Conti Pubblici Territoriali: risultati a confronto

Numerose versioni dell'IA si sono succedute tra le prime sperimentazioni dell'aprile 2002 e il recente utilizzo per il DPEF 2005-2008. Ciascuna versione successiva¹⁶ ha rappresentato un affinamento della precedente relativamente sia all'universo di riferimento che ai modelli di stima adottati. Molte delle stime effettuate hanno avuto esclusivamente una diffusione interna e sono state utilizzate per perfezionare sempre più il risultato finale.

L'ultima stima effettuata con l'IA, *versione Giugno 2004*, oltre al perfezionamento del modello statistico adottato per gli enti dell'Amministrazione Locale (cfr. paragrafo II.3.2) e all'estrapolazione di dati per Enti minori non considerati nelle precedenti versioni, ha tenuto conto della revisione in corso per l'intera serie CPT¹⁷ includendo alcune operazioni di riclassificazione allo scopo di garantire la maggiore confrontabilità possibile tra i due strumenti.

È da osservare come i valori *anticipati* di CPT siano il risultato della migliore informazione disponibile derivante dalla composizione delle indicazioni di IA e di dati complementari relativi all'andamenti di alcune componenti della spesa per le quali sono disponibili informazioni dirette, talvolta anche solo qualitative.

¹⁶ cfr. Appendice 1- *Le fasi successive di costruzione dell'Indicatore anticipatore.*

¹⁷ La revisione completa della banca dati CPT (con riferimento a entrate e uscite sia in conto corrente sia in conto capitale) risulta in corso al momento della chiusura della presente pubblicazione. L'attività di revisione, oltre agli elementi specificati nel testo, prevederà una migliore specificazione delle categorie economiche di entrata e ulteriori affinamenti metodologici sia per le entrate sia per le spese e anche un ampliamento dell'universo di riferimento che incorpori i contributi di dettaglio forniti dai Nuclei Regionali.

Nella Tavola I.2 si presenta sia la stima IA così come direttamente derivata dalle elaborazioni statistiche, sia la serie CPT disponibile, sia il valore di CPT *anticipato* con le indicazioni di IA e confluito nella documentazione pubblica. Quest'ultimo dato può discostarsi dalla stima statistica di IA in quanto, tiene conto di un insieme più ampio di informazioni "di contesto" disponibile per il *policy maker*.

Si noti che, secondo la procedura abitualmente seguita, il valore CPT *anticipato* con le indicazioni di IA viene sostituito non appena si rendono disponibili i dati definitivi di fonte CPT.

Il confronto delle serie più aggiornate di IA e CPT per il periodo 2000-2002 permette di individuare una sottostima sistematica della quota della spesa del Sud da parte dell'IA (cfr. Tavola I.2 e Figura I.5).

Per il calcolo del valore anticipato per il 2003, l'osservazione della differenza sistematica tra le due serie ha suggerito di utilizzare esclusivamente informazioni analitiche relative alla variazione della quota Sud/Italia rispetto al 2002. Il valore stimato per il 2003 - pari a 37,8 per cento - è quindi ottenuto utilizzando, per ciascun comparto della Pubblica Amministrazione, gli ammontari relativi al totale Italia disponibili dalle diverse fonti ufficiali¹⁸ e regionalizzandoli con apposite quote di riparto tra Sud e Centro Nord per ente e categoria di spesa. Le quote sono state calcolate in base alla variazione registrata dalle corrispondenti voci dell'IA tra 2002 e 2003.

Queste stime sono confluite nel Quadro Finanziario Unico del DPEF 2005-2008 (cfr. Figura I.2) e sono incorporate nelle valutazioni macroeconomiche sul Mezzogiorno effettuate con metodi econometrici nell'ambito della revisione di metà periodo del Quadro Comunitario Sostegno (QCS) 2000-2006.

¹⁸ Si fa riferimento al Conto delle Amministrazioni Pubbliche dell'ISTAT e a informazioni preliminari relative alla spesa dello Stato disponibili presso il MEF.

Tavola I.2 Stime dall'IA ed elaborazioni CPT per la quota Sud/Italia della spesa in conto capitale della PA (valori percentuali)

	2000	2001	2002	2003
CPT	38,2	40,6	39,5	37,8 <small>dato <i>anticipato</i> su base IA</small>
IA	36,1	39,3	37,9	36,1

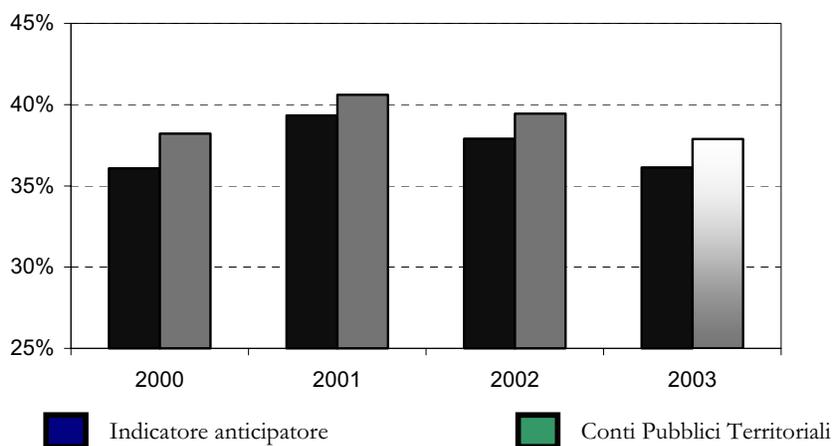
Versione giugno 2004

Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

L'analisi dell'andamento di tale quota secondo le principali disaggregazioni della spesa in conto capitale - enti della PA e voci di spesa - ha consentito di verificare come la sottostima dell'IA si concentri, prevalentemente, nella componente rappresentata dallo Stato, con particolare riferimento all'aggregato relativo ai Trasferimenti.

La Figura I.5 riporta i dati della Tavola I.2: la quota Sud/Italia della spesa in conto capitale stimata dall'IA risulta inferiore rispetto a quella prodotta dai CPT con una differenza che varia da un minimo di 1,3 punti percentuali, registrato nel 2001, a un massimo di 2,1 punti percentuali, registrato nel 2000. Il dato CPT 2003, stimato sulla base dell'IA, si attesta su un differenziale di 1,7 punti percentuali rispetto al valore direttamente elaborato dall'IA.

Figura I.5 Quota Sud/Italia della spesa in conto capitale della Pubblica Amministrazione. Confronto tra stime IA e dati CPT(*) (valori percentuali)

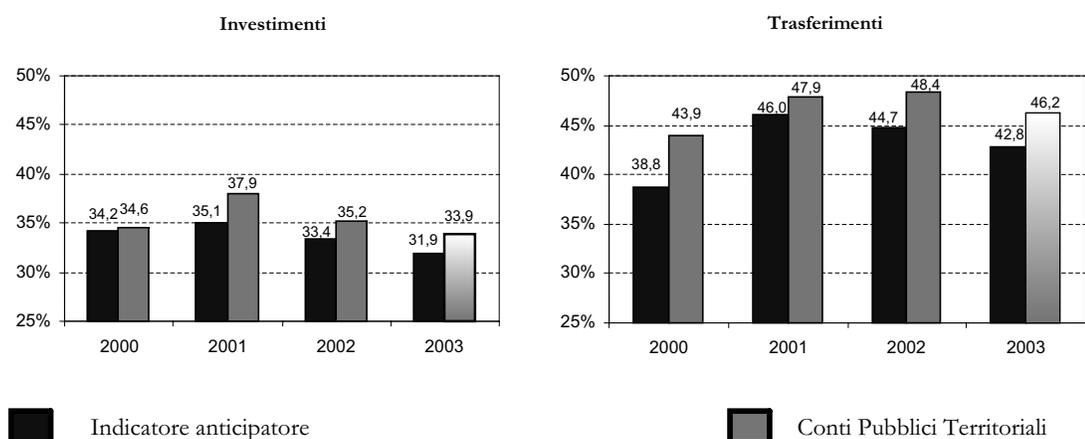


(*) L'istogramma più chiaro della serie CPT rappresenta il valore *anticipato* sulla base delle informazioni IA

Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

Analizzando la disaggregazione della spesa in conto capitale tra investimenti e trasferimenti si nota come la differenza osservabile sul totale risulta più marcata nel sottoinsieme relativo ai Trasferimenti (cfr. Figura I.6). In questo ambito essa varia da 5,1 punti percentuali nel 2000 a 3,7 punti percentuali nel 2002. Anche nel 2003 il valore CPT stimato sulla base dell'IA concentra ancora sui trasferimenti la differenza tra i risultati dei due strumenti.

Figura I.6 Quota Sud/Italia di investimenti e trasferimenti in conto capitale della Pubblica Amministrazione. Confronto tra stime IA e dati CPT(*) (valori percentuali)



(*) L'istogramma più chiaro della serie CPT rappresenta il valore *anticipato* sulla base delle informazioni IA

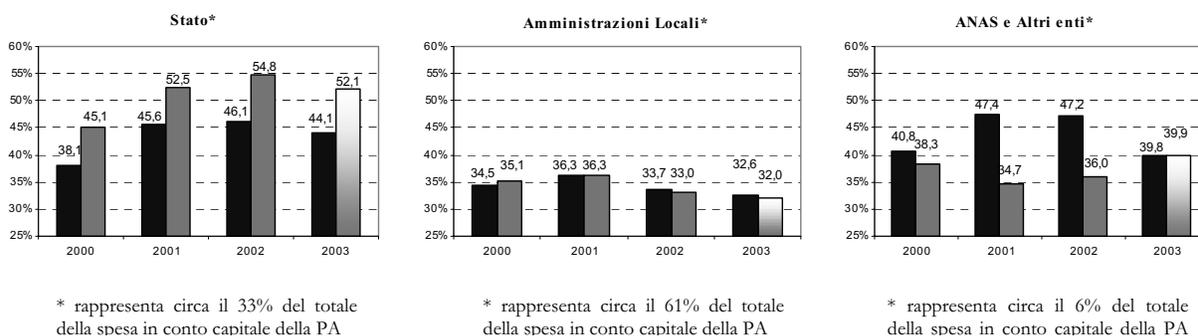
Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

È possibile leggere e confrontare l'IA e i CPT anche da un altro punto di vista (cfr. Figura I.7): l'origine della spesa ripartita tra Stato, Amministrazione Locale, ANAS e Altri enti¹⁹. Si osserva come i differenziali tra dati CPT e stime IA assumono carattere più variabile: piuttosto esigui per quanto riguarda l'Amministrazione Locale e via via più marcati passando dallo Stato ad ANAS e Altri enti. Va sottolineato, tuttavia, che l'aumento del differenziale è associato a una riduzione del peso delle diverse componenti in termini di spesa effettuata (cfr. Tavola I.1), con la conseguenza che è minore l'impatto sulla quota Sud/Italia calcolata per il complesso della spesa che si

¹⁹ Nella presentazione dei risultati queste due componenti della PA vengono considerate congiuntamente. Si noti che la discrepanza rilevata va interamente attribuita alla voce Altri enti per la quale gli importi di spesa sono elaborati dall'IA senza l'ausilio di alcuna fonte diretta; dati riferiti all'ANAS vengono acquisiti sia da IA che da CPT direttamente dall'ente (cfr. paragrafo I.7).

mantiene su valori che non superano i due punti percentuali, come osservato nella Figura I.5.

Figura I.7 Quota Sud/Italia della spesa in conto capitale dello Stato, dell'Amministrazione Locale e di ANAS e Altri enti. Confronto tra stime IA e dati CPT(*) (valori percentuali)



 Indicatore anticipatore

 Conti Pubblici Territoriali

(*) L'istogramma più chiaro della serie CPT rappresenta il valore *anticipato* sulla base delle informazioni IA

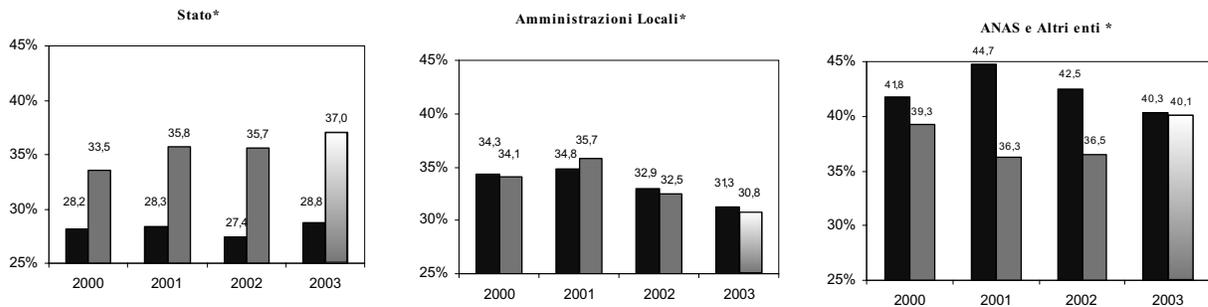
Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

Incrociano (cfr. Figura I.8 e Figura I.9) le informazioni sulla natura della spesa (Investimenti e Trasferimenti) con quelle sulla sua origine (Stato, Amministrazione Locale, ANAS e Altri enti) viene confermato quanto osservato precedentemente in modo aggregato.

L'accostamento tra dati CPT e stime IA è sempre migliore per quanto riguarda l'Amministrazione Locale rispetto allo Stato e agli Altri enti, sia considerando la spesa per investimenti che la spesa per trasferimenti. Tuttavia va osservato che la sottostima dell'IA, osservata negli aggregati presentati nelle Figure I.5 e I.6, non si verifica in alcuni casi:

- negli investimenti e nei trasferimenti dell'Amministrazione Locale dove però le differenze si mantengono su valori molto ridotti e pertanto l'inversione di segno rientra nell'ambito della variabilità della stima in un intorno del valore da stimare;
- negli investimenti di ANAS e Altri enti il cui peso sulla spesa totale, come abbiamo già accennato, è però marginale.

Figura I.8 Quota Sud/Italia degli investimenti dello Stato, dell'Amministrazione Locale e di ANAS e Altri enti. Confronto tra stime IA e dati CPT (*) (valori percentuali)



* rappresenta circa il 33% del totale della spesa in conto capitale della PA

* rappresenta circa il 61% del totale della spesa in conto capitale della PA

* rappresenta circa il 6% del totale della spesa in conto capitale della PA (4% ANAS e 2% Altri enti)

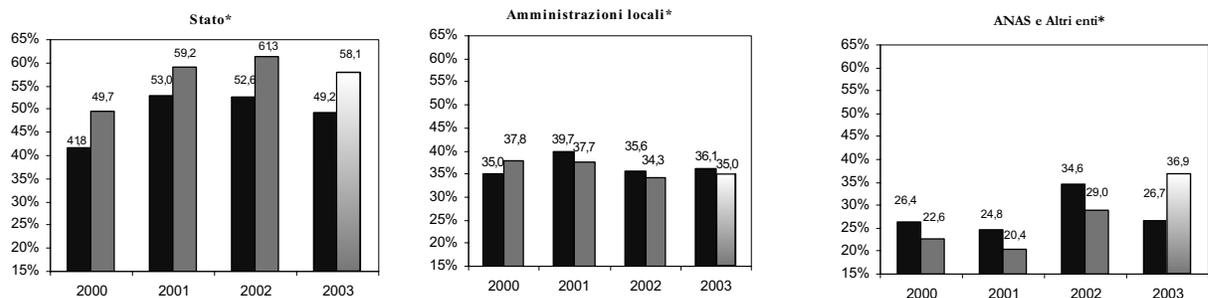
■ Indicatore anticipatore

■ Conti Pubblici Territoriali

(*) L'istogramma più chiaro della serie CPT rappresenta il valore *anticipato* sulla base delle informazioni IA

Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

Figura I.9 Quota Sud/Italia dei trasferimenti in conto capitale dello Stato, dell'Amministrazione Locale e di ANAS e Altri enti. Confronto tra stime IA e dati CPT(*) (valori percentuali)



* rappresenta circa il 33% del totale della spesa in conto capitale della PA

* rappresenta circa il 61% del totale della spesa in conto capitale della PA

* rappresenta circa il 6% del totale della spesa in conto capitale della PA (4% ANAS e 2% Altri enti)

■ Indicatore anticipatore

■ Conti Pubblici Territoriali

(*) L'istogramma più chiaro della serie CPT rappresenta il valore *anticipato* sulla base delle informazioni IA

Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

II. Il sistema dell'Indicatore anticipatore: l'universo, le fonti e i modelli di stima

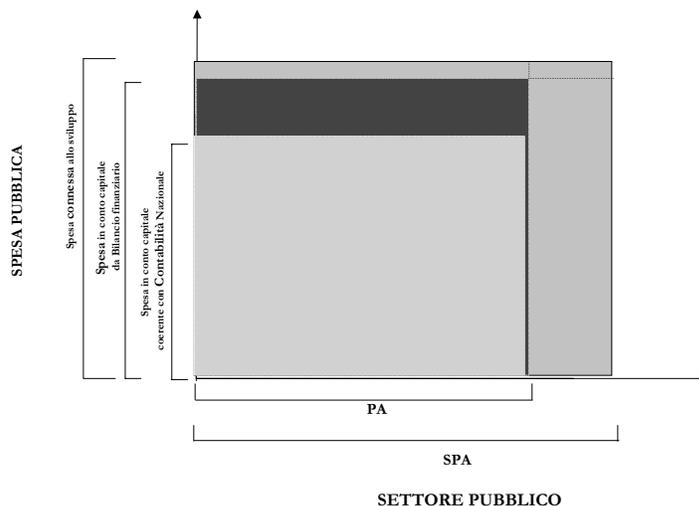
II.1 L'universo di riferimento dell'Indicatore anticipatore e dei Conti Pubblici Territoriali

L'universo di riferimento dell'IA è rappresentato da una combinazione di *Settore pubblico* e *Spesa pubblica*. I CPT si riferiscono ad un universo particolarmente ampio e risulta quindi necessario precisare puntualmente confini e definizioni adottate per le stime dell'IA.

La banca dati CPT garantisce infatti informazioni per i flussi finanziari di entrate e spese non solo per la PA, ma anche per il Settore Pubblico Allargato (SPA), aggregato notevolmente più ampio di quello normalmente utilizzato nella contabilità pubblica. L'IA, invece, limita attualmente il suo campo di anticipazione all'aggregato relativo alla sola spesa in conto capitale coerente con la Contabilità Nazionale per la PA.

Le diverse possibili combinazioni di *Spesa pubblica* e *Settore pubblico*, illustrate in dettaglio nel presente paragrafo, sono rappresentate nella Figura II.1 in cui si evidenzia l'aggregato scelto per l'IA.

Figura II.1 Aggregati di Settore pubblico e Spesa pubblica



Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

II.1.1 Il Settore Pubblico

Nel Settore Pubblico Allargato, secondo la definizione adottata dai CPT, sono ricompresi tutti gli organismi che rientrano nella sfera d'iniziativa pubblica.

Tale settore si articola in due comparti:

a) la Pubblica Amministrazione

costituita (in accordo con la definizione utilizzata a livello internazionale per la elaborazione delle stime di Contabilità Nazionale e per le verifiche richieste, in ambito comunitario, dalla *Procedura per i Deficit Eccessivi*) dagli organismi produttori in prevalenza di beni e servizi non destinabili alla vendita che si finanziano per la maggior parte attraverso versamenti obbligatori effettuati da unità appartenenti ad altro settore e dalle unità la cui funzione principale consiste nella redistribuzione del reddito e della ricchezza del Paese.

Per meglio individuare i confini del settore così definito, in Appendice è presentato l'elenco analitico, di fonte ISTAT, degli Enti classificati all'interno della Pubblica Amministrazione²⁰. In sintesi, fanno parte di questo comparto: Stato; Cassa Depositi e Prestiti; Altri enti dell'Amministrazione Centrale; ANAS; Enti di previdenza; Regioni a Statuto ordinario, Regioni a Statuto Speciale e Province autonome; ASL, Aziende Ospedaliere/Ospedali Pubblici; Amministrazioni Provinciali; Comunità Montane; Camere di Commercio; Università, Aziende/Enti per il diritto allo studio universitario; Amministrazioni comunali; Altri enti dell'Amministrazione Locale.

b) la componente allargata del Settore Pubblico

della quale fanno gli Enti e le Istituzioni che soddisfano i seguenti requisiti:

- appartenenza formale al Settore Pubblico, nel senso che è possibile riscontrare un indirizzo nella definizione delle loro attività e/o un controllo (diretto o indiretto) nella loro gestione, nonché un finanziamento da parte di Enti della Pubblica Amministrazione;

²⁰ La lista in allegato rappresenta la definizione ufficiale delle Amministrazioni appartenenti alla PA. Il progetto CPT rileva questo universo al netto di alcuni enti minori che pesano per meno del 2%. L'onerosità della rilevazione diretta di tali enti è stata ritenuta, al momento, non sostenibile in considerazione di un limitato beneficio marginale in termini di esaustività. È in corso la valutazione di fattibilità di una rilevazione di questi enti, per la maggior parte appartenenti alla componente locale della PA, da parte dei Nuclei Regionali CPT.

- appartenenza sostanziale al Settore Pubblico, in quanto gli organismi in questione producono beni e/o servizi che possono essere considerati di pubblica utilità;
- l'ottenimento, nel passato o in futuro, di quote dei Fondi strutturali o di altri finanziamenti comunitari.

Ne consegue che sono oggetto di rilevazione, nel sistema CPT, anche enti aventi natura giuridica di impresa (Azienda dei Monopoli di Stato, Ente Tabacchi Italiano, ENEL, Società Poste Italiane, Ferrovie dello Stato, ENI, IRI) per i quali è riscontrabile un controllo da parte del settore pubblico e che concorrono alla realizzazione della spesa pubblica in conto capitale.

I confini di tali componenti non sono stabili nel tempo. Numerose modifiche, in particolare in questi ultimi anni caratterizzati da significative operazioni di privatizzazione, vengono apportate a enti pubblici modificandoli in strutture societarie non più computabili nella PA. L'universo attualmente monitorato nella Banca dati CPT è il risultato di quanto concordato con l'Unione europea e confermato nel 1999²¹, ma si segue costantemente l'evolversi societario dei diversi enti per poter analizzare anche eventuali altri aggregati.

Nel fissare i confini della propria area di interesse l'IA ha fatto riferimento, come si è detto, al settore della Pubblica Amministrazione. Si sono infatti attivati numerosi protocolli d'intesa con enti interni alla PA volti alla fornitura di informazioni provenienti da propri sistemi di monitoraggio. Il raggiungimento di accordi bilaterali si è rivelato più immediato nell'ambito della Pubblica Amministrazione, stante l'esistenza di rapporti già consolidati e di costanti e frequenti interlocuzioni tecniche tra i diversi soggetti amministrativi coinvolti. La verifica della disponibilità anche per il comparto allargato del Settore Pubblico di dati che presentino i requisiti necessari per l'utilizzazione ai fini dell'IA e l'avvio di analoghe convenzioni appare questione particolarmente complessa se si considera la natura degli enti in esame, generalmente non tenuti a dotarsi di sistemi dettagliati e tempestivi di monitoraggio dei flussi finanziari e meno vincolati rispetto agli Enti della Pubblica Amministrazione ad aderire a richieste di ampliamento della base informativa provenienti dal MEF.

²¹ Nel 1999 è stata effettuata la verifica ex-ante del principio di addizionalità per l'attuale periodo di programmazione comunitaria. In tale occasione si è definito l'universo di riferimento da monitorare fino al 2006.

II.1.2 La Spesa Pubblica

Coerentemente con le voci presenti nei bilanci degli enti pubblici, nei CPT e di conseguenza nell'IA, si suddivide la spesa in voci economiche che caratterizzano e specificano i diversi tipi di spesa effettuate dall'operatore pubblico. Le categorie economiche per le quali la metodologia e l'analisi risulta essere più dettagliata e matura nei CPT, e che sono alla base della stima dell'IA, sono quelle afferenti alla spesa consolidata in conto capitale della PA, ovvero la parte di spesa pubblica che comprende quei flussi che in modo diretto o indiretto consentono agli Enti pubblici di contribuire alla formazione e/o espansione del capitale produttivo esistente nel sistema economico nazionale.

Dall'aggregazione delle varie voci economiche sono possibili diverse definizioni di conto capitale, alle quali fare riferimento a seconda delle esigenze di studio e approfondimento. Rilevante per la scelta della definizione più appropriata è la valutazione degli utilizzi delle informazioni. La modularità che caratterizza la Banca dati CPT consente, senza alterare la natura finanziaria del dato di base riferibile agli aggregati desumibili dai documenti di bilancio, di effettuare rielaborazioni specifiche al fine di consentire la piena rispondenza a regole comunitarie o la confrontabilità dei dati con altri aggregati della finanza pubblica, in particolare con il dato ufficiale dei Conti Nazionali diffuso dall'ISTAT.

Analizzando in dettaglio gli aggregati economici della spesa in conto capitale della PA si possono definire:

- Investimenti fissi lordi:

$$\mathbf{Investimenti\ fissi\ lordi} = Beni\ immobili + Beni\ mobili$$

che rappresentano la spesa diretta in infrastrutture della PA.

- Spesa in conto capitale coerente con la Contabilità Nazionale (CN):

$$\mathbf{Spesa\ in\ conto\ capitale} \text{ (coerente con CN)} = \textit{Investimenti fissi lordi} + \textit{Trasferimenti in conto capitale a famiglie} + \textit{Trasferimenti in conto capitale a imprese private} + \textit{Trasferimenti in conto capitale a imprese pubbliche}^{22}$$

²² Tale ultimo addendo rappresenta una quantità da elidersi o meno nel caso in cui si consideri come universo di riferimento settoriale la Pubblica Amministrazione (PA) piuttosto che non il Settore Pubblico Allargato (SPA).

Questa definizione si differenzia dall'aggregato usualmente considerato dal bilancio degli enti in quanto esclude due categorie relative a partite finanziarie.

- Spesa in conto capitale da bilancio:

Spesa in conto capitale (da Bilancio) = Spesa in conto capitale (coerente con CN) + *Partecipazioni azionarie e conferimenti* + *Concessioni di crediti*.

Vi è poi l'aggregato richiesto agli Stati membri dalla Unione europea per la verifica del principio dell'addizionalità²³, che incorpora, oltre alla Spesa in conto capitale di natura finanziaria, anche la Spesa corrente per la formazione professionale.

- Spesa connessa allo sviluppo:

Spesa connessa allo sviluppo = Spesa in conto capitale (coerente con CN) + *Spese correnti di formazione*.

Nel dettaglio le voci economiche in cui si articolano le diverse definizioni di Spesa in conto capitale, comuni sia a CPT che ad IA, possono specificarsi come segue.

- *Investimenti fissi lordi*:

si dividono in beni immobili e beni mobili, macchine e attrezzature. Fanno parte della prima categoria le spese derivanti dalle operazioni di costruzione, sistemazione, completamento, riadattamento, primo arredamento o da acquisto di edifici e di altri beni immobili o da grandi manutenzioni immobiliari di natura straordinaria.

La spesa in beni mobili, invece, concerne l'acquisizione diretta di beni mobili o servizi attraverso i quali l'ente mira a realizzare finalità d'investimento. In altre parole i beni ricadenti in questa categoria devono presentare i requisiti della durevolezza e della capacità di produrre un reddito futuro. In questo senso rientrano, fra gli altri, l'acquisto di *software* e le spese per la ricerca scientifica in conto capitale.

Si sottolinea, infine, che l'acquisto di titoli, pubblici o privati, che non mirano ad apporti finanziari a società, enti o aziende (i quali rientrano invece nelle partecipazioni azionarie), ma che costituiscono beni direttamente fruttiferi, devono considerarsi investimenti in beni mobili.

- *Trasferimenti in conto capitale a famiglie e istituzioni sociali private*:

considerano sia i trasferimenti propri alle famiglie che quelli alle istituzioni senza fini di lucro non controllate dall'operatore pubblico. Da una sommaria analisi dei capitoli

²³ Cfr. Nota 5.

di spesa classificati in tale categoria, si può facilmente evincere che gli importi maggiori vengono pagati per interventi e contributi per il recupero, restauro, conservazione, valorizzazione e utilizzazione degli edifici e per contributi per restauro e valorizzazione di monumenti di proprietà non statale; tali trasferimenti riguardano inoltre: apporti alla gestione speciale del fondo nazionale di garanzia istituito nell'ambito delle attività di intermediazione; la costruzione e il completamento di chiese parrocchiali; contributi per la ricostruzione o la riparazione delle unità immobiliari distrutte o danneggiate dagli eventi sismici.

- Trasferimenti in conto capitale ad imprese:

rappresentano le assegnazioni, i contributi e le sovvenzioni disposti a favore di terzi, destinati all'acquisizione di beni mobili o all'esecuzione di opere d'investimento. Rientrano quindi in questa categoria, per esempio, i trasferimenti al MAP per le Contabilità Speciali incluse nel Fondo per l'Innovazione Tecnologica e quelli relativi agli strumenti di Programmazione Negoziata. Sono qui considerati, inoltre, gli oneri per capitale e interessi a carico dello Stato per l'ammortamento dei mutui contratti dagli ex enti di gestione; le somme da versare per l'aumento del fondo costituito presso la cassa per il credito alle imprese artigiane; i contributi per la costruzione, trasformazione e grande riparazione navale; i contributi per l'acquisto e la sostituzione di autobus nonché per l'acquisto di altri mezzi di trasporto pubblico; il contributo in conto interessi sui mutui stipulati dall'Istituto Mobiliare Italiano (IMI) per progetti di ricerca; gli interventi in materia di formazione continua del personale occupato; i contributi per la costituzione della dotazione della cassa sociale dei consorzi di produttori agricoli; le somme da assegnare nell'ambito della quota del Fondo Unico per lo spettacolo destinata al finanziamento delle attività; il concorso statale nel pagamento degli interessi sui mutui contratti per il finanziamento dei programmi di investimento.

A tali esempi vanno aggiunti, qualora ci fossero, i trasferimenti a quelle aziende che producono servizi pubblici quali le Ferrovie dello Stato, le Poste Italiane, l'IRI o l'ENI; enti che fanno parte della componente allargata del Settore Pubblico e non della PA.

- Somme non attribuibili in conto capitale:

si iscrivono in questa categoria le spese in conto capitale che per la loro natura o per la loro eterogeneità non trovano immediata collocazione nelle categorie precedenti.

Tuttavia, da alcune indagini *ad hoc* svolte dall'ISTAT, risulta che, attraverso un'analisi dettagliata delle singole poste, la gran parte di queste possono ricollocarsi nelle categorie precedentemente esaminate. La bravura dell'analista risiede nel riuscire a contenere tale voce durante la costruzione del conto consolidato.

Per completezza giova ribadire che nella definizione di spesa in conto capitale (da Bilancio) disponibile nei conti costruiti nell'ambito dei CPT esistono altre due categorie (accomunate dalla denominazione di partite finanziarie) che non sono prese in considerazione nella definizione adottata dall'IA e che possono essere così specificate:

- *partecipazioni azionarie e conferimenti*:

sono partecipazioni gli acquisti di un certo numero di azioni in cui si suddivide il capitale di una società per azioni, mentre sono da considerarsi conferimenti le partecipazioni ottenute mediante apporti finanziari al capitale o ai fondi di dotazione di enti, aziende o società;

- *concessioni di crediti*:

comprende le spese relative alla concessione di mutui attivi, di anticipazioni e, in genere, di crediti destinati a essere utilizzati dai soggetti richiedenti per finalità d'investimento. Si inglobano in tale voce, inoltre, spese che presentano la stessa natura giuridica della categoria precedente ma che non hanno finalità d'investimento, come l'eliminazione di passività onerose o la copertura di disavanzi di gestione.

Viste le linee generali, e considerato quanto detto precedentemente a proposito della confrontabilità dei dati prodotti dai due strumenti del DPS con le fonti ufficiali, meritano un cenno le differenze esistenti tra la definizione di categorie economiche considerate in CPT e in IA e quelle elaborate dell'ISTAT in sede di Contabilità Nazionale²⁴.

Fermi restando i diversi obiettivi perseguiti da CPT e dalla Contabilità Nazionale, nonché le diverse fonti e i diversi universi di riferimento, si rileva che, se il sistema

²⁴ Gli esiti di tale attività di confronto sono riportati nel Rapporto del DPS 2002, nel Rapporto del DPS 2003 e in Nusperli F. e Tancredi A. "Conti Pubblici Territoriali e Contabilità Nazionale dell'ISTAT: strumenti e risultati a confronto" in "Atti del convegno La regionalizzazione della spesa pubblica: migliorare la qualità e la tempestività delle informazioni. I progetti Conti Pubblici Territoriali e IA" disponibile all'indirizzo http://www.dps.tesoro.it/documentazione/convegni/16_10_2003/inter_Nusperli-Tancredi.pdf.

CPT adotta una classificazione economica analoga a quella utilizzata nei documenti contabili degli Enti Pubblici, l'ISTAT fa invece riferimento alla classificazione prevista dal Sistema Europeo dei Conti Nazionali SEC95. Nella pratica questo si concretizza in differenze di tipo essenzialmente lessicale (ad es. CPT utilizza la dizione “Trasferimenti in conto capitale”, mentre CN quella di “Contributi agli investimenti”) con l’eccezione di alcune voci economiche previste dai bilanci pubblici, ma non dalla classificazione SEC95.

E’ il caso, ad esempio, delle cosiddette Somme non attribuibili, che CPT classifica all’interno di categorie omonime, mentre il SEC non prevede voci di tipo residuale e ciò richiede che sia analizzata l’effettiva natura del flusso al fine di riclassificarlo in una delle voci del conto.

Analogamente il Conto economico consolidato della PA non contiene i flussi originati da operazioni finanziarie (registrate nel conto finanziario) così che le voci “Concessioni di Crediti” e “Partecipazioni e conferimenti” sono escluse dal conto.

La Tavola II.1 esplicita il raccordo esistente nella terminologia utilizzata dai due strumenti.

Tavola II.1 Confronto tra le definizioni di Spesa in conto capitale nei Conti Pubblici Territoriali e nella Contabilità Nazionale

CONTI PUBBLICI TERRITORIALI	CONTABILITÀ NAZIONALE
Beni immobili, beni mobili	Costituzione di capitali fissi
Trasferimenti in conto capitale a famiglie e istituzioni sociali	Contributi agli investimenti a famiglie
Trasferimenti in conto capitale a imprese private e pubbliche	Contributi agli investimenti a imprese
Somme non attribuibili	Quota parte nelle precedenti voci
Partecipazioni azionarie e conferimenti	Non considerate
Concessione di crediti	

Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

Schematizzate tali differenze, si evidenziano alcune riclassificazioni che vengono fatte sulle voci di bilancio in sede di Contabilità Nazionale. Per essere maggiormente esaustivi conviene distinguere tra le diverse componenti considerate, ovvero:

- Investimenti;
- Trasferimenti in conto capitale;
- Somme non attribuibili.

Per gli Investimenti fissi lordi, definiti secondo la classificazione SEC95 come acquisizioni di capitale fisso, al netto delle cessioni, l'ISTAT procede:

- a contabilizzare gli acquisti al netto delle vendite;
- a escludere dal conto economico poste relative a transazioni di carattere esclusivamente finanziario spesso inserite nei bilanci tra le spese in conto capitale;
- a considerare le spese per il *software*,
- a riclassificare da spesa corrente a spesa in conto capitale gli acquisti di beni durevoli che i bilanci inseriscono tra gli acquisti di beni e servizi;
- a valutare gli acquisti di terreni in una voce separata denominata "acquisti netti di attività non finanziarie non prodotte".

Per i Trasferimenti in conto capitale, definiti dal SEC95 come flussi unilaterali privi di una contropartita, che implicano l'acquisto o la cessione di una o più attività, l'ISTAT riclassifica i contributi in conto interessi spostandoli da spesa in conto capitale a spesa in conto corrente.

Per le Somme non attribuibili in conto capitale, presenti nei bilanci dei diversi enti, poiché il SEC95, come già detto, non prevede l'utilizzo di voci residuali, l'ISTAT effettua una riattribuzione tra le varie voci del conto dopo un'attenta analisi delle poste che le compongono. In particolare, questo avviene per le Amministrazioni Regionali: ciò comporta che negli importi di CN sia compresa una quota variabile della spesa mentre nei CPT sia incluso il totale di queste somme.

II.2 Le fonti dell'Indicatore anticipatore

I modelli statistici di stima dell'IA per la Pubblica Amministrazione si basano su diverse fonti amministrative che soddisfano caratteristiche di affidabilità e tempestività, elementi necessari per fornire stime trimestrali della Spesa pubblica in conto capitale.

Le basi dati che attualmente alimentano il sistema consentono una copertura di circa il 98 per cento dell'universo della spesa in conto capitale della PA e riguardano Stato, Amministrazione Locale e ANAS. Al raggiungimento del 100 per cento dell'universo (cfr. Tavola I.2) mancano le spese in conto capitale di Altri enti (Enti di previdenza e Altri enti dell'Amministrazione Centrale e Locale).

La selezione delle fonti informative in grado di alimentare il sistema dell'IA è stata effettuata considerando le seguenti caratteristiche:

- a) disaggregazione regionale;
- b) disponibilità trimestrale e con un ritardo massimo ai tre mesi;
- c) regolarità nella produzione dei dati;
- d) disponibilità di una serie storica sufficientemente lunga;
- e) disaggregazione tra investimenti e trasferimenti (e per questi ultimi, possibilmente, distinzione delle spese secondo il beneficiario);
- f) possibilità di un raccordo con le definizioni del sistema della Contabilità Nazionale.

La mancata rispondenza ai requisiti sopra elencati ha portato a escludere alcune fonti di dati che, in una prima fase, erano state considerate tra le “candidate” per la costruzione dell'IA. In particolare, per le spese di investimento, ci si riferisce alle ampie basi dati relative ai bandi di gara (che non soddisfano il requisito f) in quanto non consentono di monitorare le spese effettivamente realizzate né tanto meno il loro profilo temporale) e alle informazioni derivanti dall'Indagine sulle Opere Pubbliche dell'ISTAT che, per l'elevata incidenza delle risposte mancanti e incomplete, non soddisfano i requisiti c) e d) non essendo in grado di fornire serie regolari e omogenee.

Le fonti di dati che invece si sono verificate rispondenti ai requisiti richiesti e che dunque costituiscono attualmente la banca dati dell'IA sono le seguenti:

- a) le rilevazioni della RGS utilizzate per l'elaborazione della Relazione trimestrale di cassa relativamente ai principali enti dell'Amministrazione Locale: Regioni, Province, Comuni, Comunità Montane, Camere di Commercio, Università, Aziende Sanitarie Locali (cfr. paragrafo II.2.1);
- b) i dati della RGS relativi ai mandati di pagamento dello Stato ad integrazione della pubblicazione “La spesa dello Stato regionalizzata” (cfr. paragrafo II.2.1);
- c) alcune forme di monitoraggio operate dal MAP relative all'attività di trasferimento alle imprese esercitata dallo Stato, con particolare riferimento ad alcune leggi di spesa (cfr. paragrafo II.2.2);
- d) il monitoraggio degli importi compensati per crediti di imposta da parte dell'Agenzia delle Entrate (cfr. paragrafo II.2.3);

- e) le rilevazioni sull'attività di trasferimento alle imprese operata dalla Cassa Depositi e Prestiti (in particolare tramite alcuni strumenti di Programmazione Negoziata (cfr. paragrafo II.2.4);
- f) le rilevazioni contenute nella Trimestrale di cassa dell'ANAS sulla spesa per investimenti diretti per compartimento regionale (cfr. paragrafo II.2.5).

Nella Tavola II.2 vengono indicate in dettaglio fonti, disponibilità e periodicità di aggiornamento della banca dati costruita nell'ambito del progetto IA.

Tavola II.2 La Banca dati dell'Indicatore anticipatore

FONTE	PERIODO DISPONIBILE*	CADENZA
RGS		
Trimestrale di Cassa per l'Amministrazione Locale	1991 – 2004/2	trimestrale
Mandati di pagamento dello Stato	1996 – 2004/2	trimestrale
Relazione annuale sulla spesa dello Stato regionalizzata	1996 – 2002	annuale
MAP		
Relazione annuale sugli incentivi alle imprese	1998 - 2003	annuale
Dati su L.219/81 – L.46/82 – L.64/86 – L.215/92 – L.488/92 – Patti Territoriali di prima generazione e Contratti di programma	dall'attivazione dello strumento 2004/2	trimestrale
CASSA DEPOSITI E PRESTITI		
Dati su Contratti d'area e Patti Territoriali non di prima generazione	1998 – 2004/2	trimestrale
AGENZIA DELLE ENTRATE		
Crediti d'imposta L. 388/2000	2001 – 2003	trimestrale
ANAS		
Trimestrale di cassa	1996/2 – 2004/2	trimestrale

(*) Nel caso di disponibilità trimestrale si riporta l'indicazione di anno e trimestre

Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

Per garantire un flusso costante e aggiornato di informazioni volto ad alimentare questa banca dati sono stati predisposti, come si è detto, specifici accordi tra il DPS e le Amministrazioni o enti preposti alla fornitura delle informazioni.

La costruzione della banca dati, che rappresenta una fase importante per la stima dell'IA, è affiancata da un'analisi di qualità delle informazioni disponibili che include la verifica della congruenza di dati derivanti da archivi diversi, il trattamento di valori *outlier*, l'individuazione di eventuali modifiche strutturali delle serie connesse a evoluzioni legislative e valutazioni in merito all'eventuale necessità di destagionalizzare i dati.

L'acquisizione delle diverse fonti informative finalizzate a costruire la base su cui stimare l'IA ha dunque portato a costruire una banca dati alimentata da numerose fonti amministrative, acquisite nella loro integrità, aventi ciascuna obiettivi e finalità specifici. Per stimare l'IA relativo alla spesa in conto capitale non vengono però utilizzate tutte le informazioni raccolte. La banca dati viene comunque aggiornata costantemente con tutte le informazioni disponibili e costituisce una base di estrema rilevanza e significatività anche per diversi approfondimenti e analisi di dettaglio a scopo interno.

II.2.1 Lo Stato: i dati della Ragioneria Generale dello Stato

L'IA, per la parte relativa allo Stato, ha come scopo quello di “anticipare” il dato relativo alla spesa in conto capitale per investimenti e trasferimenti a famiglie e imprese prodotto annualmente da CPT con un ritardo di circa 24 mesi rispetto all'anno di riferimento. Tale dato, guardato dal punto di vista della sua dinamica temporale, rappresenta pertanto la serie “obiettivo” dell'IA.

La stima avviene attraverso l'impiego della banca dati del SIRGS relativa ai Mandati di pagamento emessi dallo Stato. La banca dati comprende voci di spesa sia in conto capitale che in conto corrente e viene resa disponibile dal SIRGS trimestralmente con un ritardo di circa un mese rispetto al trimestre di riferimento, annualmente²⁵ entro il primo semestre dell'anno successivo a quello di riferimento²⁶. Tale base informativa rappresenta una fonte estremamente dettagliata e dunque costituisce un patrimonio di dati da cui attingere per numerose analisi e approfondimenti utili a rafforzare la capacità di stima dell'IA. Essa, opportunamente trattata, costituisce la base informativa attraverso la quale viene stimato l'anno mancante della serie “obiettivo”.

La spesa presa in considerazione dall'IA è, come si è detto, la spesa in conto capitale coerente con la Contabilità Nazionale e dunque riferita a investimenti e trasferimenti a famiglie e imprese. È opportuno precisare come la banca dati dell'IA acquisisca dal SIRGS per motivi tecnici solo la parte, peraltro preponderante, della spesa in conto capitale dello Stato, che è generata attraverso due tipologie di Mandati di pagamento: gli *ordini di pagare* e gli *ordini di accreditamento*²⁷. Queste due tipologie non esauriscono le

²⁵ La RGS sottopone a controlli e verifiche il dato relativo alla conclusione di un esercizio finanziario. Tali controlli non sono invece attuati sul monitoraggio in corso d'anno.

²⁶ Il ritardo si riduce a meno di tre mesi se consideriamo che la RGS fornisce al progetto Indicatore anticipatore una versione preliminare della base dati non ancora definitiva, nell'arco del primo trimestre dell'anno successivo a quello di riferimento e successivamente sostituisce tale dato con quello definitivo controllato e verificato.

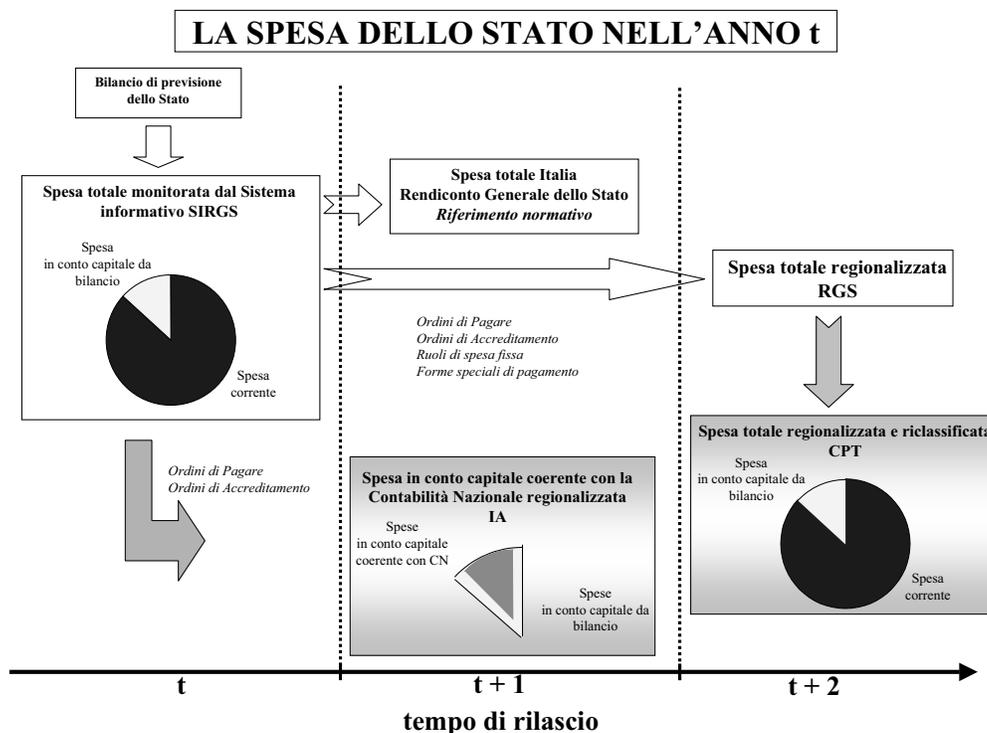
²⁷ Per dettagli relativi alle diverse forme di pagamento cfr. paragrafo II.2.1.1.

modalità di erogazione della spesa tra cui rientrano i *ruoli di spesa fissa* e le *forme speciali di pagamento* che rappresentano però, per la parte in conto capitale, una quota assai marginale²⁸.

Le due basi informative del modello dello Stato, dati di *input* (SIRGS) e serie “obiettivo” (CPT) sono l’una fonte per l’altra. Le quattro forme di pagamento sono, infatti, rielaborate dalla stessa RGS che pubblica con un ritardo di circa 24 mesi dati relativi alla regionalizzazione della spesa²⁹. Tale pubblicazione costituisce la base, opportunamente riclassificata, per ottenere il dato definitivo dei CPT.

I legami tra le fonti considerate, incluso il Bilancio di previsione e il Rendiconto Generale dello Stato, possono essere più facilmente compresi attraverso la schematizzazione della Figura II.2 che raffigura i diversi usi dell’informazione prodotta relativamente alla spesa dello Stato generata nell’anno t.

Figura II.2 Le fonti informative disponibili sulla spesa dello Stato



Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

²⁸ Tali forme di pagamento sono infatti utilizzate nella generalità dei casi come forme di erogazione della spesa corrente. In qualche caso, meno frequente e quindi per importi residuali, esse vengono utilizzate per erogare spesa in conto capitale.

²⁹ cfr. “La spesa statale regionalizzata”, RGS, vari anni.

Nello schema si osserva come il SIRGS rappresenti il cuore informativo delle attività connesse alla formazione, gestione e rendicontazione del Bilancio dello Stato. Dal bilancio di previsione, attraverso la consuntivazione, si produce il Rendiconto Generale dello Stato. Esso costituisce il riferimento normativo per tutte le elaborazioni relative alla spesa statale (e quindi spesa statale regionalizzata RGS, CPT e IA). L'IA attinge direttamente al sistema informativo SIRGS per la componente esogena della stima della spesa in conto capitale dell'anno t. Per la serie obiettivo della stima, l'IA fa riferimento, invece, alla base informativa della spesa dello Stato regionalizzata, così come rielaborata dal sistema CPT³⁰. Si osservi che, come si è detto, le informazioni che producono il Rendiconto Generale, e quindi la spesa statale regionalizzata dalla RGS nonché le elaborazioni CPT, sono relative all'insieme delle quattro forme di pagamento, l'IA prende, invece, come base per la stima la parte desumibile da due sole forme di pagamento, gli ordini di pagare e gli ordini di accreditamento.

Nei paragrafi che seguono vengono presentate con maggiori dettagli le fonti informative per la stima della spesa in conto capitale dello Stato.

II.2.1.1 Il Sistema informativo della Ragioneria Generale dello Stato (SIRGS)

Il SIRGS fornisce il supporto informatico attraverso il quale la RGS segue le fasi di formazione, gestione e rendicontazione del bilancio dello Stato³¹. Nella gestione del bilancio, il sistema segue il regime giuridico delle spese dall'impegno al pagamento. Il pagamento è preceduto da una fase, l'ordinazione, nella quale le Amministrazioni emettono i titoli di spesa e li inviano alle ragionerie. Queste ultime, effettuati i dovuti riscontri, emettono i mandati di pagamento. Il mandato di pagamento, ai fini della quantificazione della spesa, rappresenta l'unità di riferimento della base informativa SIRGS e si differenzia, come si è detto, in quattro tipologie:

- *l'ordine di pagare*. Si tratta di una disposizione con la quale si dà ordine direttamente alla Tesoreria o agli altri organi competenti di pagare al creditore la somma in precedenza liquidata;
- *l'ordine di accreditamento*. Si tratta di un'apertura di credito, presso la banca incaricata del servizio di tesoreria, a favore di un funzionario delegato che potrà disporre

³⁰ I CPT ridistribuiscono territorialmente, mediante metodi di stima, il residuo non regionalizzato direttamente dalla RGS.

³¹ cfr. Appendice 2, *Il processo di formazione, gestione e rendicontazione del Bilancio dello Stato*.

ordinativi emessi a favore dei creditori o buoni a proprio favore, ma esclusivamente per effettuare pagamenti espressamente indicati dalla legge;

- *il ruolo di spesa fissa*. Si tratta di una forma di pagamento attraverso la quale vengono erogate spese per stipendi, pensioni, fitti, contributi, provvidenze, e altre spese di importo e scadenza determinati. Il ruolo non si esaurisce con un solo pagamento come avviene per il mandato diretto (ordine di pagare), ma vale per tutto il tempo in cui dura l'obbligo dello Stato a pagare;
- *la forma speciale di pagamento*. È stabilita per i pagamenti di spese di giustizia, di vincite al lotto, di oneri relativi al debito pubblico e di spese all'estero.

Il mandato di pagamento ha un numero d'ordine progressivo per esercizio e per capitolo di bilancio e, tra le altre cose, deve indicare:

- l'esercizio cui si riferisce la spesa;
- il *numero* e la *denominazione del capitolo di bilancio* cui va imputata la spesa, nonché il ministero competente;
- il *cognome*, il *nome* e la *qualità del creditore* o dei creditori e chi per loro fosse legalmente autorizzato a dare quietanza;
- l'*oggetto preciso* della spesa;
- la somma da pagare scritta in lettere e in cifre;
- la specificazione dei documenti giustificativi annessi;
- la data di emissione;
- la tesoreria e il *luogo* dove si deve effettuare il pagamento.

Gli *ordini di pagare* e gli *ordini di accreditamento*, rappresentano l'*input* del modello statistico di stima dell'IA per la regionalizzazione della spesa dello Stato. Va precisato che la diversa natura contabile dei due insiemi fa sì che per essi non siano disponibili le medesime informazioni. Per gli ordini di pagare è possibile, infatti, rilevare alcune variabili che costituiscono la base per l'individuazione puntuale della localizzazione territoriale della spesa effettuata, quali la *tesoreria di emissione*, la *zona di intervento*, il *codice fiscale del beneficiario del mandato* ed il *codice Abi-Cab*. Non vi è invece un'analogia disponibilità per quanto riguarda gli ordini di accreditamento, per i quali l'unica variabile territoriale è rappresentata dalla tesoreria di accreditamento.

Nella Tavola II.3 si dettagliano le variabili presenti nel sistema informativo della RGS per le due diverse forme di pagamento e nel paragrafo II.3.1 è illustrata in dettaglio la metodologia di stima adottata dall'IA a partire da tali dati.

Tavola II.3 – Le variabili disponibili per gli ordini di pagare e gli ordini di accreditamento

Variabile	Ordini di pagare	Ordini di accreditamento
Codice amministrazione	S	S
Codice capitolo	S	S
Numero capitolo	S	S
Codice tesoreria	S	S
Codice zona di intervento	S	N
Data emissione	S	S
Importo lordo	S	N
Importo netto	S	N
Importo totale	N	S
Descrizione forma di pagamento	S	N
Descrizione beneficiario	S	N
Codice fiscale beneficiario	S	N

Fonte: Sistema Informativo della Ragioneria Generale dello Stato (SIRGS)

La banca dati contiene informazioni territoriali parziali circa i ruoli di spesa fissa e le forme speciali di pagamento che rappresentano comunque una quota marginale della totalità della spesa in conto capitale e che, pertanto, sono esclusi dalla rilevazione dell'IA.

II.2.1.2 Il Rendiconto Generale dello Stato

Il Rendiconto è un documento contabile nel quale sono riassunti e dimostrati i risultati della gestione dell'anno finanziario; viene denominato *Generale* per distinguerlo dai rendiconti *Speciali* che si riferiscono soltanto a determinate operazioni³². Il Bilancio di previsione rappresenta l'atto contabile su cui Governo e Parlamento hanno deliberato le scelte finanziarie per il successivo esercizio di bilancio e il Rendiconto Generale è la certificazione, parificata dalla Corte dei Conti, dell'avvenuta gestione dell'esercizio finanziario.

Data la natura di documento propria del Rendiconto Generale, esso non genera un flusso di dati diretto verso i vari utilizzatori (RGS, CPT, IA) dell'informazione sulla spesa dello Stato, come risulta chiaro dallo schema della Figura II.2. Essi, invece, e in

³² cfr. Appendice 3, *Caratteristiche del Rendiconto Generale dello Stato*.

particolare PIA, utilizzano il Rendiconto Generale dello Stato come elemento di riferimento e controllo dell'informazione prodotta.

II.2.1.3 La pubblicazione RGS sulla spesa dello Stato regionalizzata

La Ragioneria Generale dello Stato pubblica annualmente, con un ritardo di due anni dall'anno di riferimento, i dati regionali relativi alla spesa in conto corrente e in conto capitale erogata dal Bilancio dello Stato e da alcuni Enti pubblici e Fondi alimentati con risorse nazionali e comunitarie³³. La regionalizzazione si basa sulla ripartizione territoriale dei pagamenti del bilancio dello Stato così come risultano dal Rendiconto Generale dello Stato. In linea generale, tale ripartizione avviene sulla base del principio della localizzazione dei pagamenti presso le tesorerie dello Stato, dislocate su tutto il territorio nazionale a livello provinciale. Tuttavia, la metodologia dipende dalle diverse forme di erogazione della spesa statale che sono individuate, come precedentemente accennato, in quattro modalità.

Per gli ordini di pagare e gli ordini di accreditamento, il SIRGS individua, per ogni titolo emesso, la tesoreria dello Stato (Centrale o Provinciale) presso la quale il titolo è stato estinto. Laddove non è possibile, attraverso le informazioni del SIRGS, risalire alla zona geografica di erogazione, si ricorre a elementi acquisiti dai soggetti direttamente coinvolti nel processo di spesa. La Ragioneria, inoltre, procede di norma a ulteriori interventi correttivi laddove si presentino, per motivi procedurali, casi anomali di concentrazione della spesa presso alcune Tesorerie, quali la Tesoreria Centrale o Provinciale di Roma.

Per quanto riguarda i dati relativi alle spese pagate con i ruoli o con le altre forme speciali di pagamento, le informazioni concernenti la localizzazione del pagamento sono acquisite dal SIRGS solo per una parte di tali spese mentre per il resto la Ragioneria Generale ricorre ad altre fonti quali, per esempio, il Dipartimento dell'Amministrazione generale del Personale e dei Servizi del Tesoro.

La spesa per trasferimenti a Enti del settore pubblico e a organismi che gestiscono Fondi non viene ripartita, in quanto si preferisce distribuire la spesa erogata direttamente dagli stessi al fine di evitare duplicazioni.

Dall'attività di ripartizione territoriale residua una quota, in alcuni anni consistente, di spesa non regionalizzabile poiché non riferibile ad alcuna area geografica oppure per la

³³ L'ultima pubblicazione risale al novembre 2003 con il documento *La spesa statale regionalizzata, Anno 2001*, RGS.

quale esistono oggettive difficoltà metodologiche e/o operative. Nel primo caso, si fa riferimento, tra le altre, alle spese dirette all'estero, compresi gli interessi sui titoli di Stato in possesso di soggetti non residenti, alle risorse proprie della UE e alle partite correttive e compensative delle entrate e agli ammortamenti. Nel secondo caso, un esempio di difficoltà di tipo operativo riguarda i numerosissimi pagamenti di piccolo importo: in questi casi sarebbe necessario reperire ulteriori informazioni ma il costo operativo risulta eccessivo.

La pubblicazione della RGS relativa alla spesa dello Stato regionalizzata rappresenta per l'IA, come si evince dalla Figura II.2, una fonte indiretta in quanto esso attinge dai CPT per la serie "obiettivo" del modello dello Stato. Sono, infatti, i CPT i fruitori diretti di questi dati della RGS: essi riclassificano coerentemente con le proprie scelte metodologiche tali dati e regionalizzano ciò che la RGS non ripartisce. Poiché l'IA anticipa il dato dei CPT, questi ultimi rappresentano, per coerenza, la serie da stimare.

II.2.2 Lo Stato: i dati del Ministero delle Attività Produttive

Il MAP è il principale erogatore di trasferimenti a imprese private da parte dello Stato tramite numerose leggi di incentivazione, documentate annualmente nella *Relazione Annuale sui provvedimenti e le Leggi di Trasferimento alle Imprese*³⁴. Particolare rilevanza rivestono le leggi di incentivazione incluse nel cosiddetto Fondo Innovazione Tecnologica (FIT) per il quale sono previste contabilità speciali che consentono di rendere più snelle le procedure di assegnazione e erogazione dei fondi. Attualmente il FIT è alimentato tramite il Fondo Unico per le Aree Sottoutilizzate istituito con la Legge Finanziaria 2003.

Le principali leggi di incentivazione incluse nel FIT per le quali sono disponibili trimestralmente i dati regionalizzati sono la L.488/1992 art.1 c.2, la L.46/1982 (innovazione tecnologica), la L.64/1986, la L.219/1981, gli interventi per l'imprenditoria femminile L.215/1992 e, a partire dalla riorganizzazione delle competenze dei Ministeri nel 2001, anche alcuni strumenti di programmazione negoziata prima gestiti direttamente dal Ministero dell'Economia e delle Finanze (i Patti Territoriali di prima generazione e i Contratti di programma). Per esse è svolto un monitoraggio accurato che fornisce dati regionalizzati a partire dalla localizzazione delle singole iniziative finanziate.

³⁴ La Relazione è predisposta annualmente dal MAP a partire dal 1998.

Nel caso della L.488/1992 a partire dall'anno 1999, sono intervenute alcune modifiche normative relative alle modalità di erogazione dei fondi alle imprese tramite gli istituti bancari preposti alle erogazioni. Tali modifiche hanno comportato, a fronte di una sostanziale stabilità delle erogazioni, una contrazione dell'ammontare di risorse rilevate in uscita dalla Tesoreria. Il MAP ha elaborato una serie "corretta" basata sulle effettive erogazioni alle imprese per tutto il periodo di operatività dello strumento. Negli anni 1997 e 1998 le uscite di tesoreria risultano infatti superiori alle effettive erogazioni alle imprese per, rispettivamente, circa 500 e 1.460 milioni di euro; dal 1999 le uscite di tesoreria risultano invece inferiori alle erogazioni alle imprese a causa dell'utilizzo delle giacenze presso gli istituti bancari per ammontari pari a circa 1.000 milioni di euro nel 1999, 650 nel 2000, 430 nel 2001, 250 nel 2002, 66 nel 2003, riducendosi progressivamente con l'esaurirsi delle giacenze.

Non si rilevano invece discrepanze di rilievo per le altre leggi di incentivazione considerate.

A seguito del protocollo di collaborazione siglato tra il MAP - Direzione Incentivi e il DPS nel 2003, l'IA dispone con frequenza trimestrale delle serie regionalizzate relative ai regimi di incentivazione citati.

Tali serie sono utilizzate dall'IA sostituendo le informazioni relative a queste stesse spese ottenibili dai Mandati di pagamento in considerazione della maggiore accuratezza della fonte MAP relativamente all'effettiva erogazione delle somme sul territorio. In particolare per la L.488/1992 la serie utilizzata è quella dell'effettivamente erogato.

Oltre all'informazione disaggregata relativa alle leggi più rilevanti, il MAP fornisce anche un quadro sinottico relativo al complesso delle erogazioni del FIT con il riferimento ai capitoli di spesa pertinenti, quadro che viene utilizzato, sia dai CPT dall'IA, per verifiche di coerenza.

Si noti che la componente dei trasferimenti alle imprese per i quali si ha informazione diretta dagli erogatori (MAP, Cassa DD.PP.) comprende leggi di incentivazione rivolte principalmente al Sud³⁵.

³⁵ Per tale motivo le prime stime dell'IA che disponevano solo di questa informazione relativamente ai trasferimenti alle imprese presentavano una forte distorsione a favore del Sud.

Tavola II.4 La parte^(*) di Trasferimenti alle imprese regionalizzata direttamente dal MAP (milioni di euro)

Anno	2000	2001	2002	2003
Centro Nord	693,00	608,00	384,00	466,00
Sud	2.002,00	2.483,00	1.787,00	1.786,00
Totale Italia	2.695,00	3.091,00	2.171,00	2.252,00
Quota Sud/Italia	74,3%	80,3%	82,3%	79,3%

(*) Si tratta di voci incluse nel Fondo Innovazione Tecnologica: L.488/92 (erogato alle imprese), L.46/82, L.64/86, L.215/92, L.219/81, Contratti di programma, Patti Territoriali di prima generazione.

Fonte: Ministero delle Attività Produttive.

II.2.3 Lo Stato: i dati dell'Agenzia delle Entrate sui Crediti di imposta

I Crediti di imposta a cui si fa riferimento sono quelli introdotti dagli articoli 7 e 8 della Legge Finanziaria 2001 (L.300/2000) rispettivamente:

- incentivi per l'incremento dell'occupazione;
- agevolazione per gli investimenti in aree svantaggiate.

L'area di applicazione per il Credito di imposta investimenti è limitata alle sole Aree Sottoutilizzate e la maggior parte degli appostamenti annuali sono effettuati nell'ambito del Fondo per le Aree Sottoutilizzate (FAS)³⁶.

L'entrata in vigore della disciplina relativa ai crediti di imposta per gli investimenti ha consentito l'utilizzo delle prime compensazioni a partire da gennaio 2001. I crediti di imposta sono utilizzati a compensazione di rapporti con il fisco maturati dai soggetti che intendono beneficiarne. Pertanto la classificazione delle poste in bilancio è piuttosto complessa. I crediti, per i quali l'istanza di compensazione è effettuata dai beneficiari simultaneamente alla compilazione della modulistica fiscale, si traducono in minori entrate; queste sono compensate dal trasferimento all'Agenzia delle Entrate di risorse del FAS o di altro capitolo di finanziamento. Per questo motivo, per quanto si tratti di poste che hanno una natura di conto capitale (come segnalano anche i fondi utilizzati per il loro finanziamento) esse venivano classificate fino al 2002 nel Bilancio dello Stato tra le poste correttive e compensative delle entrate. Attualmente, invece, sono classificate in conto capitale.

³⁶ Il finanziamento del bonus occupazione è effettuato per la parte nazionale anche su altre risorse.

La normativa ha subito tra il 2001 e il 2003 alcune modifiche che hanno riguardato l'ammontare complessivo delle poste finanziarie dedicate nel bilancio, le modalità di presentazione dell'istanza di compensazione, le modalità di calcolo del massimo ammontare dei Crediti per l'agevolazione agli investimenti e l'ammontare delle cifre fisse per nuovo occupato per il credito per l'occupazione, i periodi di fruizione dei crediti.

I dati relativi ai due Crediti, di imposta sono predisposti mensilmente con dettaglio regionale dall'Agenzia delle Entrate; le serie sono disponibili a partire dall'anno di effettiva introduzione degli strumenti (2001)³⁷.

Per entrambi i Crediti, la distribuzione territoriale fornita dall'Agenzia delle Entrate può in parte non corrispondere alla localizzazione dell'effettivo utilizzo del Credito nei casi in cui il domicilio fiscale dell'impresa sia situato altrove. In particolare, il Credito d'imposta per l'incremento dell'occupazione (cd. *bonus occupazione*) è costituito da una parte generale in cifra fissa mensile per nuovo occupato spettante su tutto il territorio nazionale e da un incremento dell'ammontare, sempre in cifra fissa (*credito ulteriore*) spettante alle regioni del Sud. L'analisi della distribuzione territoriale mostra che anche per alcuni crediti *ulteriori*, spettanti secondo la normativa solo alle regioni del Sud, sono presenti compensazioni nel Centro-Nord, probabilmente a causa della localizzazione in quell'area delle sedi fiscali di imprese che operano con unità locali nel Sud. Pertanto, per assegnare in modo più corretto al Sud gli ammontari di crediti compensati è stata adottata una procedura di attribuzione di alcune poste³⁸. Innanzitutto si sottraggono alle regioni del Centro-Nord gli ammontari dei crediti ulteriori riferiti a codici spettanti esclusivamente al Sud. Questi ammontari vengono poi attribuiti alle regioni del Sud proporzionalmente alla distribuzione in quelle stesse regioni dei Crediti generali. Nella seconda fase si stima³⁹ per ciascuna regione del Centro-Nord l'ammontare di Credito generale "erroneamente" attribuito, che viene riattribuito alle regioni del Sud proporzionalmente alla distribuzione in quelle regioni dei Crediti generali.

³⁷ La disponibilità per l'IA delle informazioni relative ai crediti di imposta deriva dalle attività di monitoraggio della spesa del Fondo per le Aree Sottoutilizzate, effettuata direttamente dal DPS.

³⁸ Si noti che la definizione di spesa adottata nel sistema CPT-IA si riferisce alle effettive uscite di cassa indipendentemente dall'anno di competenza dei crediti. Non è quindi necessario effettuare correzioni per la corretta attribuzione della competenza dei crediti, come ad esempio nei Rapporti Annuali di monitoraggio sulle politiche del lavoro.

³⁹ Per la stima si calcola a quanti mesi-credito corrisponde l'ammontare di credito ulteriore "erroneamente" attribuito (dividendo il totale per la cifra fissa del credito mensile *ulteriore*) e si moltiplica il numero di mesi-credito per l'ammontare mensile del credito generale, ottenendo così per ciascuna regione del Centro-Nord l'ammontare di credito generale non correttamente attribuito.

A conclusione di questa correzione la quota del Sud si incrementa di circa 3 punti percentuali. Si noti che la metodologia seguita attribuisce con ipotesi di approssimazione tra le regioni del Sud, ma risulta corretta nella nuova distribuzione tra macroaree.

Per quanto riguarda il Credito di imposta per nuovi investimenti in mancanza di informazioni che consentano di fare ipotesi relativamente alla distribuzione territoriale la serie utilizzata dall'IA coincide con quella predisposta dall'Agenzia delle Entrate.

Le Tavole II.5 e II.6 riportano la distribuzione territoriale dei due crediti di imposta a partire dall'entrata in vigore dei regimi di incentivazione. Per quanto riguarda il "bonus occupazione" la distribuzione territoriale qui presentata include la correzione effettuata.

I dati sono presentati per aggregazione di codici tributo. Il totale Italia differisce lievemente dalla somma delle macroaree, a causa di alcune somme di modesta entità - attorno allo 0,1 per cento - non attribuibili territorialmente.

Tavola II.5 Credito di imposta per l'incremento dell'occupazione(*) art. 7 L.388/2000 e successive modificazioni (milioni di euro)

Anno	2001	2002	2003
Centro Nord	271,00	325,00	489,00
Sud	249,00	715,00	1.114,00
Totale Italia	520,00	1.042,00	1.605,00
Quota Sud/Italia	48,0%	68,7%	69,4%

(*) Codici tributo considerati: 6732, 6733, 6744, 6745, 6751, 6752, 6753, 6754, 6755, 6756, 6757, 6758.

Fonte: Elaborazioni su dati Agenzia delle Entrate

Tavola II.6 Credito di imposta per nuovi investimenti(*) art. 8 L. 388/2000 e successive modificazioni (milioni di euro)

Anno	2001	2002	2003
Centro Nord	44,00	205,00	77,00
Sud	525,00	1.726,00	707,00
Totale Italia	570,00	1.933,00	784,00
Quota Sud/Italia	92,0%	89,0%	90,0%

(*) Codici tributo considerati: 6734, 6742, 6747, 6748, 6759, 6760

Fonte: Elaborazioni su dati Agenzia delle Entrate

II.2.4 Lo Stato: i dati della Cassa Depositi e Prestiti

I dati relativi a due strumenti di programmazione negoziata – Patti Territoriali e Contratti d'area - sono elaborati dalla Cassa Depositi e Prestiti (cfr. Tavola II.7) che, a seguito di appositi trasferimenti di risorse effettuati dal bilancio dello Stato⁴⁰, è preposta all'effettiva erogazione delle risorse assegnate a ciascuno dei soggetti beneficiari di finanziamento, seguendo la realizzazione degli investimenti previsti da ciascuna delle iniziative infrastrutturali o imprenditoriali che compongono il Patto o il Contratto. Si tratta di informazioni molto accurate in quanto strettamente legate all'effettivo svolgersi dell'attività di investimento sul territorio⁴¹. Non sono compresi in questa fonte, in quanto gestiti invece direttamente dal MAP (cfr. paragrafo II.2.2), i Patti di prima generazione⁴², né i cosiddetti Patti Europei, gestiti direttamente dal MEF, in quanto caratterizzati da particolari regole di finanziamento ed erogazione delle risorse, connesse alla necessità di adempiere alle richieste dei Regolamenti comunitari.

Nel complesso i Contratti d'area di cui sono attualmente rilevate le erogazioni dalla Cassa Depositi e Prestiti sono 16, mentre i Patti sono 176, ai quali si aggiungono 8 rimodulazioni⁴³.

Nel 2003 è stato firmato un protocollo tra il DPS e la Cassa Depositi e Prestiti che ha avviato la collaborazione al progetto dell'IA. I dati raccolti per singola erogazione effettuata a favore dei beneficiari dei finanziamenti sono attualmente elaborati e aggregati dalla Cassa per singolo strumento⁴⁴ (rispettivamente Patto o Contratto d'area). A partire dalla denominazione dello strumento, con il contributo di informazioni di monitoraggio amministrativo presso il MEF, è possibile ricostruire la regione di localizzazione. Per quanto riguarda i Patti multiregionali⁴⁵ le erogazioni vengono attribuite alle diverse regioni coinvolte sulla base di un criterio di prevalenza che tiene conto della localizzazione dei comuni e della popolazione del Patto.

⁴⁰ Il trasferimento più consistente, pari a circa 1.500 milioni di euro a valere sul Capitolo di bilancio 9230, è stato effettuato nell'anno 2000.

⁴¹ I dati di erogazione cumulati relativi a ogni singolo Patto Territoriale o Contratto d'area sono disponibili sul sito www.cassaddpp.it

⁴² I Patti di prima generazione sono 12; tuttavia uno di questi (il Patto di Nuoro) risulta gestito comunque dalla Cassa per cui 11 Patti rientrano nella gestione diretta del MAP.

⁴³ Il complesso dei Patti Territoriali identificati è pari a 208, escludendo i Patti comunitari (10) e quelli di prima generazione (12) di gestione MAP. Alcuni hanno già sviluppato iniziative di investimento che hanno prodotto erogazioni da parte della Cassa. Per alcuni Patti di prima generazione, a partire dal 2003, sono state effettuate rimodulazioni di risorse anch'esse gestite dalla Cassa a seguito di un trasferimento di risorse da parte del MAP.

⁴⁴ E' in fase di predisposizione un diverso sistema di elaborazione dei dati per la localizzazione della singola iniziativa che consentirà di ottenere informazioni dirette dalla Cassa relativamente alla localizzazione territoriale delle iniziative.

⁴⁵ I tre Patti multiregionali sono: Appennino Centrale, Valdichiana e Trigno Sinello.

Tavola II. 7 Le erogazioni dei Contratti d'area e dei Patti Territoriali non di prima generazione (milioni di euro)

Anno	2000	2001	2002	2003
Centro-Nord	40	43	100	157
Sud	297	247	524	600
Totale Italia	337	290	624	757
Quota Sud /Italia	88%	85%	84%	79%

Fonte: Elaborazioni su dati Cassa Depositi e Prestiti.

II.2.5 L'ANAS: i dati sugli investimenti

La Relazione trimestrale di cassa dell'ANAS contiene dati per Compartimento regionale relativi alle spese per investimento (Categoria XII) che includono investimenti in senso stretto, espropri e altre voci residuali. Una componente della spesa per investimento, pari in media a circa il 5 per cento, non risulta regionalizzata.

L'ANAS predispone inoltre, con riferimento all'anno n-1, informazioni relative ai trasferimenti da parte dell'ente stesso alle diverse società concessionarie. Tali importi rappresentano una componente marginale della spesa in conto capitale dell'ente.

Nel corso del 2003 è stato firmato un protocollo tra il DPS e l'ANAS che garantisce la fornitura trimestrale, alla banca dati dell'IA, dei dati relativi agli investimenti dell'ente. Al momento non vengono considerati, per le elaborazioni dell'IA, i dati annuali relativi ai trasferimenti alle società concessionarie.

Nel sistema dell'IA la componente non regionalizzata degli investimenti dell'ANAS viene ripartita per territorio secondo la distribuzione della parte regionalizzata (cfr. Tavola II.8).

Tavola II.8 ANAS: Spese in conto capitale (milioni di euro)

Anno		2000	2001	2002	2003
Investimenti	Centro-Nord	1.085	1.196	1.150	769
	Sud	857	1.016	878	1.055
	Non regionalizzato	70	55	273	36
	Totale Italia(*)	2.013	2.267	2.301	1.860
	Quota Sud/Italia	44%	46%	45%	42%
Trasferimenti	a società concessionarie	4	75	67	n.d.
Totale Italia Investimenti e Trasferimenti		2.017	2.342	2.368	-

(*) Rappresenta l'ammontare attualmente considerato dall'IA

Fonte: Elaborazioni su dati ANAS

II.2.6 Le Amministrazioni Locali: la Rilevazione Trimestrale di Cassa della Ragioneria Generale dello Stato

La RGS rileva trimestralmente i movimenti di cassa registrati dai Tesorieri di tutte le Amministrazioni pubbliche⁴⁶. Elementi caratteristici della Rilevazione Trimestrale di Cassa sono:

- *la finalità della rilevazione*: l'obiettivo principale consiste nella quantificazione del fabbisogno del Settore Pubblico, definito quale saldo tra il totale dei pagamenti e il totale degli incassi, al netto delle accensioni mutui e del rimborso prestiti;
- *la tempestività dell'informazione*: i dati sono fruibili dalla RGS al massimo entro 35 giorni dalla chiusura del trimestre;
- *l'universalità della rilevazione*: l'indagine interessa direttamente tutte le singole amministrazioni pubbliche e non si basa, quindi, su un campionamento;
- *la natura del dato rilevato*: oggetto dell'indagine sono i flussi effettivamente erogati e incassati dall'ente; il Tesoriere registra, infatti, le effettive movimentazioni della liquidità dell'ente;
- *l'utilizzo di una codifica omogenea per tutti gli enti*: in base alla classificazione economica del bilancio, sono stati definiti dei codici a livello di singolo capitolo di bilancio che ciascun Tesoriere è tenuto ad osservare.

La disponibilità di dati di fonte RGS – Trimestrale di Cassa ai fini della stima dell'IA è relativa al periodo 1991-II trimestre 2004. La fornitura del dato avviene entro il quarto mese dalla conclusione di ciascun trimestre. Per ogni tipologia di ente è disponibile la disaggregazione per regione e, in alcuni casi, il livello di singolo ente. Questo ulteriore dettaglio risulta indispensabile per garantire una piena coerenza tra i dati utilizzati con riferimento a trimestri successivi.

A seguito di un'analisi puntuale sono state individuate, nei modelli di rilevazione della Trimestrale di Cassa, le singole voci da prendere in considerazione per pervenire alle stime dell'IA per gli investimenti e i trasferimenti a imprese e famiglie delle Amministrazioni Locali (cfr. paragrafo II.3.2). A tal fine si è cercata la massima coerenza con le metodologie adottate dall'ISTAT, confrontando le serie a livello annuale per evidenziare eventuali discordanze nei dati di base. In questa fase è stato

⁴⁶ cfr. Appendice 4, *Caratteristiche della Relazione Trimestrale di Cassa*.

possibile, per esempio, individuare i casi in cui si è verificata un'errata identificazione del beneficiario dei trasferimenti (per esempio, poste da classificarsi per l'ISTAT come Trasferimenti a famiglie registrate invece nel modello RGS tra i Trasferimenti a imprese o viceversa) o anche approfondire le incoerenze dei dati (e i conseguenti salti nella serie storica) derivanti dal cambiamento negli anni delle caratteristiche dei bilanci.

Questa accurata attività di analisi del microdato, effettuata in stretta interazione con gli stessi fornitori della base dati, ha consentito di passare dalle informazioni grezze a un dato pulito, coerente con le definizioni adottate dal modello e depurato per quanto possibile dalle incoerenze della serie. Viene inoltre effettuato un monitoraggio costante di tutte le modifiche legislative che possono comportare variazioni strutturali nella serie (per esempio, norme che alterino la suddivisione delle competenze all'interno della Pubblica amministrazione o che introducano cambiamenti formali nei documenti contabili).

II.2.7 Le Amministrazioni Locali: la serie ISTAT

I dati di spesa in conto capitale disaggregati per regione attualmente pubblicati dall'ISTAT si riferiscono esclusivamente al totale dell'economia italiana: non è cioè diffusa una ripartizione per settore istituzionale che consentirebbe di disporre delle stime relative alle sole Amministrazioni Pubbliche. Sono invece resi disponibili dall'Istituto di Statistica i bilanci consuntivi delle principali tipologie di Enti delle Amministrazioni Locali. La tempistica di tali pubblicazioni, tuttavia, negli ultimi anni è stata disomogenea e ciò ha indotto a non includere tali informazioni (peraltro utilizzate ai fini dell'elaborazione dei CPT) tra le fonti adottate da IA.

La necessità di informazioni tempestive, disponibili con regolarità e relative a una serie storica sufficientemente estesa e a un comparto della Pubblica amministrazione più ampio possibile, ha dato l'avvio a una serie di contatti con l'ISTAT, e in particolare con la Direzione di Contabilità Nazionale, al fine di verificare la possibilità per l'Istituto di effettuare alcune elaborazioni *ad hoc* per l'alimentazione dei modelli IA.

Tale opzione si è dimostrata percorribile tanto che, fin dall'avvio del progetto IA, l'ISTAT fornisce, per diverse tipologie di enti locali (Regioni, Province, Comuni, Comunità Montane, Camere di Commercio, Università e ASL), una serie per regione

delle tre voci di spesa in conto capitale (investimenti diretti, trasferimenti ad imprese, trasferimenti a famiglie) coerente con la stima di Contabilità Nazionale diffusa per il totale dell'Italia.

Il metodo adottato dall'ISTAT consiste nel replicare, per ognuna delle 19 Regioni e 2 Province Autonome, i procedimenti di stima adottati per il totale dell'Italia in occasione della redazione del conto consolidato delle Amministrazioni Pubbliche. Per gli enti principali la serie delle spese in conto capitale è stata ricostruita per il periodo 1991-2002: in alcuni casi, peraltro non i più rilevanti (Camere di Commercio, Comunità Montane e Università), la base dati ha consentito l'elaborazione delle stime per il periodo 1994-2002. Tali stime sono realizzate con un *lag* temporale di quindici mesi cosicché le serie per l'anno t sono disponibili nel mese di marzo dell'anno $t+2$.

Il processo di stima dei flussi di spesa delle Amministrazioni Locali si fonda su un modello statistico, descritto in dettaglio nel paragrafo II.3.2, il cui *input* è costituito dai dati della Relazione Trimestrale di Cassa della RGS, descritta nel paragrafo precedente. Le informazioni sono disponibili per i seguenti enti che, è opportuno rilevare, costituiscono la quasi totalità del comparto delle Amministrazioni locali: Regioni, Province, Comuni, Comunità Montane, Camere di Commercio, Università e ASL.

Essendo l'obiettivo dell'IA quello di anticipare i risultati dei CPT, può sembrare conseguente la scelta di utilizzare questi ultimi come variabile dipendente del modello econometrico.

Nella fase iniziale di avvio del progetto IA si è però fatto riferimento nella modellizzazione alla serie elaborata dall'ISTAT (cfr. paragrafo II.3.2). Ciò ha comportato la realizzazione di una approfondita attività di confronto tra due sistemi (CPT e Conti Nazionali) che, di fatto, analizzano fenomeni in larga parte sovrapponibili. Sono stati così individuati alcuni interventi migliorativi sulle serie al fine di garantire una maggiore coerenza e raccordabilità tra le due stime, pur tenendo ferma la diversa ottica con cui esse sono costruite⁴⁷.

Quanto alla relazione tra i risultati ottenuti con la serie *target* ISTAT e quelli della nuova procedura, le prime analisi consentono di affermare che le differenze non sono rilevanti sia in termini di livello delle stime dell'indicatore sia di quote territoriali.

⁴⁷ cfr. nota n. 24.

Anche se le serie ISTAT non costituiscono più oggetto di utilizzo diretto nella stima di IA, appare in ogni caso opportuno dar conto delle questioni metodologiche sollevate dalla loro inclusione nel modello di costruzione delle stime per le Amministrazioni locali e dell'approccio adottato per affrontarle.

L'utilizzo, nel processo di costruzione dell'IA, di dati costruiti secondo uno schema di riferimento (quello dei Conti Nazionali) in parte differente da quello dei CPT, ha posto il problema dell'approccio metodologico a tale eterogeneità. La necessità di una piena coerenza con le definizioni del SEC95 induce, infatti, l'ISTAT a effettuare sui bilanci degli Enti della Pubblica amministrazione (che comunque costituiscono, come per i CPT, la fonte utilizzata per le stime) significativi interventi di riclassificazione. Alcuni sono effettuati su tutti gli enti analizzati (per esempio, la contabilizzazione in parte corrente dei contributi in conto interessi spesso inseriti in bilancio nel conto capitale), altri invece sono *ad hoc*, in quanto originati dalla particolare configurazione dei documenti contabili di alcuni enti (è il caso delle Regioni, per le quali le spese codificate in bilancio nella voce "somme non attribuibili" sono ripartite dall'ISTAT tra le diverse categorie economiche del conto capitale in quanto il sistema SEC95 non contempla l'uso di voci residuali).

La questione che si è posta ha pertanto riguardato l'opportunità di replicare, nella costruzione dell'IA, tali riclassificazioni delle informazioni di base tenuto conto che, per la natura dei CPT, l'attività di rielaborazione del dato contabile effettuata in tale ambito è decisamente meno rilevante. Ne consegue che una parte significativa di interventi effettuati dall'ISTAT, e recepiti nelle serie inizialmente utilizzate dal modello, non sono realizzati nei CPT e quindi non dovrebbero essere "anticipati" dall'IA.

Non potendo l'ISTAT costruire serie storiche al netto delle riclassificazioni (attività invero decisamente onerosa) si è scelto di utilizzare gli esiti dell'attività di confronto (oggetto di regolare pubblicazione nel Rapporto del DPS) tra stime CPT e Conti Nazionali al fine di valutare i risultati del modello e di individuare fattori di correzione da applicare a essi per tener conto della diversa natura della serie *target* utilizzata (Contabilità Nazionale anziché CPT). In sostanza, le serie ISTAT sono state inserite nel modello senza intervenire su di esse; gli interventi di correzione sono stati successivamente operati, ove necessario, sui risultati del modello stesso.

II.3 I modelli statistici per la stima dell'Indicatore anticipatore

La costruzione dell'IA è basata su un approccio modulare, così come illustrato nel paragrafo I.6, e prevede analisi ed elaborazioni statistiche differenziate in funzione delle diverse fonti che alimentano il sistema.

La stima conclusiva dell'IA relativa alla regionalizzazione della spesa in conto capitale della Pubblica amministrazione è costruita secondo un' articolazione in quattro distinte componenti (Stato, Amministrazioni Locali, ANAS e Altri enti) che sono oggetto di diversi trattamenti statistici.

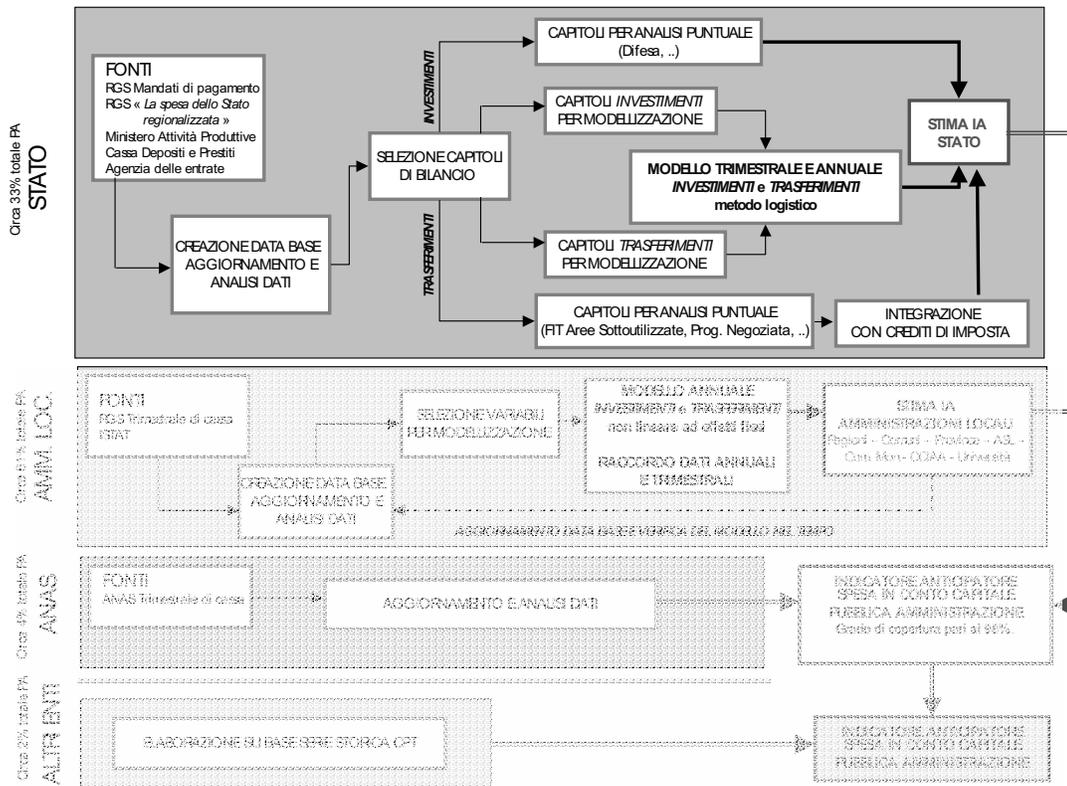
Come si è detto le componenti rappresentate da Anas e Altri enti non sono sottoposte a specifiche modellizzazioni per anticipare l' analogo aggregato dei CPT. Nel caso dell'Anas i dati di base vengono acquisiti dall'ente in modo diretto e contestuale sia per i CPT che per l'IA (cfr. paragrafo II.2.5). Nel caso degli Altri enti viene effettuata una estrapolazione alla serie CPT senza l'apporto di dati elementari.

I paragrafi che seguono descrivono invece dettagliatamente metodi e risultati dei modelli statistici adottati per la stima regionale della spesa in conto capitale dello Stato e delle Amministrazioni Locali.

II.3.1 Il modello per la regionalizzazione della spesa in conto capitale dello Stato

Per stimare la distribuzione regionale della spesa in conto capitale dello Stato (che rappresenta circa il 33 per cento del totale della spesa in conto capitale della PA) le informazioni di base sono rappresentate dalla banca dati dei Mandati di pagamento del SIRGS (cfr. paragrafo II.2.1). È la mancanza di informazioni "certe" relativamente alla collocazione spaziale di ciascuna delle operazioni di spesa registrate dai Mandati a rendere necessaria la realizzazione di un modello statistico. Per la produzione delle stime relative all'ambito territoriale di tale spesa (articolata in Investimenti, Trasferimenti a imprese e Trasferimenti a famiglie) è stato realizzato un sistema automatico e modulare. La Figura II.3 (che richiama la struttura complessiva dell'IA evidenziando la componente di interesse nel presente paragrafo) mostra una rappresentazione aggregata dei diversi stadi di cui si compone tale stima.

Figura II.3 La struttura dell'Indicatore anticipatore: la componente dello Stato



Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

Approfondendo in dettaglio il processo seguito nella gestione del flusso di informazioni riguardanti la spesa in conto capitale dello Stato è opportuno articolarlo in diversi sottosistemi informativi che utilizzano dati di *input*, effettuano elaborazioni e trasferiscono i risultati ottenuti a un altro modulo che, a sua volta, li utilizzerà come *input*. L'architettura alla base del modello è modulare e distinguibile in livelli distinti, anche in funzione di progressivi raffinamenti intervenuti. In sostanza, in ciascun livello vengono effettuate una serie di elaborazioni da restituirsi al livello superiore in modo che i dati, nei diversi passaggi, divengano sempre più "leggibili", secondo un approccio che nella letteratura informatica viene definito *bottom-up*.

La modellizzazione dei dati avviene soltanto nell'ultimo gradino di questa architettura, e anche questa parte del "sottosistema Stato" prevede una certa flessibilità nella scelta delle soluzioni da adottare, così da facilitare eventuali strategie alternative.

Nella base dati dei Mandati di pagamento del SIRGS, come descritto nel paragrafo II.2.1, sono presenti informazioni relativamente agli *ordini di pagare* e agli *ordini di accreditamento*, ma per queste due forme di pagamento non sono disponibili le medesime variabili (cfr. Tavola II.3).

Nella variabile “zona di intervento” (rz) viene registrata, per i soli *ordini di pagare* (OP), l’effettiva localizzazione della spesa effettuata con il singolo Mandato. Tale informazione è stata considerata attendibile seppur presente in misura largamente incompleta (oltre il 50 per cento dell’importo degli OP risulta non attribuito ad alcuna regione per ciascun anno di riferimento). La variabile presenta le seguenti modalità: le 20 regioni italiane e le voci “Italia” ed “Estero”.

La modellizzazione delle informazioni ha quindi lo scopo di individuare delle *proxy* territoriali in grado di colmare la lacuna informativa della variabile “zona di intervento” e di associare a quei mandati di pagamento di cui non si conosce a priori la destinazione una probabilità per ogni regione italiana.

Ciò che si vuole ottenere a livello di *output* non è l’assegnazione di ogni singolo mandato a una unica destinazione geografica, bensì la ripartizione dell’importo a esso associato tra ciascuna delle 20 regioni, con quote più elevate per quelle che il modello reputa più probabili come destinazioni di quel mandato.

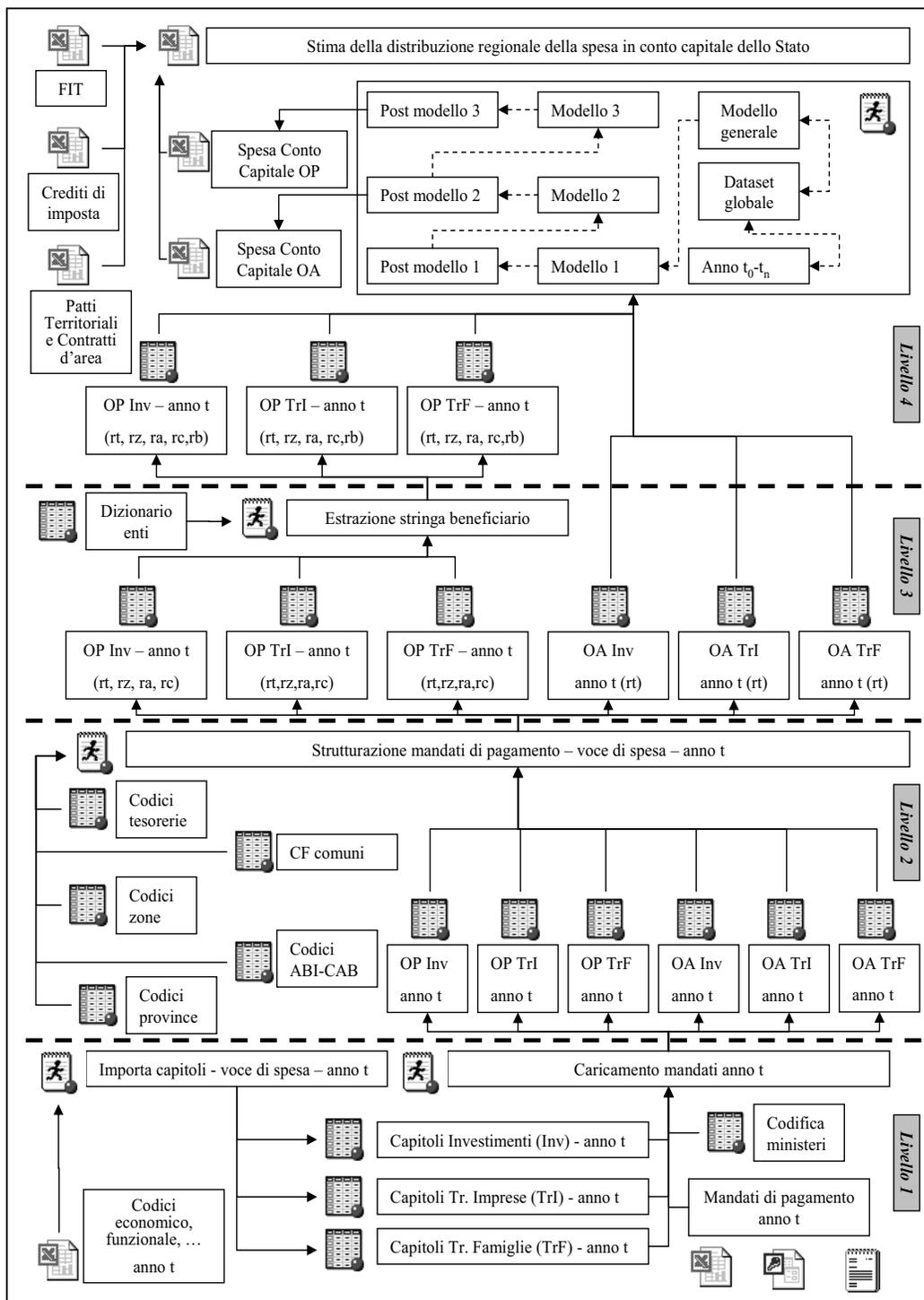
Le variabili *proxy* ritenute adatte all’individuazione della localizzazione della spesa sono le seguenti:

- la regione individuata dalla tesoreria di emissione del mandato (rt);
- la regione individuata tramite il codice fiscale dell’impresa o della persona a cui è stata commissionata la spesa (rc);
- la regione individuata tramite il codice ABI-CAB della impresa o della persona beneficiaria del mandato di pagamento, (ra);
- la regione estratta dalla stringa di descrizione del beneficiario stesso (rb)

A esclusione della tesoreria, le altre variabili territoriali sono presenti soltanto nella porzione della banca dati relativa agli *ordini di pagare* (OP) mentre sono assenti per gli *ordini di accreditamento* (OA).

Lo schema che segue illustra in dettaglio le diverse fasi e procedure che conducono alla costruzione della stima finale.

Figura II.4 L'articolazione in livelli della stima regionale della spesa in conto capitale dello Stato



Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

L'estrazione di informazione territoriale presente nella banca dati in diverse variabili associate al singolo mandato di pagamento

La carenza informativa della variabile “zona di intervento” e quindi il ricorso alle variabili proxy, comporta la necessità di una ricostruzione della localizzazione territoriale, in parte tramite regole di imputazione deterministiche, in parte mediante modello probabilistico. È però necessario effettuare una serie di integrazioni informative sulla banca dati iniziale che consta di circa 700.000 osservazioni per ciascun anno di riferimento, di cui 500.000 relative agli OP e 200.000 relative agli OA.

Vengono di seguito descritte le diverse fasi di elaborazione dei dati, suddivise in base a diversi “livelli di astrazione”.

Il livello 1: il caricamento della base dati dei Mandati di pagamento

Le banche dati relative ai Mandati di pagamento rilasciate dal SIRGS non sono rese disponibili sempre nello stesso formato (file di testo o tabelle con impostazioni diverse per ciascuna Ragioneria di riferimento). Al fine di uniformare le informazioni a disposizione per i vari anni, i dati iniziali vengono convertiti, con una apposita procedura informatica, secondo uno standard definito. È inoltre necessario corredare le informazioni presenti nella banca dati con alcuni codici di classificazione economica delle spese. Ciascuna osservazione viene quindi raccordata, grazie al riferimento numerico del capitolo di spesa e dell'amministrazione che ha emesso il mandato, con codice economico, codice funzionale, classificazione economica e settore economico di appartenenza. Tali codici permettono di suddividere la totalità dei mandati relativi alla spesa in conto capitale tra i capitoli di bilancio relativi a Investimenti, Trasferimenti a imprese e Trasferimenti a famiglie. Al termine della procedura si dispone di sei distinti dataset articolati, per gli OP e per gli OA, per ciascuna voce di spesa.

Il livello 2: la strutturazione della base dati e la ricodifica delle variabili

In questa fase è stata realizzata una specifica procedura allo scopo di esplicitare le localizzazioni territoriali delle variabili proxy.

Mediante opportune tabelle di conversione si attribuiscono alle singole regioni i codici relativi alle tesorerie provinciali e alle diverse modalità della variabile zona di intervento.

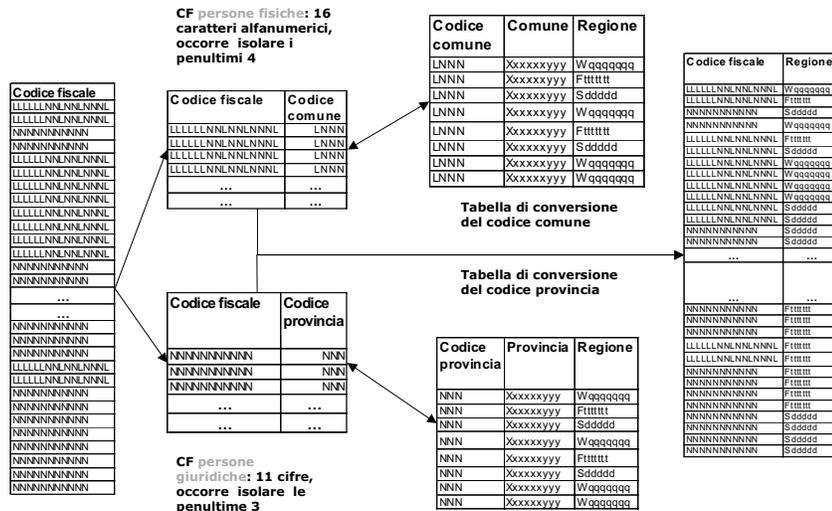
Più complessa è la tecnica per l'individuazione di una regione attraverso il codice fiscale (Figura II.5). Innanzitutto, si rende necessario distinguere il codice relativo alla persona fisica da quello assegnato alla persona giuridica. Il primo, è noto, si compone

di 16 caratteri alfanumerici, dei quali i penultimi 4 indicano il comune di nascita della persona, mentre il secondo è dato da 11 caratteri, dei quali i penultimi 4 indicano la provincia di appartenenza dell'impresa. Isolando tali valori, è possibile assegnare una collocazione territoriale al beneficiario di ciascun mandato di pagamento. Per le imprese, il codice della provincia è lo stesso utilizzato dall'ISTAT, mentre per le persone, la conversione del codice del comune è stato effettuato mediante un'apposita tabella.

Altrettanto laboriosa è l'individuazione, mediante apposita tavola di conversione, del riferimento territoriale partendo dal codice ABI-CAB (cfr. Figura II.6).

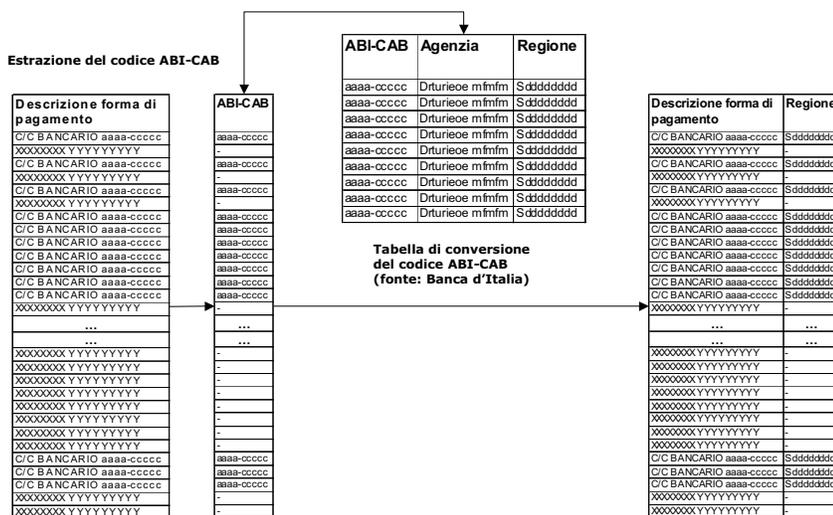
Al termine di questa fase, i sei dataset precedentemente individuati dispongono di una informazione aggiuntiva rispetto al livello precedente, caratterizzata da 4 variabili proxy specificanti la possibile localizzazione territoriale del singolo mandato di pagamento. È opportuno ricordare come, nel caso degli OA, l'unica variabile territoriale a disposizione sia rappresentata dalla regione riconducibile dal codice di tesoreria.

Figura II.5 Procedura di attribuzione della variabile proxy territoriale dal codice fiscale



Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

Figura II.6 Procedura di attribuzione della variabile proxy territoriale dal codice ABI-CAB



Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

Il livello 3: l'estrazione di informazione dalla stringa del beneficiario

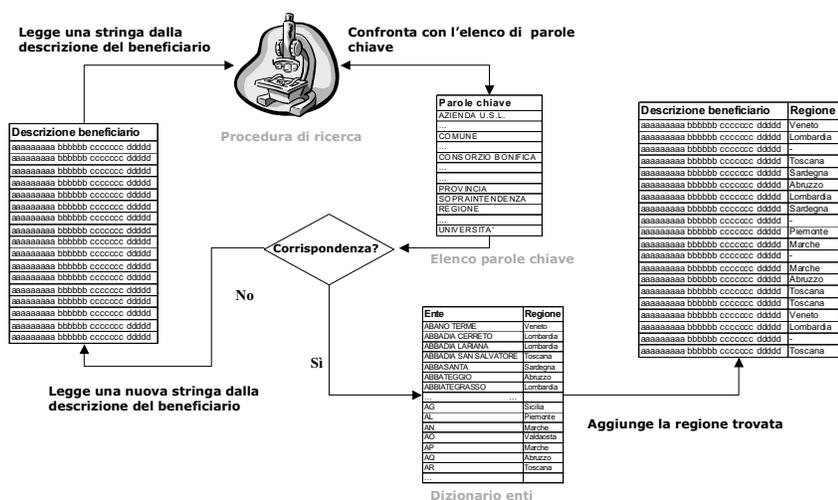
Per estrarre un' eventuale informazione territoriale presente nella variabile alfanumerica "descrizione del beneficiario", disponibile nella base dati degli OP, è stato implementato un algoritmo in grado di analizzare il contenuto della stringa descrittiva. Questa procedura "legge" l'intero contenuto del campo alla ricerca di riferimenti geografici da confrontare con un *dataset* dizionario recante l'elenco completo dei comuni, delle province e delle regioni italiane.

Alcune precisazioni appaiono però necessarie. È possibile, per esempio, che un comune abbia una denominazione analoga a un aggettivo della lingua italiana o a un cognome personale (elementi che possono essere presenti nella stringa trattandosi, come si è detto, della descrizione del beneficiario di ciascun Mandato di pagamento). Tenendo conto di questi elementi, la procedura realizzata orienta di fatto la ricerca attraverso alcune parole chiave, in grado di fungere da segnalatori di eventuali localizzazioni geografiche. Ogni volta che nella stringa alfanumerica in esame viene trovata una parola "spia" (per es. Comune, Comunità, Università, ecc.) la procedura confronta l'intero contenuto con l'intero file dizionario (cfr. Figura II.7).

Il risultato di questa procedura è un *dataset* che, rispetto a quello di input, presenta delle variabili aggiuntive contenenti fino a un massimo di cinque possibili “regioni beneficiarie” della spesa.

Nell’eventualità in cui siano presenti più modalità per la “regione beneficiaria” viene effettuata una opzione a favore della modalità che si ripete con frequenza più elevata all’interno della singola osservazione. Qualora tale modalità prevalente non esista, il mandato viene isolato e analizzato puntualmente in modo quindi non automatico.

Figura II.7 Procedura di attribuzione della variabile proxy territoriale dalla descrizione del beneficiario dei Mandati di pagamento



Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

Il livello 4: la costruzione di un modello di stima (equazioni e parametri)

I livelli in precedenza descritti sono tutti finalizzati alla costruzione di una “buona matrice di dati” per ogni istante di tempo *t*, strutturata secondo il seguente schema:

Tavola II.9 Struttura delle variabili nella base dati dell’Indicatore anticipatore per la stima dello Stato

Mandati pagamento	Y_1	V_1	V_2	...	V_m
1	y_{11}^t	v_{11}^t	v_{12}^t	...	v_{1m}^t
...
n y	t_{n1}	v_{n1}^t	v_{n2}^t	...	v_{nm}^t

In questa fase, attraverso il modello di regionalizzazione, si trasformano le t matrici dei mandati in un nuovo insieme di matrici, in cui le osservazioni sono date dalle Regioni italiane e le variabili sono le voci di spesa in conto capitale, per ogni istante temporale t.

L'algoritmo che effettua tale regionalizzazione è predisposto in forma modulare in modo da poter individuare chiaramente la funzionalità di ciascuna delle porzioni che lo compongono e favorire così la manutenzione e l'ampliamento dello stesso. Attraverso alcune opzioni di scelta, imputabili con interfaccia a finestra, è possibile selezionare:

- la voce di spesa da modellizzare;
- l'anno o gli anni di interesse;
- il livello di disaggregazione richiesto per i risultati (regione, capitoli di spesa o settore di classificazione economica);
- l'inclusione o meno nella modellizzazione di mandati riferibili a specifici capitoli di bilancio.

Questa ultima opzione è stata implementata per consentire l'utilizzo dei dati sulle distribuzioni territoriali di alcuni capitoli di bilancio acquisite da altre fonti (per i Trasferimenti a imprese si tratta, ad esempio, dei Patti Territoriali e dei Contratti d'area, delle contabilità speciali del Fondo per l'Innovazione Tecnologica, dei Crediti di imposta), o per escludere dalla modellizzazione poste che non sarebbe corretto territorializzare (come, per esempio, le spese destinate all'estero nel caso degli investimenti).

Vi è inoltre un'ultima alternativa che è possibile selezionare mediante l'interfaccia a finestra realizzato: la possibilità di gestire la quota di spesa "non attribuita" regionalmente. Tale quota può essere redistribuita complessivamente, alla conclusione della procedura, tra le venti regioni in funzione di quanto già territorializzato, oppure può essere attribuita tra le venti Regioni a livello di singolo Mandato, nel caso in cui la quota non regionalizzata di quest'ultimo superi una certa soglia fissata a priori.

Il modello di stima si divide in una componente deterministica e in una probabilistica.

L'approccio deterministico

L'indicazione regionale estratta dalla variabile "zona di intervento" è, come si è detto, l'informazione ritenuta più affidabile per individuare l'esatta ubicazione territoriale della spesa

relativa a ciascun mandato di tipo OP. Di conseguenza, l'insieme delle osservazioni che presentano una modalità diversa dal valore mancante per tale variabile risposta costituisce un *training set* attraverso il quale costruire un modello che permetta di individuare una relazione tra essa e altre variabili esplicative.

I parametri individuati attraverso il modello e applicati alle osservazioni non appartenenti al *training set* consentono di ricostruire la zona di intervento per ciascun mandato di pagamento. Successivamente, aggregando l'importo dei mandati in base alla zona di intervento si otterrà la distribuzione territoriale associata a ogni voce di spesa in conto capitale (Investimenti, Trasferimenti a imprese e Trasferimenti a famiglie).

In una prima fase, l'obiettivo è quello di aumentare, per quanto possibile, il numero di osservazioni appartenenti al *training set* e di escludere dal medesimo insieme tutti i dati che mostrano informazioni "ambigue". Questa operazione viene attuata attraverso regole di imputazione di tipo deterministico. Per ciascuna osservazione, in presenza di determinate condizioni verificatesi sulle variabili *proxy*, viene modificato il valore della variabile zona di intervento. Le regole applicate sono le seguenti:

1. Se $rz='ITALIA'$ e $rt='Lazio'$ allora $rz='AREA INDETERMINATA'$;
2. Se $rz='Lazio'$ e $rt='Lazio'$ e $rc \neq 'Lazio'$ oppure $ra \neq 'Lazio'$ allora $rz='AREA INDETERMINATA'$;
3. Se $rb \neq 'AREA INDETERMINATA'$ allora $rz=rb$;

essendo:

rt = regione per tesoreria

rz = regione per zona di intervento

rc = regione per codice fiscale

ra = regione per codice ABI-CAB

rb = regione per beneficiario

Le prime due condizioni mettono in discussione alcune attribuzioni ritenute dubbie e consentono al modello di stabilire a quale ripartizione regionale attribuire il mandato di pagamento.

In particolare, nel primo caso vengono esclusi dalla modellizzazione tutti quei casi in cui si presentano all'interno dello stesso *record* le modalità associate Lazio e Italia per rt ed rz . Nel secondo caso, laddove la modalità Lazio presente sia per rt che per rz non è confermata da almeno una delle *proxy* (rc oppure ra), si preferisce escludere tale record dalla modellizzazione.

L'adozione di queste “forzature” nei dati è motivata dall’osservazione che alla Tesoreria centrale di Roma è associata una quota consistente del totale dell’importo dei mandati di pagamento (circa il 50 per cento, cfr. Tavola II.10), per cui è necessario tentare di “ridimensionare” tale valore affinché la distribuzione territoriale acquisisca credibilità. La terza regola utilizza l’informazione ottenuta dalla stringa del beneficiario e, nel caso questa esista, la sostituisce alla regione di intervento.

Tavola II.10 Distribuzione investimenti dello Stato: Tesoreria e Zona d'intervento (anno 2000)

REGIONE	Valori assoluti (milioni di euro)		Valori percentuali	
	Tesoreria	Zona d'intervento	Tesoreria	Zona d'intervento
Abruzzo	51,77	38,15	1,26	0,93
Basilicata	34,52	36,73	0,84	0,89
Calabria	96,25	77,57	2,33	1,88
Campania	272,20	178,54	6,60	4,33
Emilia	138,08	124,88	3,35	3,03
Friuli	50,51	66,57	1,22	1,61
Lazio	2.052,63	1.000,35	49,78	24,26
Liguria	137,49	134,14	3,33	3,25
Lombardia	371,74	296,00	9,02	7,18
Marche	39,08	57,43	0,95	1,39
Molise	25,24	22,76	0,61	0,55
Piemonte	230,34	128,07	5,59	3,11
Puglia	89,35	77,07	2,17	1,87
Sardegna	74,40	78,99	1,80	1,92
Sicilia	89,56	76,63	2,17	1,86
Toscana	162,82	111,94	3,95	2,71
Trentino	17,75	19,18	0,43	0,47
Umbria	22,91	22,24	0,56	0,54
Val d'Aosta	1,44	9,46	0,03	0,23
Veneto	165,28	103,95	4,01	2,52
<i>Italia</i>	-	<i>371,94</i>	<i>0,00</i>	<i>9,02</i>
<i>Estero</i>	-	<i>29,49</i>	<i>0,00</i>	<i>0,72</i>
<i>Area indeterminata</i>	-	<i>1.061,32</i>	<i>0,00</i>	<i>25,74</i>
Totale	4.123,38	4.123,38	100,00	100,00

Fonte: Elaborazioni DPS su dati SIRGS

La modellizzazione dei dati ha, nel caso specifico, uno scopo predittivo ovvero mira alla ricostruzione delle informazioni mancanti. Il modello viene dapprima applicato al *training set*, ove la variabile risposta è nota, e successivamente è generalizzato alle restanti unità (i mandati di pagamento) in cui la stessa variante è nota.

Il modello logistico lineare descrive la relazione di dipendenza tra una variabile aleatoria Y (dicotomica o politomica) dotata di una certa distribuzione di probabilità e un insieme

di m variabili esplicative $V_1 \dots V_m$ (quantitative, ordinali o nominali) non stocastiche. Date n unità, si assume che le osservazioni y_i siano il risultato di prove effettuate su variabili aleatorie Y_i , con queste ultime indipendenti tra loro. La relazione tra il valore atteso della variabile risposta (la probabilità p della j -esima modalità della Y) e i valori delle variabili esplicative è dato dalla forma logistico lineare.

La scelta del modello logistico in luogo del modello lineare semplice scaturisce anche dalla necessità di ottenere stime della probabilità p che rimangano all'interno dell'intervallo $(0,1)$ e che possano variare in modo non lineare secondo una curva sigmoidale che declini asintoticamente in prossimità dei valori estremi.

Le stime che si ottengono sono date dai parametri del modello e dai valori teorici della probabilità che si verifichi l'evento.

Nel caso di una variabile stocastica Y politomica, identificata come p_{ij} , la probabilità che la i -esima variabile Y_i assuma la modalità j , con j che varia da 1 a k , in presenza di una realizzazione \mathbf{x}_i delle variabili esplicative, si definisce come:

$$p_{ij} = \frac{\exp(\boldsymbol{\beta}'_j \mathbf{x}_i)}{\sum_j \exp(\boldsymbol{\beta}'_j \mathbf{x}_i)}$$

essendo $\boldsymbol{\beta}$ il vettore dei parametri delle variabili esplicative \mathbf{x} , sistemate in forma matriciale.

Di norma, le variabili esplicative sono costituite da indicatori di tipo quantitativo, tuttavia è possibile ricondurre una variabile nominale in tale forma, assumendo che ogni modalità diventi una dicotomica, del tipo 1 o 0 (presenza o assenza della caratteristica).

Nell'ambito della stima della spesa dello Stato, l'uso del modello logistico multinomiale, consta di 3 fasi successive, poiché diversa è la finalità nell'uso di tale metodologia.

Il modello 1

Nel primo modello la variabile risposta è il trimestre. L'obiettivo è quello di ricostruire il periodo temporale di riferimento per tutti quei mandati in cui esso è ignoto. Di conseguenza, tale modello risulta fondamentale soprattutto per l'individuazione della distribuzione regionale della spesa in conto capitale dello Stato con cadenza infrannuale.

Per ciascuna delle voci di spesa, l'equazione assume la seguente forma:

$$\Pr(\text{trim}_i^{ht} = j) = \frac{\exp(\boldsymbol{\beta}'^{ht} (\text{rt, ordine, min})_i^{ht})}{\sum_j \exp(\boldsymbol{\beta}'^{ht} (\text{rt, ordine, min})_i^{ht})}$$

Con:

$i = 1, \dots, n$ (le osservazioni)
 $j = 1, \dots, 4$ (i trimestri)
 $b = 1, \dots, 4$ (le classi in cui è stato diviso l'importo)
 $t = 1996, \dots, 2003$ (l'anno di riferimento)

essendo:

rt = regione per tesoreria
ordine = tipologia di mandato (OP, OA)
min = ministero

I passaggi della procedura sono i seguenti:

- stima del modello sul *training set*;
- applicazione dei parametri stimati all'insieme delle osservazioni il cui valore di Y è ignoto;
- assegnazione ad ogni osservazione del trimestre la cui probabilità stimata è più elevata rispetto alle altre tre.

Il modello 2

Il secondo modello ha come scopo la ricostruzione della zona di intervento per i mandati di tipo OA. Come è già stato evidenziato, gli ordini di accreditamento, che rappresentano una percentuale dell'importo complessivo piuttosto variabile rispetto alla voce di spesa (cfr. Tavola II.11), hanno come unica localizzazione geografica la regione individuata dalla Tesoreria. Poiché la variabile risposta è rappresentata da rz, come si è detto, risulta necessario ricostruire i *missing* degli OA con un modello comprendente la rz per il complesso dei mandati (OA ed OP), in funzione della rt, del ministero di riferimento e di specifiche classi di importo.

Per ciascun anno di osservazione si ha quindi:

$$\Pr(rz_i^t = j) = \frac{\exp(\beta''(rt, importo, min)_i^t)}{\sum_j \exp(\beta''(rt, importo, min)_i^t)}$$

Con:

$i = 1, \dots, n$ (le osservazioni)
 $j = 1, \dots, 22$ (le 20 regioni più le modalità Italia ed Estero)
 $t = 1996, \dots, 2003$ (l'anno di riferimento)

essendo:

$i = 1, \dots, n$ (le osservazioni)
 $j = 1, \dots, 22$ (le 20 regioni più le modalità Italia ed Estero)
 $t = 1996, \dots, 2003$ (l'anno di riferimento)
 rz = regione per zona di intervento
 rt = regione per tesoreria
 min = ministero

I passaggi della procedura sono i seguenti:

- stima del modello sul *training set* (la matrice degli OP);
- applicazione dei parametri stimati all'insieme delle osservazioni il cui valore di Y è ignoto (la matrice degli OA);
- per ciascun mandato esterno al *training set*, ripartizione dell'importo secondo le 22 probabilità stimate.
- aggregazione di tali ripartizioni sul totale dei mandati e costruzione della distribuzione regionale della quota di importo relativa agli OA.

Tavola II.11 Distribuzione della spesa in conto capitale 1999-2002 per OA e OP

Anno 1999	milioni di euro			valori percentuali		
	OP	OA	Totale	OP	OA	Totale
Ordine						
Investimenti	2.210	962	3.172	70	30	100
Trasferimenti a imprese	7.713	299	8.013	96	4	100
Trasferimenti a famiglie	51	131	183	28	72	100
Totale	9.975	1.392	11.367	88	12	100
Anno 2000	milioni di euro			valori percentuali		
	OP	OA	Totale	OP	OA	Totale
Ordine						
Investimenti	3.074	1.050	4.123	75	25	100
Trasferimenti a imprese	8.455	166	8.621	98	2	100
Trasferimenti a famiglie	42	145	187	23	77	100
Totale	11.571	1.361	12.932	89	11	100
Anno 2001	milioni di euro			valori percentuali		
	OP	OA	Totale	OP	OA	Totale
Ordine						
Investimenti	4.332	809	5.141	84	16	100
Trasferimenti a imprese	6.845	374	7.219	95	5	100
Trasferimenti a famiglie	93	119	212	44	56	100
Totale	11.270	1.302	12.572	90	10	100
Anno 2002	milioni di euro			valori percentuali		
	OP	OA	Totale	OP	OA	Totale
Ordine						
Investimenti	4.458	700	5.158	86	14	100
Trasferimenti a imprese	7.977	347	8.323	96	4	100
Trasferimenti a famiglie	135	43	178	76	24	100
Totale	12.570	1.090	13.660	92	8	100

Fonte: Elaborazioni DPS su dati SIRGS

Il modello 3

Il terzo modello stima la zona di intervento per i mandati di tipo OP che non presentano localizzazione territoriale. In questo caso, sfruttando tutta l'informazione a disposizione, la variabile risposta rz è messa in relazione con rt , rc , ra e con il ministero di appartenenza.

Per ciascuna voce di spesa si ha:

$$\Pr(rz_i^{ht} = j) = \frac{\exp(\beta^{ht} (rt, ra, rc, \min)_i^{ht})}{\sum_j \exp(\beta^{ht} (rt, ra, rc, \min)_i^{ht})}$$

Con:

$i = 1, \dots, n$ (le osservazioni)

$j = 1, \dots, 22$ (le 20 regioni più le modalità Italia ed Estero)

$h = 1, \dots, 4$ (le classi in cui è stato diviso l'importo)

$t = 1996, \dots, 2003$ (l'anno di riferimento)

ed essendo:

rt = regione per zona di intervento

rt = regione per tesoreria

ra = regione per codice ABI-CAB

rc = regione per codice fiscale

\min = ministero

Anche in questo caso, i passaggi della procedura sono i seguenti:

- stima del modello sul *training set*;
- applicazione dei parametri stimati all'insieme delle osservazioni il cui valore di Y è ignoto;
- per ciascun mandato esterno al *training set*, ripartizione dell'importo secondo le 22 probabilità stimate.
- aggregazione di tali ripartizioni sul totale dei mandati e costruzione della distribuzione regionale della quota di importo relativa agli OP.

Parametri ed esempi di distribuzioni di output

Per avere un'idea della bontà della stima ottenuta mediante il modello logistico (intesa come qualità del modello rispetto al *training set* e non della sua capacità predittiva), si verifica la significatività di statistiche utili per valutare sia il modello nel suo complesso sia i singoli parametri. L'obiettivo è quello di individuare, nella famiglia dei possibili

modelli logistici considerati, il modello ottimale (cioè il più “parsimonioso” in termini di parametri ma in grado di spiegare “bene” i dati).

Gli esiti dei *test* effettuati vengono riportati, con riferimento all'applicazione del “modello 3” sull'insieme degli OP relativi agli investimenti per l'anno 2000 (cfr. Tavola II.11), applicati al sottoinsieme con classe di importo lordo “medio-alto” che racchiude tutti i mandati aventi un valore compreso tra € 25.000 ed € 250.000.

Il primo gruppo di statistiche (i test AIC, SC e $-2\log L$) sono misure della bontà di adattamento e si utilizzano per comparare diversi modelli tra loro. In linea di massima, a parità di numero di variabili esplicative, più basso è il valore di queste statistiche test, migliore è il modello.

Il test R^2 esprime invece il livello di dipendenza tra la variabile risposta e le variabili esplicative e può variare tra 0 ed 1. Nell'esempio riportato il valore di R^2 - pari a 0,79 - risulta soddisfacente.

Il rapporto di massima verosimiglianza (*Rapporto di verosimiglianza*) verifica se esiste nel modello individuato almeno un parametro significativamente diverso da zero, mentre i test *Score* e *Wald* sono significativi se tutti i parametri del modello sono diversi da zero. Guardando i dati dell'esempio, i valori ottenuti, confrontati con un χ^2 tabulato con 69 gradi di libertà, mostrano un livello di probabilità bassa, per cui è possibile rifiutare l'ipotesi nulla.

L'analisi degli effetti serve per entrare nel dettaglio relativamente alle variabili esplicative scelte. Ancora una volta, il test del χ^2 dimostra che, in questo caso, gli indicatori utilizzati sono risultati essere complessivamente significativi.

L'analisi delle stime di massima verosimiglianza permette infine di testare la significatività di ciascun parametro del modello (coincidente con l'insieme delle modalità delle variabili esplicative) e delle intercette.

Tavola II.12 Statistiche sull'efficacia del modello di regionalizzazione della spesa in conto capitale dello Stato

Statistiche sulla capacità di adattamento del modello			
<i>Criterio</i>	<i>Intercetta</i>	<i>Intercetta e Covariate</i>	
AIC	28.975,53	20.732,88	
SC	29.113,29	21.323,28	
-2 Log L	28.933,53	20.552,88	
$R^2 = 0.7993$ Max-rescaled $R^2 = 0.8024$			
Test sull'ipotesi nulla: $\beta=0$			
<i>Test</i>	χ^2	<i>Gradi di libertà (DF)</i>	$Pr > \chi^2$
Rapporto di verosimiglianza	8.380,65	69	<,0001
Score	3.811,48	69	<,0001
Wald	4.943,74	69	<,0001
Analisi degli effetti			
<i>Effetto</i>	<i>Gradi di libertà (DF)</i>	<i>Wald χ^2</i>	$Pr > \chi^2$
Regione_tesoreria	19	2.856,81	<,0001
Regione_codice fiscale	21	255,23	<,0001
Regione_abi_cab	21	135,55	<,0001
Ministero	8	488,99	<,0001

Segue Tavola II.12

Analisi della stima di massima verosimiglianza					
<i>Parametri di regressione</i>		<i>Stima</i>	<i>Errore Standard</i>	χ^2	$Pr > \chi^2$
Intercetta		-9,2212	0,2018	2088,0753	<,0001
Intercetta2		-7,7895	0,1657	2209,3022	<,0001
Intercetta3		-6,7885	0,1476	2114,7987	<,0001
Intercetta4		-3,5720	0,1109	1037,6413	<,0001
Intercetta5		-2,3111	0,1018	515,3371	<,0001
Intercetta6		-1,9073	0,0999	364,6945	<,0001
Intercetta7		-0,4255	0,0949	20,1114	<,0001
Intercetta8		-0,0700	0,0942	0,5523	0,4574
Intercetta9		1,0186	0,0930	120,0684	<,0001
Intercetta10		1,2806	0,0930	189,8022	<,0001
Intercetta11		1,4373	0,0930	238,8070	<,0001
Intercetta12		2,1227	0,0938	512,1296	<,0001
Intercetta13		2,5887	0,0949	744,3492	<,0001
Intercetta14		2,7178	0,0953	813,9419	<,0001
Intercetta15		3,3840	0,0978	1196,3900	<,0001
Intercetta16		4,1486	0,1022	1648,4740	<,0001
Intercetta17		4,3273	0,1034	1750,4837	<,0001
Intercetta18		4,5906	0,1055	1894,8588	<,0001
Intercetta19		4,6304	0,1058	1915,9845	<,0001
Intercetta20		6,4892	0,1298	2497,9482	<,0001
Intercetta21		10,1468	0,3688	756,8221	<,0001
Regione_tesoreria	Abruzzo	10,4112	0,4351	572,6095	<,0001
Regione_tesoreria	Basilicata	7,4361	0,3313	503,6485	<,0001
Regione_tesoreria	Calabria	6,9294	0,2801	612,1031	<,0001
Regione_tesoreria	Campania	4,2599	0,1748	594,1882	<,0001
Regione_tesoreria	Emilia	2,0792	0,2027	105,2303	<,0001
Regione_tesoreria	Friuli	1,3202	0,2432	29,4606	<,0001
Regione_tesoreria	Lazio	-0,0507	0,1244	0,1660	0,6837
Regione_tesoreria	Liguria	-0,1564	0,2180	0,5148	0,4731
Regione_tesoreria	Lombardia	-0,6879	0,1714	16,1046	<,0001
Regione_tesoreria	Marche	-1,0982	0,2487	19,4987	<,0001
Regione_tesoreria	Molise	-1,7730	0,4403	16,2182	<,0001
Regione_tesoreria	Piemonte	-2,1268	0,1950	118,9242	<,0001
Regione_tesoreria	Puglia	-2,6112	0,1785	213,9591	<,0001
Regione_tesoreria	Sardegna	-2,5453	0,3679	47,8662	<,0001
Regione_tesoreria	Sicilia	-2,8122	0,2175	167,2338	<,0001
Regione_tesoreria	Toscana	-4,0013	0,1835	475,2484	<,0001
Regione_tesoreria	Trentino	-4,0722	0,3689	121,8736	<,0001
Regione_tesoreria	Umbria	-4,5931	0,3163	210,8347	<,0001
Regione_tesoreria	Val d'Aosta	-1,2806	0,9926	1,6645	0,1970

Segue Tavola II.12

Analisi della stima di massima verosimiglianza					
<i>Parametri di regressione</i>		<i>Stima</i>	<i>Errore Standard</i>	χ^2	$Pr > \chi^2$
Regione_codice fiscale	Area Indeterminata	0,6086	0,1538	15,6646	<,0001
Regione_codice fiscale	Abruzzo	0,8075	0,4449	3,2935	0,0696
Regione_codice fiscale	Basilicata	1,4122	0,3646	15,0053	0,0001
Regione_codice fiscale	Bolzano	-3,9771	1,6912	5,5302	0,0187
Regione_codice fiscale	Calabria	0,5328	0,4314	1,5258	0,2167
Regione_codice fiscale	Campania	0,8690	0,2036	18,2186	<,0001
Regione_codice fiscale	Emilia	0,5493	0,2300	5,7038	0,0169
Regione_codice fiscale	Friuli	0,7188	0,3189	5,0796	0,0242
Regione_codice fiscale	Lazio	0,6942	0,1869	13,7905	0,0002
Regione_codice fiscale	Liguria	1,5357	0,4418	12,0841	0,0005
Regione_codice fiscale	Lombardia	-0,5829	0,1749	11,1042	0,0009
Regione_codice fiscale	Marche	-0,3202	0,3299	0,9420	0,3318
Regione_codice fiscale	Molise	0,5483	0,5663	0,9373	0,3330
Regione_codice fiscale	Piemonte	1,7521	0,2024	74,9241	<,0001
Regione_codice fiscale	Puglia	0,5622	0,2861	3,8625	0,0494
Regione_codice fiscale	Sardegna	-0,0269	0,6077	0,0020	0,9647
Regione_codice fiscale	Sicilia	-0,0508	0,2825	0,0324	0,8572
Regione_codice fiscale	Toscana	0,3805	0,2061	3,4097	0,0648
Regione_codice fiscale	Trento	-1,1399	0,8737	1,7020	0,1920
Regione_codice fiscale	Umbria	-0,8746	0,4866	3,2308	0,0723
Regione_codice fiscale	Val d'Aosta	-2,8360	1,1266	6,3368	0,0118
Regione_abi_cab	Area Indeterminata	-0,5757	0,1397	16,9774	<,0001
Regione_abi_cab	Abruzzo	-0,6272	0,5386	1,3557	0,2443
Regione_abi_cab	Basilicata	-0,6470	0,3897	2,7574	0,0968
Regione_abi_cab	Bolzano	3,4748	1,7598	3,8986	0,0483
Regione_abi_cab	Calabria	-0,4137	0,4808	0,7406	0,3895
Regione_abi_cab	Campania	-0,2567	0,2223	1,3342	0,2481
Regione_abi_cab	Emilia	-0,6016	0,2383	6,3721	0,0116
Regione_abi_cab	Friuli	-0,2131	0,3364	0,4011	0,5265
Regione_abi_cab	Lazio	0,1175	0,2059	0,3255	0,5683
Regione_abi_cab	Liguria	-1,5242	0,4371	12,1586	0,0005
Regione_abi_cab	Lombardia	0,2725	0,2116	1,6593	0,1977
Regione_abi_cab	Marche	-0,0246	0,3574	0,0047	0,9451
Regione_abi_cab	Molise	-0,5428	0,4977	1,1896	0,2754
Regione_abi_cab	Piemonte	-2,0285	0,2376	72,8945	<,0001
Regione_abi_cab	Puglia	-0,5138	0,3112	2,7267	0,0987
Regione_abi_cab	Sardegna	2,0767	0,6474	10,2883	0,0013
Regione_abi_cab	Sicilia	-0,4409	0,2568	2,9473	0,0860
Regione_abi_cab	Toscana	-0,3484	0,2529	1,8970	0,1684
Regione_abi_cab	Trento	0,4368	0,9655	0,2047	0,6510
Regione_abi_cab	Umbria	0,6914	0,4859	2,0251	0,1547
Regione_abi_cab	Val d'Aosta	1,5592	0,9282	2,8217	0,0930

Segue Tavola II.12

Analisi della stima di massima verosimiglianza					
Parametri di regressione		Stima	Errore Standard	χ^2	$Pr > \chi^2$
Ministero	Area Indeterminata	0,5422	0,1118	23,5381	<,0001
Ministero	Abruzzo	0,0505	0,1473	0,1174	0,7318
Ministero	Basilicata	-0,3593	0,1368	6,9020	0,0086
Ministero	Bolzano	0,9137	0,3190	8,2058	0,0042
Ministero	Calabria	0,0264	0,1180	0,0499	0,8232
Ministero	Campania	-2,1377	0,1159	339,9455	<,0001
Ministero	Emilia	0,4074	0,0663	37,7892	<,0001
Ministero	Lombardia	0,3742	0,2052	3,3261	0,0682

Fonte: Elaborazioni su dati SIRGS

La produzione di misure statistiche di valutazione della capacità anticipatoria degli LA prodotti

Il modello econometrico applicato alla banca dati dei mandati di pagamento della RGS non viene utilizzato in serie storica: l'obiettivo della stima non è la previsione dell'andamento temporale di una voce di spesa, bensì la sua disaggregazione spaziale a livello regionale.

Di conseguenza, per valutare la capacità della procedura di anticipare correttamente la distribuzione territoriale di ciascuna voce di spesa, occorre confrontare la distribuzione regionale della spesa in conto capitale stimata mediante l'IA per un generico anno t con i dati di fonte CPT.

In particolare, ridistribuendo la quota di spesa non regionalizzata tra le 20 regioni, e adottando come misura sintetica il coefficiente di correlazione r di Pearson (cfr. Tavola II.13), si può notare come la distribuzione regionale evidenzii un significativo accostamento alla serie obiettivo, considerando progressivamente le indicazioni territoriali fornite da Tesoreria, Zona di intervento e dal modello statistico dell'IA.

Tavola II.13 Distribuzione territoriale degli Investimenti: anno 2000 (valori percentuali)

REGIONE	Tesoreria	Zona d'intervento	Stima IA	Serie CPT
Abruzzo	1,26	1,43	1,65	2,44
Basilicata	0,84	1,38	1,57	1,67
Calabria	2,33	2,92	2,91	3,87
Campania	6,60	6,71	8,75	10,58
Emilia	3,35	4,69	7,23	6,16
Friuli	1,22	2,50	3,77	2,11
Lazio	49,78	37,60	16,15	19,31
Liguria	3,33	5,04	5,92	3,21
Lombardia	9,02	11,13	14,47	7,96
Marche	0,95	2,16	3,25	2,59
Molise	0,61	0,86	1,51	1,40
Piemonte	5,59	4,81	7,15	10,43
Puglia	2,17	2,90	3,99	4,37
Sardegna	1,80	2,97	3,13	4,32
Sicilia	2,17	2,88	4,88	4,86
Toscana	3,95	4,21	6,15	6,11
Trentino	0,43	0,72	1,04	0,89
Umbria	0,56	0,84	1,12	1,10
Val d'Aosta	0,03	0,36	0,39	0,31
Veneto	4,01	3,91	4,99	6,31
Totale	100,00	100,00	100,00	100,00
R di Pearson	0,86	0,87	0,89	

Fonte: Elaborazioni su dati SIRGS, dati CPT e stime IA

L'integrazione dei capitoli di bilancio esclusi dal modello di stima per Investimenti, Trasferimenti a imprese e Trasferimenti a famiglie: la stima finale

Per gli Investimenti, i Trasferimenti a imprese e i Trasferimenti a famiglie dello Stato sono stati stimati tre distinti modelli con medesima forma funzionale. Vi sono però delle differenze nella preselezione dei capitoli di bilancio da modellizzare.

Si hanno infatti a disposizione, in alcuni specifici casi, fonti alternative di informazione circa la territorializzazione di determinate spese o altre indicazioni puntuali.

Con riferimento agli Investimenti, vengono esclusi dal modello, e in generale dal computo degli investimenti fissi lordi sia per CPT che per IA, i capitoli relativi al movimento di fondi per l'estero.

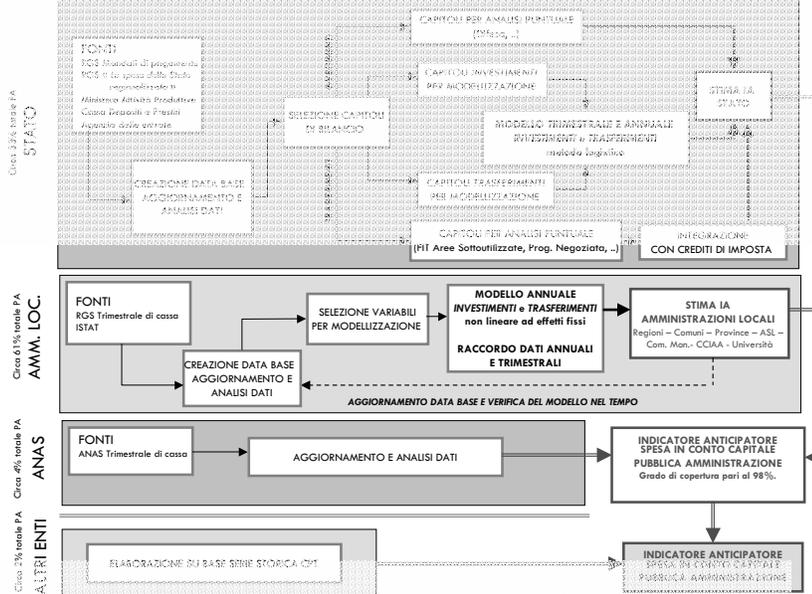
Per i Trasferimenti alle imprese, vengono isolati i capitoli di bilancio relativi ai Crediti di imposta (dal 2003 computati tra le spese in conto capitale e non più in parte corrente) a cui è associata la distribuzione territoriale fornita dall’Agenzia delle Entrate (cfr. paragrafo II.2.3); dal MAP si acquisiscono invece i dati relativi ai capitoli della contabilità speciale del Fondo per l’Innovazione Tecnologica e di Patti territoriali di prima generazione e Contratti di programma (cfr. paragrafo II.2.2); si aggiungono inoltre le informazioni della Cassa Depositi e Prestiti riferite alla distribuzione regionale dei capitoli di bilancio relativi alla Programmazione Negoziata (cfr. paragrafo II.2.4).

Le distribuzioni regionali ottenute come risultato dei modelli statistici, integrate con i dati descritti costituiscono la stima finale della spesa in conto capitale dello Stato.

II.3.2 Il modello per la regionalizzazione della spesa in conto capitale delle Amministrazioni Locali

Il modello di stima per il comparto delle Amministrazioni Locali (AL) adottato all’interno del sistema dell’IA viene elaborato per Regioni, Province, Comuni, Comunità Montane, Camere di Commercio, Università e Asl che rappresentano circa il 61 per cento del totale della spesa della Pubblica Amministrazione (cfr. Figura II.8).

Figura II.8 La struttura dell’Indicatore anticipatore: la componente delle Amministrazioni Locali



Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

Obiettivo del modello AL, coerentemente con la struttura dell'IA, è quello di ottenere una stima della spesa regionalizzata in modo distinto per Investimenti, Trasferimenti a imprese e Trasferimenti a famiglie.

Il modello statistico adottato è stato oggetto, nel tempo, di miglioramenti e riformulazioni a fronte della sempre più consistente e stabile base informativa e del miglioramento della conoscenza delle problematiche connesse alla sua stima. È stato stimato un modello a effetti fissi: inizialmente lineare e con parametri distinti per ogni incrocio di “voce di spesa-ente” da stimare⁴⁸, successivamente non lineare e con un unico *set* di parametri (dunque più “parsimonioso” rispetto all’approccio precedente). Nel presente paragrafo si descrive quest’ultimo modello attualmente utilizzato: non lineare ad effetti fissi.

La serie delle variabili esogene è costituita dai dati della Relazione Trimestrale di Cassa di fonte RGS (cfr. paragrafo II.2.6), mentre la serie obiettivo è attualmente rappresentata dalla serie CPT.

Le stime effettuate precedentemente alla versione Giugno 2004 (cfr. Appendice 1) utilizzavano invece come serie obiettivo la serie ISTAT specificamente elaborata per le esigenze del progetto (cfr. paragrafo II.2.7). Si era infatti inizialmente ritenuto che il ricorso ai dati CPT rappresentasse un obiettivo non immediatamente raggiungibile. Le serie CPT, come rilevato, sono costruite a partire dal 1996 e non potevano quindi fornire, all’epoca, una serie storica sufficientemente lunga (di fatto ci si poteva avvalere dei soli dati 1996-1999 e delle stime preliminari relative al 2000). La notevole riduzione della significatività delle elaborazioni che ne sarebbe conseguita indusse, almeno in una prima fase, ad avvalersi delle serie elaborate dall’ISTAT disponibili, per la maggior parte degli enti, dal 1991⁴⁹. Si è già evidenziato come, di recente, siano state prodotte le stime dei CPT per l’anno 2002: ciò ha reso possibile l’adozione di queste ultime, come si è detto, come variabile obiettivo del modello, ritenendosi la serie storica, ora disponibile, sufficientemente estesa da garantire un’adeguata attendibilità delle stime

Con l’adozione della nuova serie obiettivo è, ovviamente, migliorata la capacità di stima dell’IA che non risente più delle differenze esistenti tra i dati elaborati dall’ISTAT e i CPT che rappresentavano comunque, fin dall’inizio, i valori *target* per la stima. È stato inoltre possibile introdurre nel modello di stima anche la componente, disponibile per i CPT, rappresentata dalle “somme non attribuibili”

⁴⁸ Per approfondimenti su tale modello si rimanda a Barbaro F. “*Il modello econometrico per la stima delle Amministrazioni Locali*” in “Atti del convegno La regionalizzazione della spesa pubblica: migliorare la qualità e la tempestività delle informazioni. I progetti Conti Pubblici Territoriali e IA” disponibile all’indirizzo http://www.dps.tesoro.it/documentazione/convegni/16_10_2003/inter_Barbaro.pdf.

⁴⁹ La serie ISTAT non è stata ricostruita anche per gli anni precedenti in quanto la banca dati dell’IA non dispone di informazioni antecedenti il 1991.

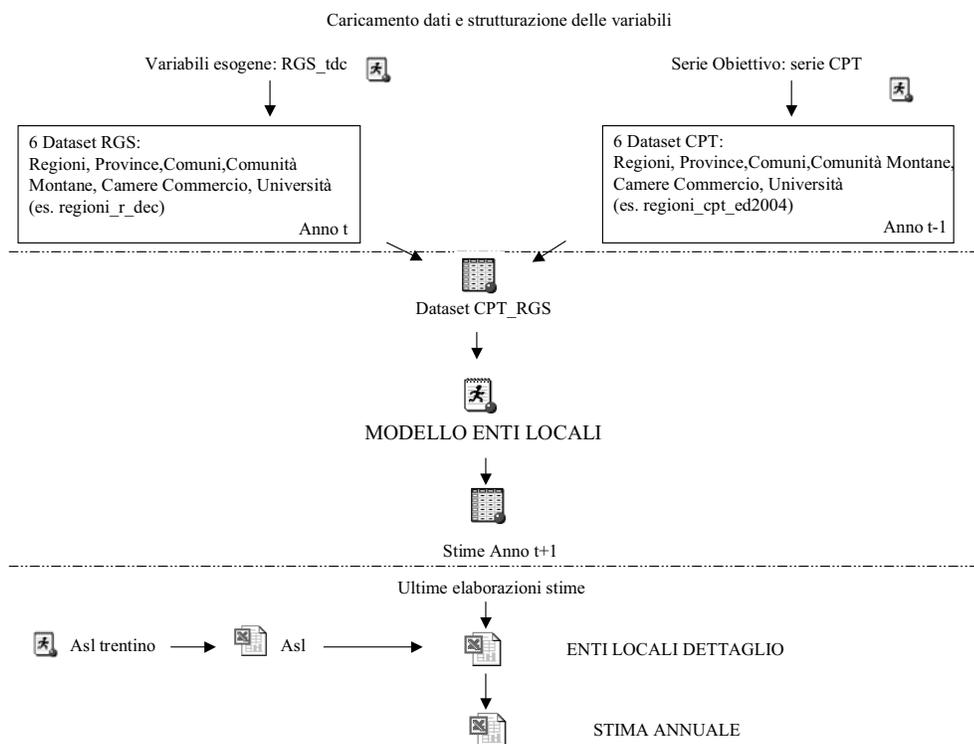
che, in particolare per le Regioni, rappresentano una quota non trascurabile dell'ammontare delle spese in conto capitale. In precedenza tali somme non potevano essere direttamente quantificate in quanto la serie ISTAT le include ripartite tra le diverse categorie economiche del conto capitale, in coerenza con il sistema SEC95 che non contempla l'uso di voci residuali.

La realizzazione di un sistema per la stima

Lo schema presentato nella Figura II.9 dettaglia le fasi principali del processo di stima della spesa in conto capitale delle Amministrazioni Locali.

- le attività preliminari alle stime;
- la fase di stima del modello;
- l'aggregazione a livello di Amministrazioni Locali dei risultati stimati.

Figura II.9 L'articolazione della stima regionale della spesa in conto capitale delle Amministrazioni Locali



Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

La fase di stima rappresenta infatti lo stadio finale di un percorso attraverso il quale i dati pervenuti dalle diverse fonti informative sono trattati e rielaborati al fine di renderli adeguati alle caratteristiche richieste dal modello. Il controllo di qualità dei dati di *input* garantisce anche l'affidabilità, la "bontà", delle stime finali.

Il primo stadio del processo riguarda quindi la messa a punto di una "buona"⁵⁰ matrice dei dati (base informativa per il modello di stima) e si suddivide essenzialmente in due fasi: il caricamento dei dati e la strutturazione delle variabili.

Il livello 1: il caricamento dei dati

La base dati utilizzata per la stima è costituita da:

- Trimestrale di Cassa fornita dalla RGS (cfr. paragrafo II.2.6), come serie delle variabili esplicative;
- serie CPT, attualmente come serie obiettivo;
- serie elaborata dall'ISTAT (cfr. paragrafo II.2.7), precedentemente come serie obiettivo ed attualmente come serie di raffronto e studio.

I dati della Trimestrale di Cassa vengono forniti dalla RGS a diversi livelli di aggregazione (per regione o per singolo ente) e secondo diversi formati (testo o tabellare). Dopo aver effettuato eventuali interventi puntuali di correzione di incoerenze e/o errori al massimo livello di disaggregazione disponibile, le informazioni (acquisite e strutturate in modo unitario con una procedura di caricamento dati) si aggregano a livello regionale per ciascuno degli enti considerati. Vengono quindi selezionati i dati necessari per la costruzione delle variabili adottate nel modello statistico. In questa fase i dati trimestrali, forniti in forma cumulata dalla RGS, vengono anche sottoposti ad una delicata operazione di decumulo, necessaria per preparare le informazioni per le stime trimestrali dell'IA. Tali stime non sono oggetto, come si è detto, della presente pubblicazione.

Il livello 2: la strutturazione delle variabili e la costruzione della matrice dei dati per il modello

La preparazione delle variabili, sia endogene che esogene, per il successivo trattamento statistico avviene (cfr. Tavola II.14) per ciascun ente e per le tre serie in esame:

- RGS - Trimestrale di Cassa;
- CPT;
- serie elaborata dall'ISTAT.

⁵⁰ Ovvero nella quale vengano rappresentate nel modo più esaustivo e articolato le informazioni a disposizione rispetto alle variabili esogene e della serie obiettivo.

Il livello 1: il caricamento dei dati

La base dati utilizzata per la stima è costituita da:

- Trimestrale di Cassa fornita dalla RGS (cfr. paragrafo II.2.6), come serie delle variabili esplicative;
- serie CPT, attualmente come serie obiettivo;
- serie elaborata dall'ISTAT (cfr. paragrafo II.2.7), precedentemente come serie obiettivo ed attualmente come serie di raffronto e studio.

I dati della Trimestrale di Cassa vengono forniti dalla RGS a diversi livelli di aggregazione (per regione o per singolo ente) e secondo diversi formati (testo o tabellare). Dopo aver effettuato eventuali interventi puntuali di correzione di incoerenze e/o errori al massimo livello di disaggregazione disponibile, le informazioni (acquisite e strutturate in modo unitario con una procedura di caricamento dati) si aggregano a livello regionale per ciascuno degli enti considerati. Vengono quindi selezionati i dati necessari per la costruzione delle variabili adottate nel modello statistico. In questa fase i dati trimestrali, forniti in forma cumulata dalla RGS, vengono anche sottoposti ad una delicata operazione di decumulo, necessaria per preparare le informazioni per le stime trimestrali dell'IA. Tali stime non sono oggetto, come si è detto, della presente pubblicazione.

Il livello 2: la strutturazione delle variabili e la costruzione della matrice dei dati per il modello

La preparazione delle variabili, sia endogene che esogene, per il successivo trattamento statistico avviene (cfr. Tavola II.14) per ciascun ente e per le tre serie in esame:

- RGS - Trimestrale di Cassa;
- CPT;
- serie elaborata dall'ISTAT.

Tavola II.14 - Strutturazione delle variabili per la stima regionale della spesa in conto capitale delle Amministrazioni Locali

	Regioni	Province	Comuni	Comunità Montane	Camere di commercio	Università	ASL
ISTAT	X1, X2, X3	X1, X2, X3	X1, X2, X3	X1, X2, X3	X1	X1	X1
CPT	X1, X2, X3, X4	X1, X2, X3	X1, X2, X3	X1, X2, X3	X1	X1, X2	X1
RGS	X1, X2, X3, X4	X1, X2, X3	X1, X2, X3	X1, X2, X3	X1	X1, X2	X1

LEGENDA

ISTAT	}	X1=Investimenti; X2=Trasferimenti a imprese; X3=Trasferimenti a famiglie; X4=Somme non attribuibili							
CPT		}	X1: S403000	X1: S403000	X1: S403000	X1: S020100+	X1: S020100+	X1: S020100+	X1: S403000
			X2: S404070+	X2: S404070+	X2: S404070+	S020200-	S020200+	S020200+	
			S404080+	S404080+	S404080+	E030101	S020300	S020306	
	S404100		S404100	S404100	X2: S020306+		X2: S020309+		
	X3: S404990	X3: S404990	X3: S404990	S020307+		S020306			
RGS	}	X4: S499000			S020308				
					X3: S020309				
		S403000=Inv. diretti (OO.PP. e attrezzature); S404070=Trasf. ad aziende di pubblici servizi; S404080= Trasf. ad altri enti del SPA; S404100= Trasf. a imprese; S404990= Trasf. ad altri; S499000=Altre spese in conto capitale; S020100=Beni e opere immobiliari a carico diretto dell'ente; S020200=Beni mobili, macchine ed attrezzature tecnico-scientifiche a carico diretto dell'ente; S020300=Inv. in titoli di stato; S020306= Trasf. a consorzi tra enti locali; S020307= Trasf. a altri enti del SPA; S020308= Trasf. a imprese; S020309= Trasf. a altri soggetti							

i codici delle variabili presenti nel sistema informativo RGS e utilizzate per la ricostruzione degli aggregati considerati. Come si può osservare, la sostituzione della serie CPT rispetto ai dati forniti dall'ISTAT come serie "obiettivo" ha comportato un miglioramento della congruenza con la base informativa di *input* del modello.

La fase di strutturazione delle variabili consente, dunque, di predisporre la matrice di dati per la successiva modellizzazione statistica. Si tratta di un *dataset* unico che consente di disaggregare le informazioni di base per regione, per voce di spesa e per ente.

Per effettuare l'effettiva stima del modello sono però necessarie ulteriori trasformazioni della base informativa: le variabili vengono infatti considerate come approssimazione di tassi di variazione e i valori nulli presenti nelle due serie, per esigenze dettate dalla procedura di elaborazione, sono trasformati in valori infinitesimali.

Il livello 3: il modello di stima

Il modello stimato per la regionalizzazione della spesa in conto capitale delle Amministrazioni Locali, frutto dell'evoluzione metodologica cui si è fatto cenno, è un modello dinamico, dunque non più indipendente dal tempo, e considera relazioni non lineari tra le variabili. È quindi possibile cogliere la variabilità sia tra le diverse repliche di una stessa unità (*within*), sia tra diversi gruppi di dati (*between*) e tenere conto della dimensione temporale mediante l'impiego di variabili ritardate (*lag temporali*) sia per le variabili esogene che per l'endogene.

L'effetto dinamico introdotto nel modello - le relazioni contengono variabili che si riferiscono a differenti istanti temporali - raffina la capacità di accostamento alla natura dei fenomeni economici analizzati, che si modificano nel tempo.

La formulazione a effetti fissi consente inoltre di sfruttare la natura longitudinale dei dati. Le serie a disposizione rappresentano, infatti, un tipico esempio di dati *panel* (osservazioni ripetute dello stesso *set* di unità) per il quale l'applicazione di un modello lineare semplice, nel quale ogni osservazione viene considerata indipendente e identicamente distribuita (*iid*), porterebbe a ignorare l'eterogeneità tra le diverse osservazioni e i legami esistenti nelle sue repliche temporali.

L'assunzione di base dei modelli ad effetti fissi è che, condizionatamente alle variabili esplicative osservate, gli effetti di quelle omesse si possano ricondurre a tre tipi di variabili:

- individuali invarianti nel tempo: assumono lo stesso valore nel tempo per una data unità, ma variano tra diverse unità;
- temporali invarianti per individuo: assumono lo stesso valore in un determinato periodo di tempo per tutte le unità, ma variano nel tempo;
- individuali varianti nel tempo: si modificano tra diverse unità in un determinato periodo temporale e inoltre variano nel tempo.

Nei modelli a effetti fissi si assume che le variabili omesse varianti nel tempo siano ininfluenti a livello individuale, ma significative considerando l'intero collettivo di individui e che esse abbiano le proprietà di una variabile casuale incorrelata con tutte le altre variabili incluse e escluse. Essendo, invece, costante l'effetto delle variabili invarianti nel tempo, questo può essere catturato dall'intercetta di un modello di regressione consentendo di esplicitare l'eterogeneità presente nel collettivo. Per ottenere tale risultato è necessario introdurre nella specificazione del modello delle variabili *dummy* o specifiche per le singole unità, ma costanti nel tempo oppure specifiche per ciascun periodo temporale, ma comuni alle diverse unità.

Per la stima della spesa in conto capitale delle Amministrazioni Locali le serie CPT costituisce la variabile dipendente y del modello di regressione non lineare:

$$y = f(X, \beta) + \varepsilon$$

dove $f(X, \beta)$ è una funzione non lineare di variabili note (covariate) (X) - i dati di fonte RGS e la serie CPT ritardata - e di parametri ad effetti fissi ignoti (β). Con ε si intende il termine di errore aleatorio non noto, con media nulla e matrice della varianza-covarianza condizionale $V(\beta, \phi) = W(x, \beta)^{-1/2} R(\phi) W(x, \beta)^{1/2}$, dove X è il vettore delle covariate, W la matrice diagonale dei pesi (che può dipendere da x o da β) ed R la matrice delle varianze-covarianze dipendente da un vettore di parametri non noti ϕ .

La forma funzionale del modello di stima è la seguente:

$$Y_{ijk,t} = X_{ijk,t}^{\alpha_{ij}} X_{ijk,t-1}^{\beta_{ij}} Y_{ijk,t-1}^{\eta_{ij}} + \varepsilon_{ijk}$$

dove $y_{ijk,t}$ e $x_{ijk,t}$ indicano, per un determinato anno individuato dall'indice t (al momento il periodo 1996-2002), le voci CPT e RGS relative a:

- una voce di spesa in conto capitale ($i = \text{Investimenti, Trasferimenti a imprese, Trasferimenti a famiglie, Somme non attribuibili}$);
- un ente ($j = \text{Regioni, Province, Comuni, Comunità Montane, Camere di commercio, Università}$);
- una regione⁵¹ ($k = 1 \dots 20$).

I parametri del modello - α, β, η - variano per ciascun incrocio spesa-ente (ij).

⁵¹ Le regioni sono 20 in quanto le province autonome di Trento e Bolzano sono unificate alla regione Trentino.

La rilevanza degli effetti fissi delle variabili esogene di struttura (voce di spesa, ente e regioni) è stata determinata attraverso un'analisi della varianza a due vie su una variabile risposta, Z, data dal rapporto tra le due variabili, Y= CPT e X=RGS. Ciò ha condotto alla formulazione di un unico modello a effetti fissi rispetto alle unità territoriali (regioni).

Nel modello elaborato ciascun incrocio *voce di spesa-ente-regione*, è considerato come un soggetto replicato nei vari anni di rilevazione.

Per la stima dei parametri di un modello non lineare a effetti fissi è necessario utilizzare una procedura iterativa che prevede l'impiego di metadati, costruiti a partire dai dati originali, per il calcolo di un modello a effetti fissi lineare.

La struttura della covarianza non viene imposta negli errori dell'equazione lineare ma nell'errore dei metadati costruiti.

Nella fattispecie i metadati (y^*), impiegati nel passo di ottimizzazione di Gauss-Newton, sono della forma

$$y^* = y - f(x, \hat{\beta}) + \tilde{X}(\hat{\beta})^T \hat{\beta}$$

dove \tilde{X} è la matrice degli effetti fissi con $\tilde{X} = \frac{\partial f(x, \beta)}{\partial \beta^T}(\hat{\beta})$

Il modello ad effetti fissi lineare ha struttura della covarianza pari a:

$$V(\beta, \phi) = W(x, \beta)^{-1/2} R(\phi) W(x, \beta)^{1/2}$$

Le stime finali dei parametri $\hat{\beta}, \hat{\phi}$, sono ottenute come soluzione di un sistema di equazioni di stima generalizzato che può essere scritto nella forma:

$$\sum \tilde{X}^T V(\hat{\beta}, \hat{\phi})^{-1} (y^* - \tilde{X}\hat{\beta}) = 0$$

$$\sum \frac{\partial l(y^*, x, \beta, \phi)}{\partial \phi}(\hat{\beta}, \hat{\phi}) = 0 \quad \text{con } l = \text{funzione di verosimiglianza del modello lineare}$$

Il sistema viene risolto simultaneamente sia per la media che per i parametri della varianza-covarianza.

Simulazione dinamica per testare il modello

La validità del modello e dei parametri ottenuti è stata valutata attraverso metodi di simulazione dinamica: i coefficienti stimati sull'informazione attualmente disponibile sono stati debitamente trattati per essere impiegati da una procedura in grado di simulare in maniera dinamica la stima. È stato in tal modo possibile far variare, nell'arco temporale a disposizione, l'anno di inizio della simulazione dinamica al fine di monitorare le differenti risposte del modello.

L'analisi delle simulazioni prodotte ha riguardato la disaggregazione di ogni singola unità (*voce di spesa-ente-regione*) contestualmente ai risultati ottenuti a livello di totale Italia.

Ciò ha permesso di valutare la capacità del modello di individuare eventuali punti di svolta nella serie obiettivo, di testare la robustezza dei parametri nel tempo e l'eventuale tendenza della stima a divergere dalla serie obiettivo.

Validazione del modello di stima

La costruzione di un modello di stima comporta la necessità di una validazione della formulazione proposta. Nel caso del modello di previsione della spesa in conto capitale delle Amministrazioni Locali è stata effettuata una *cross validation*⁵².

Le osservazioni disponibili, pari a 1.830, vengono suddivise in due basi dati contenenti ciascuna rispettivamente il 50 per cento dei dati iniziali, ovvero 915 osservazioni estratte mediante un campionamento stratificato semplice per soggetto (*voce di spesa-ente-regione*), che garantisce campioni equiprobabili e sottocampioni indipendenti.

Il modello stimato sulla prima base dati fornisce i parametri $\hat{\theta}_1$ impiegati per prevedere le stime sul secondo gruppo di osservazioni. Su tali stime sono state calcolate le misure di errore (errore medio percentuale e errore medio assoluto percentuale) ed un indicatore di bontà della previsione (correlazione tra valori osservati e predetti). Viene poi stimato il modello sulla seconda base dati, ottenendo i parametri $\hat{\theta}_2$ successivamente applicati alla prima partizione di dati. Si ricavano anche in questo caso le misure di errore e di adattamento sopra esposte.

⁵² Questa metodologia consiste nel suddividere in maniera casuale la base informativa in n sottogruppi di osservazioni disgiunti e di uguale ampiezza. Isolando a turno ciascuno degli n sottogruppi, si stimano i parametri del modello sui rimanenti e si calcola il tasso di errore, e_i con $i = 1 \dots n$, risultante dall'applicazione dei parametri sul set escluso, il tutto iterativamente fino ad ottenere la sequenza $e_1 \dots e_n$ di n tassi indipendenti. La media aritmetica di tali tassi di errore costituisce la migliore stima della effettiva accuratezza del modello costituito su tutte le osservazioni.

Dalla Tavola II.15 di seguito riportata è possibile osservare come le statistiche considerate presentino valori confrontabili per le misure di errore e bontà dell'adattamento considerando alternativamente, come dataset di validazione e dataset di training, i due sottogruppi di dati. Questo consente di affermare che il modello proposto risulta stabile e indipendente dalle osservazioni su cui viene applicato.

Tavola II.15 I risultati della cross validation per il modello delle Amministrazioni Locali

Statistica	Applicazione al <i>dataset 2</i> dei parametri stimati sul <i>dataset 1</i>	Applicazione al <i>dataset 1</i> dei parametri stimati sul <i>dataset 2</i>
Correlazione osservati-predetti	0,9884	0,9825
Errore medio percentuale	-130330,9906	-1362305,486
Errore medio assoluto percentuale	130361,66247	1362331,0669

Statistiche di adattamento	Training set = <i>dataset 1</i>	Training set = <i>dataset 2</i>
AIC	23036,39	22566,95
BIC	23040,11	22570,67

Fonte: DPS – Nucleo tecnico di valutazione e verifica degli investimenti pubblici

La misura della bontà della stima

La bontà della stima ottenuta è stata valutata, per ogni ente e voce di spesa, considerando la significatività statistica dei parametri della regressione (*F test* e *t test*), l' R^2 , l'errore quadratico medio (MSE), l'indice di ineguaglianza di Theil (U) e Ur.

Gli indicatori della bontà di adattamento impiegati sono molteplici in quanto l' R^2 , l'*F test* ed il *t test* possono essere utilizzati per giudicare la significatività statistica del modello e dei suoi singoli coefficienti rispetto al *training set* ma possono non risultare sufficienti per valutarne la capacità previsiva. A tale scopo, sono stati presi in considerazione gli altri indicatori, come l'indice di ineguaglianza di Theil, che si basano su una simulazione ex-post e sulla valutazione della vicinanza o meno della serie stimata ai dati reali. Tali indici valutano anche la capacità del modello di prevedere eventuali 'turning point' (punti di svolta) nella serie storica. Nella Tavola II.16 si riportano i risultati riferiti al test.

Tavola II.16 Parametri di regressione e significatività dei risultati del modello statistico di stima della spesa in conto capitale delle Amministrazioni Locali

Spesa(*)	Ente(*)	Variabile(*)	Coeff(*)	Errore Standard(*)	tvalue(*)	Probt(*)
Investimenti	Comuni	logx	1,026492	0,042345	24,24135	1,5E-109
Investimenti	Comuni	Lag_logx	-0,27336	0,053106	-5,14739	3E-07
Investimenti	Comuni	Lag_logy	0,24788	0,034172	7,253808	6,52E-13
Investimenti	Com.Mont.	Logx	0,916949	0,635952	1,441852	0,149556
Investimenti	Com.Mont	Lag_logx	-0,20496	1,392155	-0,14722	0,882977
Investimenti	Com.Mont	Lag_logy	0,291523	1,267189	0,230055	0,818081
Investimenti	Province	Logx	0,940818	0,156399	6,015491	2,26E-09
Investimenti	Province	Lag_logx	-0,1225	0,483741	-0,25323	0,800128
Investimenti	Province	Lag_logy	0,182725	0,512578	0,356482	0,721531
Investimenti	Regioni	Logx	0,827187	0,064153	12,89407	3,99E-36
Investimenti	Regioni	Lag_logx	-0,36486	0,092154	-3,95923	7,88E-05
Investimenti	Regioni	Lag_logy	0,539289	0,083554	6,454361	1,47E-10
Investimenti	CCIAA	Logx	0,961309	0,54131	1,775892	0,075957
Investimenti	CCIAA	Lag_logx	0,023237	0,363258	0,063969	0,949004
Investimenti	CCIAA	Lag_logy	0,005072	0,546114	0,009287	0,992591
Investimenti	Università	Logx	0,910028	0,09036	10,07114	4,05E-23
Investimenti	Università	Lag_logx	-0,01247	0,010146	-1,22873	0,219367
Investimenti	Università	Lag_logy	0,097134	0,090921	1,068338	0,285543
Trasf. imprese	Comuni	Logx	0,388526	0,163539	2,37574	0,017641
Trasf. Imprese	Comuni	Lag_logx	0,221556	0,16301	1,359162	0,174303
Trasf. Imprese	Comuni	Lag_logy	0,408138	0,133371	3,060161	0,002252
Trasf. Imprese	Com.Mont	Logx	0,836808	0,716357	1,168143	0,242938
Trasf. imprese	Com.Mont	Lag_logx	-0,38861	0,662338	-0,58673	0,557475
Trasf. Imprese	Com.Mont	Lag_logy	0,565992	0,65128	0,869046	0,384963
Trasf. Imprese	Province	Logx	0,775252	0,148844	5,208498	2,17E-07
Trasf. Imprese	Province	Lag_logx	-0,10124	0,24531	-0,41272	0,679874
Trasf. Imprese	Province	Lag_logy	0,328804	0,287246	1,144677	0,252528
Trasf. Imprese	Regioni	Logx	0,419733	0,033084	12,68672	4,41E-35
Trasf. Imprese	Regioni	Lag_logx	0,001751	0,040872	0,04284	0,965835
Trasf. Imprese	Regioni	Lag_logy	0,574102	0,035802	16,03543	1,8E-53
Trasf. Imprese	Università	Logx	0,198428	0,607376	0,326698	0,743943
Trasf. Imprese	Università	Lag_logx	0,781458	0,609974	1,281133	0,200348
Trasf. Imprese	Università	Lag_logy	0,024123	0,0444	0,543316	0,586994

Segue Tavola II.16

Spesa(*)	Ente(*)	Variabile(*)	Coeff(*)	Errore Standard(*)	tvalue(*)	Probt(*)
Trasf. famiglie	Comuni	Logx	1,066697	0,08687	12,27918	4,52E-33
Trasf. Famiglie	Comuni	Lag_logx	-0,35994	0,113965	-3,15833	0,001619
Trasf. Famiglie	Comuni	Lag_logy	0,28149	0,127506	2,207662	0,027421
Trasf. Famiglie	Com.Mont	Logx	0,701102	0,838427	0,836211	0,403172
Trasf. Famiglie	Com.Mont	Lag_logx	0,283236	0,840166	0,337119	0,736075
Trasf. Famiglie	Com.Mont	Lag_logy	-0,00397	0,078662	-0,05048	0,959744
Trasf. Famiglie	Province	Logx	1,042471	0,253379	4,114273	4,1E-05
Trasf. Famiglie	Province	Lag_logx	-0,0169	0,332666	-0,05081	0,959482
Trasf. Famiglie	Province	Lag_logy	-0,0465	0,122775	-0,37873	0,704943
Trasf. Famiglie	Regioni	Logx	0,497044	0,089301	5,565909	3,09E-08
Trasf. Famiglie	Regioni	Lag_logx	0,0035	0,06576	0,053219	0,957564
Trasf. Famiglie	Regioni	Lag_logy	0,498626	0,084592	5,8945	4,65E-09
Somme non attr	Regioni	Logx	0,958574	0,00996	96,24192	0
Somme non attr	Regioni	Lag_logx	-0,51408	0,100513	-5,11453	3,56E-07
Somme non attr	Regioni	Lag_logy	0,56024	0,100184	5,59211	2,67E-08

(*) La colonna *Variabile* indica il nome del coefficiente di regressione stimato, le colonne *Spesa* ed *Ente* indicano la voce di spesa e l'ente a cui si riferisce il parametro stimato, la colonna *Coeff* riporta il valore stimato da attribuire al coefficiente di regressione in questione. Le ultime tre colonne forniscono invece i valori necessari per effettuare test sulla significatività delle stime dei coefficienti: la colonna *Errore Standard* contiene le deviazioni *standard* stimate delle distribuzioni campionarie degli stimatori (possono essere impiegate per la costruzione dell'intervallo di confidenza di ogni parametro), la colonna *tValue* contiene il valore del rapporto tra ciascuna stima ed il suo errore *standard* - tale valore è impiegato per verificare l'ipotesi nulla che il parametro assuma valore zero - mentre la colonna *Probt* fornisce la corrispondente probabilità di avere un valore più grande in valore assoluto di quello ottenuto se l'ipotesi di base (o nulla) è vera. E' da rilevare che le stime sono state effettuate su 1.477 gradi di libertà (DF).

Dall'esame di questi risultati è possibile ricavare le seguenti indicazioni:

I valori di *tvalue* e *Probt* mostrano una buona significatività per i coefficienti stimati, i valori *tvalue*>1,98 inducono infatti a rifiutare, con un $\alpha = 0,05$ (e quindi con una significatività del 95 per cento), l'ipotesi di base $\beta_i = 0$. È quindi possibile assegnare al coefficiente β_i il valore stimato dalla regressione perché statisticamente significativo e diverso da zero; la bontà di tali valori è infine confermata dalla bassa probabilità riportata in *probt*.

Anche i valori dell'errore *standard*, non elevati, segnalano un buon accostamento delle stime. L'errore standard misura infatti la variabilità di un valore statistico calcolato su

un campione ed è direttamente correlato con questa, ciò implica che tanto minore è l'errore *standard* tanto minore è la variabilità della misura e dunque più accurata è la statistica.

Nella Tavola II.17 vengono riportati altri indicatori statistici utili, come si è detto, a valutare la significatività della stima effettuata.

L'indice di ineguaglianza di Theil assume la forma seguente:

$$U = \frac{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}}{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i^2} + \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \hat{y}_i^2}} \quad \text{con } 0 < U < 1$$

dove 0 indica il miglior accostamento possibile (perfetta uguaglianza tra la serie stimata e la serie obiettivo). Nel modello stimato tale indice presenta valori prossimi allo zero, inducendo a valutare positivamente la previsione effettuata.

Tavola II.17 Indici di significatività dell'adattamento del modello statistico di stima della spesa in conto capitale delle Amministrazioni Locali

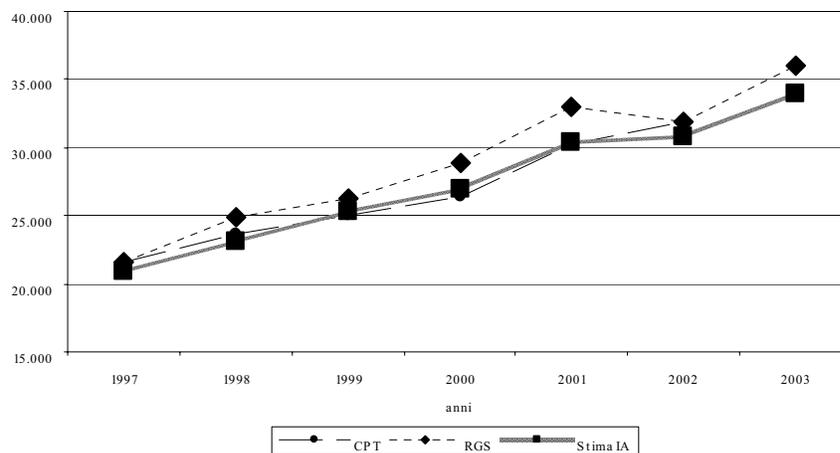
Regione	Corr	Mse	U	Ur
Abruzzo	0,96	3,62E+10	0,083044	0,152641
Basilicata	0,97	9,96E+09	0,049596	0,001228
Calabria	0,99	1,62E+10	0,029219	0,228947
Campania	0,98	1,94E+11	0,054057	0,228358
Emilia	1,00	2,15E+10	0,022967	0,384675
Friuli	0,98	1,66E+10	0,035055	0,004401
Lazio	0,99	7,72E+10	0,050224	0,018297
Liguria	1,00	5,18E+09	0,024955	0,058145
Lombardia	0,99	2,55E+11	0,039251	0,074153
Marche	0,98	3,68E+10	0,066668	0,002723
Molise	0,71	1,24E+10	0,105969	0,028359
Piemonte	1,00	9,31E+09	0,014056	0,00494
Puglia	0,97	4,11E+10	0,048182	0,257572
Sardegna	0,99	2,85E+10	0,02665	0,111031
Sicilia	0,98	5,51E+10	0,026313	0,033633
Toscana	1,00	8,38E+09	0,016125	0,200826
Trentino	0,99	7,9E+10	0,030357	0,110056
Umbria	0,93	5,69E+10	0,103166	0,292944
Val d'Aosta	1,00	1,34E+09	0,025565	0,089628
Veneto	0,99	7,49E+10	0,042781	0,233179

L'assenza di errori di sovra/sottostima è invece confermata dai valori dell'indice Ur prossimi allo zero. L'indice Ur è infatti definito dal rapporto⁵³ $(\sigma_p - \rho\sigma_a)^2 / MSE$, ciò significa che considerando la regressione $y = \alpha + \beta\hat{y}$ il valore $Ur=0$ corrisponde a $\hat{\beta} = 1$.

I risultati della correlazione tra i valori stimati e i valori effettivi (Corr) indicano anch'essi un buon accostamento per tutte le regioni dei valori stimati rispetto alla serie obiettivo, presentando valori sempre positivi e prossimi all'unità. Inoltre il coefficiente R^2 , che in quanto rapporto tra la varianza dalla regressione e quella della serie obiettivo è un indicatore della percentuale di variabilità spiegata dalla regressione, segnala un buon livello di adattamento del modello stimato. Infatti tale indice, che può variare tra 0 e 1 (indicando rispettivamente che il modello non è in grado di interpretare la dipendenza tra la variabile risposta e le variabili esplicative o che il modello coglie perfettamente la relazione tra la serie obiettivo e le sue esogene) presenta un valore elevato e prossimo all'unità, $R^2 = 0,98$, indicando un buon accostamento delle stime ai dati della serie obiettivo. La bontà della regressione si può parimenti analizzare attraverso un confronto grafico tra i valori stimati dalla regressione e i valori reali.

Nel grafico riportato in Figura II.11 sono poste a confronto le serie CPT, RGS e la stima effettuata dall'IA.

Figura II.11 Spesa in conto capitale delle Amministrazioni Locali. Totale Italia (milioni di euro)



Fonte: Elaborazioni DPS su dati CPT, RGS e stime IA

⁵³ Gli indici p e a si riferiscono rispettivamente alla serie stimata e osservata.

Il livello 4 l'aggiornamento dei risultati del modello di stima

Il modello di stima, non lineare a effetti fissi, viene applicato a tutti gli enti per i quali sono disponibili i dati della Trimestrale di cassa della RGS, a eccezione delle Asl. Per tali enti infatti il dato CPT (e anche il dato presente nella serie elaborata dall'ISTAT e precedentemente utilizzata per la stima dell'IA) coincide esattamente con le informazioni della RGS. Non è dunque necessario sottoporre tali dati ad alcun trattamento statistico. Per pervenire alla stima regionale della spesa in conto capitale delle Amministrazioni Locali i risultati del modello devono essere integrati con le informazioni relative alle Asl rilevate direttamente con la Trimestrale di Cassa.

Appendice

1. *Le fasi successive di costruzione dell'Indicatore anticipatore*

Ordinando cronologicamente le diverse stime effettuate con l'IA è possibile cogliere i progressi fatti nelle elaborazioni: la maggiore e migliore copertura dell'universo scelto come obiettivo di riferimento, i dati via via disponibili e i metodi utilizzati. Nella Tavola che segue si riportano dettagli e caratteristiche delle diverse versioni elaborate dando conto anche di alcune fasi del processo di costruzione, intermedie rispetto agli utilizzi pubblici delle stime dell'IA.

In sintesi le fasi progressive di realizzazione dell'IA hanno riguardato: l'ampliamento dell'universo di riferimento; il miglioramento della base dati per l'effettuazione delle stime; l'incremento del numero di osservazioni disponibili per effettuare un confronto tra le stime dell'IA e la serie obiettivo CPT.

I tre aspetti citati caratterizzano, sia pure con diverso rilievo, ciascuna delle fasi di costruzione dello strumento di stima. L'analisi dei risultati dell'IA viene presentata con riferimento a questi successivi momenti di produzione delle stime, alle caratteristiche dello strumento utilizzato nelle diverse fasi e al tipo di diffusione dei dati prodotti.

Tavola A1. Sintesi delle fasi di costruzione dell'Indicatore anticipatore

Versione IA	Universo di riferimento	Fonti utilizzate	Diffusione	Anno di stima
Aprile 2002, Test	- Amministrazione Locale <i>investimenti e trasferimenti a imprese e famiglie</i>	- Amministrazione Locale serie obiettivo: elaborazione Istat (1991-2000) serie di input: RGS Trimestrale di Cassa (1991-2001)	Uso interno	2001
	Copertura 61% della spesa in conto capitale della PA			
	- Amministrazione Locale <i>investimenti e trasferimenti a imprese e famiglie</i>	- Amministrazione Locale serie obiettivo: elaborazione Istat (1991-2000) serie di input: RGS Trimestrale di Cassa (1991-2001)		
Maggio 2002	- ANAS - Stato <i>trasferimenti a imprese (parte)</i>	- ANAS: Trimestrale di Cassa - Stato <i>trasferimenti a imprese (parte)</i> serie di input: MAP, Cassa DD.PP	Rapporto DPS 2002	2001
	Copertura 74% della spesa in conto capitale della PA			

Segue Tavola A1

Versione IA	Universo di riferimento	Fonti utilizzate	Diffusione	Anno di stima
Marzo 2003	- Amministrazione Locale <i>investimenti e trasferimenti a imprese e famiglie</i>	- Amministrazione Locale serie obiettivo: elaborazione Istat (1991-2000) serie di input: RGS Trimestrale di Cassa (1991-2001)	Uso interno	2001
	- ANAS	- ANAS: Trimestrale di Cassa		
Marzo 2003	- Stato <i>trasferimenti a imprese (parte)</i>	- Stato <i>trasferimenti a imprese (parte)</i> serie di input: MAP, Cassa DD.PP	Uso interno	2001
	<i>investimenti (totale)</i>	<i>investimenti (totale)</i> serie di input: RGS - Mandati di pagamento		
Copertura 81% della spesa in conto capitale della PA				
Giugno 2003	- Amministrazione Locale <i>investimenti e trasferimenti a imprese e famiglie</i>	- Amministrazione Locale serie obiettivo: elaborazione Istat (1991-2001) serie di input: RGS Trimestrale di Cassa (1991-2002)	DPEF 2004-2007 e Rapporto DPS 2003	2002
	- ANAS	- ANAS: Trimestrale di Cassa		
Giugno 2003	- Stato <i>trasferimenti a imprese (totale)</i>	- Stato <i>trasferimenti a imprese (totale)</i> serie di input: RGS - Mandati di pagamento, MAP, Cassa DD.PP	DPEF 2004-2007 e Rapporto DPS 2003	2002
	<i>investimenti (totale)</i>	<i>investimenti (totale)</i> serie di input: RGS - Mandati di pagamento		
Giugno 2003	<i>trasferimenti a famiglie (totale)</i>	<i>trasferimenti a famiglie (totale)</i> serie di input: RGS - Mandati di pagamento	DPEF 2004-2007 e Rapporto DPS 2003	2002
Copertura 98% della spesa in conto capitale della PA				
Giugno 2004	- Amministrazione Locale <i>investimenti e trasferimenti a imprese e famiglie</i>	- Amministrazione Locale serie obiettivo: CPT (1996-2002) serie di input: RGS Trimestrale di Cassa (1991-2002)	DPEF 2005-2008 e revisione di metà periodo del QCS 2000-2006	2003
	- ANAS	- ANAS: Trimestrale di Cassa		
Giugno 2004	- Stato <i>trasferimenti a imprese (totale)</i>	- Stato <i>trasferimenti a imprese (totale)</i> serie di input: RGS - Mandati di pagamento, MAP, Cassa DD.PP	DPEF 2005-2008 e revisione di metà periodo del QCS 2000-2006	2003
	<i>investimenti (totale)</i>	<i>investimenti (totale)</i> serie di input: RGS - Mandati di pagamento		
Giugno 2004	<i>trasferimenti a famiglie (totale)</i>	<i>trasferimenti a famiglie (totale)</i> serie di input: RGS - Mandati di pagamento	DPEF 2005-2008 e revisione di metà periodo del QCS 2000-2006	2003
Copertura 98% della spesa in conto capitale della PA				

Le prime stime effettuate con l'IA, *Versione test*, hanno riguardato solo le Amministrazioni Locali, per le quali è risultata disponibile ad Aprile 2002 la fonte informativa rappresentata dalla rilevazione Trimestrale di cassa della RGS a cui è stato applicato un opportuno modello statistico per la territorializzazione delle spese (cfr. paragrafo II.3.2). Questi primi risultati garantivano una copertura dell'universo di riferimento pari a circa il 61 per cento (cfr. Tavola I.1 dove vengono riportate anche le quote specifiche per il Sud).

Nella versione immediatamente successiva al comparto dell'Amministrazione Locale si è aggiunta la disponibilità della Trimestrale di cassa dell'Anas e di parte dell'informazione relativa ai trasferimenti alle imprese dello Stato rilevata e regionalizzata direttamente dal MAP e dalla Cassa Depositi e Prestiti⁵⁴. Questa stima, *Versione Maggio 2002*, corrispondeva nel complesso a una porzione dell'universo di riferimento pari a circa il 74 per cento.

Analisi effettuate sui risultati forniti da tali stime hanno però evidenziato come la quota di Trasferimenti a imprese disponibili da fonte MAP e Cassa DD.PP. presentasse una significativa distorsione territoriale a causa delle informazioni parziali considerate. La parte di incentivi considerata include infatti le più rilevanti voci di trasferimento alle imprese nel Sud, per cui la sua distribuzione territoriale risulta sbilanciata in favore di quest'area. Tali considerazioni hanno rafforzato la necessità di pervenire a una stima che garantisse una maggiore copertura dell'universo e riducesse l'effetto di distorsione territoriale, rendendo indispensabile l'ampliamento delle fonti di dati da utilizzare.

La stima effettuata per la *Versione Marzo 2003* si è potuta basare, oltre che sulle voci precedentemente considerate, anche sui dati relativi agli investimenti diretti dello Stato acquisibili dai Mandati di pagamento forniti dal SIRGS a cui è stato applicato un apposito modello statistico di territorializzazione (cfr. paragrafo II.3). Le informazioni aggiuntive (pari a un ulteriore 7,2 per cento della spesa) hanno permesso di raggiungere una copertura dell'universo di poco superiore all'81 per cento.

L'acquisizione dei dati relativi ai Mandati di pagamento del SIRGS per la totalità della spesa in conto capitale dello Stato - investimenti, trasferimenti a imprese e trasferimenti a famiglie - ha reso possibile il risultato finale, *Versione Giugno 2003 e successive*, che garantisce una copertura dell'universo per circa il 98 per cento della spesa in conto capitale della Pubblica Amministrazione.

⁵⁴ Si tratta principalmente dei trasferimenti alle imprese inclusi nella contabilità speciale del Fondo Innovazione Tecnologica per il MAP e della Programmazione Negoziata per la Cassa DD.PP. (cfr. paragrafi II.2.2 e II.2.4).

La maggiore disponibilità di informazioni ottenuta ha permesso, con la *Versione Giugno 2004*, di raffinare i metodi statistici utilizzati per i modelli di stima dello Stato e della componente rappresentata dall'Amministrazione Locale.

In particolare:

- è stata inclusa nei CPT la voce relativa ai Crediti di imposta per gli investimenti e l'occupazione introdotti dalla Legge Finanziaria per il 2001 (art. 7 e 8 della L.388/2000) che hanno natura di spesa in conto capitale ma che fino al 2002 erano contabilizzati nel bilancio dello Stato nella spesa corrente tra le poste correttive e compensative delle entrate;
- sono stati inclusi nella serie CPT i dati relativi agli strumenti di programmazione negoziata così come essi risultano dalle effettive erogazioni da parte della Cassa Depositi e Prestiti escludendo le relative voci di bilancio di trasferimenti alla Cassa⁵⁵. È stato migliorato il trattamento delle stesse voci nella serie IA attraverso una più accurata analisi della modellizzazione dei corrispondenti capitoli di bilancio;
- il trattamento delle spese sostenute dal Ministero della Difesa per beni e attrezzature a uso militare si è uniformato a quello adottato dalla Contabilità Nazionale, vale a dire riclassificando tali spese in conto corrente (questo ha permesso di correggere, parzialmente, l'anomalia riscontrata nell'anno 2003 a seguito del consistente incremento di questa posta di bilancio a favore del Centro Nord);
- la serie CPT non ha considerato una voce di investimento relativa alla Regione Sicilia per l'anno 2001 pari a circa 780 milioni di euro, precedentemente inclusa nei Conti. Tale investimento "anomalo" è stato eliminato perché non relativo a opere effettivamente realizzate dalla Regione nel corso del 2001, ma riferito al trasferimento alla Cassa DD. PP. di un fondo per l'edilizia residenziale.

⁵⁵ Tale riclassificazione riguarda i mandati di trasferimento con beneficiario Cassa Depositi e Prestiti a valere sul capitolo 9230 (Patti e Contratti) sostituiti con i dati relativi a quanto erogato dalla Cassa. (cfr. paragrafo II.2.4); pertanto il valore della quota Sud/Italia di fonte CPT presentato in questa pubblicazione può differire da quanto contenuto nel Rapporto 2003 del DPS e da quanto disponibile sul sito www.dps.tesoro.it/cpt/cpt.asp

2. Il processo di formazione, gestione e rendicontazione del Bilancio dello Stato

Nella fase di formazione del bilancio, il sistema SIRGS predispone la base informativa per il nuovo esercizio finanziario secondo la legislazione vigente e prospetta i valori analitici sulle schede capitolo da inviare alle amministrazioni. Queste riportano sulle schede capitolo le proposte di stanziamento per la competenza e la cassa che vengono trasmesse in via informatica al sistema dalle rispettive Ragionerie. Al termine di questa fase, attraverso un processo iterativo di revisioni, si perviene alla definizione del progetto di bilancio. Gli emendamenti al disegno della legge di bilancio approvati dal Parlamento sono tempestivamente comunicati al sistema che in tal modo garantisce il continuo aggiornamento delle scritture relative al nuovo bilancio e l'immediato riscontro degli effetti della discussione parlamentare.

La gestione del bilancio consiste nel seguire il regime giuridico delle spese dall'impegno attraverso le fasi della liquidazione e dell'ordinazione sino al pagamento:

l'impegno è la fase con la quale per lo Stato sorge l'obbligo di pagare: in questa fase le Amministrazioni predispongono i decreti di impegno, con allegate le clausole di ordinazione della spesa, e li inviano alle ragionerie competenti. Gli Uffici Centrali di Bilancio e le Ragionerie Provinciali, effettuati i dovuti riscontri, comunicano in tempo reale gli impegni al sistema, il quale aggiorna contestualmente la disponibilità di capitolo e gli impegni di ragioneria;

la liquidazione è la fase nella quale la spesa, precedentemente impegnata, viene determinata nel suo preciso ammontare e si individua esattamente la persona del creditore;

nella fase dell'ordinazione, le amministrazioni emettono i titoli di spesa e li inviano alle ragionerie. Gli Uffici Centrali di Bilancio e le Ragionerie Provinciali, dopo i riscontri di competenza registrano nel sistema i mandati di pagamento:

- gli ordini di pagare;
- gli ordini di accreditamento;
- i ruoli di spesa fissa;
- le forme speciali di pagamento.

Il pagamento costituisce la fase conclusiva del ciclo della spesa e viene eseguita dai Tesorieri e dagli altri agenti pagatori dello Stato (Ufficio del Registro, Uffici postali, ecc.). Il direttore della ragioneria appone la propria firma sugli *ordini di pagare* utilizzando l'apposita

funzione in tempo reale e trasformandoli in mandati informatici⁵⁶. L'Ispettorato Generale per la Finanza delle Pubbliche amministrazioni ammette i mandati al pagamento. Il sistema aggiorna contestualmente all'analitico titoli la disponibilità dell'impegno, del capitolo e della cassa e verifica le firme per la trasmissione dei mandati informatici alla Banca d'Italia.

La consuntivazione del bilancio si articola in una serie di attività a carico del SIRGS:

- la verifica dell'andamento della gestione di entrata e di spesa;
- l'accertamento dei residui al 31 dicembre;
- il completamento dell'acquisizione dei dati di bilancio delle aziende non gestite;
- e infine, la produzione del rendiconto generale dello Stato.

Il sistema SIRGS è integrato con tre organismi:

- la Corte dei Conti, con riferimento ai flussi informativi necessari ai controlli cui essa è preposta;
- il Parlamento, con riferimento alle interrogazioni relative ai provvedimenti legislativi in corso di definizione, alle partite di fondo speciale e ai dati gestionali di spesa, nonché alla pubblicazione di un bollettino bimestrale contenente gli aggregati contabili dei bilanci delle Amministrazioni Centrali;
- la Banca d'Italia, con riferimento all'invio giornaliero su supporto magnetico a tale organo dei dati anagrafici relativi ai capitoli di entrata e di spesa.

⁵⁶ Il D.P.R. 367/1994 prevede che le fasi della spesa e le relative procedure siano svolte, di norma, attraverso tecnologie informatiche: a tal fine l'art. 4 prevede che gli atti dai quali derivi un *impegno* a carico del bilancio dello Stato debbano contenere una *clausola di ordinazione della spesa* formata da tutti gli elementi necessari per provvedere al pagamento. Quest'ultimo avviene mediante l'*ordine di pagare* le somme impegnate, emesso dal dirigente responsabile della spesa. L'insieme dei dati della *clausola di ordinazione della spesa* contenuta negli atti di impegno e delle informazioni relative all'ordine di pagare costituisce il *mandato informatico*, che sostituisce l'ordinativo diretto cartaceo.

3. Le caratteristiche del Rendiconto Generale dello Stato

Il Rendiconto Generale dello Stato ha natura sia *finanziaria* che *patrimoniale*, tale cioè da comprendere la *gestione del bilancio* (consistente nell'acquisizione delle entrate e nell'erogazione delle spese) nonché la *gestione del patrimonio* (comprendente le variazioni e le trasformazioni che ha subito la sostanza patrimoniale dello Stato).

Il Rendiconto Generale dello Stato si compone di due parti:

- il *conto del bilancio* (o conto consuntivo o rendiconto finanziario), in cui si dimostrano i risultati della gestione finanziaria in relazione alle previsioni di bilancio;
- il *conto generale del patrimonio* (o rendiconto patrimoniale), in cui si dimostrano le variazioni avvenute nel patrimonio dello Stato e la situazione patrimoniale finale.

Il primo esprime i risultati consuntivi annuali di tutta l'attività finanziaria svolta dall'azienda statale e li mette a confronto con i valori del corrispondente bilancio di previsione. Nel conto consuntivo si dimostrano:

- le entrate di competenza dell'anno accertate, riscosse e rimaste da riscuotere;
- le spese di competenza dell'anno impegnate, pagate e rimaste da pagare;
- la gestione dei residui attivi e passivi degli esercizi precedenti;
- i versamenti in tesoreria e i pagamenti effettuati per ciascun capitolo di bilancio complessivamente in conto competenza e in conto residui;
- l'ammontare totale dei residui (quelli precedenti rimasti da riscuotere e da pagare e quelli dell'esercizio).

Nel conto del bilancio sono anche riportate, per ciascun capitolo, le entrate e le spese previste poste a confronto con le entrate e le spese rispettivamente accertate e impegnate. In particolare, il conto dispone dei seguenti dati:

- maggiori o minori entrate;
- economie e maggiori spese;
- variazioni nei residui degli anni precedenti;
- residui attivi a fine esercizio;
- residui passivi a fine esercizio.

Il conto generale del patrimonio fornisce, invece, la dimostrazione della consistenza del patrimonio dello Stato all'inizio dell'esercizio, delle variazioni verificatesi nel corso del medesimo esercizio e della consistenza alla fine di esso. In particolare, esso illustra distintamente:

- le attività e le passività finanziarie e patrimoniali con le variazioni derivanti dalla gestione del bilancio e quelle verificatesi per qualsiasi altra causa;
- la dimostrazione dei vari punti di concordanza tra la contabilità del bilancio e quella patrimoniale.

La formazione del Rendiconto Generale dello Stato prende il via al termine dell'esercizio finanziario, con la compilazione da parte di ciascun Ministero, a mezzo degli uffici centrali della Ragioneria, dei conti del bilancio e del patrimonio. Tali conti devono essere trasmessi alla Ragioneria Generale dello Stato entro il 30 aprile successivo al termine dell'anno finanziario. La Ragioneria Generale, sulla base dei dati ricevuti dai vari ministeri e dei propri dati, redige i prospetti riassuntivi del conto del bilancio. Entro il 31 maggio il Ministero dell'Economia e delle Finanze, tramite la RGS, trasmette il Rendiconto alla Corte dei Conti per la *parificazione*, cioè per la verifica e per il confronto dei risultati con le previsioni contenute nella legge di approvazione del bilancio di previsione. Al termine di questa fase, la Corte dei Conti trasmette il Rendiconto al Ministero dell'Economia e delle Finanze per la presentazione al Parlamento.

4. Le caratteristiche della Relazione Trimestrale di Cassa

Con la L.468/1978 si delineano i contenuti e le modalità della Rilevazione Trimestrale di Cassa.

La finalità della Rilevazione è la quantificazione del fabbisogno, inteso come saldo tra il totale degli incassi e il totale dei pagamenti con esclusione delle movimentazioni per accensione e rimborso prestiti.

La normativa ha stabilito che il sistema fosse basato sui Tesorieri/Cassieri degli enti cioè sul sistema bancario, in quanto è previsto che i fondi – ovvero la liquidità - debbano esser gestiti da una banca in considerazione anche del fatto che nessun ente può gestire direttamente liquidità se non per somme irrisorie. Il sistema bancario, com'è noto, sotto tale aspetto è particolarmente efficiente, per cui si è avuta, nel corso del tempo, una risposta particolarmente efficace ai dettami normativi, in termini di puntualità e precisione.

Visto il funzionamento della gestione di cassa di un ente, non è difficile comprendere che l'unico soggetto in possesso della vera situazione di cassa è il tesoriere/cassiere. Infatti, mentre l'ente registra sul giornale di cassa i propri movimenti di emissione di titoli di incasso (reversali) e di pagamento (mandati), non è detto che tali titoli siano esitati, cioè siano stati realmente incassati o pagati. Il tesoriere/cassiere, invece, registra le effettive movimentazioni della liquidità dell'ente, compresi i cosiddetti sospesi di tesoreria (gli incassi senza reversale e i pagamenti senza mandato).

La L.468/1978 ha inoltre introdotto, per la prima volta, il concetto di *unitarietà* della finanza pubblica attraverso la definizione del Settore Pubblico Allargato, per cui sono stati introdotti tre processi fondamentali quali: la normalizzazione, il coordinamento ed il consolidamento dei conti pubblici.

Attraverso la normalizzazione, si è cercato di individuare un insieme comune di tipologie di bilancio dei diversi comparti che fanno parte del settore pubblico, in considerazione del fatto che ogni tipologia di ente aveva un suo bilancio con delle sue caratteristiche e con delle sue peculiarità.

Pertanto, si è definito sulla base della classificazione economica del bilancio, cioè di quella classificazione che evidenzia la natura economica (per esempio: personale, acquisto di beni e servizi, trasferimenti, interessi passivi, ecc., per la spesa corrente, investimenti, trasferimenti, partecipazioni, ecc., per la spesa in conto capitale) un codice a livello di singolo capitolo di bilancio. Tale codice, riportato dall'ente su ogni reversale d'incasso e su ogni mandato di pagamento, consente al tesoriere, attraverso un apposito quadro di raccordo, di compilare il prospetto dei flussi di cassa: viene così a realizzarsi il collegamento tra il bilancio dell'ente e la sua

effettiva situazione di cassa. La legge impone al tesoriere di non dar corso al titolo se privo di questa codifica.

Uno dei principali elementi di questa rilevazione è la tempestività con cui i flussi di cassa risultano disponibili: la legge oggi prevede che i dati siano trasmessi alle Ragionerie Provinciali dello Stato entro 20 giorni dalla scadenza del trimestre (in passato erano 30 giorni). Di conseguenza dopo 30-35 giorni si ha a disposizione la situazione di 8.200 enti locali, di 22 Regioni, 320 Asl, 62 Università, 100 Camere di commercio, 65 Enti pubblici non economici e via dicendo.

È inoltre da segnalare il numero crescente di informazioni disponibili. Con l'evoluzione informatica della Pubblica Amministrazione e con le crescenti esigenze informative in materia di finanza pubblica, si è avuto, nel tempo, un ampliamento ed un maggior dettaglio delle informazioni rilevate. Dal 2003, per esempio, il modello di rilevazione per gli enti locali dispone di un numero di informazioni notevolmente superiore rispetto al passato (circa il 30 per cento in più) e presenta, in particolare per le spese in conto capitale, una maggiore disaggregazione dei dati.

Vi sono però alcune inevitabili criticità: i dati relativi a flussi di cassa scontano il rischio di una erronea classificazione da parte dei singoli enti. Se infatti il capitolo di bilancio è mal codificato evidentemente anche il prospetto dei flussi di cassa sarà scorretto e quindi la rilevazione ne risentirà.

Altro fenomeno non irrilevante è quello dei sospesi di tesoreria. Dal lato delle spese si produce una distorsione allorché vengono effettuati pagamenti dal tesoriere senza il corrispondente mandato di pagamento e quindi senza riferimento a uno specifico codice. Ad esempio nel caso della domiciliazione delle utenze, la banca paga automaticamente la bolletta e solo in un secondo momento l'ente emette il mandato di pagamento, con la corretta imputazione e codificazione. L'allocatione quindi in una specifica voce, *sospesi di tesoreria*, di somme aventi natura economica diversa riduce in parte la portata della rilevazione. Trattandosi però di dati cumulati, la rilevazione di ciascun trimestre contiene la sistemazione delle carte contabili verificatesi nel periodo intercorso tra il trimestre di rilevazione e il precedente. È importante precisare che i sospesi di tesoreria, nel momento in cui vengono regolarizzati, non sono imputati al prospetto del periodo in cui si è avuta la manifestazione di cassa, ma vengono registrati solo sul cumulato del trimestre successivo.

Con l'approvazione dell'art. 28 della Legge Finanziaria per il 2003 sono stati individuati gli elementi normativi indispensabili a introdurre una nuova struttura del monitoraggio degli andamenti della finanza pubblica, che andrà progressivamente a sostituire quella vigente. Nella

nuova normativa, alla tradizionale rilevazione di cassa si affiancano i criteri di competenza economica (che già presiedono alla formazione del Conto delle Amministrazioni Pubbliche) anche al fine di garantire la rispondenza dei conti pubblici alle condizioni previste dall'art. 104 del trattato istitutivo della Comunità europea.

Lo stesso articolo 28 dispone che siano codificati in modo uniforme gli incassi, i pagamenti e i dati di competenza economica rilevati dalle Amministrazioni pubbliche. Le operazioni effettuate dai Tesorieri o Cassieri degli enti ovvero dagli uffici postali potranno avere corso solo se conterranno la codifica richiesta. Con decreti del Ministero dell'Economia e delle Finanze, sentita la Conferenza Unificata Stato, Regioni e Autonomie Locali, saranno stabilite sia la codifica delle operazioni sia i tempi e le modalità di applicazione della norma esaminata.

Il progetto coinvolgerà, a regime, tutte le Amministrazioni pubbliche: Stato, Enti dell'Amministrazione centrale, Regioni, ASL, Comuni, Province, altri Enti pubblici, ecc. Nelle linee guida del progetto vi è l'indicazione al massimo utilizzo delle strutture *hardware* già disponibili, presenti nella PA. Il riferimento è, in particolare, al collegamento telematico RUPA (Rete Unitaria Pubblica Amministrazione) – RNI (Rete Nazionale Interbancaria). Per la completa realizzazione del progetto in forma automatizzata è indispensabile, a regime, disporre del mandato elettronico di pagamento per gli enti territoriali. Tale mandato dovrebbe essere attuato sulla base di specifiche tecniche uniformi per tutte le Amministrazioni pubbliche anche al fine di ridurre al minimo gli interventi manuali delle singole amministrazioni. Sarà quindi necessario codificare in maniera uniforme le operazioni di pagamento per le causali sopra indicate, utilizzando le classificazioni già messe a punto in ambito Eurostat. Per le spese di investimento, il CUP (Codice Unico di Progetto) consentirà di effettuare il monitoraggio delle opere pubbliche.

La nuova base dati così costituita – anche attraverso il collegamento con l'archivio informatico gestito dalla Banca d'Italia con informazioni su incassi e pagamenti delle Amministrazioni pubbliche - consentirà alla Ragioneria Generale dello Stato del Ministero dell'Economia e delle Finanze di costruire tempestivamente i conti pubblici, migliorando l'efficienza e la trasparenza della spesa pubblica e favorendo le singole amministrazioni nell'acquisizione di dati utili al controllo di gestione.

5. La lista delle unità istituzionali appartenenti al Settore delle Amministrazioni Pubbliche (S13) secondo il SEC95

S.13 Amministrazioni pubbliche

S.1311 Amministrazioni centrali

S.1311.1 Amministrazione statale e Organi costituzionali

Ministeri
Presidenza della Repubblica
Senato della Repubblica
Camera dei Deputati
Corte Costituzionale
Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro
Consiglio Superiore della Magistratura
Corte dei Conti
Presidenza del Consiglio
Agenzie fiscali

S.1311.2 Enti produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica

Cassa depositi e prestiti
Azienda nazionale autonoma delle strade (ANAS)
Azienda di Stato per le foreste demaniali (soppressa)
Istituto nazionale per il commercio con l'estero (ICE)
Archivi notarili
Ente nazionale per il turismo (ENIT)
Agenzia per le erogazioni in agricoltura AGEA (ex AIMA)
Ente nazionale risi
Cassa per la formazione della piccola proprietà contadina
Istituto nazionale per lo sviluppo della formazione professionale del lavoro (ISFOL)
Scuola nazionale del cinema (ex Centro sperimentale di cinematografia)
Fondo centrale garanzia per le autostrade e le ferrovie metropolitane
Fondo innovazione tecnologica
Fondo di rotazione per le politiche comunitarie
Autorità garante della concorrenza e del mercato (Antitrust)
Autorità per le garanzie nelle comunicazioni (ex Ufficio del garante per la radiodiffusione e l'editoria)
Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione
Autorità di regolazione per l'energia elettrica e il gas
Agenzia per la rappresentanza negoziale delle pubbliche amministrazioni (ARAN)
Ufficio del garante per la protezione dei dati personali
Commissione per il rispetto della legge sullo sciopero nei servizi pubblici essenziali
Unioncamere
Comitato nazionale collegamenti con la FAO
Agenzia per i servizi sanitari regionali
Associazione nazionale comuni italiani (ANCI)
Unione nazionale comuni, comunità e enti montani (UNCERM)
Unione delle provincie d'Italia
Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente

Agenzia nazionale per la sicurezza del volo
Ente nazionale dell'Aviazione civile (ENAC)
Autorità di vigilanza per i lavori pubblici

S.1311.3 Enti produttori di servizi assistenziali, ricreativi e culturali

Comitato olimpico nazionale italiano (CONI) e Federazioni sportive nazionali
Lega italiana lotta contro i tumori
Unione nazionale ufficiali in congedo d'Italia
Croce rossa italiana (CRI)
Fondo per il culto
Accademia nazionale dei lincei
La Biennale di Venezia
Ente "Esposizione quadriennale d'arte di Roma"
La Triennale di Milano
Ente teatrale italiano
Jockey club italiano
Istituto italiano per il medio e l'estremo oriente
Istituto italo-africano
Istituto nazionale del dramma antico (INDA)
Istituto nazionale per la valutazione del sistema d'istruzione (ex Centro europeo dell'educazione)
Istituto nazionale per la storia del movimento di liberazione
Accademia della Crusca di Firenze
Fondazione Festival dei Due Mondi di Spoleto
Istituto papirologico G. Vitelli
Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente (ANPA)
Museo storico liberazione
Unione nazionale incremento razze equine (UNIRE)
Ente nazionale corse al trotto
Ente nazionale per il cavallo italiano
Società degli steeple-chases d'Italia
Istituto nazionale di documentazione per l'innovazione e la ricerca educativa
Centro per la formazione in economia e politica dello sviluppo rurale

S.1311.4 Enti di ricerca

Consiglio nazionale delle ricerche (CNR)
Agenzia spaziale italiana (ASI)
Ente nazionale per le energie alternative (ENEA)
Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN)
Istituto nazionale di fisica della materia (INFM)
Istituto nazionale di statistica (ISTAT)
Istituto di studi e analisi economica (ISAE)
Istituto italiano di medicina sociale
Istituto nazionale per gli studi ed esperienze di architettura navale (INSEAN)
Istituto elettronico nazionale "Galileo Ferraris" di Torino
Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia
Istituto nazionale di ottica applicata - Firenze
Ente per il museo nazionale della scienza e della tecnica "Leonardo da Vinci"
Istituto nazionale di oceanografia sperimentale (ex Osservatorio geofisico sperimentale di Trieste)

Osservatorio Astronomico di Bologna
 Osservatorio Astrofisico di Arcetri
 Osservatorio Astrofisico di Catania
 Osservatorio Astronomico di Capodimonte
 Osservatorio Astronomico di Collurania
 Osservatorio Astronomico di Brera
 Osservatorio Astronomico di Padova
 Osservatorio Astronomico di Torino
 Osservatorio Astronomico di Roma
 Osservatorio Vesuviano (confluito dal 1/1/2000 nell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia)
 Osservatorio Astronomico di Cagliari
 Osservatorio Astronomico di Palermo
 Istituto nazionale di alta matematica
 Istituto nazionale per la nutrizione
 Istituto nazionale di economia agraria (INEA)
 Istituto nazionale agronomico per l'oltremare
 Istituto sperimentale per la cerealicoltura
 Istituto nazionale per la fauna selvatica
 Istituto sperimentale per lo studio e la difesa del suolo di Firenze
 Istituto sperimentale per la nutrizione delle piante
 Istituto sperimentale per la patologia vegetale
 Istituto superiore di sanità
 Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL)
 Istituto sperimentale per la zoologia agraria Firenze
 Istituto sperimentale per la meccanizzazione agricola
 Istituto sperimentale per le colture foraggere Lodi
 Istituto sperimentale per l'orticoltura di Salerno
 Istituto sperimentale per la floricoltura di San Remo
 Istituto sperimentale per la viticoltura di Conegliano Veneto
 Istituto sperimentale per la olivicoltura di Cosenza
 Istituto sperimentale per la frutticoltura di Roma
 Istituto sperimentale per l'agrumicoltura di Acireale
 Istituto sperimentale per la selvicoltura di Arezzo
 Istituto sperimentale per l'assessamento forestale e per l'apicoltura di Trento
 Istituto sperimentale per la valorizzazione tecnologica dei prodotti agricoli di Milano
 Istituto sperimentale per l'enologia di Asti
 Istituto sperimentale per l'elaiotecnica di Pescara
 Istituto sperimentale lattiero-caseario di Lodi
 Istituto sperimentale per il tabacco di Salerno
 Istituto sperimentale agronomico di Bari
 Istituto sperimentale per la zootecnia di Roma
 Stazione zoologica di Napoli "Antonio Dohrn"
 Istituto centrale per la ricerca scientifica e tecnologica applicata al mare (ICRAM)
 Istituto sperimentale per le colture industriali di Bologna
 Stazione sperimentale del vetro di Murano
 Stazione sperimentale per i combustibili di San Donato Milanese
 Stazione sperimentale per la cellulosa, carta, fibre tessili vegetali e artificiali Milano
 Stazione sperimentale per l'industria delle conserve alimentari di Parma

Stazione sperimentale per l'industria degli olii e dei grassi di Milano
Stazione sperimentale per l'industria delle pelli e materie concianti di Napoli
Istituto nazionale per lo studio e la cura dei tumori di Genova
Istituti zooprofilattici sperimentali
Stazione sperimentale per l'industria delle essenze e derivati degli agrumi di Reggio Calabria
Stazione sperimentale per la seta di Milano
Istituto superiore lattiero caseario di Mantova
Istituto sperimentale zootecnico di Palermo
Istituto lattiero caseario e di biotecnologie agroalimentari Vicenza
Stazione sperimentale del sughero Sassari
Istituto agrario di San Michele all'Adige
Istituto nazionale di astrofisica (dal 1/1/2000 confluiscono tutti gli Osservatori astronomici)

S.1313 Amministrazioni Locali

S.1313.1 Enti territoriali

Amministrazioni regionali
Amministrazioni provinciali e città metropolitane
Amministrazioni comunali e unioni di comuni

S.1313.2 Enti produttori di servizi sanitari

ASL
Aziende ospedaliere
Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS) e policlinici universitari

S.1313.3 Enti produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica

Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura
Aziende per la promozione turistica, Enti provinciali del turismo e Aziende autonome di cura, soggiorno e turismo
Autorità portuali
Comunità montane
Enti regionali di sviluppo agricolo
Fondo straordinario per il piano di rinascita della regione sarda

S.1313.4 Enti produttori di servizi assistenziali, ricreativi e culturali

Università, Istituti di istruzione universitaria e Dipartimenti universitari
Istituzioni scolastiche (dal 1.1.2001)
Enti per il diritto allo studio universitario
Istituti regionali di ricerca, sperimentazione, aggiornamento educativo (IRRSAE)
Ente per le scuole materne della Sardegna (soppresso con L.353/98 a decorrere dal 1.6.1998)
Enti autonomi lirici ed istituzioni concertistiche assimilate
Parco nazionale del Gran Paradiso
Parco nazionale d'Abruzzo
Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano
Parco nazionale del Gargano

Parco nazionale del Gran Sasso
Parco nazionale della Maiella
Parco nazionale del Vesuvio
Ente parco nazionale dell'Aspromonte
Parco nazionale delle Dolomiti bellunesi
Parco nazionale delle foreste casentinesi
Consorzio del parco nazionale dello Stelvio
Ente parco nazionale del Pollino
Parco nazionale dei Monti Sibillini
Ente parco nazionale della Val Grande
Parco nazionale della Calabria
Parco nazionale dell'Arcipelago Toscano
Parco nazionale del Circeo
Parco nazionale Arcipelago della Maddalena
Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente

S.1314 Enti di previdenza e assistenza sociale

Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS)
Istituto nazionale per le assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro e malattie professionali (INAIL)
Istituto nazionale di previdenza dipendenti dell'amministrazione pubblica (INPDAP)
Istituto nazionale di previdenza dirigenti di aziende industriali (INPDAI)
Istituto nazionale previdenza assistenza giornalisti italiani "G.Amendola" (INPGI)
Istituto postelegrafonici
Fondo pensioni per il personale ferroviario
Cassa nazionale del notariato
Cassa nazionale di assistenza e previdenza a favore dei dottori commercialisti
Cassa nazionale di previdenza e assistenza a favore dei geometri
Cassa nazionale di previdenza e assistenza a favore dei ragionieri e periti commerciali
Cassa nazionale previdenza e assistenza forense (avvocati e procuratori)
Cassa nazionale di previdenza e assistenza ingegneri ed architetti (CNPALALP)
Ente nazionale assistenza magistrato (ENAM)
Ente nazionale previdenza assistenza consulenti del lavoro (ENPACL)
Ente nazionale di previdenza e assistenza farmacisti (ENPAF)
Ente nazionale di previdenza e assistenza per gli impiegati dell'agricoltura (ENPAIA)
Ente nazionale di previdenza e assistenza per i lavoratori dello spettacolo (ENPALS)
Ente nazionale di previdenza e assistenza medici (ENPAM)
Ente nazionale di previdenza e assistenza ai veterinari (ENPAV)
Fondo previdenziale assistenziale spedizionieri doganali
Istituto di previdenza per il settore marittimo (IPSEMA)
Ente nazionale assistenza agenti e rappresentanti di commercio (ENASARCO)
Fondo nazionale previdenza degli impiegati delle imprese di spedizione e delle agenzie marittime
Opera nazionale assistenza orfani sanitari italiana (ONAOSI)
Ente nazionale di previdenza e assistenza degli Psicologi (ENPAP)
Ente nazionale di previdenza e assistenza dei Biologi (ENPAB)
Cassa degli infermieri e delle vigilatrici d'infanzia (IPARVI)
Cassa dei Periti industriali (EPPI)

Glossario

Addizionalità

Il principio di addizionalità, sancito dall'art. 11 del Regolamento CE 1260/99, ha lo scopo di evitare che le risorse comunitarie risultino sostitutive e non aggiuntive delle risorse nazionali. Stabilisce che, per ciascun territorio oggetto di finanziamenti comunitari, ogni Stato membro debba mantenere le proprie spese pubbliche per finalità strutturali almeno allo stesso livello raggiunto nel precedente periodo di programmazione.

Aree Obiettivo 1

Ai sensi del Regolamento comunitario 1260/1999, recante disposizioni generali sui Fondi Strutturali, si identificano come Obiettivo 1 le aree in cui il Pil pro-capite regionale, espresso in parità di potere d'acquisto, risulta essere, sulla base della media degli ultimi tre anni disponibili inferiore al 75 per cento della media comunitaria.

Il riferimento per il presente ciclo di programmazione è ai dati del periodo 1994-1996.

I territori regionali italiani che ne fanno attualmente parte sono: Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sicilia e Sardegna.

Per le Aree Obiettivo 1, in ragione dell'ammontare delle risorse finanziarie destinate e della notevole estensione territoriale, vi è un significativo coordinamento nazionale ed una integrazione fra tutti i Fondi Strutturali.

Il Governo Centrale, le Regioni e l'Unione Europea hanno concordato e negoziato un documento strategico, il Quadro Comunitario di Sostegno (QCS), che contiene il quadro finanziario e i criteri e indirizzi per le specifiche strategie da attuare tramite i Programmi Operativi Regionali (POR) e Nazionali (PON), finanziati congiuntamente dai Fondi Strutturali.

Aree Sottoutilizzate

La definizione (sulla base dell'art. 27, comma 16 della Legge 488/99 - Legge finanziaria 2000) comprende:

- le sei regioni Obiettivo 1 (Basilicata, Campania, Calabria, Puglia, Sardegna, Sicilia);
- le regioni Abruzzo in considerazione della scarsa durata, nel passato ciclo di programmazione, del sostegno transitorio (*phasing out*) dall'obiettivo 1 a favore di questo territorio;
- la regione Molise attualmente in regime di sostegno transitorio (*phasing out*) dall'obiettivo 1;
- le aree del Centro-Nord destinatarie dei Fondi Comunitari nel presente ciclo di programmazione (Aree Obiettivo 2);
- le aree del Centro-Nord incluse nella precedente programmazione comunitaria e beneficiarie quindi del regime di sostegno transitorio (*phasing out*) dagli obiettivi 2 e 5b);
- le zone beneficiarie di Aiuti di Stato ai sensi dell'art. 87.3.c.

Crediti di imposta

I crediti di imposta rappresentano una forma di finanziamento agevolato alle imprese, sotto forma di risparmio fiscale. Tale meccanismo di contributo a fondo perduto ha assunto in questi ultimi anni un'importanza sempre maggiore nell'ambito degli interventi di finanza agevolata finalizzati ad incentivare gli investimenti delle imprese italiane.

Numerose leggi hanno introdotto provvedimenti comprendenti crediti di imposta: a partire dalla Legge 341/1995, alla Legge 140/1997 – che concedeva bonus fiscali per l'attività di ricerca industriale – alla Legge finanziaria del 1998 e del 1999 che hanno esteso il criterio di incentivazione adottato per la ricerca scientifica, ai settori del commercio e del turismo. La legge finanziaria 2001 (L.388/2000) ha introdotto due ulteriori crediti: per l'incremento dell'occupazione (art.7) e per nuovi investimenti (art. 8).

Contratti d'Area

Il Contratto d'Area è uno strumento operativo attivato da Enti locali, Parti sociali, altri soggetti interessati, con lo scopo di favorire l'occupazione in una determinata area di dimensioni ridotte. Riguarda soprattutto aree di crisi indicate dalla 263/93, ma anche aree rientranti negli obiettivi 1, 2, 5b. Il Contratto è sottoscritto anche dalle amministrazioni pubbliche competenti per territorio.

Deve essere nominato un Responsabile unico fra gli Enti pubblici sottoscrittori, con il compito di favorire l'esecuzione del Contratto.

La Regione, e lo Stato, devono assicurare la coerenza del Contratto con gli strumenti della programmazione e con le disponibilità di risorse statali e regionali.

Contratti di Programma

Il Contratto di Programma è stato istituito per la prima volta con la L.64 del 1986. Ha successivamente seguito una complessa evoluzione normativa caratterizzata da numerose stratificazioni amministrative.

La normativa di riferimento dei Contratti di Programma è oggi rappresentata dalla L.488/92 per quanto riguarda la disciplina delle agevolazioni concedibili, mentre le procedure e i criteri di istruttoria sono definiti dalla delibera CIPE n.26 del 2002 (regionalizzazione della Programmazione negoziata) e dai due Decreti del Ministero per le Attività Produttive del 12 novembre 2003, contenente le procedure di istruttoria, e del 19 novembre 2003, contenente i criteri di priorità per la selezione delle proposte.

Il Contratto di Programma può essere proposto dalle imprese di grandi dimensioni, da consorzi di medie e piccole imprese e da rappresentanze di distretti industriali. E' stipulato da questi soggetti con le amministrazioni statali competenti per la realizzazione in aree definite di piani organici di investimenti produttivi, operanti anche in più settori, che potranno comprendere attività di ricerca e servizi a gestione consortile.

Fondo per le Aree Sottoutilizzate (FAS)

Il Fondo per le Aree Sottoutilizzate è costituita da due Fondi intercomunicanti affidati ai Ministeri dell'Economia e delle Finanze e delle Attività Produttive. I fondi sono stati istituiti ai sensi degli articoli 60 e 61 della legge 27 dicembre 2002 n. 289. I due Fondi, per la comune ispirazione e per la gestione unitaria che li caratterizza, possono considerarsi alla stregua di un "Fondo Unico per le Aree Sottoutilizzate" che unifica tutte le risorse finanziarie aggiuntive nazionali destinate per l'85% al Sud e per il 15% al Centro Nord.

FAS: DISPOSIZIONI CIPE PER LA DESTINAZIONE	
Ministero Economia e Finanze	Ministero Attività Produttive
<ul style="list-style-type: none">- Investimenti pubblici per il finanziamento delle Intese Istituzionali di Programma- Autoimprenditorialità e autoimpiego- Credito di imposta per gli investimenti- Credito d'imposta per l'occupazione nel Mezzogiorno- Investimenti in campagne pubblicitarie localizzate- Contratti di filiera agroalimentare- Completamento di iniziative di investimento pubblico avviate in vigore dell'intervento straordinario per il Mezzogiorno	<ul style="list-style-type: none">• Incentivi alle imprese per bandi Legge 488/1992• Contratti di programma• Patti territoriali• Contratti d'area

Fonte: Delibera CIPE n. 16/2003

Per una descrizione e analisi del funzionamento del fondo nel primo anno dall'istituzione si veda la relazione MEF-DPS "Il fondo per le Aree Sottoutilizzate. Elementi informativi sull'attuazione 2003", maggio 2004, disponibile sul sito www.dps.tesoro.it.

Patti Territoriali

Il Patto Territoriale è un accordo stipulato tra differenti soggetti locali, imprese, enti locali, associazioni industriali e del lavoro, ecc., volto ad individuare obiettivi di sviluppo condivisi, ed una batteria di interventi produttivi ed infrastrutturali tra loro integrati, necessari per conseguirli. Lo strumento è stato inizialmente regolamentato dalla L.662/96, art. 2, comma 203, lett. d) che definisce il Patto un "accordo, promosso da enti locali, parti sociali, o da altri soggetti pubblici o privati (...) relativo all'attuazione di un programma di interventi caratterizzati da specifici obiettivi di promozione dello sviluppo locale".

Le competenze per la gestione dei Patti Territoriali sono state recentemente trasferite al Ministero delle Attività Produttive e sono in corso di ulteriore trasferimento alle Regioni.

Programmazione Negoziata

La Programmazione Negoziata ha lo scopo "di regolare gli interventi che coinvolgono una molteplicità di soggetti pubblici e privati e che comportano attività decisionali complesse, nonché la gestione unitaria delle risorse finanziarie". Gli strumenti di attuazione sono individuati in:

- Intesa Istituzionale di Programma, attuata mediante Accordo di Programma Quadro
- Patto territoriale,
- Contratto di programma,
- Contratto di area.

La Programmazione Negoziata trae origine dalla L.662/1996, art. 203, Legge finanziaria per l'anno 1997. La stessa legge ha demandato al CIPE il compito di regolamentare gli strumenti di attuazione della politica economica nazionale, delegandone anche l'approvazione, nonché la ripartizione delle risorse finanziarie pubbliche destinate allo sviluppo delle aree sottoutilizzate.

Quadro comunitario di sostegno (QCS) Obiettivo 1 - 2000-2006

Il QCS o "Quadro comunitario di sostegno per le regioni italiane dell'Obiettivo 1 2000-2006", approvato dalla Commissione europea il 1° agosto 2000, è gestito dal Ministero Economia e Finanze, e costituisce il documento di programmazione delle risorse dei fondi strutturali destinate alle regioni italiane in ritardo di sviluppo. Esso è il risultato di un lungo processo di discussione e negoziazione che ha coinvolto, oltre al Ministero dell'Economia e delle Finanze ed alla Unione Europea, Regioni, Amministrazioni nazionali, Enti locali, Parti economiche sociali.

Il QCS Obiettivo 1 2000-2006 contiene la strategia, le priorità di azione ed i relativi obiettivi specifici e definisce la partecipazione dei Fondi strutturali comunitari e le altre risorse finanziarie.

Esso si attua attraverso 14 Programmi Operativi, di cui 7 regionali (POR) e 7 nazionali (PON), gestiti dalle Amministrazioni centrali.

Bibliografia

- Cappucci, N. e Orsi, R.. (1991), *Econometria*, Il Mulino, Bologna
- Coppi, R. (1998), *Lezioni di analisi statistica multivariata*, Dipartimento di statistica, probabilità e statistiche applicate, Università degli studi di Roma “La Sapienza”, Roma
- De Luca, G. (2002), *Contabilità di Stato e degli Enti Pubblici*, XIV Edizione aggiornata alla L. 289/2002 (Finanziaria 2003), Edizioni Giuridiche Simone, Roma
- Dipartimento per le Politiche di Sviluppo, Ministero dell’Economia e delle Finanze, Atti del convegno *La regionalizzazione della spesa pubblica: migliorare la qualità e la tempestività delle informazioni*, Roma, 16 ottobre 2003 disponibile all’indirizzo <http://www.dps.tesoro.it/convegni.asp#16ottobre>
- Dipartimento per le Politiche di Sviluppo, Ministero dell’Economia e delle Finanze, Atti del convegno *Federalismo e politica per il territorio: la svolta dei numeri* - Roma, 6 novembre 2003 disponibile all’indirizzo <http://www.dps.tesoro.it/convegni.asp#6novembre>
- Dipartimento per le Politiche di Sviluppo, Ministero dell’Economia e delle Finanze (Anni vari), *Rapporto Annuale*, disponibile all’indirizzo http://www.dps.tesoro.it/documenti_elenco.asp
- Dipartimento per le Politiche di Sviluppo, Ministero dell’Economia e delle Finanze (2000), *Guida metodologica per la costruzione di conti consolidati della finanza pubblica a livello regionale*, disponibile all’indirizzo http://www.dps.tesoro.it/cpt/cpt_guidametodologica.asp
- Direzione Generale Coordinamento Incentivi alle Imprese, Ministero delle Attività Produttive (Anni vari), *Relazione sugli interventi di sostegno alle attività economiche e produttive*, disponibili all’indirizzo http://www.minindustria.it/organigramma/documento.php?id=2850&ssezione=organigramma&tema_dir=tema2
- Eurostat (1996), *Sistema Europeo dei Conti - SEC 1995*, Lussemburgo
- Hsiao, C. (1986), *Analysis of panel data*, Cambridge University Press, UK
- ISTAT (2004), *Conti ed aggregati economici delle Amministrazioni pubbliche Serie SEC95 - anni 2000-2003*, in “Statistiche in Breve” del 5 Luglio 2004, disponibile all’indirizzo <http://www.istat.it/Comunicati/Fuori-calc/allegati/Conti-ed-a1/AP03bis-.pdf>
- ISTAT (2004), *Conti economici regionali - anno 2002*, in “Statistiche in Breve” del 13 Settembre 2004, disponibile all’indirizzo <http://www.istat.it/Comunicati/Fuori-calc/allegati/Conti-regi2/reg.li20022bis.pdf>
- Ministero Economia e Finanze (Anni vari), *Documento di Programmazione Economico-Finanziaria*, disponibili all’indirizzo http://www.mef.gov.it/web/docu_indici/DPEF/index.asp
- Ministero Economia e Finanze (Anni vari), *Relazione Trimestrale di Cassa*, disponibili all’indirizzo http://www.mef.gov.it/web/docu_indici/relazione_stima_fabbisogno_cassa/index.asp
- Pindyck, R. e Rubinfeld, D. (1981), *Econometric Models and econometric forecast*, McGraw-Hill Book Co, UK
- Ragioneria Generale dello Stato, Ministero Economia e Finanze (Anni vari), *La spesa statale regionalizzata*, Roma
- Unione Europea e Ministero dell’Economia e delle Finanze (2000), *Quadro Comunitario di Sostegno per le regioni italiane dell’Obiettivo 1 2000-2006*, disponibile all’indirizzo <http://www.dps.tesoro.it/documentazione/docs/all/doc16.pdf>
- Vitali, O. (1993), *Statistica per le scienze applicate*, Volume II, Cacucci Editore, Bari

Materiali UVAL

Numeri pubblicati

1. **L'Indicatore anticipatore della spesa pubblica in conto capitale: la stima regionale annuale**

Metodi, settembre – ottobre 2004

Allegati al n. 1

- Atti del convegno *La regionalizzazione della spesa pubblica: migliorare la qualità e la tempestività delle informazioni* - Roma, 16 ottobre 2003
- Atti del convegno *Federalismo e politica per il territorio: la svolta dei numeri* - Roma, 6 novembre 2003

Materiali UVAL si articola in tre collane:

- *Analisi e studi*, dedicata a lavori di ricerca di natura economica, finanziaria, istituzionale o tecnica in materia di progetti, investimenti e politiche pubbliche
- *Documenti*, che raccoglie materiali di natura divulgativa e informativa concernenti l'attività istituzionale dell'Unità
- *Metodi*, contenente contributi metodologici, orientativi e d'indirizzo in tutti gli ambiti di attività dell'Unità