Finanziamento delle *local utilities* e investimenti di lungo termine

OTTOBRE 2011

INDICE

Introduzione, *di Claudio De Vincenti*

I. Il settore idrico, *a cura di Mario Rosario Mazzola*

II. Il settore rifiuti, *a cura di Bruno Spadoni*

III. Il trasporto pubblico locale, *a cura di Andrea Boitani e Alfredo Macchiati*

IV. Il gas naturale, *a cura di Giuseppe Coco*

V. Analisi normativa e assetti di mercato: configurazione dei soggetti di governo e dei soggetti di regolazione, *a cura di Laura Cavallo*

VI. Il Finanziamento di lungo periodo delle infrastrutture e delle public utilities, *a cura di Edoardo Reviglio*

Allegati e appendici

- Dinamiche aggregative e politiche di investimento delle Utilities in Italia, *a cura di Andrea Gilardoni e Stefano Clerici*
- Appendice statistica. Il servizio idrico integrato, *a cura di Stefano Facciolini*
- Appendice statistica. I rifiuti urbani, *a cura di Stefano Facciolini*
- Analisi econometrica del servizio di gestione dei rifiuti nelle regioni d'Italia, *a cura di Maria Rita Pierleoni*
- Appendice statistica. I trasporti, *a cura di Stefano Facciolini*

Indice particolareggiato

INTRODUZIONE

di Claudio De Vincenti

1. Premessa

L'Italia è caratterizzata da una dotazione infrastrutturale nelle local utilities "a pelle di leopardo", con rilevanti squilibri tra aree del paese e con ritardi che investono anche le aree sviluppate. Le *chances* per contrastare il rischio di declino e avviare una nuova fase di crescita sostenuta passano anche per uno sforzo consistente di investimento in questo campo da realizzare nei prossimi anni.

I vincoli di finanza pubblica e la parcellizzazione delle gestioni dovuta alla segmentazione dei mercati locali costituiscono gli ostacoli più rilevanti per il decollo di questa strategia di investimento. Inoltre, il quadro regolatorio è fortemente carente – mancano autorità indipendenti nei settori dei rifiuti e dei trasporti, mentre quella per il settore idrico è stata appena istituita e non è ancora operativa – ed è inadeguato dal punto di vista della certezza delle regole e delle metodologie di tariffazione fin qui adottate. Inoltre, la riforma dei servizi pubblici locali, avviata a fine anni novanta con i provvedimenti di liberalizzazione di alcuni settori – energia elettrica, gas, trasporti pubblici locali – e che era stata di recente allargata al settore idrico e a quello dei rifiuti dal Decreto Ronchi-Fitto (articolo 23-bis della legge 133/08 come modificato dall'articolo 15 del DL 135/09), ha subito una battuta d'arresto con il referendum abrogativo di quest'ultima riforma e bisognerà vedere se, come e quando potrà riprendere il suo cammino.

Non mancano però importanti "carte da giocare": *i)* la nascita e lo sviluppo negli ultimi anni di un insieme di Long Term Investors (LTI), in parte di origine pubblica – in primo luogo la nuova configurazione di impresa assunta da Cassa Depositi e Prestiti e le sinergie che sta instaurando con analoghe istituzioni di altri paesi europei – in parte di origine privata come i fondi pensione, aprono una prospettiva di finanziamento extra bilancio pubblico e di volano per il coinvolgimento di altri intermediari finanziari di mercato; *ii)* i processi di integrazione orizzontale tra aziende di servizio pubblico locale intervenuti negli ultimi anni, nonché l'ingresso di società a carattere multinazionale, configurano una struttura industriale segnata da soggetti imprenditoriali di dimensioni più adeguate rispetto al passato.

La ricerca che qui presentiamo ha l'obiettivo di fare il punto della situazione, delle opportunità e dei vincoli che la caratterizzano, attraverso un'analisi - articolata per settori - del contesto di mercato e normativo, delle problematiche di finanziamento, degli obiettivi di investimento infrastrutturale da perseguire, degli assetti di regolazione e degli interventi di politica economica e di riforma regolamentare necessari a far decollare una strategia di

sviluppo dei servizi di pubblica utilità. Procederemo dapprima evidenziando i nodi principali che caratterizzano i singoli settori di servizio pubblico locale – idrico, rifiuti, trasporti, gas – e formulando proposte mirate di intervento, per poi ragionare sulle problematiche trasversali che da tale analisi emergono come tematiche generali, comuni ai diversi settori, in termini di assetti regolatori e di condizioni di finanziamento degli investimenti e sugli indirizzi di politica economica da perseguire. Ci limiteremo qui a una sintesi delle analisi e delle proposte che emergono dalla ricerca, rinviando per i necessari approfondimenti ai capitoli successivi.

2. La situazione attuale

2.1. Il settore idrico

Luci e ombre caratterizzano la situazione in cui versa il settore. *In primis*, tra le ombre, risalta l'attuazione ancora incompleta della legge di riforma del settore (la L. 36/1994, nota come Legge Galli), segnata da:

- carenze delle Autorità d'Ambito (AATO), faticosamente costituite nel corso degli anni novanta e dei primi anni del decennio appena trascorso; le AATO hanno mostrato fin qui, per fortuna con alcune eccezioni, insufficienti capacità tecniche nell'elaborazione dei Piani d'Ambito (PdA), nella definizione dei bandi di gara e nella gestione dei rapporti contrattuali con le imprese affidatarie;
- carenze della Commissione nazionale di vigilanza sulle risorse idriche (Co.N.Vi.Ri), che – per il cordone ombelicale con gli organi ministeriali e per la debolezza delle funzioni regolatorie affidatele - non è riuscita a fornire un indirizzo coerente alle AATO in materia di tariffe, di strumenti di controllo delle prestazioni, di norme tecniche e di prassi nella costruzione dei Piani d'Ambito e nelle loro successive revisioni; emblematico il fatto che il metodo tariffario sia ancora fermo alla formulazione datane dal decreto ministeriale del 1 agosto 1996, una formulazione inadeguata fin dall'origine e oggi del tutto datata;
- risultati modesti, a ormai più di quindici anni dalla legge, in termini di riduzione delle dispersioni idriche e di adeguamento del trattamento dei reflui; bassa quota di investimenti realizzati su quelli programmati;
- scarsa bancabilità dei PdA e inadeguato disegno delle gare (per concessione a terzi e per società miste);
- i limiti richiamati, si sono rivelati particolarmente accentuati nel Mezzogiorno d'Italia.

Venendo alla configurazione industriale del settore, si sono registrati:

- processi di aggregazione "orizzontale" abbastanza significativi, anche se la prevalenza di affidamenti *in-house* vincola l'espansione di operatori industriali rilevanti;

- un trend decrescente nel periodo 2004-08 (in media dal 27,6 al 21,8%) dell'incidenza del MOL sui ricavi, mentre il peso degli oneri finanziari è risultato in crescita;
- le revisioni dei PdA sono state fin qui revisioni al ribasso per volumi erogati, investimenti, ammortamenti e remunerazione del capitale (specie nelle gestioni *in-house*) e al rialzo per costi operativi e tariffe (più marcata per le società miste).

Sulla base dei PdA approvati, il fabbisogno di investimenti, concentrato soprattutto nella depurazione e in alcune aree anche sulla rete acquedottistica, è stimato dalle fonti più accreditate (Co.N.Vi.Ri e Utilitatis) intorno ai 64 miliardi di euro su base trentennale, di cui il 10% coperto da finanziamenti pubblici a fondo perduto. La concentrazione degli investimenti nei primi anni dei Piani d'Ambito, insieme con una dinamica tariffaria diluita nel tempo e una diffusa sovrastima dei futuri volumi erogati, mina la credibilità e la bancabilità dei PdA.

Luci e ombre anche nella recente produzione normativa che ha investito il settore: la riforma varata con il Decreto Ronchi-Fitto puntava a imprimere una accelerazione all'industrializzazione del settore tramite la messa a gara degli affidamenti da parte degli ambiti territoriali, ma è stata abrogata dal recente referendum; inoltre, l'abolizione delle Autorità d'Ambito, disposta con la legge 42/2010 che ha rinviato alle regioni il compito di ridefinire gli organi responsabili dell'affidamento del servizio, rischia di lasciare spazio a una nuova frammentazione delle gestioni e comunque determina una ulteriore incertezza circa l'assetto di governance del settore.

2.2. Il settore dei rifiuti

Anche in questo caso la situazione attuale appare segnata da luci e ombre, con uno squilibrio se possibile ancor più accentuato tra aree del paese relativamente avanzate – il Nord e una parte del Centro – e aree in deciso ritardo - il Sud e il Lazio:

- mancata realizzazione del *decoupling*, permane cioè una forte correlazione tra dinamica del PIL e dinamica della produzione di rifiuti; il Mezzogiorno produce un minor volume assoluto di rifiuti, ma la situazione si rovescia se si mette la produzione di rifiuti in relazione a indicatori come PIL, consumi delle famiglie e indici di intensità turistica;
- lento aumento della quota di raccolta differenziata, che resta però ancora (2008) su livelli bassi in confronto ad altri paesi europei: al 30.6% in media nazionale, con il Nord al 45.4%, il Centro al 22.9 e il Sud al 14.7;
- elevati livelli di conferimenti in discarica, seppure in diminuzione: nel 2008 si attestavano al 52.7% in media nazionale, con il Nord al 28.5%, il Centro al 69 e il Sud al 76 (conteggiando anche le cosiddette "ecoballe" presenti in Campania);
- bassa percentuale dei rifiuti oggetto di attività di recupero: selezione e compostaggio in aumento ma ancora al 10.4% in media nazionale nel 2008; termovalorizzazione al

12.7% in media nazionale; in questo campo, come negli altri, siamo in presenza di squilibri particolarmente pesanti tra aree del paese, con il Nord nettamente avanti.

La configurazione industriale del settore è caratterizzata dalla coesistenza di due fasi del ciclo tecnologicamente molto diverse: la fase dei servizi (spazzamento e raccolta) di tipo prevalentemente *labour intensive*, mentre quella impiantistica (trattamento, recupero e smaltimento) è di tipo nettamente *capital intensive*. Per quanto riguarda gli assetti imprenditoriali, si sono registrati:

- processi di aggregazione "orizzontale" più lenti che negli altri settori, mentre il peso delle gestioni dirette rimane nettamente superiore;
- la frammentazione gestionale ostacola sia lo sviluppo impiantistico sia l'innovazione gestionale;
- anche sotto questo profilo, si registra un accentuato dualismo territoriale, con il 70% delle gestioni dirette concentrato nel Mezzogiorno.

Più incerta è poi in questo settore la stima dei fabbisogni di investimento. Le prime analisi disponibili (Agici) quantificano in 12-13 miliardi di euro gli investimenti necessari per completare il parco termovalorizzatori necessario ove la raccolta differenziata raggiungesse il 65% (quindi raddoppiando la quota attuale di differenziata) e in 6 miliardi di euro gli investimenti in impianti di compostaggio.

Anche questo settore risente negativamente della battuta d'arresto referendaria nel processo di liberalizzazione, peraltro in parte riavviato dall'articolo 4 del recente DL 138/2011 che ha sostanzialmente riproposto per questo settore e per quello dei trasporti locali le norme abrogate. Va però rilevato come la normativa per il settore rifiuti presenti un ulteriore specifico ostacolo attuativo: l'integrazione verticale del ciclo disposta dal Decreto Legislativo 152/2006 (Codice dell'Ambiente) non tiene conto delle differenze tecnologiche e organizzative tra il segmento dei servizi e il segmento impiantistico, che configurano due mercati distinti, per il primo dei quali (fasi dello spazzamento e della raccolta) va costruita la concorrenza "per" il mercato, mentre il secondo (fasi del trattamento, del recupero e dello smaltimento) si presta alla concorrenza (comunque da regolamentare) "nel" mercato. L'integrazione verticale rischia di determinare ostacoli alla concorrenza "per" il mercato nelle fasi dei servizi (per l'elevato fabbisogno di capitale della fase impiantistica che può costituire una barriera all'accesso alle gare) e ostacoli alla concorrenza "nel" mercato nella fase impiantistica (che, se integrata a quella di servizio, andrebbe sottoposta a concorrenza "per" il mercato).

2.3. I trasporti

Rispetto alle luci, nel settore dei trasporti le ombre si infittiscono. A partire dalla Legge Obiettivo del 2001, la politica economica ha posto al centro della sua azione il rilancio delle infrastrutture ma si è trattato di un centro "virtuale" più che effettivo:

- il numero delle opere previste per il settore è lievitato via via (da 126 a 189), ma dopo 10 anni quelle realizzate o almeno cantierate rappresentano una spesa pari a meno di un quarto del totale;
- le determinanti di questa mediocre performance non sono riconducibili solo alle ristrettezze del bilancio pubblico, investendo piuttosto la difficoltà a individuare delle priorità, l'insufficiente affidabilità delle stime contenute nei documenti programmatori, la tendenza all'*overdesign* e la lunghezza defatigante delle procedure di approvazione e di appalto che ha fatto lievitare i costi, la generale debolezza del quadro di regolazione; un insieme quindi di condizioni che ha scoraggiato l'afflusso di capitali privati;
- la logica delle "grandi opere" ha portato a trascurare le possibilità di intervento sui molti e diffusi "colli di bottiglia" locali che creano fenomeni di congestione e di sottoutilizzo delle infrastrutture maggiori e che si sarebbero potuti risolvere con un minor impegno di risorse;
- il trasporto pubblico locale (TPL) permane in una situazione critica, rappresentata da indicatori di quota modale del TPL (quota sul totale degli spostamenti) inferiori, specie nelle città capoluogo, a quelli riscontrabili nei principali paesi partner e dal sottodimensionamento del trasporto locale su ferro (specie metropolitane);
- sempre nel TPL, rilevano la timidezza dei tentativi di regolazione della domanda di traffico – corsie preferenziali, tassazione delle esternalità di congestione - e l'elevata dipendenza dai sussidi pubblici - dovuta al basso rapporto tra ricavi da traffico e costi operativi, nettamente al di sotto della media europea (nel 2008: 29,2% contro 58,4%) a causa sia di più basse tariffe sia di costi più elevati (sempre nel 2008: 3,6 euro a chilometro in Italia, contro i 2,8 euro della media europea).

Una stima del fabbisogno di investimenti in questo settore appare quanto mai problematica. Non avrebbe senso prendere come indicatore affidabile l'ammontare complessivo in valore delle opere previste nell'ambito della Legge Obiettivo: si tratta della mera sommatoria di progetti che non rispettano alcun criterio di priorità; gran parte di essi non sono andati oltre lo stadio della progettazione preliminare e non sono quindi passati al vaglio di una seria valutazione di sostenibilità economico-finanziaria; troppo carente la valutazione costi-benefici dei progetti. In realtà, più ancora che negli altri settori, in quello dei trasporti scontiamo una estrema frammentazione delle competenze in materia di programmazione e regolazione che non dà affidamento circa le procedure di valutazione adottate per i singoli progetti e quindi rende non credibile la loro aggregazione.

Valga al riguardo la considerazione appena avanzata circa la logica distorta con cui si è di fatto fin qui trascurato quello che è il vero gap infrastrutturale del nostro paese: le strozzature locali, che rendono congestionato il traffico nelle tratte ferroviarie peri-urbane, nei nodi stradali urbani, nell'accesso ferroviario e stradale ad alcuni grandi porti, nelle interconnessioni tra reti stradali e ferroviarie e centri logistici, nel sottodimensionamento del trasporto urbano su ferro e nella situazione di congestione e lentezza degli spostamenti nelle aree rubane.

A sua volta la situazione normativa e regolamentare del settore, oltre a essere segnata dall'incertezza legislativa successiva al referendum, appare segnata dalla frammentazione estrema delle competenze di regolazione e dalla debolezza dei soggetti ad essa preposti (uffici ministeriali, enti pubblici, società per azioni (!), agenzie di nuova istituzione di cui bisognerà misurare però il reale grado di autonomia regolatoria, autorità portuali, regioni ed enti locali).

2.4. Il settore del gas naturale

E' questo il solo dei settori che analizziamo in questa ricerca dove l'assetto regolatorio risulta all'altezza dei problemi che si devono affrontare. Il Decreto 164/2000, cosiddetto Decreto Letta, ha disegnato un assetto di mercato che risponde ai canoni della teoria e delle esperienze più avanzate di regolazione: separazione delle fasi in monopolio naturale (trasporto nazionale ad alta pressione e distribuzione locale a bassa pressione) dalle attività di estrazione, importazione e vendita da esercitare in un contesto di concorrenza "nel" mercato; messa a gara della gestione delle reti di distribuzione locale. La presenza dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, per l'autorevolezza e la consolidata *expertise* tecnica, garantisce credibilità alla regolazione, stabilità delle regole e riduzione al minimo del rischio regolatorio, certezza di remunerazione agli investimenti.

La configurazione industriale ha visto operatori di un certo rilievo affiancare l'*incumbent* ENI nelle fasi di approvvigionamento e vendita, anche se la concorrenza nel mercato appare tuttora troppo limitata dalla posizione dominante di ENI nell'*upstream* e dal mantenimento della società di rete (SNAM) all'interno della holding. Nel segmento della distribuzione, il settore è quello che ha fatto registrare il più vivace processo di aggregazione, con crescite dimensionali di tipo "orizzontale". La frammentazione resta però ancora elevata (anche se il numero dei gestori è diminuito da oltre 700 a 249) ed è accompagnata da polarizzazione: quasi la metà dei gestori servono ognuno meno di 10.000 clienti, nettamente al di sotto della scala minima efficiente comunque stimata; i 20 maggiori gestori servono il 77% del mercato in volumi.

Il fabbisogno di investimenti nella distribuzione locale risulta nettamente inferiore a quello stimato per gli altri settori, dato che la rete infrastrutturale nella distribuzione è a uno

stadio già abbastanza avanzato: una prima stima indica un fabbisogno di circa 4.6 miliardi di euro.

Deludente fin qui l'andamento delle gare per la gestione: poche quelle finora effettuate (4.5% delle gestioni), per di più caratterizzate da abnormi rialzi dei canoni di concessione a favore degli enti locali, dovuti ai criteri di aggiudicazione da questi adottati che hanno penalizzato la componente di riduzione tariffaria e quella di potenziamento della rete. L'ostacolo principale al decollo delle gare è derivato dalla mancata definizione degli ambiti territoriali minimi: si tenga presente che una dimensione troppo ristretta dell'ambito non giustifica i costi di transazione propri della gara.

A questo riguardo si può sperare che una accelerazione al processo di liberalizzazione verrà impressa dai due decreti ministeriali – di definizione degli ambiti e di definizione delle modalità di svolgimento delle gare – recentemente emanati in attuazione delle modifiche normative introdotte dalla Legge Finanziaria per il 2008.

3. Proposte di intervento nei settori

3.1. Il settore idrico

Si tratta prima di tutto di costruire un assetto di regolazione finalmente adeguato. Lo snodo fondamentale è la costituzione di una Autorità nazionale indipendente di regolazione del settore. Un organismo, quindi, finalmente libero dai condizionamenti ministeriali cui è stata fin qui soggetta la Commissione di vigilanza, nonché dotato dei poteri di regolazione e sanzione propri di un'autorità. E' ora di superare la procedura arcaica e, come l'esperienza mostra, paralizzante, in base alla quale è un decreto ministeriale, invece che una delibera dell'Autorità di regolazione, a stabilire il metodo tariffario. E' ora che la certezza delle regole sia garantita da un soggetto che possa assumere il necessario *commitment*, e quindi sia indipendente dal potere politico, e possa sanzionare quanti, ATO o gestori, a quelle regole vengono meno. Pensiamo a un'Autorità che abbia poteri ampi di determinazione delle tariffe, di indirizzo e controllo sugli affidamenti e sulle regole per la redazione e revisione dei PdA, di incentivo e sanzione dei gestori, di diffusione di informazioni agli organismi di governo degli ATO affinché, una volta affidato a gara il servizio, possano stimolare l'efficienza dei gestori tramite forme di concorrenza per comparazione.

Rileva a questo riguardo la novità introdotta dal recente Decreto legge 70/2011 che prevede la costituzione di una Agenzia regolatoria per il settore idrico. Essa presenta almeno in parte alcuni aspetti propri di una autorità indipendente – criteri di nomina, autonomia e indipendenza, poteri di regolazione e indirizzo - ma anche aspetti a essa non riconducibili – le norme relative al suo funzionamento interno sono rimesse a decreti del Presidente del

Consiglio. In ogni caso, molto dipenderà dalle modalità con cui l'Agenzia saprà operare e dalla sua credibilità tecnica.

Tra i primi compiti dell'Agenzia vi sarà ovviamente la revisione del metodo tariffario: si tratta di impostare una metodologia rigorosa di *price-cap* in grado di spingere i gestori al contenimento dei costi tramite il parametro di efficientamento *X*, di incentivare la qualità del servizio e l'innovazione tecnologica, di stabilire regole per l'applicazione di tariffe sociali per le utenze in condizioni di bisogno. Naturalmente bisognerà tener conto del recente voto referendario che ha abrogato la disposizione contenuta nel Codice ambientale (Decreto legislativo 152 del 2006) che prevedeva il riconoscimento in tariffa di una adeguata remunerazione del capitale investito nel servizio idrico. Al riguardo, rileva come, nel giudicare ammissibile il quesito referendario, la Corte Costituzionale, con riferimento alla nozione di "rilevanza economica" del servizio idrico ai sensi della normativa comunitaria, abbia espressamente indicato come "coessenziale" a tale nozione il principio della copertura dei costi con i ricavi, rilevando che la normativa residua (post referendum) dell'art. 154 del Codice ambientale assicuri comunque la caratteristica di corrispettivo della tariffa, determinata in modo tale da assicurare "la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio secondo il principio del recupero dei costi e del principio chi inquina paga"[1]. E' in questo quadro, quindi, che andrà collocata la questione del riconoscimento in tariffa del costo di finanziamento degli investimenti, da ricondurre rigorosamente a quanto indispensabile per promuovere la composizione delle fonti di finanziamento più adatta a ridurre al minimo la tariffa necessaria ad assicurare la copertura dei costi di investimento.

Nel nuovo quadro di regolazione nazionale, occorrerà ridefinire il ruolo di regioni e organi di governo degli ATO. Per le prime, prevedere un rafforzamento delle capacità di definizione degli obiettivi, dei piani e delle iniziative previste nella Direttiva 2000/60/CE. A loro volta gli ATO devono concentrarsi sulle funzioni di concedenti del servizio idrico nel proprio territorio e attrezzarsi di conseguenza sul piano tecnico per la definizione del PdA, la costruzione dei bandi di gara e dei contratti di servizio, il controllo degli obiettivi di qualità del servizio e di tutela ambientale, l'articolazione tariffaria per scaglioni di consumo, territorio e tipologia di fornitura.

La costruzione di un contesto regolatorio adeguato è essenziale per sbloccare gli investimenti nel settore e coinvolgere risorse private. Su questo terreno, sono poi possibili innovazioni importanti:

- articolare nei PdA l'obiettivo di superamento del gap infrastrutturale in obiettivi parziali, conseguibili in un orizzonte di 10 anni, ben più credibile e verificabile degli attuali orizzonti a 25-30 anni in termini sia di realizzazione tecnica che di ritorno economico;

[1] Corte Costituzionale, Sentenza n. 26, 2011; pp.5-6.

- adottando una metodologia di *rolling forward* (analoga a quella varata in Inghilterra da OFWAT), si potrebbe separare la realizzazione degli investimenti di ampliamento e miglioramento dalla gestione e manutenzione delle reti e degli impianti; quest'ultima potrebbe essere assegnata al gestore del servizio selezionato con gara con un contratto di concessione di durata limitata (per esempio 10 anni) e con recupero immediato in tariffa degli investimenti di manutenzione e rinnovo. Gli investimenti di ampliamento e miglioramento potrebbero a loro volta essere effettuati da una società patrimoniale a maggioranza pubblica e con la partecipazione di investitori istituzionali. Al gestore del servizio potrebbe essere assegnata la funzione ulteriore di coordinamento tecnico del piano di investimenti complessivo;
- introdurre una "tariffa virtuale" (piuttosto che contributi diretti alla gestione) nei casi di crescita prospettica della tariffa nel decennio giudicata *non affordable* per l'utenza: il gestore incasserebbe comunque la tariffa derivante dal Piano d'Ambito, che garantirebbe così la bancabilità del piano stesso, ma la quota di tariffa eccedente il livello giudicato accettabile per gli utenti verrebbe coperta con fondi di anticipazione a carico dei bilanci degli enti locali partecipanti all'ATO, eventualmente sostenuti con risorse dello Stato centrale; in altri termini, l'erogazione dell'aiuto finanziario per la fase di avvio gestionale avverrebbe nella forma di un aiuto all'utente piuttosto che di una contribuzione diretta al gestore in conto capitale o in conto esercizio, con effetti di incentivo al miglioramento gestionale che la contribuzione a fondo perduto non assicura. Le risorse impiegate per le tariffe virtuali potrebbero essere integralmente o parzialmente recuperate nel tempo dall'ente pubblico finanziatore: si tratta cioè di rendere maggiormente *flat* la tariffa all'utente, recuperando attraverso una addizionale sulla tariffa nei periodi successivi - quando il capitale non ammortizzato andrà riducendosi e si realizzeranno i contenimenti dei costi gestionali – l'aiuto all'utenza concesso nella fase iniziale;
- prevedere l'emissione, da parte del gestore del servizio idrico o da parte della società patrimoniale pubblica della rete ove costituita, di obbligazioni di durata medio-lunga (*hydro-bond*), commisurata ai programmi di investimento e supportata possibilmente da garanzie di natura pubblica o di investitori istituzionali come la Cassa Depositi e Prestiti e la BEI che riducano gli *spread*;
- a monte della fase acquedottistica utilizzare anche il *project financing* nel caso per esempio della costruzione e gestione di un invaso che eroga acqua all'ingrosso al gestore del servizio idrico dietro pagamento da parte di quest'ultimo di un canone di disponibilità; una analoga soluzione di *project financing* può essere utile anche a valle, per la costruzione e gestione di singoli impianti di depurazione;

- in alternativa, o in parallelo, prevedere la costituzione di società pubbliche specializzate nella fase di captazione e fornitura di acqua all'ingrosso al gestore del servizio idrico integrato;
- impostare una azione di accompagnamento e di eventuale surroga degli ATO meridionali da parte di un organismo di scopo centrale, che abbia il compito di avviare le attività principali per i primi 5-10 anni per poi lasciare a regime il campo agli organi di governo degli ATO.

In questo quadro potrebbe aprirsi uno spazio inedito, ma coerente con i suoi fini statutari, per l'intervento di Cassa Depositi e Prestiti (CDP): quale garante del processo, costituendo la tecnostruttura centrale per la verifica di bancabilità dei PdA; quale promotrice dell'emissione degli *hydro-bond*, da assistere con garanzie congiunte con la Banca Europea degli Investimenti (BEI) ed altri istituti finanziari primari; quale finanziatore delle anticipazioni della quota di tariffa eccedente il livello giudicato accettabile per l'utenza (eventualmente rivalendosi tramite garanzie sulle future entrate comunali); infine, quale partecipante in *equity*, rilevando quote minoritarie delle società pubbliche di rete o di captazione primaria, ove costituite.

3.2. Il settore dei rifiuti

Anche in questo caso, si tratta prima di tutto di costruire un assetto di regolazione finalmente adeguato. Il primo passo, anche qui, è la costituzione – tuttora non prevista - di un'Autorità nazionale indipendente di regolazione con funzioni analoghe, *mutatis mutandis*, a quelle descritte per il settore idrico. Sotto questo profilo, la specificità forse più rilevante del settore rifiuti è la distinzione tecnologica, organizzativa e di logica di mercato tra fase del servizio *labour intensive* e fase impiantistica *capital intensive*: nella prima, come detto, occorre attivare la concorrenza "per" il mercato, nella seconda regolare la concorrenza "nel" mercato. Si tratta qui di passare da una idea di filiera "semplice" a una visione di filiera "complessa", ossia di un servizio integrato in ambito sovracomunale e articolato in più fasi e su più operatori, che operano in mercati diversi. Ricomporre il ciclo dei rifiuti non significa, contrariamente alle indicazioni del Decreto Legislativo 152/2006, integrarne verticalmente le fasi e procedere a un affidamento unico, ma stimolare l'innovazione gestionale sul versante servizi in coerenza con la programmazione della fase impiantistica, tenendo conto delle differenze tecnologiche e organizzative tra le due fasi. Da rilevare anche come la separazione tra gestione della fase di raccolta e gestione degli impianti di trattamento, recupero e smaltimento è essenziale per poter sviluppare nella seconda esperienze di *project financing*.

Dal punto di vista di una gestione coordinata delle diverse fasi, oltre all'esigenza di istituire un'Autorità di regolazione nazionale con le competenze tecniche necessarie, è essenziale superare l'attuale dicotomia delle competenze tra regioni responsabili della fase

impiantistica (con le province che stabiliscono la localizzazione degli impianti) e comuni responsabili delle fasi di spazzamento e raccolta. Oggi, questa dicotomia costituisce un ostacolo rilevante alla ricomposizione coerente del ciclo per ambiti territoriali ottimali (ATO). Questi ultimi sono previsti dalla normativa vigente, ma solo in alcune regioni sono stati costituiti e risultano operativi, cosicché permane una frammentazione antieconomica dei servizi di raccolta e trasporto. Inoltre, in base alla normativa gli ATO sono responsabili della gestione del ciclo integrato, ma non dell'autorizzazione alla realizzazione degli impianti di smaltimento che resta di competenza regionale. Si tratta invece di procedere alla costituzione di ambiti sovracomunali di dimensioni rilevanti che siano pienamente responsabili di ambedue le fasi (dove lo smaltimento deve rispondere al criterio di prossimità). Alla regione continuerebbe a spettare il compito di definire, in cooperazione con gli organismi di governo degli ATO, la programmazione coerente della dotazione impiantistica sul territorio regionale.

Il quadro di regolazione necessario a sbloccare gli investimenti e a coinvolgere risorse finanziarie private richiede tre passaggi principali:

- la revisione del metodo tariffario, fermo alle indicazioni del Decreto Ronchi del 1997: per la fase servizi è urgente superare l'attuale impostazione di tipo *cost-plus* su base annua e introdurre una metodologia di *price-cap* con intervallo di regolazione pluriennale; per la fase impianti, è necessario introdurre prezzi di conferimento regolati per evitare rendite di posizione dei gestori degli impianti. Laddove i fabbisogni impiantistici siano tali da implicare un prezzo di conferimento che, scaricato a sua volta dal gestore del servizio sugli utenti, determinerebbe una tariffa non *affordable*, va prevista, invece di trasferimenti a copertura del costo per il gestore del servizio di raccolta, la copertura del divario tra prezzo remunerativo e prezzo sostenibile di accesso all'infrastruttura a carico della finanza pubblica degli enti locali dell'ATO, eventualmente sostenuti da risorse dello Stato centrale. Tre i vantaggi principali di questa soluzione: un guadagno di trasparenza, identificando in modo chiaro l'importo e la destinazione del sussidio; la promozione della concorrenza "per" il mercato nella gestione dei servizi, in quanto a tutti i potenziali competitori verrebbe prospettato un medesimo prezzo di accesso all'impianto sostenibile per l'utenza finale; la garanzia di certezza tariffaria agli investimenti in *project finance*. Anche in questo caso, come in quello delle tariffe "virtuali" nel settore idrico, le risorse impiegate per coprire la quota eccedente il prezzo di conferimento *affordable* potrebbero essere integralmente o parzialmente recuperate nel tempo dall'ente pubblico finanziatore: si tratta cioè di rendere maggiormente *flat* il prezzo di conferimento, recuperando nei periodi successivi - quando il capitale non ammortizzato del gestore dell'impianto andrà riducendosi e si realizzeranno i contenimenti dei costi gestionali da parte del gestore di raccolta e trasporto – la quota eccedente del prezzo di conferimento finanziata nella fase iniziale;

- programmare percorsi differenziati di liberalizzazione: laddove, in particolare nel Mezzogiorno, la frammentazione è elevata, la gestione in economia ancora diffusa, la dotazione e lo stato delle infrastrutture largamente deficitari, le condizioni di convenienza insufficienti, si può lasciare la possibilità di affidamento diretto in via temporanea ad una società pubblica con il compito di unificare i servizi e creare condizioni di economicità e imprenditorialità per il successivo ricorso al mercato; all'AGCM, o meglio ancora all'Autorità di regolazione nazionale, valutare se, nel caso specifico, le condizioni produttive, economiche e di mercato sono realmente tali da giustificare il differimento nel tempo della liberalizzazione, giudicando altresì la congruità delle misure assunte per la transizione, con la previsione di precise scadenze e con la possibilità di irrorare sanzioni nonché di disporre l'interruzione del processo e l'indizione immediata della gara.

Anche qui può aprirsi lo spazio per un intervento di CDP coerente con i suoi fini statutari: in particolare quale in partecipante in *equity* ad alcuni progetti impiantistici di particolare rilievo e quale promotrice, per altri, dell'emissione di *bond*, da assistere con garanzie congiunte con la Banca Europea degli Investimenti (BEI) ed altri istituti finanziari primari; quale finanziatore delle anticipazioni della quota del prezzo di conferimento eccedente il livello giudicato sostenibile per l'utenza (eventualmente rivalendosi tramite garanzie sulle future entrate comunali).

3.3. I trasporti

A costo di ripeterci, è chiaro che anche in questo caso è necessario e urgente costruire un assetto di regolazione finalmente adeguato. Il primo passo è la costituzione di un'Autorità nazionale indipendente di regolazione per l'intero settore: si tratta per un verso di uscire da una regolazione (dis-)organizzata per organismi che sono incardinati nei ministeri e nei soggetti di governo decentrati e quindi non rispettano le caratteristiche di indipendenza che dovrebbero essere loro proprie; per altro verso, di superare la frammentazione delle competenze che non consente di cogliere e regolare le interconnessioni tra i diversi comparti che compongono il settore. Deve essere chiaro che solo un'autorità indipendente di regolazione è in grado di ridurre il rischio regolatorio, che costituisce oggi il principale ostacolo all'attrazione di imprese e capitali nel settore: nel nostro paese tale rischio permane elevato in quanto le regole della remunerazione del capitale sono o sottoposte alle decisioni politiche o alla proposta del gestore *incumbent* e alla finale approvazione del decisore politico.

Circa la regolazione a livello locale, due le questioni di primaria rilevanza già evidenziate più sopra: la prima riguarda le tariffe in relazione ai costi; la seconda riguarda la regolazione della domanda di traffico. Più di altre in Europa, le imprese di trasporto pubblico

locale italiane sono dipendenti dalla fiscalità generale, ma senza che una simile situazione possa essere attribuita a una precisa scelta di politica redistributiva: nel TPL la politica tariffaria non sembra seguire alcuna logica economica, essendo rimasta lettera morta la disposizione del D.Lgs. 422/1997 secondo la quale regioni ed enti locali avrebbero dovuto garantire l'applicazione del metodo del *price cap*. Gli enti locali, di ogni livello, hanno sempre visto di mal'occhio l'adeguamento delle tariffe dei trasporti locali, ritenendo che la questione sia estremamente sensibile sotto il profilo elettorale. Sarebbe necessaria una riflessione approfondita su tali logiche, sugli effetti di incentivazione e su quelli distributivi (tanto desiderati quanto indesiderati) di una simile (non) politica tariffaria. A sua volta, il controllo della domanda di traffico è uno strumento decisivo per limitare i fenomeni di congestione e di inquinamento. Uno strumento importante sarebbe al riguardo l'introduzione nelle aree urbane congestionate di forme di tassazione del traffico, le cui risorse vengano utilizzate nel miglioramento delle infrastrutture per il trasporto e la logistica (non per accrescere semplicemente i sussidi all'azienda pubblica di trasporto). Tra l'altro, va ricordato che il decongestionamento delle strade cittadine riduce automaticamente i costi per unità di prodotto del servizio di trasporto locale di superficie e che, perciò, sarebbe possibile accrescere la quantità di servizi offerti alla clientela a parità di costo.

Oltre alle questioni regolatorie, attenzione prioritaria va posta sulla necessità di modificare l'impostazione programmatoria da parte dei governi centrale e locali in materia di infrastrutture: dalle "grandi opere" alle opere che rimuovono le strozzature locali, quindi in primo luogo trasporto locale e sviluppo delle infrastrutture per la logistica. Vale tra l'altro la pena di ricordare che le grandi opere, più di qualsiasi altro intervento infrastrutturale, soffrono di fenomeni di "cost-overrun" e di "demand-shortfall". Una esemplificazione di "demand-shortfall" è costituita dalla questione dell'accessibilità ferroviaria del porto di Genova, che non viene risolta dalla costruzione del terzo valico ferroviario. Il problema non è, infatti, la carenza di capacità in linea tra il capoluogo ligure, la pianura padana e il Nord Europa. Quella capacità è anzi abbondante. Il problema è formare e far uscire celermente i treni merci dall'area portuale. Se venisse realizzato come prima cosa il terzo valico (ad alta velocità, per di più) avremmo un caso eclatante di "demand shortfall" e, allo stesso tempo, non avremmo risolto il problema del porto di Genova. Semmai, il terzo valico andrebbe realizzato dopo aver "sbottigliato" il nodo e il porto di Genova, qualora la crescita del traffico dovesse rivelare un problema di capacità.

Il terzo perno del ragionamento è il miglioramento delle regole sugli appalti. La crisi della finanza pubblica pone l'enfasi su quegli strumenti di policy che puntano a migliorare la qualità della spesa. Qui le questioni non sono sostanzialmente diverse da quelle, individuate oramai da analisi piuttosto ampie e condivise, che si pongono per gli appalti per le infrastrutture nazionali. Uno dei problemi principali è rappresentato dal pochissimo spazio riservato alla progettazione. Oggi questa fase viene implementata "al risparmio" senza tener

conto del fatto che la progettazione consente di ridurre le sospensioni dei lavori, le varianti, etc. tutte attività costose. In fase di progettazione va poi sottolineato il ruolo decisivo dell'analisi costi-benefici che deve: a) essere obbligatoria per tutti i progetti; b) essere effettuata secondo criteri standard a livello internazionale, imposti a tutti gli enti locali; c) venire affidata a soggetti terzi, preferibilmente scelti tra le organizzazioni internazionali più accreditate nel campo, attraverso una trasparente gara pubblica.

Il quarto perno è la riduzione dei tempi di realizzazione delle opere, questione decisiva per ridurne i costi e migliorare l'efficacia della spesa. Vi è qui un problema di procedure[2] ma anche un problema di responsabilità finanziaria di regioni ed enti locali, in modo da ridurre la spinta alla lievitazione dei costi e dei tempi di realizzo delle opere, e un problema di modalità di erogazione dei contributi pubblici agli investimenti, abbandonando il finanziamento per "lotti costruttivi" (che moltiplica i cantieri aperti, con dispersione di risorse che porta poi a sospendere i cantieri stessi) e tornando al finanziamento per "lotti funzionali".

Infine, di particolare rilievo per il trasporto pubblico locale, vi è il tema della programmazione regionale e dei rapporti tra Regione ed enti locali, capitoli che richiedono un ripensamento ed un serio intervento di riordino. Non tutte le regioni hanno un piano approvato e molte lo hanno vecchio. Anche l'articolazione delle competenze tra i diversi livelli di governo locale, e i relativi meccanismi di coordinamento, nonché l'identificazione dei servizi minimi meriterebbero un intervento di riordino basato su linee guida; intervento che dovrebbe, tra l'altro, incentivare l'adozione di tecniche di gestione "intelligente" del trasporto.

3.4. La distribuzione del gas

Come anticipato sopra, l'assetto regolatorio del settore è in questo caso del tutto adeguato e la prassi regolatoria attuata dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas ha ormai strutturato al meglio – in un percorso evolutivo di confronto con i cambiamenti di mercato e tecnologici che dovrà naturalmente proseguire il suo cammino - sia la metodologia tariffaria sia le norme per l'accesso alle reti da parte dei *provider* in concorrenza tra loro nella fase della vendita. Restano alcuni rilevanti nodi da sciogliere, sui quali peraltro i recenti Decreti Ministeriali fanno registrare passi avanti significativi. Vediamoli.

Il primo riguarda la questione degli ambiti territoriali minimi, trascinatasi fin troppo a lungo. Il DM da poco emanato in applicazione della legge 222 del 2007 ha ripreso la proposta formulata dall'AEEG nel 2008, riducendo peraltro la dimensione minima. L'Autorità stimava in 250-350.000 il numero ottimale di punti di riconsegna e in 59 il numero degli ambiti minimi da istituire: la stima teneva conto sia delle economie di scala e di densità ottenibili

[2] Si vedano da ultimo le proposte contenute in un rapporto (non pubblico) delle Fondazioni Astrid, Respublica e Italia Decide "Le infrastrutture strategiche di trasporto: problemi, proposte, soluzioni".

(variazione dei costi al variare del numero – le prime – e della concentrazione – le seconde - di punti di riconsegna serviti) sia dell'esigenza di mantenere nel tempo una adeguata concorrenzialità dell'offerta in fase di gara. ASSOGAS, l'associazione dei gestori delle reti di distribuzione, aveva contrapposto alle indicazioni dell'Autorità una strutturazione su 500 ambiti con 15-25.000 punti di riconsegna. Il DM ha scelto una soluzione più vicina a quella indicata dall'AEEG, individuando in 50.000 punti di riconsegna la scala minima efficiente e prevedendo la costituzione di 177 ambiti minimi: rispetto alla proposta dell'Autorità, il DM sembra voler evitare l'eccessiva aggregazione degli ambiti per tenere in adeguata considerazione le specificità territoriali e le esigenze della concorrenza; allo stesso tempo dispone dei limiti, prevedendo che ciascun ambito debba includere almeno 50.000 clienti e dispone inoltre che l'Autorità stabilisca misure che incentivino l'aggregazione degli ambiti territoriali con un numero di punti di riconsegna inferiore a 100.000. Rispetto alla proposta ASSOGAS, la scelta del DM si basa sulla constatazione che una maggiore dimensione degli ambiti riduce i costi legati allo svolgimento delle gare e riduce i costi di transazione per le operazioni di gestione e di acquisizione della clientela delle società di vendita del gas.

Importante anche l'innovazione introdotta dal secondo Decreto Ministeriale, quello sulle modalità di svolgimento delle gare. In particolare, alla luce degli abnormi rialzi dei canoni di concessione a favore degli enti locali registrati nelle (poche) gare fin qui effettuate, rileva la disposizione che limita al 5% il peso della remunerazione ai comuni tra i criteri di aggiudicazione della gara; le condizioni tariffarie pesano per il 23%, quelle di sicurezza per il 22%, quelle di qualità per il 5%; infine, un peso del 45% è assegnato alla valutazione del piano di sviluppo degli impianti. Come detto, si tratta di un significativo passo in avanti, anche se qualche perplessità solleva il peso preponderante attribuito al piano di investimenti: esso potrebbe spingere verso un eccesso di investimenti e potrebbe determinare una barriera all'ingresso, portando a privilegiare, in sede di gara, operatori finanziariamente molto solidi indipendentemente dalla loro efficienza.

Infine, è in corso un chiarimento della questione riguardante la proprietà delle reti e i criteri di ammortamento e subentro. Il Decreto legislativo 164/2000 dispone che il nuovo gestore è tenuto a subentrare nelle obbligazioni relative ai contratti di finanziamento in essere e a corrispondere al gestore uscente l'eventuale valore residuo degli ammortamenti corrispondenti agli investimenti realizzati nel precedente periodo di affidamento. Sulla base di questa disposizione, sono emerse due differenti interpretazioni in materia di regime proprietario delle reti. In base alla prima interpretazione, si delinea un regime di proprietà "pubblica" delle reti nell'ambito del quale l'indennizzo al gestore uscente dovrebbe costituire corrispettivo per il trasferimento del mero diritto all'utilizzazione delle reti stesse (e non del diritto di proprietà), essendo a tale valore d'uso chiaramente rapportato. In base alla seconda ricostruzione reti e impianti non devono necessariamente rientrare nella piena proprietà dell'ente locale (o della società patrimoniale a cui gli stessi siano stati eventualmente

trasferiti) al termine del periodo di affidamento ma "transitano" nella proprietà e, in ogni caso, nella disponibilità dei successivi gestori. Il DM sulle gare nel settore del gas ha adottato una soluzione flessibile che sembra chiarire bene la questione: (i) se le reti sono di proprietà dell'ente locale o di "soggetti diversi dal concessionario" (società patrimoniale o altro), esse non cambiano di proprietà alla scadenza dell'affidamento; (ii) negli altri casi in cui il valore di rimborso è pagato dal gestore subentrante, quest'ultimo acquisisce la proprietà delle reti con il vincolo di farle rientrare nella piena disponibilità dell'ente locale alla fine del periodo di affidamento. Conseguentemente, per la rete o porzione di rete non di proprietà del gestore, quest'ultimo corrisponde annualmente al proprietario un corrispettivo tale da remunerare il relativo capitale investito netto e il corrispondente ammortamento, calcolati ai fini tariffari con le modalità AEEG; per la rete o sua porzione realizzata dal gestore nel corso del periodo di affidamento il valore di rimborso spettante al gestore uscente è pari al valore delle immobilizzazioni nette di località, riconosciute dal sistema tariffario AEEG. Infine, il valore dell'ammortamento è definito in modo omogeneo con il sistema tariffario (nei piani di ammortamento si applica la vita utile ai fini tariffari) sia nel caso di investimenti realizzati dal gestore sia nel caso di società patrimoniale.

4. Disegno e governance del PPP

E' questo un terreno decisivo su cui si gioca la partita del decollo effettivo degli investimenti infrastrutturali nel nostro paese. Due le questioni principali che si pongono in ordine al disegno e alla governance di forme di partenariato pubblico-privato o, più in generale, al coinvolgimento di risorse e capacità imprenditoriali private nel perseguimento di obiettivi di interesse pubblico nel settore delle *public utilities*: la definizione del piano economico-finanziario e l'assetto di regolazione dei mercati.

La riflessione circa il primo punto deve prendere le mosse dalla constatazione che, in linea generale, le imprese affidatarie di servizi pubblici locali non sono proprietarie delle reti, che ricadono piuttosto nell'ambito della proprietà pubblica, e hanno una limitata dotazione di capitale proprio. Ne deriva l'esigenza di fare leva su "finanziamenti strutturati", quindi su prestiti concessi a fronte di aspettative di flussi di reddito futuri più che di garanzie reali, per i quali è di importanza decisiva una chiara ripartizione dei rischi e l'approntamento di garanzie per i rischi al di fuori del controllo del gestore del servizio. E' chiaro quindi che la credibilità e la sostenibilità del Piano economico-finanziario (PEF) è *conditio sine qua non* per attrarre investitori in questi settori.

A questo riguardo diversi fattori di criticità caratterizzano la costruzione di molti dei PEF fin qui impostati:

- la debolezza delle analisi circa l'evoluzione futura della domanda dei servizi che saranno erogati attraverso l'infrastruttura da costruire o ammodernare;
- la insufficienza e la scarsa affidabilità dei dati su cui vengono basate le valutazioni circa lo stato di partenza delle infrastrutture esistenti;
- il mancato riferimento a fabbisogni e costi standard nella stima del fabbisogno di investimenti connessi al progetto considerato; è una questione questa che ha un rilievo decisivo nella costruzione del Piano economico-finanziario del progetto che viene messo a gara, ma anche e forse più nel caso di una revisione del PEF per le concessioni già affidate;
- l'insufficiente attenzione al modello gestionale e organizzativo del servizio che verrà erogato attraverso l'infrastruttura, modello che ha un impatto molto rilevante sull'andamento prospettico di ricavi e costi e quindi sui flussi di cassa che l'infrastruttura potrà produrre;
- la pratica di frequenti revisioni ex post dei piani, che è naturalmente la conseguenza delle criticità sopra evidenziate ma che a sua volta mina la credibilità e la cogenza delle previsioni di Piano.

Di fronte a questo quadro di difficoltà, i passi da compiere per rafforzare la credibilità e la sostenibilità effettiva dei Piani ruotano intorno ai miglioramenti istituzionali da realizzare nell'assetto di regolazione, all'innalzamento della qualità tecnica delle amministrazioni preposte alla definizione dei progetti, all'interazione tra gli attori del processo. Vediamoli uno per uno.

Per quanto riguarda l'assetto di regolazione, torna qui in evidenza la questione centrale, emersa nei paragrafi precedenti, di istituire Autorità nazionali indipendenti di regolazione settoriale anche per i trasporti, i servizi idrici, i rifiuti. L'esistenza di un regolatore terzo e indipendente è essenziale per garantire regole omogenee sul territorio nazionale, trasparenza all'interazione contrattuale tra concedenti e concessionari, prevedibilità degli orientamenti regolatori nei casi di revisione dei piani. Si tratta di Autorità che devono avere natura nazionale per almeno due ordini di ragioni:

- il bacino di attività del regolatore deve corrispondere alla dimensione del mercato che, anche per i servizi pubblici locali si presenta come un mercato nazionale, dove le regole di concorrenza devono essere omogenee pur nel rispetto dell'articolazione territoriale dei servizi; è questa una condizione essenziale per assicurare il "livellamento del terreno di gioco", necessario a far emergere gli operatori più efficienti superando le rendite monopolistiche e i conflitti di interesse locali, e per determinare un ambiente in cui le imprese possano definire le proprie strategie di lungo termine;

- la rilevanza sociale dei servizi pubblici locali implica che vengano definiti e monitorati standard di qualità omogenei sul territorio nazionale, che costituiscano una soglia di uniformità da garantire in ogni area del paese, e vengano ricondotti i differenziali di tariffa e di costo dei servizi alle specifiche condizioni tecniche e di mercato presenti nelle realtà locali, con eliminazione di fattori di inefficienza non giustificati.

Da quanto appena detto, discendono i compiti propri delle Autorità nazionali che, in estrema sintesi, devono essere dotate di poteri ampi di determinazione delle tariffe, di definizione di standard di qualità omogenei sul territorio nazionale, di indirizzo e controllo sugli affidamenti e sulle regole per la redazione e revisione dei Piani d'Ambito, di incentivo e sanzione dei gestori, di *yardstick competition* (concorrenza per comparazione) che, raccogliendo e diffondendo le informazioni presso le amministrazioni locali, scremi via via le rendite di monopolio e riduca le inefficienze.

In questo quadro di regolazione nazionale, andranno ridefiniti e potenziati i compiti di regioni, enti locali ed enti d'ambito. Cominciando dalle prime, è chiaro che la complessità delle informazioni ambientali, tecniche ed economiche dei servizi locali implica una ineludibile funzione di programmazione regionale. Spetta alle regioni definire gli ambiti territoriali ottimali per il settore idrico e per quello dei rifiuti e i bacini di utenza per il settore del trasporto in ambito regionale, programmare gli eventuali investimenti a monte degli ATO nel settore idrico (captazione e adduzione sovra ambito), programmare gli impianti di trattamento, recupero e smaltimento necessari alla chiusura del ciclo dei rifiuti secondo il principio di prossimità, programmare la rete di trasporti intercomunali e la connessione con i grandi assi di trasporto nazionali, svolgere la funzione di concedenti dei servizi di trasporto ferroviario regionale. Spettano poi a comuni ed enti d'ambito le funzioni fondamentali di concedenti dei servizi ed essi saranno chiamati a concentrarsi sulla definizione del piano d'ambito o del Piano di mobilità urbana sulla base delle esigenze del territorio e della disponibilità di risorse, sull'affidamento del servizio nel rispetto della legislazione nazionale e comunitaria, sul controllo del rispetto degli obiettivi di qualità del servizio e di tutela ambientale in accordo alla legislazione vigente, sull'articolazione tariffaria per scaglioni di consumo, territorio e tipologia di fornitura[3].

Per svolgere adeguatamente queste funzioni, è necessario un rafforzamento radicale delle capacità tecniche di regioni, enti locali ed enti d'ambito, in questo supportati da un organismo di scopo centrale. Torniamo così alla questione della credibilità e fattibilità dei piani economico-finanziari. Il rafforzamento delle capacità tecniche deve avere come

[3] Quest'ultimo compito dovrebbe comunque seguire direttive ed essere approvato dall'Autorità centrale di regolazione per evitare che interessi locali inducano eccessive disparità fra categorie di utenti e territori.

obiettivo la costruzione di piani basati su informazioni adeguate circa lo stato delle infrastrutture esistenti, nonché su previsioni attendibili e indipendenti da interessi politici e territoriali (ecco di nuovo il ruolo dell'interazione con autorità di regolazione nazionali).

Un attenzione particolare andrà poi dedicata alla fase di elaborazione del piano, che dovrebbe prevedere come regola forme di collaborazione tra attori bancari e finanziari da un lato e regolatori, concedenti, e gestori dall'altro, distinguendo tra progetto di investimento collegato a un affidamento con gara ancora da espletare e progetto di investimento da realizzare nell'ambito di un affidamento già in essere: nel primo caso, si tratta di avviare prima della gara una collaborazione tra regolatore, concedente e istituti finanziari per favorire la predisposizione di un PEF e di condizioni contrattuali in grado di garantire i finanziatori, limitare la discrezionalità delle autorità preposte al controllo del piano e prevenire eventuali comportamenti opportunistici da parte del gestore; nel caso di affidamento in corso l'interazione dovrebbe essere tra regolatore, concedente, gestore e istituti finanziatori del gestore.

Come già accennato nei paragrafi precedenti, si apre qui un ruolo inedito per l'intervento di Cassa Depositi e Prestiti che potrebbe fungere da garante e catalizzatore del processo, costituendo la tecnostruttura centrale per la verifica di bancabilità dei progetti, oltre che come promotrice, tramite il proprio apporto finanziario, del coinvolgimento prevalente di risorse private nel finanziamento dei progetti. E veniamo così alle questioni del finanziamento degli investimenti.

5. Le problematiche del finanziamento

Come abbiamo chiarito nei paragrafi precedenti, la possibilità di attirare risorse finanziarie adeguate a recuperare il ritardo infrastrutturale nei settori che abbiamo analizzato passa in primo luogo per la costruzione di un ambiente di mercato entro cui le capacità e le risorse imprenditoriali possano operare al meglio in un quadro di convenienze orientato al perseguimento di obiettivi di interesse generale individuati e sorretti dalle istituzioni pubbliche di governo nazionale e locale. Da questo punto di vista le proposte presentate nei paragrafi precedenti in materia di programmazione degli investimenti e sistema di regolazione costituiscono il contesto necessario affinché anche le problematiche relative al finanziamento possano trovare soluzione. Altrimenti, l'assenza di *commitment* dei regolatori circa regole contrattuali e metodologie tariffarie, il cattivo disegno delle procedure di gara e delle clausole contrattuali, la *time-inconsistency* dei piani d'ambito e dei progetti di investimento, continueranno a costituire un ostacolo pressoché insormontabile per il finanziamento degli investimenti.

Ciò premesso, le problematiche specifiche del finanziamento meritano comunque una riflessione dedicata. E' ben noto infatti come i progetti infrastrutturali abbiano lunghi tempi di costruzione, trasferiscano in varia misura i rischi di costruzione e di domanda sull'impresa che gestisce il servizio, richiedano finanziamenti a lungo termine.

Uno strumento cui si va facendo crescente ricorso per fronteggiare questi problemi è quello del *project financing* (PF): nel complesso il valore dei progetti affidati in PF nel nostro paese è passato dai 414 milioni di euro del 2002 ai 5.058 milioni del 2009. Come noto, nel PF il progetto di investimento è finanziato e realizzato attraverso una società di progetto specificamente costituita a questo scopo: la società di progetto emette azioni e titoli di debito per finanziare la costruzione dell'infrastruttura e ripaga i finanziamenti attraverso i ricavi che il progetto genera (tariffe a carico degli utenti finali o canoni di disponibilità a carico del soggetto pubblico che affida l'opera); il finanziamento ha natura *non-recourse*, ossia si ha un isolamento del progetto dalle altre attività delle imprese partecipanti alla società di progetto e dai loro *asset*; la società di progetto opera una integrazione tra reperimento dei fondi, costruzione dell'opera e gestione del servizio.

I vantaggi del *project financing* sono principalmente: una migliore allocazione dei rischi derivante dall'isolamento del progetto e dalla natura *non-recourse* del finanziamento; l'incentivo per la società di progetto nel ridurre al minimo il periodo di costruzione dell'opera; più forti incentivi per gli investimenti "specifici" incorporati nel progetto (ossia, non recuperabili al di fuori di esso). Per converso, i difetti del *project financing* sono: gli elevati costi di transazione per la messa a punto del progetto e la strutturazione del finanziamento (è necessario attivare un complesso di contratti non standardizzati per allocare i rischi); la predeterminazione della dinamica tariffaria non solo per gli usuali periodi regolatori (4-5 anni) ma per l'intera durata della concessione o, alternativamente, la predeterminazione dei canoni di disponibilità, sempre per l'intera concessione; la lunga durata della concessione riduce lo spazio per l'attivazione di procedure competitive di affidamento dei servizi; più in generale, vi sono possibili effetti di *lock-in* per l'amministrazione concedente.

Pertanto, i vantaggi del *project financing* superano i suoi svantaggi quando: (i) la dimensione del progetto giustifica i costi di transazione necessari a implementare il *project financing*; (ii) la fase principale è quella di costruzione, mentre la gestione ed erogazione del servizio ha caratteristiche di *routine*; (iii) il rischio di costruzione prevale sul rischio di domanda; (iv) il progetto può essere isolato dalle altre attività di natura imprenditoriale connesse alla gestione del servizio. In linea generale, rispondono a questi requisiti alcuni segmenti delle filiere di produzione dei servizi: per esempio, gli impianti di depurazione delle acque reflue, la costruzione e gestione di un grande invaso per la fornitura di acqua all'ingrosso per gli operatori del servizio idrico a valle, la costruzione e gestione di un impianto di smaltimento dei rifiuti. Laddove le caratteristiche indicate non ricorrano - e probabilmente è questo il caso della gestione dei servizi di acquedotto e fognatura, di quelli di

raccolta e trasporto dei rifiuti, della distribuzione del gas e di gran parte dei servizi di trasporto pubblico locale - il tradizionale *corporate finance* (investimento effettuato direttamente dall'impresa che gestisce il servizio raccogliendo risorse sui mercati finanziari su base *full-recourse*) si adatta meglio alle caratteristiche dell'attività oggetto dell'affidamento: si tratta di una attività che richiede specifiche capacità imprenditoriali nel gestire la variabilità delle condizioni di domanda e di costo che mal si conciliano con le garanzie di cui il PF abbisogna. Naturalmente, a sua volta la società che gestisce il servizio può benissimo ricorrere alla finanza di progetto per affidare la costruzione e gestione di singoli impianti a monte o a valle della rete da essa gestita: nei paragrafi precedenti abbiamo evidenziato diversi esempi al riguardo.

Sull'uno e sull'altro versante – finanziamento *corporate* o in PF – può rivelarsi decisivo il ruolo che possono giocare investitori istituzionali di lungo termine di origine pubblica, come CDP, al fine di strutturare il finanziamento in modo da renderlo attrattivo per gli altri intermediari finanziari e per i risparmiatori. Va in questa direzione la costituzione della cosiddetta Gestione Separata 2 di CDP, con cui la Cassa può finanziare in forma complementare ai normali intermediari finanziari le imprese che realizzano progetti di investimento promossi da enti pubblici – è appunto il caso degli investimenti nei servizi di pubblica utilità e quindi anche nelle *local utilities* – od offrire garanzie per conto dell'ente pubblico promotore.

Sul fronte delle operazioni di credito, si tratta di offrire finanziamenti che abbiano una durata o un profilo di ammortamento diversi da quelli offerti dai normali intermediari finanziari di mercato e che per questa via migliorino la fattibilità finanziaria dei progetti rendendola, sotto il profilo dei tempi di rientro, compatibile con il prevalente apporto di capitali privati.

Sul fronte delle garanzie, CDP può contribuire a ridurre (non a eliminare) il rischio che eventi di mercato imprevisti vanifichino il rientro dei capitali privati investiti. E' quanto fa, nell'ambito della Separata 2, il Fondo di garanzia sulle opere pubbliche (FGOP) che può fornire garanzie circa l'esigibilità del valore di subentro degli investimenti non ammortizzati al termine della concessione, nel caso in cui il concedente non riesca a individuare tramite gara il gestore subentrante. In direzione analoga va la proposta di *project bond* recentemente avanzata dalla Commissione Europea e dalla Banca Europea degli Investimenti (BEI): un meccanismo di condivisione del rischio tra Commissione e BEI volto a migliorare il merito di credito dei progetti infrastrutturali e quindi dei *bonds* emessi dalla società di progetto, tramite una garanzia nella forma di una linea di credito condizionata; nel caso la garanzia venga escussa e quindi la linea di credito utilizzata dalla società di progetto, essa viene ripagata in via subordinata rispetto ai *project bonds*. Un meccanismo di questo genere potrebbe essere attivato congiuntamente da BEI e CDP nei confronti, per esempio, degli *hydro-bonds* prospettati sopra per il finanziamento delle infrastrutture idriche.

Il ruolo ora tratteggiato per gli investitori di lungo termine con *mission* pubblica non è quello di surrogare le insufficienze delle amministrazioni pubbliche ma è quello di contribuire, con risorse raccolte sul mercato, al finanziamento di progetti che, una volta promossi dai soggetti pubblici competenti, devono essere valutati in relazione alla loro sostenibilità economica e alla loro fattibilità finanziaria. Il loro compito è quello di contribuire a una strutturazione del finanziamento che, ove il progetto promosso dalle amministrazioni sia sostenibile, ne renda il profilo temporale compatibile con l'apporto prevalente di risorse private.

Non sta quindi a CDP e BEI sopperire alle inefficienze o alla inaffidabilità delle amministrazioni pubbliche, tema che va piuttosto affrontato nei termini delle proposte avanzate nei paragrafi precedenti. Il loro è un ruolo di soggetti di mercato, operanti in base a una *mission* pubblica ma secondo criteri di mercato. Possono quindi contribuire a ridurre i rischi di mercato e in parte il rischio regolatorio, non ad aggirare i ritardi di programmazione o a fornire garanzie rispetto alle eventuali inadempienze contrattuali delle pubbliche amministrazioni. Declinando quanto appena detto con riferimento ad alcune delle problematiche esaminate nei paragrafi precedenti, si possono richiamare due esempi di possibili interventi di CDP volti a ridurre il rischio regolatorio in maniera compatibile con i suoi compiti statutari.

Ci riferiamo al finanziamento della quota di tariffa idrica eccedente quella *affordable* per l'utenza finale – ma necessaria a consentire il rientro via ricavi dei capitali investiti dall'impresa che gestisce il servizio – e al finanziamento del divario tra prezzo sostenibile in sede di tariffa per l'utenza finale e prezzo di conferimento agli impianti di smaltimento pagato dai gestori del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti. In ambedue i casi, l'apporto della Cassa potrà essere strutturato in due modi alternativi: (i) il finanziamento della quota di tariffa eccedente è effettuato dagli enti locali, eventualmente sostenuti da risorse dello Stato centrale, e l'intervento di CDP consiste in un prestito agli enti locali stessi, dietro garanzia su fonti di entrata degli enti locali stessi; (ii) il finanziamento - a condizione che la copertura della quota tariffaria eccedente sia recuperabile in seguito, attraverso una addizionale sulla tariffa, quando il capitale non ammortizzato del gestore dell'impianto andrà riducendosi e si realizzeranno i contenimenti dei costi gestionali - potrebbe essere effettuato da CDP direttamente al gestore, dietro garanzia sulle entrate future del gestore stesso.

Naturalmente, nel caso del finanziamento di tipo (i), il prestito agli enti locali andrà conteggiato come debito pubblico; il finanziamento di tipo (ii) evita questo problema ma, come si è detto, richiede che il Piano economico finanziario preveda in modo credibile il recupero futuro della quota tariffaria eccedente finanziata nei primi anni del Piano.

Rimane inevitabilmente fuori di questa prospettiva una criticità emersa in alcune aree del paese e costituita dai casi di inadempienza dei comuni circa la corresponsione dei canoni di disponibilità nei confronti di imprese di gestione di impianti e servizi. L'adozione in un

contratto con canone di disponibilità tra ente concedente e gestore risponde all'esigenza di allocare il rischio di domanda sul concedente invece che sull'impresa: il primo riscuote le tariffe presso l'utenza e paga all'impresa un canone di disponibilità indipendente dagli incassi tariffari. Le situazioni critiche richiamate fanno riferimento a pesanti ritardi di pagamento dell'ente locale che mettono l'impresa sotto stress finanziario. In questo caso l'impresa, sottratta al rischio di domanda, si trova in realtà esposta al rischio di inadempienza contrattuale da parte del concedente.

La soluzione del problema non passa, per i motivi detti sopra, per un intervento di garanzia di CDP. Piuttosto, si potrebbero introdurre due correttivi: (i) la regione preveda nel proprio bilancio l'impegno a coprire l'eventuale differenza tra canone di disponibilità che l'ente locale si è impegnato a pagare al gestore e gli eventuali minori incassi da tariffa riscossi dall'ente locale; (ii) introdurre con norma la disposizione che gli incassi tariffari dell'ente concedente debbano essere collocati, per un ammontare pari al canone di disponibilità o cautelativamente ad esso superiore di una certa percentuale, in un conto separato del concedente cui esso non può attingere per altre spese se non dopo aver pagato il canone di disponibilità all'impresa.

CAPITOLO PRIMO

Il settore idrico

a cura di Mario Rosario Mazzola

Premessa

Negli ultimi mesi il dibattito che si è sviluppato in Italia sul servizio idrico, innescato dall'approvazione dell'art.15 del decreto-legge 25 settembre 2009, n. 135, convertito, con modificazioni, dalla legge 20 novembre 2009, n. 166, si è concentrato prevalentemente sulla diatriba pubblico-privato nella gestione del servizio, tralasciando un'analisi più completa delle cause che stanno alla base del rallentamento degli investimenti nel settore.
L'esito dei due referendum che hanno riguardato il servizio idrico, cioè quello che ha abrogato l'art. 23 bis del decreto legge 25 giugno 2008 n. 112 (e di conseguenza l'art. 15 che lo ha modificato ed il Regolamento di Attuazione successivamente emanato) ed ancora di più quello che abrogato la frase " dell'adeguatezza della remunerazione del capitale investito " nell'art.154 del Decreto Legislativo n.152/2006, al di là delle valutazioni sugli effetti sulla legislazione residua, inducono certamente ulteriore incertezza sulle modalità di finanziamento degli investimenti e generano particolare prudenza nei soggetti finanziatori, con il rischio concreto di un ulteriore contrazione degli investimenti in questo settore, al cui necessità è oramai da tutti conclamata senza però produrre efficaci strumenti che consentano di superare questa situazione di stallo. Questa relazione ha l'obiettivo di approfondire, anche se non esaustivamente, le problematiche che sono irrisolte, ed in particolare quella relativa al finanziamento degli investimenti, ipotizzando contestualmente il ruolo che soggetti finanziari particolarmente interessati al finanziamento di opere pubbliche, quali la Cassa Depositi e Prestiti, ed altri LTI potrebbero assumere, in un contesto programmatorio e regolatorio maggiormente definito di quello attuale, per lo sviluppo del settore.[1]

Il rapporto è frutto della discussione del sottogruppo di lavoro "Servizi Idrici" di ASTRID, costituito da Lorenzo Bardelli, Sebastiano Capotorto, Laura Cavallo, Angelo Diario, Mario Genco, Christian Iaione, Alfredo Macchiati, Alessandro Mazzei, Mario Rosario Mazzola, Enrico Rolle, Elisabetta Paoli, Gabriele Pasquini. Si ringraziano, inoltre, per i commenti ed i suggerimenti Lars Anwandter, Giordano Colarullo, Francesco Lo Passo e Piero Rubino.

[1] Per una più completa analisi del settore, cfr. M.R. Mazzola, Le infrastrutture idriche: finanziamento, regolazione e mercato, in P.M. Manacorda (a cura), I nodi delle reti, Libri di ASTRID, Firenze, Passigli Editore 2010.

1. La situazione attuale

A distanza di oltre 15 anni dalla approvazione della legge di riforma del settore (legge 36/94) si può affermare che la sua attuazione è sostanzialmente incompiuta, in quanto la lenta riorganizzazione istituzionale degli ATO non ha prodotto in generale la creazione di tecnostrutture capaci di svolgere con adeguata preparazione il ruolo di regolatori dei contratti di concessione di lunga durata del servizio come previsto dalla legislazione. Anche il livello nazionale di regolazione (COVIRI successivamente trasformato in CONVIRI) ha dimostrato significative carenze per i limiti legislativi assegnati dalla legge, le difficoltà organizzative e la scarsa autonomia amministrativa e politica, in quanto collocato all'interno dell'organizzazione del Ministero dell'Ambiente.

Le attese di sviluppo industriale del settore sono state in gran parte deluse in quanto la presenza di nuovi soggetti imprenditoriali nazionali e stranieri è ancora marginale perché è stato privilegiato l'affidamento *in-house* rispetto a quello a società miste pubblico-privato con scelta del partner per gara o all'affidamento a terzi. Si è piuttosto verificato un allargamento dell'area di azione delle società ex-municipalizzate quotate in borsa, con la crescita dimensionale e l'accorpamento di alcune grandi multiutility (A2A, HERA, IREN, ACEA) ed il consolidamento di altre di media dimensione, quasi tutte con affidamento *in-house* del servizio idrico. Queste società sono localizzate nel Centro-Nord e, con rare eccezioni, hanno concentrato i loro sforzi di espansione nelle aree di appartenenza.

Anche nelle aree meridionali ed insulari è risultata prevalente la scelta dell'affidamento diretto a società pubbliche a dimensioni regionali (come AQP in Puglia, Acquedotto Lucano in Basilicata e ABBANOA in Sardegna) o provinciale, tranne la Sicilia (in sei ambiti su nove) e l'ATO Sarnese-Vesuviano che hanno scelto l'affidamento per concessione a terzi o società miste.

Tuttavia in molti ambiti meridionali (ma non solo) le gare espletate sono andate deserte o ha partecipato un unico concorrente, e successivamente nella gestione del contratto di concessione si sono riscontrate gravi difficoltà, che comunque si riscontrano anche negli affidamenti *in-house* nelle stesse aree. Le ragioni di queste difficoltà sono ascrivibili principalmente a:

a) mancanza di conoscenza dello stato delle infrastrutture da parte degli enti locali con sottostima nel Piano d'Ambito delle risorse finanziarie necessarie per il ripristino di accettabili livelli di servizio (in particolare per l'elevatissimo livello di perdita nelle reti e le deficienze del sistema depurativo, che sono causa delle procedure di infrazione attivate dalla Commissione Europea);

b) sottostima dell'evasione tariffaria e del fenomeno dell'abusivismo;

c) sovrastima nella previsione dei volumi venduti (che registrano dovunque in Europa la tendenza alla diminuzione a causa della minore propensione al consumo e della progressiva

introduzione di apparecchiature a basso consumo idrico ed energetico) e conseguente sottostima della tariffa da applicare per assicurare l'equilibrio economico finanziario della gestione; inoltre, anche se il metodo tariffario che si applica è un *revenue-cap* e non un *price-cap* per cui questi scostamenti dovrebbero essere automaticamente bilanciati, nella pratica spesso gli ATO non vogliono riconoscere questi aumenti per impopolarità delle decisioni;
d) limitata capacità della tecnostruttura dell'ATO ed influenzabilità della stessa da parte della gestione politica dell'ATO, che si esplica nelle tendenza ad imporre tariffe basse a scapito dell'equilibrio del PEF del gestore e piani di investimento che privilegiano gli interessi locali piuttosto che quelli complessivi.

In questo contesto così rischioso non sorprende che dopo alcuni anni di gestione il livello di investimenti realizzati sino ad adesso sia molto minore di quelli programmati nei Piani d'Ambito (55,8 %), con forti differenze che si registrano fra Nord (74,6 %), Centro (85,3 %) e Sud (23,6 %). Poiché la stima complessiva degli investimenti nei prossimi 30 anni[2] è pari a 60,5 miliardi di Euro, dei quali 56% destinati a manutenzione straordinaria di opere esistenti[3], non è difficile immaginare che la tendenza che si presenta più probabile è quella di un progressivo ulteriore invecchiamento di reti e impianti, con un probabile collasso a carico delle generazioni future.
Se questo scenario rappresenta una eventualità ancora rimediabile con adeguati interventi correttivi nel Nord e nel Centro, di contro nel Sud e nelle Isole diventa quasi una certezza, con caratteristiche emergenziali connesse alla già attuale e generalizzata disastrosa situazione degli *asset* in molte aree ed alla cronica incapacità di spesa. Come riportato in nota, nel Mezzogiorno sono infatti già attualmente disponibili significative risorse a fondo perduto, il cui impiego procede molto a rilento senza produrre i benefici attesi. La ridotta capacità di spesa anche in ambiti dove è stato già identificato un gestore ai sensi della legislazione vigente è il risultato di una incapacità complessiva da parte di molti gestori di produrre in tempi brevi progetti di qualità, adeguati alle esigenze di servizio, e da parte della pubblica amministrazione di esaurire in tempi certi il processo di approvazione e finanziamento degli stessi.
Una conseguenza immediata di questa situazione, cioè della non bancabilità finanziaria e tecnica dei Piani d'Ambito, è la quasi impossibilità di attivare il finanziamento privato, che rappresenta comunque il cofinanziamento degli investimenti attuali e la fonte tendenzialmente esclusiva per la copertura degli investimenti in futuro. Infatti si riscontra che, nonostante la

[2] Blue Book 2009, Rapporto annuale sulla situazione dei servizi idrici, realizzato da Utilitatis ed Anea.

[3] Stime di investimenti e finanziamenti pubblici disponibili per area geografica:
Nord 25.464 mld € (fin. pub. 2.164 mld € pari a 8,5%);
Centro 10.699 mld € (fin. pub. 569 mld € pari a 5,3%);
Sud ed Isole 24.355 mld € (fin. pub. 3.620 mld € pari a 14,8%).

struttura organizzativa del servizio idrico dovrebbe privilegiare le operazioni di finanza di progetto *non recourse* (o meglio di finanza di Piano d'Ambito), il complesso dei rischi connessi alle operazioni di finanziamento induce sempre più gli istituti finanziari a privilegiare operazioni di *corporate finance*, con elevata copertura dei rischi. Questa tendenza è dimostrata dalle operazioni in essere che, a parte i prestiti *bridge* a breve termine, sono state di *project finance* nei casi dove i soggetti finanziati erano società miste o *in-house* e *corporate* nei casi di finanziamento dei piani dei territori di appartenenza di grandi multiutility. In definitiva, le operazioni finanziarie hanno fino ad adesso privilegiato le imprese più grandi e i Piani degli ambiti più redditizi e stabili, cioè quelli del Nord e Centro Italia, senza contribuire a risolvere le problematiche più urgenti delle aree più arretrate.

2. Il fabbisogno di investimenti: un'analisi critica a 15 anni dall'approvazione della legge 36/94[4]

Analizzando la serie a prezzi costanti del 1996 della spesa in conto capitale nel ciclo idrico [5] si vede che nel periodo dal 1996 al 2000 si è assistito da una loro significativa riduzione in rapporto ai livelli antecedenti la riforma, mentre successivamente e sino al 2005 si registra una ripresa sino al livello precedente, pari a circa 2500 milioni di euro annui, che può essere considerato in prima approssimazione un livello sufficiente a regime per mantenere in efficienza le infrastrutture del ciclo idrico[6]. Tuttavia dopo tale data si riscontra un nuovo rallentamento, che sarà con ogni probabilità confermato anche dai dati successivi al 2008. Quindi la legge ha temporaneamente funzionato come motore della ripresa negli investimenti nel settore, ma l'incertezza normativa e le difficoltà di bancabilità riscontrate in molti Piani d'Ambito hanno progressivamente esaurito questa spinta propulsiva. Logicamente gli esiti del referendum sulla remunerazione del capitale rappresentano allo stato attuale un'ulteriore freno sulla strada della ripresa degli investimenti.

L'analisi dei dati disaggregati[7] evidenzia, come già precedentemente rilevato, che mentre al Nord (74,6 %) ed al Centro (85,3 %) si registra una percentuale di realizzazione degli investimenti previsti nei Piani abbastanza elevata, quella relativa al Mezzogiorno (23,6 %) è talmente lontana dalla previsioni da riportare il dato relativo all'intera Italia ad un risultato

[4] Nella Appendice Statistica sul Servizio Idrico sono riportati i dati dettagliati sulle caratteristiche del servizio ripresi dalle principali fonti disponibili (ISTAT, CONVIRI, Anea-Utilitatis)

[5] Confronta le elaborazione su dati MISE, Conti Pubblici Territoriali e ISTAT, Contabilità Nazionale, anno 2008, riportate nella presentazione di Piero Rubino al Seminario AREL " Il prezzo dell'acqua", maggio 2010

[6] Nella Rapporto al Parlamentodel CoViRI 2007 con riferimento a stime OCSE del 2006 ed altri studi relativi a Gran Bretagna e USA viene riportata un fabbisogno di investimenti nel servizio idrico nei paesi da alto reddito pari a 0,35-1,2 % sul PIL, mentre nel caso italiano la cifra di 2000 milioni di euro annui corrisponde allo 0,15% sul PIL

[7] CONVIRI, Rapporto al Parlamento 2009

complessivamente modesto (55,8%) e preoccupante in relazione alle necessità complessive del sistema. Inoltre i ritardi che si registrino attualmente nell'impegno delle somme stanziate nel Mezzogiorno in particolare per i contributi a fondo perduto stanziati con i piani di finanziamento già scaduti o in corso (QCS 2000-2006, QCS 2007-2013 e delibere CIPE sui fondi FAS) sono un altro sintomo della generale sofferenza nel processo di spesa, a prescindere dalla dubbia efficacia della spesa che comporta necessariamente per il futuro l'introduzione generalizzata di procedure atte a valutare preventivamente la validità delle proposte progettuali, quali l'Analisi Costi- Benefici.

Una analisi approfondita andrebbe comunque sviluppata su base regionale o a livello di singolo ATO per trarne utili indicazioni sui reali motivi che hanno ridotto significativamente l'impatto presunto degli interventi.

Nella fase di stima dei fabbisogni finanziari futuri occorre pure chiedersi se ha un senso continuare a parlare di un orizzonte temporale di 30 anni nella pianificazione d'ambito, o se invece è sufficiente un orizzonte di 5-10 anni, che va comunque verificato ogni 5 anni. Infatti la distribuzione degli investimenti nei piani d'ambito presenta nella gran parte dei casi un trend molto accentuato nei primi anni, per poi ridursi e stabilizzarsi. Questo andamento è giustificato dalla necessità nei primi anni di rinnovare o realizzare i nuovi impianti di depurazione per adeguarsi alle direttive comunitarie, il cui mancato raggiungimento ha causato l'avvio di una procedura d'infrazione da parte della Commissione Europea nei confronti dell'Italia con la potenziale applicazione di sanzioni molto severe sia come una tantum che come pro-die che continuano a decorrere sino all'adeguamento del sistema depurativo alle norme violate[8].

Allo stato attuale la procedura 2004-2034 è nella fase del primo grado di giudizio e l'Italia è stata deferita alla Corte di Giustizia Europea per l'infrazione rilevata in 159 agglomerati, molti dei quali localizzati nelle 4 regioni dell'Obiettivo Convergenza (131 agglomerati) ed in particolare la Sicilia (75 agglomerati), mentre nelle altre regioni anche in Liguria si registra una situazione molto deficitaria (14 agglomerati non a norma). Questa procedura si riferisce solamente agli agglomerati con più di 15.000 abitanti equivalenti, per i quali l'obbligo di adeguamento alle direttive comunitarie scadeva prima di quelli che scaricano in aree sensibili

[8] Se la Corte di Giustizia accerta l'inadempimento dello Stato membro, questo è tenuto a prendere i provvedimenti per mettere fine all'infrazione. Se la Commissione ritiene che lo Stato non si sia conformato alla sentenza della Corte, avvia una seconda procedura per questo ulteriore inadempimento, precisando in un ulteriore parere motivato i punti per i quali lo Stato risulta inadempiente ed i tempi dei provvedimenti. Se lo Stato non si conforma al parere motivato, la Commissione può adire la Corte di Giustizia, specificando l'importo delle sanzioni di cui chiede l'inflizione. Per l'Italia le sanzioni pecuniarie per mancato adeguamento alla sentenza della Corte di Giustizia che riconosce l'inadempimento dello Stato rispetto agli obblighi imposti dal diritto comunitario sono state fissate in una somma forfettaria minima di 9.920.000 euro, mentre la penalità di mora può oscillare tra 22.000 e 700.000 euro per ogni giorno di ritardo nell'attuazione della seconda sentenza, a seconda della gravità dell'infrazione. La Legge Finanziaria 2007 (art.1, commi 1213-1222) ha previsto da parte dello Stato l'esercizio dei poteri sostitutivi nei confronti delle autonomie locali responsabili della violazione degli obblighi derivanti dalle normative comunitarie. Nei confronti degli stessi soggetti lo Stato potrà anche rivalersi degli oneri finanziari derivanti da sentenze di condanna della Corte.

(come ad esempio è classificato tutto il bacino idrografico del Po) e di quelli con abitanti equivalenti compresi fra 2.000 e 15.000, per i quali la procedura è stata attivata ma non è ancora arrivata alla fase del deferimento presso la Corte.
Importanti necessità finanziarie nei primi anni derivano anche dal disastroso stato delle reti in molte regioni, che registrano livelli di perdita molto elevati e in alcune aree distribuzione discontinua o frequenti interruzioni. Anche se gli approcci più moderni prevedono per le reti idriche e fognarie il rinnovo attraverso un processo di continua manutenzione straordinaria e limitano le realizzazioni ex-novo ai casi di nuovi insediamenti (che rappresentano casi marginali in Italia e limitati generalmente a insediamenti costieri), il grande gap infrastrutturale che si registra in queste aree impone nei primi anni un livello di investimenti elevato anche per le reti di distribuzione. Oltre a queste esigenze infrastrutturali già note, un'altra emergenza, che investe in maniera omogenea molte aree in tutto il paese, si sta prospettando in quanto la Commissione Europea non appare più disponibile a concedere proroghe sulla qualità delle acque per usi civili. Questa eventualità imporrebbe di elevare il livello di trattamento e/o di modificare il sistema di approvvigionamento con costi integrativi sui Piani d'Ambito, probabilmente non indifferenti ed ancora tutti da quantificare.
L'insieme di queste circostanze evidenzia che con ogni probabilità il problema del finanziamento del settore è fortemente concentrato nei prossimi anni e difficilmente sostenibile attraverso la capacità di incremento delle tariffe rispetto al livello attuale. Inoltre, come è specificato meglio nel prossimo paragrafo, la capacità di autofinanziamento delle imprese monoutility del settore va riducendosi unitamente ad un loro indebolimento patrimoniale. Contestualmente la capacità di autofinanziamento è limitata anche per le multiutilities in quanto i settori energetici e la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento dei rifiuti ne limitano fortemente le possibilità di indebitamento.

3. Le analisi recenti e lo stato di salute delle imprese

L'obiettivo di definire una strategia per il finanziamento delle imprese e per attivare gli investimenti di lungo termine richiede anche un'analisi delle dinamiche che si sino innescate in questi anni nel mondo delle imprese del settore. Le domande principali che sorgono sono:
Quale è lo stato di salute finanziario e patrimoniale delle imprese?
Dopo anni di applicazione della riforma ed alcuni *merger*, le imprese sono più deboli o più forti?
L'analisi andrebbe sviluppata per le imprese grandi, piccole e medie, tenendo conto se sono mono o multi utility e della loro dislocazione territoriale. Le prime risposte a questi quesiti

sono già contenute nell'ultima edizione del Blue Book[9], che oltre all'aggiornamento di molte informazioni sviluppa l'analisi di queste dinamiche, i cui risultati vengono qui brevemente riassunti[10].

Il rapporto si basa sull'analisi di 130 Piani d'Ambito approvati, che corrispondono alla pianificazione di 82 ATO, con una popolazione complessiva di 53,7 milioni di abitanti, pari al 94,7% della popolazione nazionale. La stima degli investimenti programmati su base trentennale per tutto il territorio nazionale è pari a 64,12 miliardi di euro (pari a 2,13 miliardi annui), dei quali coperti da finanziamento a fondo perduto solo poco più del 10%.

Sono state altresì analizzate 29 revisioni tariffarie riferite a 21 ATO, con una popolazione residente pari a 13,8 milioni di abitanti. I risultati principali che emergono dall'analisi delle revisioni mostrano correzioni dei costi operativi in aumento e dei volumi erogati e degli investimenti in diminuzione. Queste considerazioni valgono anche nel campione più ristretto degli ATO in cui è stata sviluppata la seconda revisione, anche se con *trend* decrescenti fra la prima e la seconda revisione rispetto ai valori registrati fra il Piano d'Ambito iniziale e la prima revisione.

Le forme di gestione adottate negli ATO revisionati prevedono affidamenti *in-house* ed a SpA mista: relativamente alle componenti tariffarie legate agli investimenti, le prime hanno apportato correzioni al ribasso nella misura del 50,2% per gli ammortamenti e del 40% per la remunerazione del capitale; per le gestioni affidate a Spa miste, la variazione risulta meno accentuata: rispettivamente, -13,2% e -19,6%. Nel caso delle Spa miste le tariffe medie post revisione subiscono un aggiustamento del +14,3%, mentre la correzione al rialzo risulta meno marcata (+ 5%) per le società *in-house*. In altre parole, sembra che mentre in quest'ultimo caso il contenimento del livello tariffario costituisce l'obiettivo principale, anche a scapito degli investimenti, nel caso di SpA mista il rapporto fra i due fattori conflittuali è più bilanciato.

Sono stati altresì analizzati i bilanci di esercizio al 2008 di 95 gestori monoutility. L'analisi delle serie storiche per il periodo 2004-2008 è stata invece condotta sulla base di un sottocampione di 35 imprese. L'analisi *cross section* del periodo è stata organizzata per gruppi dimensionali di aziende. In media, l'incidenza del MOL sui ricavi assume un *trend* decrescente, passando dal 27,6% del 2004 al 21,8% del 2008, con una sensibile regressione per il *cluster* delle aziende Top (dal 33,4 al 26,4%). Il peso degli oneri finanziari sui ricavi si

[9] Blue Book 2010, Rapporto annuale sulla situazione dei servizi idrici, realizzato da Utilitatis ed Anea, Settembre 2010.

[10] Una impostazione concettuale per il confronto fra gestori del settore è stata recentemente sviluppata nel volume " Le imprese del settore idrico in Italia: una analisi di benchmarking" a cura di Lanfranco Senn, Franco Angeli , Milano, 2008

mostra in crescita, passando in media dal 2,5% al 4,6, ed incidendo maggiormente nelle aziende grandi ove giunge, nel 2008, la livello del 7,2%.
L'ampio ricorso alla leva dell'indebitamento verso banche ed altri finanziatori è sottolineato nel caso delle grandi imprese anche dal valore del *Debt Equity Ratio*, che è pari a 1,82 nel 2008, scostandosi considerevolmente dalla media campionaria e ribadendo quindi la necessità di finanziamento esterno per le imprese che si sono sviluppate dimensionalmente nel periodo.

4. Le recenti innovazioni legislative e gli effetti dei referendum

In questa situazione l'impatto delle recenti riforme legislative è incerto, perché se alcune riforme avevano introdotto elementi sostanzialmente positivi, queste sono state abrogate dai recenti referendum, ed inoltre sono state approvate altre modifiche legislative confuse ed interlocutorie. Allo stato attuale il quadro è quindi molto confuso e contradditorio, anche se la recentissima definitiva approvazione da parte del Parlamento dell'"Agenzia nazionale per la regolazione e vigilanza in materia di acqua" introduce almeno potenzialmente una novità positiva in questo quadro.
Fra gli elementi positivi erano annoverabili le novità legislative introdotte dall'articolo 23-bis del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito con modificazioni dalla legge 6 agosto 2008, n. 133, e dall'articolo 15 del decreto-legge 25 settembre 2009, n. 135, convertito, con modificazioni, dalla legge 20 novembre 2009, n. 166, nonché dal Regolamento di attuazione di questi provvedimenti, approvato definitivamente nel settembre 2010. Rimandando ad altra sede per un'analisi più compiuta di questi provvedimenti legislativi[11], era comunque condivisibile l'opinione che pur con alcuni limiti potevano rappresentare un deciso passo in avanti sulla via della razionalizzazione del sistema idrico e nella ricerca di un suo assetto più efficiente. In ogni caso l'abrogazione dell'articolo 23 bis conseguente all'esito referendario ha reso da una parte ipotetica questa analisi, anche se molte delle considerazioni sviluppate saranno sicuramente utili quando in futuro occorrerà ritornare su una legislazione equilibrata dell'organizzazione del servizio idrico integrato. Allo stato attuale, a valle dell'esito referendario, in conformità a quanto ribadito dalla Corte Costituzionale nel giudizio di ammissione del referendum, l'affidamento del servizio può avvenire secondo le 3 forme previste dalla legislazione comunitaria, e cioè la concessione a terzi, la società mista pubblico-privata con socio scelta con gara a doppio oggetto e l'affidamento diretto *in-house provider*, che riacquista pari dignità delle altre modalità, e perde le caratteristiche di marginalità al quale

[11] Per un inquadramento di politica economica e un'analisi critica di questi provvedimenti, confronta gli scritti di C. De Vincenti, "Governo pubblico e mercato nei servizi pubblici locali", e A. Vigneri, "La riforma dei servizi pubblici locali. Valutazioni e prospettive" , in ASTRID, I servizi pubblici locali tra riforma e referendum, Maggioli editore, Aprile 2011.

era stato relegato dall'art. 23 bis. In questo contesto è comunque auspicabile che quanto prima vengano ripristinate alcune norme contenute nella legislazione abrogata, quali i limiti operativi previsti dalla giurisprudenza comunitaria alle società *in-house provider* ed il loro assoggettamento al patto di stabilità ed alle normative dell'amministrazione pubblica per quanto riguarda le assunzioni e glia appalti di lavori, servizi e forniture. Questi elementi chiarificatori sulla natura e caratteristiche dei soggetti operanti come gestori rendono automaticamente più lineare il processo di finanziamento e riducono i tentativi di elusione della normativa comunitaria, fonte di contenzioso amministrativo che si riverbera negativamente nel processo di realizzazione degli investimenti.
La riforma abrogata risultava comunque monca se non si affrontavano gli altri aspetti che sono cruciali per il raggiungimento di un sistema efficiente e cioè la creazione di una vera Autorità di regolazione del settore, l'incremento della qualità tecnico-economica dei diversi soggetti coinvolti nel processo (regolatori economici ed ambientali, gestori e finanziatori), e l'individuazione di modalità specifiche per il finanziamento del processo, specialmente nelle aree più deboli del paese.

Fra gli interventi legislativi che hanno generato incertezza è il comma 186 bis dell'art.2 della legge 191/2009 (Legge finanziaria 2010) che ha abolito le Autorità d'Ambito e reso nulle ogni loro deliberazione a far data dal 1 gennaio 2011 (termine successivamente prorogato al 1 gennaio 2012) e la riassegnazione delle loro funzioni ad altro ente tramite leggi regionali, queste ultime da emanarsi speriamo in tempo utile per non creare un pericoloso vuoto istituzionale. Le perplessità non nascono tanto dalla decisione di abolire le autorità d'ambito quanto dalla mancanza di una analisi critica sul loro funzionamento e dalla babele legislativa che può derivare da leggi regionali senza alcuna indicazione centrale. In altre parole, si corre il rischio di una proliferazione di strutture regionali o locali con compiti di regolazione senza reale capacità tecnica, magari nominate sotto spinte partitiche o populistiche[12]. In questo contesto è facile prevedere un'ulteriore raffreddamento dell'interesse dei soggetti industriali più strutturati ad espandersi al di fuori del proprio territorio e dei soggetti finanziatori ad intervenire in operazioni con così elevato rischio di regolazione.

Ad incrementare le incertezze del settore ha contribuito a lungo anche l'attesa della pronuncia della Corte Costituzionale sui ricorsi presentati da alcune Regioni relativi alla legittimità delle

[12] In realtà solamente le regioni Lombardia e Emilia-Romagna (quest'ultima con una norma di proroga temporanea nelle more della legge definitiva) hanno approvato la legge regionale entro la scadenza originaria. Con il decreto legge Mille proroghe, che ancora non è stato convertito in legge, la data di cessazione della funzionalità delle Autorità d'Ambito è stato spostato al 31 marzo 2011, con la possibilità di un ulteriore slittamento al 31 dicembre 2011 con decreto del Presidente del Consiglio. Ultimamente altre regioni, quali la Puglia e l'Abruzzo, hanno legiferato, e la tendenza prevalente è quella di costituire ambiti regionali. Logicamente le legislazioni regionali nella definizione delle competenze devono ora adeguarsi a quanto contenuto nella legislazione nazionale che ha istituito l'Agenzia di regolazione delle acque.

modifiche introdotte dell'art.15 del decreto-legge 25 settembre 2009, n. 135, convertito, con modificazioni, dalla legge 20 novembre 2009, n. 166 e l'esito dei proposti referendum abrogativi dell' art.23 bis e di alcuni importanti articoli del Dlgs 152/2006. La sentenza n.325/2010 della Corte Costituzionale, emessa in ottobre, in realtà ha confermato la correttezza dell'impianto istituzionale dell'art. 23 bis e del Regolamento, ed ha cassato esclusivamente la previsione di assoggettamento al patto di stabilità delle società *in-house provider* in quanto non poteva essere prevista in sede di regolamento. Anche se questo articolo è stato successivamente abrogato dal referendum, questa sentenza è molto importante perché ha ribadito le esclusive competenze statali relativamente a concorrenza e alla regolazione ambientale, ponendo limiti alla proliferazione di legislazione di settore a livello regionale spesso fortemente disomogenea e con forti spinte territoriali che andavano oltre il recupero della possibilità di affidamento *in-house* senza specifiche condizioni. Questa evoluzione è riscontrabile nei tentativi legislativi portati avanti da alcune regioni (Campania e Sicilia) ed impugnati presso la Corte Costituzionale dall'Amministrazione Centrale, o nelle proposte di legge di altre (Puglia) che tendevano a scardinare non solamente le modalità di affidamento previste nell'art.15, ma la stessa organizzazione del servizio idrico prevista dalla legge 36/94 riconfermata dal D.lgs 152/2006. Infatti affermano che il servizio idrico non deve avere caratteristiche industriali in quanto l'acqua è un bene comune, che deve essere gestito unicamente da aziende speciali pubbliche controllate dai comuni che hanno la contemporanea funzione di regolatore e che gli investimenti devono sostanzialmente essere a carico della fiscalità generale. Si tratta sostanzialmente della filosofia che sta alla base delle iniziative referendarie al di la della valenza oggettiva dei quesiti e della legge di iniziativa popolare depositata in Parlamento, e che vorrebbe sostanzialmente annullare il faticoso ed ancora parziale cammino della legge 36/94 e del D.lgs 152/2006. In un situazione della finanza pubblica caratterizzata dalla contrazione delle disponibilità a fondo perduto per un periodo di tempo certamente lungo, è facilmente immaginabile che, qualora si interpretasse la volontà popolare espressa dal referendum come coincidente con questa impostazione, solamente nelle aree più forti del paese si potrebbero attuare gli investimenti infrastrutturali necessari.

Comunque nella definizione di un nuovo assetto legislativo, al di là della oggettiva semplificazione degli argomenti posti a base della campagna referendaria, che spesso sono sfociati nella disinformazione, e della valenza politica che per fattori esterni ai quesiti ha assunto la consultazione referendaria, va preso atto che le componenti di resistenza ai processi di liberalizzazione nel paese sono molto radicate e probabilmente sottovalutate, e che il servizio idrico ha assunto una grande valenza sociale[13]. Tuttavia è probabile che questo

[13] Una analisi sulle difficoltà di implementazione della riforma poi abrogata è contenuta nel capitolo di Magda Bianco e Paolo Sestilio "Le questioni irrisolte" nel libro "I sevizi pubblici locali" a cura degli stessi autori, Il Mulino, 2010. Fra le categorie che si oppongono ai processi di liberalizzazione, oltre ai dipendenti ed agli enti locali che vedono nel processo il rischio di perdere rispettivamente privilegi acquisiti e la possibilità di influenzare la gestione, gli autori comprendono anche i cittadini, che a fronte di benefici vaghi e spostati nel

interesse si esaurisca in un voto emotivo piuttosto che in una reale coscienza dei bisogni del settore ed in reale condivisione di scelte coerenti con la richiesta di destinare ingenti risorse della fiscalità generale, sottraendoli ad altri usi, per assicurare a tutti un quantitativo di acqua giornaliero gratuito (50 l/ab*giorno) e per coprire le necessità di investimenti annui, senza caricarne i costi relativi sulle tariffe applicate agli utenti[14].

In questo contesto l'accoglimento del secondo quesito referendario relativo al servizio idrico, relativo all'abolizione della frase " dell'adeguatezza della remunerazione del capitale investito " nell'art.154 del Decreto Legislativo n.152/2006, rappresenta certamente da una parte un'ulteriore fonte di incertezza per i soggetti finanziatori degli investimenti e dall'altra può essere interpretato come un grimaldello per costringere a finanziare gli investimenti dalla fiscalità generale.
Tuttavia gli effetti perversi di questa abrogazione possono essere evitati completando rapidamente il processo di costituzione della nuova "Agenzia nazionale per la regolazione e la vigilanza in materia di acqua " che a decorrere dalla data di entrata in vigore della appena approvata legge di recepimento del Decreto Sviluppo assorbe le competenze della " Commissione nazionale di vigilanza per le risorse idriche" di cui all'art.161 del Dlgs. 152/2006, che viene contestualmente soppressa.
Le funzioni previste per l'Agenzia sono:

- la definizione dei livelli minimi di qualità del servizio;
- la predisposizione di una o più convenzioni tipo di cui all'art.151 del Dlgs. 152/2006;
- la definizione, tenuto conto della necessità di recuperare i costi ambientali anche secondo il principio "chi inquina paga", delle componenti di costo per la determinazione della tariffa relativa ai servizi idrici per i vari settori di impiego dell'acqua;
- la predisposizione del metodo tariffario per la determinazione della tariffa del servizio idrico integrato, sulla base della valutazione dei costi e dei benefici dell'utilizzo delle risorse idriche e tenendo conto, in conformità ai principi sanciti dalla normativa comunitaria, sia del costo finanziario della fornitura del servizio che dei relativi costi

---

tempo percepiscono il rischio reale di aumenti tariffari, connessi invece quasi sempre non al processo di liberalizzazione ma al degrado gestionale degli operatori ed alla necessità di spostare sulle tariffe individuali piuttosto che sulla fiscalità generale la copertura del costo dei servizi compresi i costi finanziari derivanti dalla necessità di investimenti. La campagna referendaria sull'acqua è stata una prova della validità di questa tesi, che deve quindi trovare validi antidoti nella definizione di una politica nel settore.

[14] Una stima dei costi da coprire con la fiscalità generale (almeno 3000 milioni di euro annui costanti) è contenuta nel paragrafo 4.2 del saggio di Mario Rosario Mazzola " Le infrastrutture idriche: finanziamento, regolazione e mercato" , contenuto nel libro di ASTRID " I nodi delle reti" a cura di Paola M. Manacorda, Passigli Editori, 2010. Nello stesso paragrafo sono analizzati criticamente i contenuti della proposta di legge di iniziativa popolare " Principi per la tutela, il governo e la gestione pubblica delle acque e disposizioni per la ripubblicizzazione del servizio idrico" , nella quale si riconoscono i gruppi promotori dei due quesiti referendari sul servizio idrico.

ambientali e delle risorse, affinché sia pienamente realizzato il principio del recupero dei costi ambientali anche in proporzione al grado di inquinamento ambientale;

- la definizione delle modalità di revisione periodica con la possibilità di esercitare il potere sostitutivo nei confronti dell'autorità competenti come individuate dalla legislazione regionale previa diffida;
- l'approvazione delle le tariffe predisposte dalle autorità competenti;
- la verifica della corretta redazione del piano d'ambito, esprimendo osservazioni, rilievi e impartendo, a pena d'inefficacia, prescrizioni sugli elementi tecnici ed economici e sulla necessità di modificare le clausole contrattuali e gli atti regolano il rapporto fra le Autorità d'ambito territoriale ottimale e i gestori del servizio idrico integrato;
- l'emanazione di direttive per la trasparenza della contabilità delle gestioni e valuta i costi delle singole prestazioni, definendo indici di valutazione anche comparativa della efficienza e della economicità delle gestioni a fronte dei servizi resi.

La creazione dell'Agenzia incide quindi non marginalmente negli assetti istituzionali, riducendo il ruolo delle autorità d'ambito (o dei soggetti istituzionali che li sostituiranno) e anche quello delle regioni, e di questa novità legislativa occorre come già detto prendere atto nella stesura della legislazione regionale relativa alla individuazione dei soggetti che devono prendere il posto delle AATO.

Rimandando ad altri testi per una analisi comparativa più approfondita delle caratteristiche dei modelli organizzativi europei[15], si può comunque affermare che nel modello ibrido italiano la creazione dell'Agenzia ne rinforza gli aspetti di similitudine con il modello inglese (monopolio regolamentato) anche se con ogni probabilità le caratteristiche dei soggetti gestori saranno non monopoli privati ma in larga parte simili a quelle del modello tedesco (impresa pubblica locale). Rimane però da stabilire con certezza da chi vengono sostenuti i rischi che nel caso inglese, che ha trasferito la proprietà degli *asset* al settore privato, vengono sopportati dalle imprese (rischio operativo, disponibilità di risorsa e di finanziamento e costruzione delle infrastrutture), mentre nel caso tedesco i rischi sono sostanzialmente sopportati dall'utente, in quanto le imprese devono coprire integralmente i costi attraverso le tariffe, che includono l'ammortamento calcolato sul costo di rimpiazzo del capitale investito, anche se con tempi di

[15] Un'analisi dei diversi modelli è riportata in Mario Rosario Mazzola " Le infrastrutture idriche: finanziamento, regolazione e mercato" , nel libro di ASTRID " I nodi delle reti" a cura di Paola M. Manacorda, Passigli Editori, Firenze, 2010, e nel capitolo 3.4 " I servizi idrici: una riforma incompiuta" di Piero Rubino nel libro " L'eccezione e la regola. Tariffe, contratti e infrastrutture" a cura di Alberto Biancardi, Il Mulino, Bologna, 2009. Altri testi sono Tony Ballance and Andrew Taylor " Competition and Economic Regulation in Water" , IWA Publishing , London, 2005; Micheal Rouse " Institutional Governance and Regulation of Water Services", IWA Publishing , London, 2007; Matthias Finger, Jeremy Allouche, Patricia Luis-Manso eds., " Water and Liberalisation. European water scenarios." . IWA Publishing , London, 2007; Amedeo Amato ed.," L'industria idrica in alcuni paesi europei. Assetti istituzionali e organizzativi. Volumi I e II", Franco Angeli, Milano, 2008. Un volume relativo ad esperienze extraeuropee è " The Private Sector in Water. Competition and Regulation" World Bank Publishing, 1999. Una pubblicazione molto recente è quella di Monica Garcia Queseda, " Water and sanitation services in Europe: do legal frameworks provide for good governance" disponibile al sito www.dundee.ac.uk/water(see Projects:Water and Sanitation Services in Europe).

ammortamento calcolati sulla vita utile degli impianti e rendimenti più contenuti. Il modello italiano va comunque ripensato criticamente anche nella fase di assegnazione del contratto che attualmente si basa su meccanismi che lo rendono simile ad una regolazione *ex-ante* per contratto (gara per il servizio, contratto di servizio, piano d'ambito) rendendolo per questi aspetti simili al modello francese, nel quale però sono maggiormente operanti forme gestionali ibride (quali l'*affermage*, cioè l'affitto ad operatori terzi di infrastrutture di proprietà pubbliche, o la *gérence*, cioè la prestazione di servizi remunerata con un canone) che consentono all'operatore privato di assumersi solo i rischi gestionali e contrattuali, mentre rimangono in capo al soggetto pubblico proprietario quelli relativi alla realizzazione delle infrastrutture. L'organizzazione italiana, che prevede un contratto di concessione lungo, si è dimostrata adatta solo nelle situazioni dove il livello di servizio era già elevato, ed in ogni caso sono stati necessari significativi aggiustamenti nella successive fasi di revisione del piano d'ambito. Nelle situazioni dove le condizioni iniziali sono lontane da quelle di regime, sia come conoscenza che qualità gestionale e livello infrastrutturale, questo modello ha evidenziato tutti i suoi limiti, in quanto prevede che tutti i rischi, comprensivi quelli regolatori siano sopportati dal soggetto gestore. Di contro l'introduzione di meccanismi di *risk sharing* a posteriori per consentire la bancabilità del contratto è limitata dai rischi di annullamento del contratto ed in ogni caso allontana il modello organizzativo originario previsto nella legge 36/94, cioè la regolazione per contratto seppure mitigata dalla presenza di un regolatore debole quale il CoViRi.

Inoltre sta nei compiti dell'Agenzia la definizione di un nuovo metodo tariffario, che tenga conto anche dei risultati della consultazione referendaria, ma dia contestualmente la possibilità di investire con sufficiente certezza.

5. Le precondizioni per la incentivazione degli investimenti e lo sviluppo: i problemi aperti e le possibili soluzioni

La necessità di istituire in tempi brevi una reale Autorità indipendente di regolazione dei Servizi Idrici a livello nazionale era da tempo affermata in importanti studi del settore[16]. Anche se era perseguibile la strada alternativa dell'allargamento dei compiti dell'AEEG, la scelta di costituzione di un nuovo soggetto regolatore, quale l'Agenzia, può risultare comunque valida, qualora questo soggetto abbia caratteristiche di indipendenza e trasparenza, ed acquisisca in tempi brevi le competenze tecniche necessarie per svolgere adeguatamente il proprio ruolo. Per quanto riguarda l'indipendenza questa viene rinforzata dalla modifica

[16] Giulio Napolitano, Per un'autorità indipendente di regolazione dei servizi idrici, Rapporto presentato all'incontro Acqua e Autorità, Federutility, Roma, 23 aprile 2010.

introdotta dal Parlamento, con la quale la nomina del Direttore è fatta dall'organo collegiale dell'Agenzia piuttosto che dal Ministro dell'Ambiente, mentre invece suscita perplessità la previsione di un incarico dei componenti dell'Agenzia con durata triennale rinnovabile piuttosto che un incarico di durata più lunga (6-7 anni) senza possibilità di rinnovo. Le competenze tecniche ed economiche della futura Agenzia sono invece legate alla qualità dei componenti del Collegio e della struttura di supporto, che probabilmente, oltre ad assorbire la struttura della Segreteria Tecnica del CONVIRI, avrebbe bisogno di altre figure specialistiche.

In ogni caso, poiché l'Agenzia è indispensabile qualunque forma di affidamento venga scelta, non va assolutamente trascurata la corretta definizione del ruolo che essa è chiamata a svolgere[17]. Deve quindi essere anche nella pratica un organismo con forti capacità regolatoria , che eserciti poteri ampi non solamente nella determinazione delle tariffe, ma anche come indirizzo e controllo degli affidamenti e delle regole per la redazione e revisione dei Piani d'Ambito e nella introduzione di incentivi e penalità per i gestori.

In particolare, poiché al di là della fase di gara, la tipologia propria di questi contratti non può essere confinata nel modello contrattuale classico in quanto comporta una rivisitazione degli stessi ad intervalli regolari, la fase di revisione dei Piani (con cadenza di 3-5 anni) deve essere sostanzialmente effettuata sotto lo stretto controllo dell'Autorità e sul modello adottato dall'OFWAT in Inghilterra. Deve cioè comprendere anche un'approfondita discussione sui Programmi di investimento nel periodo di regolazione, identificandone i costi e i benefici[18], le procedure approvative ed autorizzative, le modalità di finanziamento e di realizzazione, per evitare che questi programmi siano un libro dei sogni destinato a rimanere in parte significativa non realizzato alla fine del periodo di regolazione. Per realizzare questo processo occorre che l'Agenzia disponga di adeguate capacità specialistiche.

L'Agenzia, di concerto con le strutture ministeriali interessate, dovrebbe inoltre stabilire regole chiare per la stesura dei documenti di gara, delle convenzioni di gestione e dei disciplinari tecnici[19], e per le modalità di acquisizione della bancabilità del Piano e dei Programmi di Intervento nel breve-medio termine. Dovrebbe altresì vigilare ex-post sull'applicazione di livelli tariffari medi e condurre verifiche sostanziali/economiche circa l'efficienza e la qualità del servizio dei gestori, anche mediante l'emissione di standard tecnici

[17] Una disanima articolata del ruolo dell'Autorità è contenuta in Andrea Gilardoni, Riforma dei servizi idrici. Note per la discussione, Management delle Utilities, Milano, 2010.

[18] Un manuale specifico per l'applicazione dell'analisi costi- benefici nel servizio idrico è " The role and application of cost benfit analysis. Volume 1: Generic guidance and Volume 2: Sewer flooding guidance" , UKWIR, London, 2007. La rivisitazione critica di questa metodologia e della sua applicazione nel processo di revisione PR09 è descritta in "Review of Cost-Benefit Analysis and Benefit Valuation", UKWIR, London, 2010. Una introduzione generale sui benefici connessi agli investimenti nel settore è " Benefit of Investing in Water and Sanitation", OECD; Paris, 2011

[19] In accordo con l'Autorità di vigilanza dei contratti di lavori, servizi e forniture.

e normative specifiche vincolanti per ATO e gestori, sia sugli investimenti, sia sulla manutenzione, sia sulla pratica di gestione di *assets* ed utenze.

In questo contesto, anche in considerazione dell'esito referendario, va certamente revisionato in tempi brevi il metodo tariffario per introdurre non solamente tutti i costi considerati nella normativa europea, e cioè finanziari (che comprendono quelli gestionali e quelli relativi alla realizzazione degli investimenti), ambientali (in coerenza con il principio "polluters pay") e il costo opportunità dell'uso delle risorse), ma anche la qualità del servizio ed introdurre nuovi elementi, quali quelli connessi al rispetto della Direttiva Quadro 2000/60/CE sulle acque, al cambiamento climatico[20] e alla tendenziale riduzione dei consumi, che, in presenza di infrastrutture con elevati costi fissi, induce probabilmente ad una struttura tariffaria che regoli in maniera diversificata le componenti dei costi fissi e variabili[21]. Nella definizione di un nuovo metodo tariffario si può anche prendere spunto dall'esperienza consolidata del regolatore inglese (OFWAT) che ha consentito la realizzazione degli investimenti negli ultimi 18 anni per un ammontare di 90 miliardi di euro. In questo metodo gli investimenti sulle reti sono considerati immediatamente spesa operativa e non contabilizzati tra gli *asset* esterni , che comprendono quindi principalmente gli impianti, e sui quali la tariffa remunera gli ammortamenti ed il costo del capitale investito[22].

Inoltre vanno introdotte al livello centrale le norme relative alle tariffe sociali, indicando se la compensazione debba essere a carico della fiscalità generale o come redistribuzione interna agli utenti del singolo ATO. In questa revisione può anche essere introdotta la possibilità di introdurre una gratuità universale per un quantitativo base di risorsa (ad esempio 50 l/ab*giorno), definendo comunque con quale forma coprire i costi di approvvigionamento di questo quantitativo (fiscalità generale, tassa di scopo a livello regionale o locale, rimodulazione delle tariffe per gli scaglioni di consumo più elevati) per assicurare l'equilibrio finanziario del gestore[23].

Nel metodo vanno altresì introdotte misure per l'innovazione tecnologica, che vanno inquadrate in una più generale politica di sostegno all'innovazione efficace e non meramente

[20] Sulla potenziale riduzione di risorse e rischi di siccità vedi " Water resources across Europe-confronting water scarsity and drought" , European Environment Agency Report No2/2009, Copenhagen, 2009

[21] Proposte di modifica del metodo normalizzato sono contenute in Giordano Colarullo, Francesco Lo Passo e Maria Gerarda Mocella, " Il settore idrico", Scenari economici n.3, Autunno 2008 e Claudio De Vincenti e Mario Rosario Mazzola, " La regolazione di prezzo nel settore idrico: proposte per un nuovo metodo tariffario"(in corso di stampa su Rivista di Politica Economica)

[22] Per una descrizione della metodologia applicata da OFWAT vedi Giordano Colarullo, Mario Genco e Mario Rosario Mazzola, " Modelli tariffari alternativi per il finanziamento del rinnovo e manutenzione delle reti idriche " La Gestione delle reti idriche" a cura di Paolo Bertola e Marco Franchini, Franco Angeli, Milano, 2011

[23] Una recente monografia su strutture tariffarie e diritto al servizio è "Managing Water for All", OECD, Paris, 2009

sostitutiva della scarsa propensione all'innovazione tipica dell'industria italiana in genere e del settore in particolare.

La creazione dell'Agenzia centrale di regolazione con queste caratteristiche comporta una rivisitazione del ruolo delle Regioni e degli ATO.
Le prime, oltre ad essere rappresentate nell'Agenzia (con l' indicazione di uno dei 3 componenti da parte della Conferenza delle Regioni), continuerebbero ad esercitare un ruolo importante nel sistema. Infatti, la complessità delle informazioni ambientali, tecniche ed economiche connesse al servizio e la loro specificità territoriale comporta che una articolazione esclusivamente a livello centrale non appare sufficiente per la gestione della regolazione del settore. Inoltre, la regolazione ambientale come prevista nel D.Lgs 152/06 propende a lasciare al livello centrale (Ministero dell'Ambiente) la definizione dei principi base, mentre la funzione applicativa reale è a livello regionale o multi-regionale (Distretti Idrografici) che devono definire gli obiettivi, i piani e le iniziative previste nella Direttiva 2000/60/CE. In analogia a questo assetto, si può prevedere che accanto all'articolazione nazionale vengano istituiti presso le Regioni[24] organi di controllo con la funzione di uffici decentrati dell'Agenzia centrale (o in una alternativa uffici delle regioni coordinati dall'Agenzia) per l'applicazione concreta della funzioni di regolazione da questa esercitate, eliminando comunque duplicazioni di funzioni e conflitti nel processo.
Per evitare sovrapposizioni di ruoli, le Autorità d'Ambito[25] non dovrebbero intervenire né sulla metodologia né sui parametri tariffari di competenza dell'Agenzia nazionale, come il recupero di efficienza, il ritorno sul capitale investito, il limite dell'incremento reale della tariffa. Agli Ambiti rimarrebbero le funzioni di concedenti del servizio idrico nel proprio ambito territoriale, quali la definizione del Piano d'ambito sulla base delle esigenze del territorio e della disponibilità di risorse, l'affidamento del servizio nel rispetto della legislazione nazionale e comunitaria, il controllo degli obiettivi di qualità del servizio e di tutela ambientale in accordo alla legislazione vigente, l'articolazione tariffaria per scaglioni di consumo, territorio e tipologia di fornitura[26].
Nelle leggi regionali già approvate e in molte di quelle in discussione sembra prevale la tendenza a realizzare Autorità di Ambito uniche a livello regionale con la partecipazione degli enti locali unitamente alla regione, operando così una semplificazione del processo decisionale. La loro struttura ed i loro compiti vanno tuttavia analizzati in dettaglio per

[24] Attività di regolazione a livello regionale è già esercitata da alcune regioni, sia direttamente con strutture regionali che con strutture dedicate, come in Emilia-Romagna.
[25] O le amministrazioni che ne surrogherebbero le funzioni in base alle previsioni legislative.

[26] Quest'ultimo compito dovrebbe comunque seguire direttive ed essere approvato dall'Agenzia centrale per evitare che interessi locali inducano eccessive disparità fra categorie di utenti e territori.

identificare un corretto funzionamento del sistema di regolazione centrale e decentrato e prevedere quali dinamiche si innescano nell'articolazione della gestione nel territorio.

6. Come finanziare il settore ed il ruolo dei LTI

Per definire quali strumenti finanziari possano essere efficaci per il finanziamento del servizio idrico occorre innanzitutto analizzare se da un punto di vista di sopportabilità della tariffa il sistema sia in grado di autofinanziarsi o abbia ancora bisogno di risorse finanziarie a fondo perduto, o se in alternativa sia possibile ipotizzare un intervento di risorse pubbliche temporaneo nella fase di *start-up* iniziale da recuperare in un periodo successivo del contratto. Questa analisi andrebbe disaggregata per differenti condizioni iniziali di stato del servizio (che coincidono in larga misura con aree territoriali) e per segmenti (sicurezza di approvvigionamento anche in relazione ai cambiamenti climatici, efficienza delle reti di distribuzione, adeguamento della capacità di trattamento dei reflui alle direttive comunitarie e al Dlgs 152/2006).

Gli studi disponibili non sono convergenti su questo argomento e probabilmente sono ancora troppo aggregati per dare una risposta realmente convincente. Infatti mentre alcune stime identificano che con un incremento medio del 15-20 % delle tariffe rispetto alle previsioni dei piani d'ambito (ipotizzando un rischio del 5-10% di riduzione dei volumi venduti) sarebbe sostenibile finanziariamente il piano di investimenti previsto, le ipotesi di finanziamento sviluppate dai comitati che hanno proposto il referendum si basano sull'ipotesi di una insopportabilità sociale degli aumenti tariffari, e su un massiccio intervento della fiscalità generale (da reperire a saldi nulli rispetto al bilancio dello stato tramite maggiori entrate o minori spese della Pubblica amministrazione ma senza ricorrere a tassazione aggiuntiva sul reddito delle persone fisiche) per coprire i costi gestionali del quantitativo minimo vitale (50 l/ab*giorno) e per gli investimenti di nuove opere. Le risorse finanziarie per la ristrutturazione delle reti andrebbero anticipati dalla finanza pubblica adottando lo strumento del prestito irredimibile (che non prevede la restituzione del capitale prestato), ed in questo schema la tariffa interviene per coprire i residui costi operativi del servizio e gli interessi perpetui (ipotizzati al 6%) del capitale prestato. Logicamente in uno schema finanziario di questo tipo la forma di affidamento più logica diventa la *in-house* perpetua, che sarebbe compatibile con il prestito irredimibile.

In relazione alla sostenibilità della tariffa, adottando in accordo all'OCSE come soglia di guardia una spesa per l'acqua pari al 3% della spesa totale per famiglia, studi di alcuni anni fa stimavano che questa soglia era raggiunta nel 2003 da una percentuale delle famiglie italiane compreso fra il 3% e il 9% in relazione all'area climatica di appartenenza. E' quindi evidente che con ogni probabilità gli incrementi previsti per finanziare i nuovi investimenti

comportano un incremento di queste percentuali, ma appare più equo socialmente tarare gli interventi di aiuto pubblico su queste famiglie (ad esempio con una *social card* per l'acqua che contenga la spesa per questo bene essenziale all'interno del livello di sostenibilità) evitando gli aiuti generalizzati per i quali tra l'altro nella situazione di elevato debito pubblico italiano non appaiono in ogni caso realistiche nei prossimi anni le ipotesi di reperimento di ulteriori risorse finanziarie a fondo perduto a saldi nulli per il bilancio dello stato, tenendo presente che anche i prestiti irredimibili concorrono ad incrementare lo stock del debito pubblico.

Pur nel rispetto della volontà espressa dalla consultazione referendaria, che dovrebbe imporre un maggiore impegno finanziario da parte dello stato centrale e delle regioni in questo settore, in queste situazioni, piuttosto che fondare uno sviluppo su un improbabile e comunque limitato incremento di risorse a fondo perduto, da coprire con fiscalità generale o con tasse di scopo anche su base federale, è forse più opportuno che l'aiuto finanziario avvenga sulla base di un aiuto all'utente, quale l'introduzione di una tariffa virtuale più avanti descritta, piuttosto che con contribuzione diretta sugli investimenti.

Partendo nell'analisi dai problemi reali del settore, per evitare di assegnare proprietà salvifiche a singoli provvedimenti, va evidenziato che la definizione di un efficace sistema di regolazione, come descritto nel paragrafo precedente, è condizione certamente essenziale ma probabilmente non sufficiente per il superamento del gap infrastrutturale esistente in molte aree del paese[27]. Questo obiettivo può essere efficacemente articolato in obiettivi parziali che concorrono tutti al raggiungimento di quello principale, quali:

- protezione ambientale, tutela ed uso sostenibile delle risorse idriche;
- riduzione delle perdite idriche;
- risparmio energetico tramite il rinnovo e l'efficientamento dei sistemi di distribuzione e di trattamento e degli impianti, con conseguente riduzione del "*carbon footprint*";
- adeguamento alle norme nazionali ed europee degli scarichi di acque reflue con limitazione dei rischi di procedure d'infrazione;
- continuità e sicurezza di approvvigionamento idrico nelle aree a rischio di siccità e conflitti d'uso.

Considerando un orizzonte temporale di 10 anni in termini di investimenti, questa sfida è traducibile in un incremento del 50% degli interventi programmati nel settore nei prossimi cinque anni, per recuperare il tempo perduto, e in una successiva fase a regime nei cinque anni successivi. La tipologia di investimenti diffusi sul territorio e la loro più semplice

[27] Questo argomento e le relative proposte sono l'oggetto del rapporto di AGI-ANIMA FEDERUTILITY, Investimenti nel settore idrico: superamento del gap infrastrutturale e contributo per uscire dalla crisi, Roma, Maggio 2010, del quale vengono qui ripresi alcuni argomenti.

realizzazione, rispetto a quelli di maggiore e più concentrato impatto ambientale, esalta altresì il ruolo anticiclico di questi investimenti nell'attuale situazione congiunturale.

Per raggiungere questi obiettivi è molto importante attivare anche nuovi strumenti finanziari, rivedendo le modalità di impegno dei finanziamenti pubblici, a partire da quelli che devono essere oggetto di riprogrammazione nel prossimo autunno, a valle del completamento della ricognizione delle somme non ancora spese dei fondi comunitari e FAS, nella quale è impegnato il Governo come previsto nella recente manovra economica.
Si tratta sostanzialmente di procedere al finanziamento delle opere comprese nei Piani d'Ambito, che devono non solamente essere approvati dall'ATO ma devono anche aver superato il giudizio di bancabilità e identificato un gestore secondo i principi di affidamento previsti dalla legislazione vigente. I finanziamenti a fondo perduto sono quindi erogabili solo se contestualmente l'intero Piano d'Ambito trova la copertura finanziaria per le altre opere necessarie per il raggiungimento degli obiettivi e, con un uso congiunto dei finanziamenti a fondo perduto e di quelli ottenibili dal mercato finanziario, l'intero processo viene sottoposto al giudizio di bancabilità. In sostanza i finanziamenti a fondo perduto hanno un effetto moltiplicatore e servono per ridurre il fabbisogno finanziario, che comunque deve essere disponibile per l'intero gruppo di opere necessarie per il raggiungimento degli obiettivi.
Per ridurre ulteriormente il costo del finanziamento per il gestore in questo contesto può essere di grande utilità l'emissione di obbligazioni di durata medio-lunga, commisurata ai programmi di investimento e supportata possibilmente da garanzie di natura pubblica che riducano gli spread e conseguentemente l'impatto sulle tariffe. Logicamente, operazioni finanziarie di questo tipo necessitano di certezze sulla durata degli affidamenti e sulle dinamiche tariffarie future.

L'efficacia dei Piani da finanziare e dei relativi stralci applicativi (piuttosto che un Piano Operativo Triennale sarebbe opportuno identificare un Piano Operativo Quinquennale) dovrebbe essere valutata sulla base di capacità di raggiungimento di obiettivi chiari come quelli stabiliti per la premialità dei fondi comunitari e nazionali per il periodo 2007-13[28], ma è indispensabile che il processo di validazione coinvolga direttamente gli enti finanziatori, e non venga esclusivamente lasciato alla dinamica ATO-gestore.

[28] Per quantizzare gli obiettivi sono stati utilizzati in quella sede gli indicatori:
S10 - percentuale di acqua erogata sul totale dell'acqua immessa in rete di distribuzione; obiettivo 75% al 2013;
S11 – abitanti equivalenti serviti da impianti di depurazione delle acque reflue con trattamento coerente con quanto prevede il D.lgs 152/2006; obiettivo 70% al 2013;questo obiettivo è in realtà poco efficace in quanto i criteri imposti dalla legge ed oggetto delle procedure di infrazione sono molto più stringenti.
Si potrebbero utilizzare indicatori analoghi per gli obiettivi della riduzione della risorsa idrica prelevata, dell'efficienza energetica e nella sicurezza di approvvigionamento.

Della fase di validazione fanno parte anche la definizione dei processi approvativi dei singoli progetti compresi quelli di localizzazione degli impianti, che devono essere veloci e definiti contestualmente all'approvazione del Piano Operativo, per evitare che gli obiettivi attesi vengano poi vanificati dalle possibilità di interdizione spesso esercitate dai singoli enti locali e dalla lunghezza dei tempi di approvazione degli organismi regionali.[29]
Un processo di questo tipo comporta l'esistenza di una tecnostruttura da parte degli enti finanziatori (compreso lo stato e le regioni che erogano i finanziamenti a fondo perduto) capace di incidere davvero nella fase di validazione e di elevare il livello qualitativo dell'intera progettualità, con una analisi approfondita delle incertezze e la preventiva identificazione delle modalità di riduzione dei rischi.[30]

In questo programma il ruolo della CDP può essere molteplice e probabilmente decisivo per la sua riuscita. Infatti dovrebbe essere la promotrice dell'emissione di strumenti finanziari specifici, possibilmente coinvolgendo in questo programma la BEI ed altri istituti finanziari primari. In un contesto di certezza delle regole e stabilità legislativa queste obbligazioni a basso rischio e con rendimento contenuto ma sicuro potrebbero rappresentare un valido prodotto per il risparmio privato ed una conveniente forma di finanziamento per le utilities del settore.
Ma si può anche intestare il ruolo di garante del processo, costituendo la tecnostruttura centrale per la verifica di bancabilità dei Piani in collaborazione con il Governo, il quale ultimo difficilmente può disporre al suo interno dell'insieme di figure professionali in grado di affrontare esaurientemente un problema così complesso. In questo compito la collaborazione con la BEI può risultare preziosa, data la grande esperienza accumulata da questa istituzione nella validazione degli investimenti infrastrutturali ed in particolare di quelli idrici.
In altre parole la CDP potrebbe avere il fine di agevolare il processo di riscaldamento dei progetti (da freddi a tiepidi) e di apertura del settore agli investitori finanziari di lungo termine[31].

[29] Un esempio dell'attuale confusione normativa nel settore è la esistenza in alcune regioni del PARF (Programma di attuazione della rete fognante e depurativa), di competenza dei consigli comunali, che può vanificare le scelte operate del Piano d'Ambito; questa competenza dovrebbe essere eliminata, lasciando ovviamente ai consigli comunali quella urbanistica per la localizzazione degli impianti.
[30] I criteri adottati da OFWAT comportano che per ciascun investimento o area di investimento il piano deve dimostrarne:
1. La necessità: l'investimento e' necessario per il raggiungimento degli obiettivi;
2. L'adeguatezza: la soluzione proposta sia la migliore possibile;
3. La correttezza: i costi siano stati calcolati correttamente;
4. L'efficienza: la soluzione proposta sia la più efficiente.

[31] Una disanima di queste problematiche è riportata nell'intervento di Franco Bassanini al meeting UTFP – EPEC del 15 dicembre 2009.

Infine, la CDP potrebbe partecipare al processo non solamente come ente finanziatore, ma anche con partecipazioni in *equity*, rilevando quote minoritarie di società di gestione, anche limitando la propria partecipazione al periodo necessario per la realizzazione degli investimenti principali. Questa partecipazione, che dovrebbe avere particolari poteri di controllo sulla gestione, consentirebbe per una verso di "tranquillizzare e stabilizzare" il processo nei confronti degli enti locali e, per altro verso, di verificare da parte di CDP che la realizzazione degli investimenti e il raggiungimento e mantenimento dell'equilibrio economico-finanziario del contratto di gestione proceda secondo quanto previsto, o in caso contrario imporre i correttivi necessari.

Alcune proposte integrative vanno sviluppare per il il Mezzogiorno, in quanto senza un intervento di architettura istituzionale la volontà espressa dal governo di mantenere fra gli obiettivi prioritari del Piano Sud lo sviluppo del servizio idrico è probabilmente destinata a dimostrarsi ancora una volta velleitaria, come dimostra il fallimento in molti casi delle politiche di premialità e dei Commissariamenti che si sono succeduti nel tempo, spesso affidati agli stessi soggetti responsabili dell'inefficiente amministrazione ordinaria con strutture estemporanee e non qualificate.
In generale, fra i tre soggetti che intervengono nella filiera del servizio idrico integrato (enti locali associati, gestori e finanziatori) sono proprio i primi che mostrano le maggiori carenze. Questa circostanza è particolarmente grave in quanto la capacità propositiva e di controllo del processo da parte dell'ente pubblico è indispensabile anche se non sufficiente per lo sviluppo del servizio. Il verificarsi di questa debolezza è una caratteristica comune in tutti gli ambiti dove il servizio non è decollato, nonostante la presenza di ingenti stanziamenti a fondo perduto per gli investimenti. Logicamente la fase di avvio del servizio idrico in quasi tutte le situazioni meridionali si contraddistingue per le ulteriori condizioni di difficoltà, quali i già citati problemi di stima esagerata dei consumi, elevata morosità, inadeguatezza delle infrastrutture idriche e depurative attuali, etc. Il complesso di problematiche induce ad una curva delle tariffe contrassegnata da una pronunciata gobba iniziale, che non rende facile l'accettazione da parte dell'utente di un significativo incremento tariffario a fronte di posticipati benefici. Va messo in evidenza che questa analisi non è applicabile dovunque nel Mezzogiorno, in quanto esistono situazioni dove seppure faticosamente la fase di avvio del servizio è stata superata con discreti risultati. Di contro le considerazioni qui sviluppate possono trovare applicazione anche in altri contesti del Nord e del Centro caratterizzati da difficoltà di *start-up*.
L'analisi della struttura proprietaria delle società più strutturate del Mezzogiorno (quali AQP e Acquedotto Lucano) dimostra che si tratta di gestori che nella proprietà hanno una forte o totale presenza delle regioni, e che in ogni caso derivano dalla preesistenza di un grande ente statale con lunga tradizione. Analogo tentativo è in atto in Sardegna, dove per risolvere la

grave situazione di crisi finanziaria di Abbanoa la regione pensa di riacquistare le quote della società che aveva ceduto ai comuni. Senza ricadere nella tentazione di riesumare la CASMEZ è quindi necessario intervenire sull'assetto istituzionale. La considerazione che la presenza di un soggetto nazionale di elevata capacità tecnica e finanziaria è stata la chiave di successo della realizzazione della rete elettrica (ENEL) e della metanizzazione (SNAM) nel Mezzogiorno induce qualche riflessione critica sulla scelta di avere lasciato l'applicazione della legge 36/94 alle regioni ed agli enti locali senza una incisiva azione di accompagnamento e di eventuale surroga da parte dello stato centrale.

Allo stato attuale questa surroga degli enti locali inadempienti[32] può essere affidata ad un Dipartimento o Agenzia di scopo[33] creata all'uopo a livello centrale, che abbia il compito di avviare le attività principali per i primi 5-10 anni utilizzando procedure competitive per la scelta dei soggetti gestori e costruttori (rifacimento reti idriche e controllo perdite, completamento del sistema depurativo, attivazione del ciclo attivo e riduzione dell'evasione), per poi lasciare a regime la possibilità agli enti locali di riappropriarsi del proprio ruolo in conformità alla legislazione vigente, ma con un sistema che ha superato le principali debolezze iniziali assicurando altresì dei livelli di servizio omogeneo in tutto il territorio nazionale. La presenza del Dipartimento avrebbe anche il fine di rendere credibile il processo di avvio del servizio, consentendo così un intervento più agevole da parte dei finanziatori e introducendo un sistema affidabile di garanzie .

Inoltre, nell'ottica di identificare strumenti di aiuto quanto più possibile non distorcenti, nelle situazioni dove le arretratezze funzionali pregresse impongono comunque una gobba iniziale eccessiva nel profilo tariffario e che quindi richiederebbero un ulteriore *grant* per superare la fase di *start-up* con tariffe accettabili per gli utenti, può risultare più efficiente l'adozione di "tariffe virtuali" piuttosto che di contributi diretti alla gestione. In pratica, partendo dal profilo tariffario bancabile, la quota eccedente il livello tariffario giudicato accettabile per gli utenti verrebbe corrisposta tramite fondi di anticipazione da parte dello stato, inducendo comunque un comportamento virtuoso da parte del gestore nel miglioramento del servizio al contrario di quello che potrebbe generare il semplice trasferimento di risorse finanziarie a copertura del deficit iniziale. Le risorse impiegate per le tariffe virtuali potrebbero essere integralmente o parzialmente recuperate dallo stato centrale nel tempo tramite un'addizionale sulla tariffa pagata dagli utenti, diventando così un prestito agli utenti stessi piuttosto che al gestore, ma in ogni caso con oneri finanziari molto più contenuti. In questo contesto la CDP potrebbe

[32] La cui opportunità è ampiamente giustificata dalla necessità di dare in tutto il territorio nazionale un servizio di distribuzione idrica continuo e un sistema depurativo conforme alla legislazione comunitaria, anche per ridurre l'entità delle gravi sanzioni che rischia l'Italia.

[33] La scelta della forma organizzativa va fatta anche in base agli strumenti complessivi che lo stato centrale vuole attivare nel Mezzogiorno e della preferenza per strutture leggere con minore impatto nella fase di chiusura a raggiungimento dello scopo. In ogni caso questa struttura deve essere fortemente specializzata e operare nel contesto delineato prima di una presenza di un'Agenzia indipendente del settore a livello centrale e di un maggiore coinvolgimento del sistema dei finanziatori a lungo termine.

assumere un ulteriore importante ruolo come soggetto finanziatore della quota tariffaria virtuale, la cui restituzione dovrebbe essere garantita con modalità similari a quelle che regolano attualmente la concessione da parte dell'istituto dei mutui ai comuni per infrastrutture nel settore a valere sulla gestione separata.

Il processo di finanziamento degli interventi potrebbe altresì essere agevolato attraverso il ricorso ad alcune modifiche organizzative, quali il ricorso al *Project Financing* e l'introduzione delle società delle reti, che potrebbero richiedere anche interventi legislativi preventivi per definirne comunque il campo di applicabilità per evitare la levitazione dei costi connessi al loro utilizzo, che ricadono in ultima istanza sugli utenti. Entrambi questi strumenti si basano in sostanza su una suddivisione *ex-ante* dei rischi e delle responsabilità fra la componente pubblica e quella privata, nell'ipotesi che i costi di questa suddivisione funzionale risultino minori di quelli che derivano dalla mancata suddivisione dei rischi fra pubblico e privato[34]. Poiché in entrambi i casi il soggetto pubblico acquista un ruolo maggiore nella fase gestionale, questi modelli organizzativi rappresentano comunque strumenti integrativi rispetto a quelli attualmente adoperati che rispondono alla richiesta di maggiore presenza del pubblico che deriva dalla consultazione referendaria.
In linea teorica è infatti possibile agevolare, in via autonoma rispetto al finanziamento dei piani d'ambito, la realizzazione di particolari opere (nuovi impianti di approvvigionamento, impianti di potabilizzazione o depurazione) attraverso la finanza di progetto. Questa opzione è sicuramente interessante nel caso di affidamento diretto a società pubblica di dimensioni regionale di nuova costituzione, senza una consolidata esperienza e con la necessità di affrontare su larga scala e in tempi limitati tutti i problemi di avvio della gestione in situazioni particolarmente arretrate[35].

A livello di gestione del servizio di ambito un modello alternativo di partnership pubblico-privato è quello di costituire una Società a capitale pubblico (società delle reti o patrimoniale)[36], cui cedere le reti e gli impianti e le dotazioni, controllata in maggioranza assoluta dagli enti territoriali per i quali si esercita il servizio, qualora si decida di affidare il servizio di gestione per concessione a terzi o a società mista pubblico-privata. Di questa società potrebbero in linea di principio detenere partecipazioni minoritarie soggetti finanziari istituzionali, quali le Fondazioni bancarie, i fondi di investimento specializzati, la CDP, etc.

[34] Per una analisi della distribuzione dei rischi fra pubblico e privato vedi "Private Sector Partecipation in Water Infrastructure", OECD, Paris, 2009
[35] Un recente contributo sull'introduzione del Project Financing nel settore idrico sono i volumi "Finanza e regolazione nel settore idrico. Volume I e Volume II", a cura di Amedeo Amato, Franco Angeli, Milano, 2011
[36] Descritte più compitamente in Mario Rosario Mazzola " Le infrastrutture idriche: finanziamento, regolazione e mercato" , nel libro di ASTRID " I nodi delle reti" a cura di Paola M. Manacorda, Passigli Editori, Firenze, 2010, dal quale sono tratte le considerazioni qui esposte

Possono essere ipotizzare anche società patrimoniali di livello regionale, che detengano il patrimonio infrastrutturale di enti locali appartenenti a più ambiti, con la partecipazione anche delle regioni.

Questa società avrebbe competenze di pianificazione e programmazione degli investimenti, ed il canone che la società di gestione paga alla società degli *asset* deve servire non solamente per pagare le spese di funzionamento societari, ma anche la restituzione delle quote capitale e degli interessi sui mutui, etc; in tal caso la durata dell'affidamento della gestione del servizio può essere ridotta a dieci anni specialmente in una fase iniziale probabilmente caratterizzata da una significativa influenza degli interventi di manutenzione straordinaria e rinnovo delle reti ed impianti.[37] .

Uno degli scopi di questa società è rendere indipendenti i tempi di ammortamento degli investimenti dal periodo dell'affidamento in concessione, eliminando contestualmente le difficoltà legate al riscatto degli investimenti non ammortizzati alla fine del periodo di gestione, fonte di contenziosi e/o di tendenza alla riduzione degli investimenti al di sotto del livello ottimale da parte del gestore nel periodo finale dell'affidamento. Inoltre l'esistenza di una società patrimoniale pubblica può ridurre l'indebitamento finanziario degli operatori idrici e migliorare il rapporto debito/equity e in ogni caso rende più semplice il processo di suddivisione dei rischi connessi alla insolvenza nelle situazioni di transizione. Il finanziamento sarebbe in teoria meno oneroso perché il pubblico può accedere a condizioni finanziarie più favorevoli del privato, ma va sottolineato che per le banche comunque più che la proprietà è importante la certezza del flusso di cassa ricavabile dalla società delle reti e la chiarezza dell'allocazione dei rischi[38].

Il contratto da adottare per la gestione del servizio sarebbe simile all'*affermage* descritto precedentemente, dove il programma degli investimenti deriva da un confronto fra le proposte del gestore e le scelte decisionali della società delle reti, come sostanzialmente dovrebbe avvenire in ogni caso con l'approvazione da parte dell'ATO del piano degli investimenti proposto dal gestore. La società di gestione avrebbe dunque il compito sia della gestione e manutenzione delle infrastrutture che del servizio all'utente, per conservare l'unitarietà della responsabilità nei confronti di quest'ultimo. In questo schema è comunque possibile ipotizzare che nuovi investimenti puntuali e separabili negli effetti, quali opere di approvvigionamento, impianti di dissalazione, potabilizzazione o depurazione, possono essere

[37] L'esperienza francese indica in 10 anni una durata media efficiente di questa tipologia di contratti, anche se a regime si può ipotizzare una ulteriore contrazione della durata a 5 anni, previa una valutazione dei connessi vantaggi e svantaggi. La durata è anche funzione degli ammortamenti che vengono posti a carico del soggetto gestore e della struttura tariffaria, perché comunque un obiettivo da perseguire è la minimizzazione del valore residuo degli ammortamenti a carico del gestore alla fine del periodo di affidamento.

[38] Vedi Lars Andwandter e Piero Rubino," Rischi, incertezze e conflitti di interesse nel settore idrico italiano: analisie proposte di riforma", Dipartimento per le Politiche di Sviluppo, Materiali UVAL, 10; 2006, 2006, Roma

effettuati dalla società patrimoniale in finanza di progetto, con contratti indipendenti da quello del gestore del servizio e durata collegata al periodo di ammortamento tecnico degli impianti.

7. Bibliografia

AGI-ANIMA-FEDERUTILITY; Investimenti nel settore idrico: superamento del gap infrastrutturale e contributo per uscire dalla crisi, Roma, Maggio 2010.

Amato A. (ed.); L'industria idrica in alcuni paesi europei. Assetti istituzionali e organizzativi. Volume I e Volume II, Collana Fondazione AMGA, Franco Angeli Editore , Milano,2008.

Amato A.(ed); Finanza e regolazione nel settore idrico. Volume I e Volume II, Collana Fondazione AMGA, Franco Angeli Editore , Milano, 2011.

Anwandter L., Rubino P.; Rischi, incertezze e conflitti d'interesse nel settore idrico italiano: analisi e proposte di riforma, Dipartimento per le Politiche di Sviluppo, Materiali UVAL, 10, 2006.

Ballance T., Taylor A.; Competition and Economic Regulation in Water, IWA Publisching, 2005.

Bianco M.e Sestilio P.; Le questioni irrisolte in M. Bianco e P. Sestilio (a cura), I servizi pubblici locali, Il Mulino Editore, Bologna, 2010.

Colarullo G, Lo Passo F e Mocella M. G.; Il settore idrico, Scenari economici n.3, Autunno 2008.

Colarullo G., Genco M. e Mazzola M.R., Modelli tariffari alternativi per il finanziamento del rinnovo e manutenzione delle reti idriche, in P. Bertola e M. Franchini (a cura), La Gestione delle reti idriche, Collana Fondazione AMGA, Franco Angeli, Milano, 2011

Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche; Relazione Annuale al Parlamento sullo stato dei servizi idrici, anno 2007, Roma, maggio 2008.

Commissione nazionale per la vigilanza sulle risorse idriche; Relazione Annuale al Parlamento sullo stato dei servizi idrici, anno 2009, Roma, luglio 2010.

De Vincenti C.; Governo pubblico e mercato nei servizi pubblici locali, in I servizi pubblici locali fra riforma e referendum, Libri di ASTRID, Maggioli Editore, Aprile 2011.

De Vincenti C. e Mazzola M. R.; La regolazione di prezzo nel settore idrico: proposte per un nuovo metodo tariffario; in corso di stampa su Rivista di Politica Economica.

EEA; Water resources across Europe-confronting water scarsity and drought, European Environment Agency Report No2/2009, Copenhagen, 2009.

Finger M, Jeremy Allouche J, Patricia Luis-Manso P. (eds.); Water and Liberalisation. European water scenarios, IWA Publishing , London, 2007.

Garcia Queseda M.; Water and sanitation services in Europe: do legal frameworks provide for good governance, disponibile al sito www.dundee.ac.uk/water(see Projects:Water and Sanitation Services in Europe).

Gilardoni A.; , Riforma dei servizi idrici. Note per la discussione, Management delle Utilities, Milano, 2010.
Mazzola M.R.; Le infrastrutture idriche: finanziamento, regolazione e mercato, in P.M. Manacorda (a cura), I nodi delle reti, Libri di ASTRID, Firenze, Passigli Editore 2010.
Napolitano G.; Per un'autorità indipendente di regolazione dei servizi idrici, Rapporto presentato all'incontro Acqua e Autorità, Federutility, Roma, 23 aprile 2010.
OECD; Managing Water for All; OECD Publishing, Paris, 2009.
OECD; Private Sector Partecipation in Water Infrastructure, OECD Publishing, Paris, 2009.
OECD; Benefit of Investing in Water and Sanitation, OECD Publishing, Paris, 2011.
Rouse M.; Institutional Governance and Regulation of Water Services, IWA Publishing , London, 2007.
Rubino P.; I servizi idrici: una riforma incompiuta, in A. Biancardi (a cura), L'eccezione e la regola. Tariffe, contratti e infrastrutture, Libri di AREL, Il Mulino Editore, Bologna, 2009.
Senn L.; Le imprese del settore idrico in Italia: una analisi di benchmarking, Collana Fondazione AMGA, Franco Angeli Editore , Milano, 2008.
UKWIR; The role and application of cost benfit analysis. Volume 1: Generic guidance, UKWIR Report 07/RG/07/9, London, 2007.
UKWIR; The role and application of cost benfit analysis. Volume 2: Sewer flooding guidance, UKWIR 07/RG/07/10, London, 2007.
UKWIR; Review of Cost-Benefit Analysis and Benefit Valuation, UKWIR Report 10/RG/07/18, London, 2010.
Utilitatis e AneA, Bluebook edizione 2009, I dati sul servizio idrico integrato in Italia, Roma, luglio 2009.
Utilitatis e AneA, Bluebook edizione 2010, I dati sul servizio idrico integrato in Italia, Roma, settembre 2010.
Vigneri A., La riforma dei servizi pubblici locali. Valutazioni e prospettive, in I servizi pubblici locali fra riforma e referendum, Libri di ASTRID, Maggioli Editore, Aprile 2011.
World Bank; The Private Sector in Water. Competition and Regulation, World Bank Publishing, Washington (D.C.), 1999.

CAPITOLO SECONDO

Il settore rifiuti

a cura di Bruno Spadoni

1. L'emergenza e i problemi strutturali

Le ricorrenti emergenze dei rifiuti, concentrate prevalentemente nel Mezzogiorno, hanno contribuito a suscitare un acceso dibattito e una notevole attenzione mediatica sul tema ambientale. Le più acute difficoltà, come è noto, si sono manifestate nella fase a valle del ciclo dei rifiuti, quella cioè dello smaltimento finale, provocando in alcune situazioni una vera e propria paralisi del sistema con riflessi molto pesanti sulle popolazioni. La gravità della crisi ha superato, in questi casi, i limiti di tollerabilità rendendo inevitabili misure straordinarie che hanno finito per rappresentare la forma di gran lunga prevalente di intervento nel settore. In questa, come in altre circostanze, l'adozione di provvedimenti resi necessari e improcrastinabili dall'incalzare degli eventi rischia tuttavia di produrre un effetto di tamponamento temporaneo, curando i sintomi e non le cause di fondo del problema. Queste, in effetti, sono molto più profonde e remote di quanto possa essere affrontato in una logica emergenziale ed affondano le proprie radici nell'endemico stato di arretratezza del settore e nella perdurante presenza di profondi squilibri territoriali. Il ricorso pressoché esclusivo a provvedimenti d'urgenza, non collocati in un organico processo di riforma, finisce per determinare un uso inappropriato delle risorse e un impiego dispersivo dei sempre più limitati finanziamenti pubblici.

Il potenziamento delle infrastrutture, la cui carenza rappresenta il punto di caduta più evidente della crisi del sistema, non può essere considerato separatamente dagli altri aspetti gestionali che costituiscono nel loro insieme i presupposti necessari per una coerente politica di investimenti. La realizzazione delle numerose opere di cui è urgente il bisogno nelle aree in cui maggiori sono gli squilibri rischia infatti di produrre risultati molto al di sotto delle aspettative se contemporaneamente non si pone mano al superamento dei ritardi sul piano ambientale alla base dei quali risiedono evidenti arretratezze gestionali. Sotto questo profilo rileva il confronto tra gli obiettivi indicati dalle normative comunitarie e nazionali e l'effettiva situazione rilevabile nei diversi contesti territoriali. Le direttive comunitarie succedutesi nell'ultimo decennio (in particolare la Direttiva quadro 2006/12/CE, modificata e integrata dalla Direttiva 2008/98/CE) e le riforme adottate in Italia (dal cosiddetto "Decreto Ronchi",

Il rapporto è frutto della discussione del sottogruppo di lavoro "Settore rifiuti" di ASTRID, costituito da Angelo Diario, Luca Piazza, Bruno Spadoni e Vincenzo Visco Comandini.

vale a dire il D.lgs. 22/1997, al "Codice ambientale" contenuto nel D.lgs 152/2006 come modificato dal D.lgs 4/2008) sono state costantemente orientate a limitare i danni ambientali causati dalla produzione e dallo smaltimento dei rifiuti attraverso politiche volte alla riduzione degli stessi e alla promozione di adeguate strategie gestionali. In tutte queste norme si fa riferimento all'esigenza di realizzare una gestione integrata dei rifiuti articolata in attività tra loro complementari poste tra loro in ordine gerarchico di priorità: in cima alla piramide viene collocata la prevenzione della produzione di rifiuti, a cui segue il riutilizzo e il riciclaggio dei materiali, poi l'impiego dei rifiuti come fonte di recupero di energia, compresa la termovalorizzazione, infine, esclusivamente nella misura in cui sia inevitabile, lo smaltimento in discarica di quanto non recuperabile[1].

Una strategia fondata su questi obiettivi definisce un duplice ordine di esigenze: da un lato quella di una vasta e diffusa dotazione infrastrutturale, dall'altro un avanzato processo di innovazione a monte della fase impiantistica. Dal primo punto di vista il fabbisogno di infrastrutture riguarda sia i materiali derivanti dalla raccolta differenziata, per i quali occorre disporre di strutture di riciclaggio (frazioni secche) e di compostaggio (frazioni organiche), sia i rifiuti indifferenziati da sottoporre a trattamenti meccanico-biologici per la produzione della frazione combustibile (CDR) e della frazione organica stabilizzata (FOS), poi impianti per il trattamento termico ai fini del recupero energetico dei rifiuti indifferenziati e delle frazioni combustibili derivate, infine discariche per lo smaltimento degli scarti di lavorazione e dei residui di trattamento. Sotto il secondo aspetto, come è evidente dalla stessa natura dei fabbisogni impiantistici, il problema consiste nel promuovere e diffondere il processo di innovazione indicato dalle normative comunitarie e nazionali volto a completare il passaggio dal tradizionale sistema a "filiera semplice" (composto prevalentemente dalle sole fasi della raccolta, dello spazzamento e dello smaltimento in discarica) ad un sistema a "filiera complessa" fondato su un servizio integrato in ambito sovracomunale articolato in più fasi e su più operatori, che si colloca in mercati diversi e determina rilevanti esigenze di investimento.

2. Politiche ambientali e squilibri territoriali

Le direttive comunitarie e le norme nazionali, come si è detto, pongono al primo posto della gerarchia la prevenzione della generazione di rifiuti e la riduzione della loro pericolosità mediante la promozione di modelli di produzione e consumo basati su beni sostenibili, riutilizzabili e riciclabili. In sostanza l'obiettivo è favorire il "disaccoppiamento" (decoupling)

[1] Per una ricostruzione delle normative comunitaria e nazionale si veda Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, *Le sfide ambientali*, Documento di sintesi sullo stato dell'ambiente in Italia, Roma, 2009.

del binomio tra la crescita produttiva e quella dei rifiuti seguendo l'esempio dei Paesi europei più virtuosi, quali la Germania e la Danimarca, che presentano un rapporto tra rifiuti e PIL nettamente al di sotto della media europea grazie all'adozione di tecnologie pulite e ad efficaci politiche di prevenzione. Al riguardo numerosi documenti comunitari, succedutisi soprattutto negli anni più recenti, hanno delineato la "Strategia sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti"[2] che punta alla riduzione degli impatti ambientali da essi determinati nel corso del loro ciclo di vita, dalla produzione fino allo smaltimento, promuovendo politiche volte a concepire i rifiuti sia come fonte di inquinamento da contenere, sia come potenziale risorsa economica da valorizzare. In questa duplice prospettiva assume un rilievo fondamentale il principio della responsabilità estesa del produttore che rappresenta una significativa soluzione di continuità rispetto agli approcci del passato. Secondo tale impostazione, infatti, si punta prevalentemente su interventi a monte, lungo l'intera catena del valore del prodotto, piuttosto che ex post quando cioè i beni hanno già acquisito la qualità di rifiuti. In tale logica ai produttori dei beni viene attribuita la responsabilità del conseguimento degli obiettivi ambientali, in particolare il recupero a valle del consumo, assumendone i relativi oneri. Si tratta, a ben vedere, di un'applicazione del polluter pays principle (il principio comunitario del "Chi inquina paga") e, nel medesimo tempo, di uno strumento volto a promuovere il contenimento nella generazione dei rifiuti e il recupero quale presupposto per il loro sfruttamento economico. La modalità prevalente adottata nei diversi paesi europei è stata il ricorso a consorzi tra imprese, istituiti in forma volontaria (Germania e Francia) o in modo obbligatorio, come nel caso italiano in cui il sistema è fondato sul Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI) e sui consorzi di filiera che ad esso fanno capo[3]. La finalità di questi organismi è assicurare il conseguimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio dei rifiuti da imballaggio mediante il raccordo tra l'attività di raccolta differenziata, esercitata dagli enti locali e quella degli operatori economici utilizzatori degli imballaggi e produttori dei relativi rifiuti. Nell'esperienza del nostro Paese a questi ultimi operatori, tramite il CONAI, vengono attribuiti gli oneri legati alle attività esercitate dal servizio pubblico tramite il pagamento di una quota (il cosiddetto "contributo ambientale"). Come è stato osservato[4], tale quota, fissata uniformemente sul territorio nazionale, determina sistemi di convenienza diversi tra Regione e Regione in relazione alla maggiore o minore onerosità dei costi della raccolta differenziata e alle condizioni locali del mercato dello smaltimento e risulta tanto più premiante quanto più elevati sono i costi dello smaltimento e più bassi quelli della raccolta. Il divario territoriale,

[2] COM/2005/0666 del 21 dicembre 2005: Portare avanti l'uso sostenibile delle risorse – Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti.

[3] Una disamina delle soluzioni adottate nelle diverse esperienze europee in materia di consorzi per il recupero degli imballaggi è contenuta in P. Chiedes-R. Torrini, *Il settore dei rifiuti urbani a 11 anni dal Decreto Ronchi*, Banca d'Italia, Quaderni di Economia e Finanza, n. 22, Settembre 2008.

[4] Cfr. A. Massarutto, *I rifiuti vanno gestiti, non rimossi*, Consumatori, Diritti e Mercato, n. 1, 2008, Argomenti.

come si è anticipato, riguarda tutti gli obiettivi ambientali definiti dalla disciplina comunitaria e nazionale e configura uno stato di complessiva arretratezza del Mezzogiorno evidenziata dai relativi indicatori[5]. La prima osservazione fa riferimento alla politica posta al vertice della scala gerarchica, vale a dire, la riduzione dei rifiuti. Al riguardo, i dati sulla produzione di rifiuti urbani in Italia nel decennio 1998-2008 rivelano andamenti fortemente crescenti (cfr. tavola 6) che si sono arrestati solo nel 2007 e nel 2008 sia per effetto di norme più restrittive per l'assimilazione dei rifiuti speciali a quelli urbani sia a seguito del forte rallentamento dell'attività economica dovuto alla crisi recessiva. Numerose indagini empiriche hanno infatti verificato l'esistenza di un forte nesso tra produzione dei rifiuti da un lato e Pil e consumi delle famiglie dall'altro. La parallela diminuzione di questi indicatori porta a ritenere che finora la riduzione dei rifiuti in Italia sia solo in parte riconducibile alle politiche ambientali, mentre hanno giocato soprattutto andamenti per così dire "inerziali". Dall'osservazione della produzione pro capite queste tendenze risultano confermate sul piano nazionale (Cfr tavola 7). L'analisi condotta per articolazioni territoriali consente di apprezzare le diversità tra una situazione e l'altra. Emerge, in particolare, un maggior valore dei rifiuti pro capite nelle Regioni localizzate nelle circoscrizioni territoriali del Nord e del Centro rispetto a quelle del Sud: le prime collocate al di sopra della media nazionale e le seconde abbondantemente al di sotto. Ciò non può essere interpretato di per sé come un segnale di maggiore virtuosità del Mezzogiorno in quanto, come si è appena sottolineato, la produzione dei rifiuti è in stretto rapporto con i livelli del PIL e del consumo che sono molto inferiori nelle aree meridionali. Al fine di verificare tale assunto si è provato a stimare una funzione in cui la produzione pro capite di rifiuti è stata correlata al PIL pro capite, ai consumi delle famiglie e ad un indice di intensità dell'attività turistica. Le grandezze così stimate per la produzione di rifiuti sono state confrontate con quelle rilevate per ciascuna Regione, considerando in tal modo gli scarti con segno positivo (valore osservato superiore a quello stimato) come un segnale di minore virtuosità, tanto peggiore quanto più elevato risulta il valore dello scarto e, viceversa, quelli con segno negativo come indici di virtuosità. I risultati di tale esercizio, riportati nell'allegato, confermano lo stato di arretratezza della maggioranza delle Regioni localizzate nel Mezzogiorno le quali, salvo eccezioni, presentano scarti con segno positivo.

Come si è anticipato, un importante presupposto per il successo delle politiche di prevenzione dei rifiuti consiste in comportamenti compatibili da parte dei consumatori e degli operatori economici che consentano la crescita del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero dei materiali. Il conseguimento di questi risultati passa per un esteso ricorso alla raccolta differenziata che costituisce uno degli obiettivi centrali delle strategie ambientali comunitarie e nazionali. Di conseguenza, a partire dal "Decreto Ronchi" e poi nelle successive norme,

[5] I dati relativi alla produzione e alla gestione dei rifiuti nel decennio 1998-2008 sono tratti da ISPRA, Rapporto Rifiuti Urbani, Edizione 2009, Roma 2010, e da Federambiente-Utilitatis, Greenbook, Edizione 2009, Roma 2009.

sono stati fissati target minimi per la quota di raccolta differenziata crescenti nel tempo: si è partiti dalla percentuale del 15% da conseguire entro il 1999 per poi giungere negli anni più recenti al 35% entro il 2006, al 40% entro il 2007, al 45% entro il 2008, al 50% entro il 2009, al 60% entro il 2011 e al 65% entro il 2013. I dati dimostrano come i risultati a livello nazionale siano assai distanti da questi valori, con un divario che invece di ridursi è andato approfondendosi nel tempo per effetto della crescita più veloce dei target-obiettivo rispetto ai miglioramenti, pur consistenti, realizzati negli ultimi anni. La situazione è peraltro molto diseguale tra le diverse aree. Nelle Regioni settentrionali (soprattutto nel Nord-Est e, anche se in misura minore, nel Nord-Ovest) sono state rispettate e in diverse circostanze superate le percentuali indicate dalla legge, nelle Regioni centrali la distanza è ancora molto ragguardevole, mentre nel Mezzogiorno il ritardo è patologico. Limitandoci ai dati 2008, nel Nord nel suo complesso ci si è attestati al 45,5%, nel Centro al 22,9% e al Sud al 14,7% (si vedano la tavola 10 e la figura 15).

La presenza di profondi squilibri territoriali in materia di raccolta differenziata costituisce ad un tempo causa ed effetto di performance al di sotto degli obiettivi normativi nelle altre parti della filiera in cui si articola il processo di gestione dei rifiuti[6]. Prendendo in esame le diverse modalità di destinazione dei rifiuti, si osserva infatti che la discarica, posta in coda nella gerarchia come ultima ratio a valle delle attività di recupero e riciclaggio, pur riducendo il suo peso relativo continua ad essere la forma di gran lunga prevalente. Nel periodo 2002-2008, l'incidenza della discarica è scesa di ben 14 punti ma è comunque attestata ad oltre il 49% in media nazionale, a cui si deve aggiungere la percentuale attribuibile alle quantità delle cosiddette "ecoballe" stoccate in Campania pervenendo così ad un'incidenza pari al 52,7%[7]. Al pari di quanto osservato per la raccolta differenziata, anche in questo caso la situazione presenta marcate diversità a seconda dei contesti territoriali (cfr. figura 20). In particolare, le Regioni collocate al Nord si posizionano, nel 2008, su un valore pari al 28,5%, quelle centrali al 69% e quelle meridionali al 65% (il 76% se, come è opportuno, si includono nel conteggio le "ecoballe" campane).

Anche le attività di recupero, nonostante significativi progressi, sono ancora ben lontane da standard accettabili. In particolare, i rifiuti trattati negli impianti di selezione e compostaggio sono più che raddoppiati nel corso dell'ultimo decennio, raggiungendo nel 2008 una quota del 10,4% del totale dei rifiuti. Tuttavia Il divario tra le circoscrizioni geografiche non si è ridotto

[6] Analisi dettagliate dello stato dei servizi nelle diverse parti della filiera dei rifiuti, supportate da dati analitici, sono contenute nel Rapporto Rifiuti di ISPRA e nel Greenbook di Federambiente-Utilitatis precedentemente richiamati.

[7] La normativa stabilisce che i rifiuti sottoposti a forme di stoccaggio temporaneo debbano essere avviati alla successiva fase al massimo entro un anno. Di conseguenza il protrarsi dello stoccaggio delle "ecoballe" in Campania dovrebbe indurre ad aggiungere i quantitativi stoccati nel quadriennio 2003-2008 a quelli smaltiti in discarica. I dati relativi allo smaltimento in discarica riportati includendo o escludendo dal conteggio le "ecoballe" sono contenuti nelle figure 19, 20 e 21.

e presenta dimensioni notevoli, con percentuali nettamente al di sopra della media nelle Regioni settentrionali (quasi il 20% nel Nord-Est e il 13,5% nel Nord-Ovest) e al di sotto sia al Centro (circa il 7%) sia, soprattutto, al Sud (4%) (cfr, tavola 14). Questo squilibrio è confermato dai dati relativi al compostaggio da matrici selezionate dai quali emerge che le quantità trattate sono concentrate per oltre il 70% al Nord a fronte del 15% al Centro e del 14% al Sud (vedere tavola 15). L'esame di questi dati conferma anche l'importanza di concepire lo sviluppo infrastrutturale nel quadro di una politica di innovazione gestionale. In effetti, confrontando le potenzialità degli impianti di compostaggio con le quantità di rifiuti, risulta un grado di utilizzo della capacità impiantistica (pari in media al 51%) molto differente tra le Regioni settentrionali (oltre il 71%), quelle centrali (36%) e quelle meridionali (26%) (cfr. tavola 15 e figura 38).

Secondo la strategia definita negli orientamenti normativi, i rifiuti che non possono essere recuperati, in particolare la frazione secca dotata di un buon potere calorifico, devono essere conferiti ad impianti di incenerimento con la finalità della loro valorizzazione energetica. Allo scopo di conseguire quest'ultimo obiettivo e di minimizzare la movimentazione dei rifiuti, sono stati introdotti il divieto di incenerimento in impianti che non prevedano recupero energetico e l'obbligo di smaltire i rifiuti all'interno del territorio regionale. I dati relativi al numero degli impianti operativi evidenziano una lenta ma costante crescita che ha interessato prevalentemente le Regioni settentrionali per poi estendersi anche alle altre nelle quali, tuttavia, permangono notevoli ritardi. Con riferimento alla situazione del 2008, il 57% di tali impianti è localizzato al Nord (per circa il 75% nelle sole Lombardia ed Emilia Romagna), il 27% circa al Centro e solo il 16% al Sud. La quantità di rifiuti inceneriti rappresenta, nello stesso anno, una percentuale del 12,7% del totale dei rifiuti, con una distribuzione territoriale ancor più squilibrata: per oltre il 79% al Nord (il 50,5% nella sola Lombardia e il 17,1% in Emilia Romagna) e percentuali molto modeste nelle Regioni centrali e meridionali (si vedano le figure 30 e 32). Per effetto delle disposizioni sopra citate e di specifici incentivi (dapprima il CIP 6, poi i certificati verdi) la grande maggioranza degli impianti effettua recuperi energetici prevalentemente elettrici e in misura minore termici (tramite sistemi di cogenerazione).

3. La politica industriale e le prospettive istituzionali

Tra i motivi delle persistenti notevoli arretratezze delle Regioni meridionali, un peso rilevante è da attribuire all'ancora diffuso fenomeno delle gestioni dirette dei Comuni concentrate per circa il 70% al Sud. Questa modalità organizzativa comporta un'elevata frammentazione, con la presenza di numerose unità produttive di dimensioni minuscole operanti su base monocomunale. Una tale scala dimensionale costituisce un ostacolo allo sviluppo sia infrastrutturale che gestionale del settore. Dal primo punto di vista si deve infatti considerare

che le dotazioni impiantistiche necessarie per sviluppare il riciclaggio e il recupero, anche mediante il ricorso alla termovalorizzazione, sono rilevanti e complesse e, per essere adottate in modo economico, presuppongono una dimensione produttiva adeguata. Anche nelle fasi a monte, peraltro, la letteratura in materia ha evidenziato la presenza di economie di densità (riduzione dei costi all'aumentare della quantità dei rifiuti a parità di superficie servita) e anche di economie di scala (riduzione dei costi all'aumentare della quantità e della superficie dell'area servita) al di sotto di una certo limite dimensionale (fissato orientativamente intorno a 30 mila abitanti)[8]. La necessità di superare la frammentazione si pone, dunque, in ogni parte della filiera. Le scelte gestionali e dimensionali non possono tuttavia essere definite in modo analogo in tutte le situazioni e per tutte le fasi del ciclo dei rifiuti che presentano, come si vedrà, connotazioni economiche assai diverse l'una dall'altra. Tali scelte, inoltre, secondo un recente studio in materia[9], non vanno definite in base a soluzioni tecnologiche unilaterali, ma devono essere il risultato di un confronto tra scenari integrati alternativi, fondati su diverse combinazioni di mix tecnologici, individuando le soluzioni adeguate in base a numerosi fattori quali, in particolare, la diversa possibilità di sfruttare economie di scala, i costi della logistica e del trasporto, ecc.

Anche sul versante degli assetti normativi, regolatori e di mercato, occorre evitare approcci eccessivamente semplificatori poco attinenti alle esigenze concrete. In questo senso, gli orientamenti alla liberalizzazione, che hanno ispirato le riforme sia generali che settoriali dei servizi pubblici locali vanno adottati mediante percorsi e tempi appropriati alla varietà delle condizioni in essere. In alcune circostanze, soprattutto nella maggior parte dei servizi collocati nelle Regioni del Centro-Nord, già esistono i presupposti economici e industriali che rendono immediata la prospettiva dell'apertura dei mercati. In altri casi, riguardanti molte gestioni del Mezzogiorno, tali presupposti vanno costruiti in quanto, come si è visto, la frammentazione è elevata, la gestione in economia ancora diffusa, la dotazione e lo stato delle infrastrutture largamente deficitari, le condizioni di convenienza insufficienti. I servizi pubblici locali sono stati caratterizzati negli ultimi anni da ricorrenti tentativi di riforma non sempre organici e non sempre coerenti. Tale processo ha registrato recentemente un'accentuata accelerazione con l'approvazione dell'articolo 23 bis della legge 133/2008 come modificato dall'articolo 15 della legge 166/2009 e del relativo Regolamento attuativo. Successivamente queste norme sono state abrogate a seguito del Referendum del 12 e 13 giugno 2011. Nel decreto 138 dell'agosto scorso recante "Ulteriori misure urgenti per la stabilizzazione finanziaria e per lo sviluppo", all'articolo 4 sono state introdotte disposizioni che, con qualche modifica, ricalcano quelle del soppresso articolo 23 bis. Secondo tali norme la regola per l'affidamento

[8] Cfr. B. Antonioli e M. Filippini *Optimal Size in the Waste Collection Sector*, Review of Industrial Organization, 20, 2002, e B. Antonioli, R. Fazioli e M. Filippini, *Analisi dei rendimenti di scala per il servizio di igiene urbana in Italia*, Economia delle fonti dell'energia e dell'ambiente, n. 2, 2000.

[9] Si veda A. Massarutto, A. De Carli e C. Graffi, *La gestione integrata dei rifiuti urbani: analisi economica di scenari alternativi,* IEFE Research Report, n. 5, Marzo 2010.

dei servizi è costituita dalla gara a cui vengono in sostanza assimilate le società miste (salvo l'imposizione di inibizioni ad esercitare le attività in ambiti settoriali e territoriali diversi rispetto a quelli oggetto dell'affidamento) a condizione che rispondano ai requisiti della legge (gara "a doppio oggetto" per la selezione del partner privato con compiti operativi, cui riservare una quota di capitale non inferiore al 40%). L'affidamento diretto in house alle società pubbliche viene considerato una deroga e consentito esclusivamente nel caso in cui il valore economico del servizio sia pari o inferiore alla somma complessiva di 900 mila euro annui.

Senza entrare nel merito del nutrito dibattito sviluppatosi su questo e altri aspetti della riforma, ci si può limitare ai nostri fini a sottolineare come regole così rigide ed uniformi rischiano di provocare il consolidamento della frammentazione e finiscono per ostacolare sia l'affermazione di assetti imprenditoriali adeguati, sia lo sviluppo di percorsi di transizione al mercato in cui modalità e tempi siano attinenti alla specificità delle situazioni. Ove lo stato delle infrastrutture e gli assetti gestionali e produttivi presentino evidenti lacune (come è frequente nel Mezzogiorno) la scelta più opportuna potrebbe essere, infatti, l'affidamento diretto in via temporanea ad una società pubblica a cui assegnare il compito di unificare i servizi e creare condizioni di economicità e imprenditorialità per il successivo ricorso al mercato. Anche nell'ipotesi di un insufficiente numero di competitori (fino al caso non infrequente di assenza di una pluralità di essi)[10] accompagnato da un'evidente inadeguatezza dell'ente locale ad esercitare il ruolo di indirizzo e monitoraggio, può risultare più opportuno il passaggio pro tempore per una soluzione in house nel corso del quale affinare le capacità e gli strumenti degli enti locali nella prospettiva di un ispessimento del mercato.

I percorsi e i tempi della transizione alle gare, dunque, andrebbero definiti in funzione delle situazioni, dovrebbero essere rigorosamente indicati dagli enti locali e verificati da un soggetto terzo indipendente. A tal fine la soluzione più appropriata dovrebbe essere il ricorso ad un'Autorità nazionale di regolazione (nell'auspicabile ipotesi che venga istituita anche in questo settore), deputata a esercitare un ruolo proconcorrenziale ex ante (e non ex post come l'Antitrust) e maggiormente idonea a valutare aspetti non puramente riferiti alla tutela della concorrenza ma anche alle condizioni produttive, imprenditoriali e industriali[11]. Tale giudizio, quindi, superando astratte impostazioni basate su rigidi criteri dimensionali (come è finora avvenuto nei pareri espressi dall'Antitrust, in applicazione dell'articolo 23 bis, tutti negativi salvo pochissime eccezioni relative, appunto, a servizi di modeste dimensioni operanti in

[10] In questo caso occorrerebbe prevedere una verifica da parte dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, volta ad accertare che l'insufficiente numero di competitori sia dovuto all'effettiva situazione del mercato e non sia invece il risultato di condizioni di gara stabilite apposta per ridurlo.

[11] Per un'analisi dei rispettivi ruoli delle Autorità indipendenti di regolazione e dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato nella regolazione dei servizi pubblici si veda C. De Vincenti, *Regolazione e Antitrust nelle public utilities, ovvero il "passo a due"*, in C. Rabitti Bedogni C. e P. Barucci, 20 anni di Antitrust. L'evoluzione dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, Torino, Giappichelli Editore, 2010.

settori marginali), dovrebbe entrare realmente nel merito delle condizioni produttive, economiche e di mercato, valutando se esse sono tali da giustificare il differimento nel tempo della liberalizzazione e giudicando altresì la congruità delle misure assunte per la transizione (con la previsione di precise scadenze). In tale quadro dovrebbe comunque restare all'Antitrust il compito di controllare ex post il rispetto degli impegni assunti, con la possibilità di irrorare sanzioni che, nei casi più gravi, potrebbero comportare l'interruzione del processo e l'indizione immediata della gara[12].

4. Il fabbisogno infrastrutturale e i presupposti per gli investimenti

Le ricorrenti crisi dei rifiuti nel Mezzogiorno, come si diceva all'inizio, si sono manifestate con particolare virulenza nella fase terminale del ciclo, vale a dire lo smaltimento, provocando il blocco dell'intero sistema. Su questo terreno, in effetti, finiscono per scaricarsi le carenze e le contraddizioni presenti nei segmenti più a monte della filiera. Se tuttavia è vero che i problemi non risiedono esclusivamente nello smaltimento, è comunque qui che si producono i "colli di bottiglia" che ne impediscono la soluzione. Mentre quindi sarebbe illusorio ritenere che le crisi si possano superare esclusivamente mediante il potenziamento delle infrastrutture, sarebbe altrettanto inefficace porre in essere politiche di innovazione gestionale fondate sullo sviluppo della raccolta differenziata, del riciclo e del recupero, se poi non si potesse disporre di sufficienti dotazioni impiantistiche. In sostanza, non si può intervenire solo negli investimenti in infrastrutture ma è comunque da qui che occorre partire.

Nelle parti precedenti si sono citati i dati relativi alle dotazioni impiantistiche relative alla selezione e compostaggio e alla termovalorizzazione, il cui dettaglio è riportato nelle tavole statistiche. Da questi dati emerge con evidenza una situazione di notevole arretratezza del Mezzogiorno, sistematicamente e abbondantemente al di sotto degli standard nazionali e, in particolare, di quelli delle Regioni settentrionali. A fronte di queste sensibili disparità territoriali la spesa per investimenti non ha seguito un andamento teso alla convergenza, bensì ha contribuito ad allargare le distanze. Secondo un recente studio[13], nell'ultimo decennio l'incidenza della spesa per investimenti in impianti e mezzi per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti localizzati al Sud è stata di solo il 18% di quella totale nazionale. Nello studio citato si pongono in relazione le dotazioni di infrastrutture con la spesa pro capite ad esse destinata, articolata per Regioni al fine di verificare se e quanto si sia andati in direzione di una riduzione degli squilibri. L'esito dell'indagine, in effetti, dimostra risultati opposti, e cioè una

[12] Su questo punto si veda B. Spadoni, *I servizi pubblici locali, gli investimenti, la politica industriale. Presupposti economici, normativi e regolatori per una politica di sviluppo*, Confservizi, Roma, giugno 2010.

[13] Intesa San Paolo - Servizio Studi e Ricerche, *Acqua e rifiuti. Stato dei servizi, investimenti, prospettive*, Servizi Pubblici Locali Monitor, Maggio 2010.

correlazione positiva tra infrastrutture e spesa che sta a indicare una tendenza all'allargamento delle già profonde distanze.

Per quanto attiene, infine, al fabbisogno di investimenti del settore una stima condotta nell'ambito dell'"Osservatorio del non fare"[14], ha indicato una cifra intorno ai 12-13 miliardi di euro necessari per la costruzione di 100 impianti di termovalorizzazione (in base ad un'ipotesi del 65% di raccolta differenziata che secondo la legge dovrebbe conseguirsi entro il 2013) a cui aggiungere un importo di circa 6 miliardi da impiegare, nel medesimo periodo, per impianti di compostaggio. Queste valutazioni, sia pure di larga massima, ci forniscono un ordine di grandezza circa la dimensione del problema e circa il conseguente impegno produttivo e finanziario. Una mole di investimenti di questa portata, per essere realizzata e per produrre i risultati attesi, ha bisogno di un insieme di condizioni e della soddisfazione di alcuni presupposti.

Circa le condizioni ci si è già abbastanza soffermati sulla necessità di garantire assetti gestionali adeguati, tali da costituire il terreno idoneo per il conseguimento degli obiettivi ambientali. I presupposti sono collocati in ambiti diversi. Un primo aspetto, di cui si è trattato in precedenza, riguarda i criteri che presiedono le scelte di investimento. Tali decisioni, soprattutto negli ultimi anni, hanno risposto ad esigenze prevalentemente emergenziali. La prassi più frequente, come si è notato, è consistita nella realizzazione di opere non collocate in un quadro di pianificazione e in base ad una gerarchia di urgenza, ma definite sotto la pressione di eventi divenuti incontrollabili. Questa assenza di organicità costituisce un notevole ostacolo ad un coerente sviluppo del settore, anche perché le scelte rischiano di essere prese in rapporto non tanto all'importanza relativa dei problemi, quanto alla capacità di pressione dei soggetti proponenti e alla visibilità mediatica delle situazioni. Una tale prassi contribuisce inoltre ad accentuare i conflitti e i fenomeni di resistenza e protesta alla localizzazione delle infrastrutture, particolarmente acuti in questo settore (la cosiddetta sindrome Nimby). L'assenza di una politica di insediamenti delle infrastrutture, concepita in un quadro di pianificazione del territorio e con l'attivo coinvolgimento delle autorità locali e delle rappresentanze dei cittadini, lascia nei fatti larghi spazi alle manifestazioni di dissenso, tanto più efficaci quanto più visibili e clamorose. Significative, per quanto paradossali, a tale riguardo, sono le opinioni raccolte tra i manifestanti di Terzigno e Boscoreale contro la discarica di Cava Vitiello: fino a quando ci si limitava a pacifiche manifestazioni il problema non veniva percepito; solo dal momento in cui sono scese in campo le minoranze violente si sono conquistate le prime pagine dei giornali e si è ottenuto qualche risultato.

Un altro fondamentale presupposto per promuovere un impegnativo programma di investimenti risiede sul piano normativo e consiste, innanzitutto, nell'esigenza, universalmente riconosciuta, di superare l'instabilità e l'incertezza del quadro di riferimento

[14] AGICI Osservatorio I costi del non fare, *Oltre la cultura del non fare* Rapporto 2009, e *Tra il fare e il non fare*, Rapporto 2010.

al fine di favorire il consolidamento delle aspettative degli operatori. L'instabilità è generata soprattutto dal frequente alternarsi di disegni e provvedimenti di riforma recanti indirizzi non di rado in contrasto tra loro; le incertezze sono riconducibili anche all'insufficiente definizione dei confini tra legislazione generale e settoriale, con evidenti possibilità di sovrapposizioni e al non sempre chiaro rapporto tra normativa nazionale e regionale che già in passato ha provocato frequenti contrasti, sfociati di frequente in conflitti di competenze. A quest'ultimo proposito si rammenta che, prima ancora del completamento della riforma contenuta nell'articolo 23 bis e dell'emanazione del Regolamento attuativo, ben sette Regioni avevano presentato ricorso alla Corte costituzionale contestando la legittimità dell'intervento statale in materia. Solo nell'autunno scorso la Corte si è pronunciata rigettando la maggior parte delle contestazioni. Una più generale esigenza sul piano istituzionale, come si è detto, è che le norme non configurino soluzioni astratte e uniformi ma si limitino a definire un quadro generale di riferimento nel rispetto del quale si possano seguire le soluzioni più idonee alle diverse situazioni. Il rischio, in caso contrario, è di provocare funzioni di reazione dei protagonisti del processo decisionale, enti locali e imprese, che possono andare dalla mera inosservanza di disposizioni ritenute inapplicabili fino a veri e propri comportamenti di exit da parte degli operatori economici in assenza di condizioni di convenienza.

Un profilo di notevole rilievo che presenta evidenti connessioni con quello normativo riguarda la politica industriale. Sotto questo aspetto il principale presupposto per realizzare processi di investimento finalizzati a colmare lacune e squilibri infrastrutturali è il superamento della frammentazione ancora diffusa nelle Regioni meridionali e il ricorso a gestioni di dimensioni adeguate alle esigenze delle diverse parti della filiera produttiva. Per conseguire questo risultato occorre operare su fronti diversi, da quello istituzionale e regolatorio, a quello delle incentivazioni fiscali e finanziarie mediante misure tra loro organiche e non contraddittorie. A quest'ultimo proposito, in particolare, occorre evitare che si pongano in conflitto gli obiettivi della liberalizzazione con quelli di politica industriale. Un caso esemplare di tale rischio è stato sottolineato in precedenza, quando si è osservato come l'esclusione per legge del ricorso agli affidamenti in house, a prescindere dagli assetti gestionali in essere e dalle specifiche condizioni di mercato, può condurre a risultati in contrasto con gli obiettivi. In assenza di un'appropriata fase di transizione che promuova condizioni di percorribilità e convenienza della liberalizzazione, infatti, la situazione minaccia di restare allo statu quo con la conseguenza di perpetuare la frammentazione e quindi di non realizzare né l'apertura del mercato né l'aggregazione gestionale.

5. La disciplina normativa e la regolazione

Queste considerazioni, al pari delle precedenti, confermano l'importanza di definire discipline normative e regolatorie aderenti alle specificità produttive, gestionali e di mercato. Il

problema è dunque contemperare esigenze tra loro diverse: da un lato ricomporre il ciclo dei rifiuti, dall'altro tenere conto che le fasi che lo compongono presentano notevoli differenze riconducibili alla loro natura tecnologica e organizzativa. Per sintetizzare al massimo, si può fare riferimento a due raggruppamenti: da un lato quello che potremmo definire dei servizi, comprendente la raccolta differenziata e indifferenziata, il trasporto, lo spazzamento e altri servizi complementari; dall'altro quello dell'impiantistica, sia per il recupero, sia per il trattamento. La parte della filiera costituita dai servizi è caratterizzata, in generale, da attività labour intensive e presenta una componente di capitale non elevata, con brevi tempi di recupero degli investimenti. Questa fase del ciclo si caratterizza per la sua natura di meritorietà e per le esternalità positive che produce. In relazione a queste caratteristiche, la componente servizi deve essere considerata come un monopolio locale da sottoporre a specifici sistemi di affidamento e regolazione[15]. La fase impiantistica, invece, si compone di attività capital intensive che richiedono l'impiego di impianti complessi e ad elevato contenuto tecnologico con tempi di ammortamento consistenti. Infine quella che le norme comunitarie e nazionali considerano la parte residuale del ciclo, cioè lo smaltimento finale in discarica, presenta un basso contenuto tecnologico ed un modesto fabbisogno di investimenti in impianti.

In relazione a questa loro diversa natura le fasi del ciclo sono state finora disciplinate in modo distinto. Le attività comprese nel raggruppamento servizi sono assegnate alla responsabilità degli enti locali in regime di privativa (ad eccezione del recupero) e affidate (salvo i residui servizi in economia) a soggetti gestori terzi o mediante affidamenti in house o tramite il ricorso a società a capitale misto o mediante gare ad evidenza pubblica. Le attività considerate nel raggruppamento impianti, invece, non sono assoggettate ad una regolazione di tipo specifico ma aperte a una sorta di concorrenza "nel" mercato e gestite mediante semplici autorizzazioni rilasciate dalle Regioni (in base agli indirizzi contenuti nella programmazione regionale e provinciale in materia di localizzazione e caratteristiche degli impianti da realizzare). Le più recenti norme contenute nel D.lgs 152/2006 (il cosiddetto "Codice ambientale") prefigurano una disciplina diversa da quella in essere, in quanto prevedono un affidamento unico per l'intera gestione del ciclo dei rifiuti. Senza entrare nel merito dei contenuti di questa norma ci si limita ad osservare, con riferimento al problema in oggetto, che una tale disposizione, oltre a determinare notevoli difficoltà applicative in una realtà molto variegata (per la presenza di gestioni integrate insieme a diffuse situazioni di proprietà e gestione separate nelle fasi a valle), rischia di ostacolare il processo di innovazione e di liberalizzazione: sia la concorrenza "nel" mercato per la fase impiantistica, sia la concorrenza

[15] Secondo alcuni studi in materia, la fase della raccolta, potenzialmente articolata in un complesso di attività distinte di raccolta dei diversi materiali e con più operatori, presenta una subadditività della funzione di costo che rende il monopolio la configurazione industriale naturale. Si veda in proposito P. Chiedes e R. Torrini, cit.

"per" il mercato, in quanto la partecipazione alle gare per la gestione dei servizi potrebbe risultare condizionata alla disponibilità degli assets.

In sostanza, le diversità tecnologiche, organizzative e gestionali che caratterizzano le fasi dei servizi e impiantistica definiscono mercati rilevanti distinti e agevolmente identificabili, che è più opportuno disciplinare e regolare con misure appropriate agli specifici contesti. Ai nostri fini rilevano, in particolare, le attività di trattamento nelle quali è concentrata la parte di gran lunga prevalente degli investimenti. In questo caso il punto di riferimento per la definizione dei fabbisogni impiantistici sul territorio è costituito dai Piani regionali in base ai quali le imprese predispongono i progetti di costruzione e gestione degli impianti da sottoporre all'autorizzazione regionale. Il problema più delicato sul piano regolatorio consiste nella disciplina dei rapporti tra la gestione degli impianti e quella dei servizi, in particolare quando gli operatori sono diversi ma, come si vedrà, anche nel caso di gestione integrata della filiera. A tale riguardo, oltre all'obbligo di garantire un accesso libero e non discriminato agli impianti si pone l'esigenza di un prezzo che garantisca la copertura dei costi e la remunerazione del capitale ma che non contenga rendite di monopolio, configurabili come rendite di scarsità di tipo ricardiano nel caso, tutt'altro che infrequente (che anzi costituisce spesso la regola in molte aree del Mezzogiorno) di un'offerta di servizi di trattamento e smaltimento molto inferiore alla domanda16. Il rischio che si creino posizioni dominanti da parte dei possessori degli impianti si accentua al crescere della segmentazione territoriale del mercato dovuta non solo a motivi logistici (costi di trasporto) ma anche alle misure normative in precedenza richiamate che, per fini ambientali e di sicurezza, prevedono l'obbligo di smaltire i rifiuti nel territorio regionale. In coerenza con la logica di separazione regolatoria delle due principali parti della filiera dei rifiuti, al fine di ottemperare all'esigenza di creare i presupposti per la liberalizzazione (concorrenza "per" il mercato) del segmento a monte della filiera stessa e per evitare che la scarsità delle infrastrutture sul territorio determini il formarsi di rendite, occorrerebbe ipotizzare un accesso agli impianti a prezzi regolati in entrambi i casi sopra ipotizzati (servizio integrato o presenza di soggetti gestori diversi).

Una soluzione di questo tipo potrebbe anche contribuire ad agevolare il finanziamento degli investimenti ricorrendo a risorse provenienti dal project financing. In effetti la separazione della parte impiantistica consente di isolare l'opera dall'attività di servizio a monte, creando in tal modo i presupposti per l'impiego della finanza strutturata. Senza entrare nel merito del tema, è sufficiente rammentare che in questo caso il finanziamento riguarderebbe l'impianto la cui gestione, in virtù dei prezzi di accesso, è in grado di garantire i flussi di reddito necessari a coprire gli oneri finanziari. Sotto questo profilo è più agevole comprendere le esigenze sopra richiamate: sia di mantenere comunque separate le due parti della filiera, anche

[16] Sul tema della formazione di rendite di scarsità nelle attività di smaltimento si veda A. Massarutto, *I rifiuti vanno gestiti, non rimossi,* cit.

nel caso di gestione integrata, sia di assicurare prezzi di accesso all'infrastruttura che remunerino pienamente il capitale investito.
Quest'ultima condizione, vale a dire la definizione di prezzi di accesso in base al principio del full cost recovery, non sempre può essere adottata; non in tutte le situazioni e non in tutti i contesti territoriali. In particolare un prezzo tale da garantire la piena redditività del capitale investito potrebbe risultare non sostenibile per i gestori dei servizi a monte, in relazione agli impegni di universalità e di socialità loro imposti dalla regolazione. In altri termini, questi ultimi gestori potrebbero non essere in grado di traslare sulle tariffe all'utenza l'intero importo dovuto in base ad un prezzo di accesso pienamente remunerativo. In tale ipotesi l'alternativa è finanziare mediante trasferimenti il gestore dei servizi oppure coprire il divario tra prezzo remunerativo e prezzo sostenibile di accesso all'infrastruttura. Diverse ragioni militano a favore della seconda possibilità: in particolare sia una maggiore trasparenza nella destinazione e nella dimensione dei sussidi, sia la promozione della concorrenza nei servizi di igiene ambientale per la presenza di un medesimo prezzo di accesso all'impianto.
In tal modo i vantaggi del coordinamento decisionale possono essere coniugati con quelli dell'efficienza imprenditoriale in quanto la ricomposizione delle competenze in una logica di gestione integrata dei rifiuti si realizzerebbe con il ricorso a forme di gestione appropriate alle diverse fasi del ciclo17. Tale approccio, tuttavia, comporta una notevole complessità regolatoria. Nella componente dei servizi i problemi da affrontare consistono, prima di tutto, nella selezione del gestore mediante gara (nella prospettiva del superamento degli affidamenti diretti), poi nella definizione del Contratto di servizio e della Carta dei servizi ad esso collegata, infine, per limitarci ai soli punti più rilevanti, nella fissazione e nell'aggiornamento delle tariffe all'utenza in base al "metodo normalizzato" e al meccanismo del price cap. Per la gestione degli impianti i nodi principali consistono, tanto nei criteri per il rilascio delle autorizzazioni in base agli indirizzi regionali relativi ai fabbisogni impiantistici sul territorio, quanto nella verifica del rispetto del diritto di accesso agli impianti, quanto, infine, nella definizione dei prezzi di tale accesso e degli eventuali sussidi a copertura degli oneri di universalità. Va inoltre considerato che in situazioni di deficit impiantistici e gestionali potrebbe risultare opportuna una fase di regolazione della transizione con l'obiettivo di promuovere l'aggregazione e l'industrializzazione dei servizi. In tal caso la soluzione potrebbe consistere nell'affidamento pro tempore a soggetti pubblici della gestione integrata dell'intero ciclo, preferibilmente mediante un'organizzazione in forma di holding composta da un'impresa di raccolta e trasporto e una o più imprese di costruzione e gestione degli

[17] Per una più articolata proposta relativa alla disciplina regolatoria delle diverse fasi del ciclo dei rifiuti si veda B. Spadoni, *Industrializzazione e liberalizzazione dei servizi idrici e ambientali*, in C. De Vincenti e A Vigneri, Le virtù della concorrenza. Regolazione e mercato nei servizi di pubblica utilità, Quaderni di Astrid, Bologna, Il Mulino, 2006.

impianti. Infine, come si è avuto modo di argomentare, l'Autorità dovrebbe svolgere una funzione di verifica in occasione della fase di transizione ed essere destinataria della relazione che gli enti locali dovrebbero essere tenuti a predisporre per motivare il ricorso all'in house, valutando anche i tempi e i modi del percorso previsto per la liberalizzazione.

6. Il finanziamento degli investimenti

La presenza di assetti e soggetti di regolazione adeguati costituisce dunque un altro fondamentale presupposto per sviluppare i massicci programmi di investimento finalizzati a colmare i ritardi e gli squilibri che affliggono il settore. La dimensione di tale fabbisogno è tale da rendere indispensabili più fonti di finanziamento, pubbliche, private e innovative, tra loro integrate promuovendo le condizioni per il loro impiego. I problemi, da questo punto di vista, sono diversi e complessi. Per un verso i programmi di investimento e i relativi piani di ammortamento hanno orizzonti temporali estesi, per altro verso la redditività dei capitali impiegati presenta un gap negativo rispetto a quella realizzabile in altri settori (anche se occorrerebbe valutare il trade off tra tassi di rendimento e sicurezza degli impieghi), infine il rendimento delle risorse investite è caratterizzato da un lag temporale più o meno lungo, in quanto iniziano a produrre rendimenti positivi non nell'immediato ma dopo un certo numero di anni.

Per tutti questi motivi è arduo ritenere che i capitali privati possano spontaneamente indirizzarsi verso investimenti che si presentano meno profittevoli, con rendimenti differiti e con lunghi tempi di recupero. Anche in presenza di un quadro normativo certo e di un sistema regolatorio in grado di definire tariffe economiche ed eventuali trasferimenti a copertura degli oneri di servizio pubblico, si pone comunque la necessità di un apporto pubblico volto a colmare i divari e i lag temporali di redditività. Alla luce di questi problemi e di questi bisogni si evidenzia il ruolo dei Long Term Investors (LTI), privati (Fondi pensione) e pubblici (Cassa Depositi e Prestiti). In particolare, l'esigenza di favorire lo sviluppo di investimenti mediante il ricorso integrato a risorse pubbliche e private mette in luce la posizione strategica della Cassa anche in funzione di volano per il coinvolgimento di altri operatori finanziari. Alla Cassa, infatti, nell'ambito della Gestione separata è consentito di utilizzare le massicce risorse provenienti dal risparmio postale (con garanzia pubblica) per il finanziamento di investimenti effettuati o anche solo promossi dalle Amministrazioni centrali e locali tenendo conto della loro sostenibilità economico-finanziaria. Inoltre, tramite la Gestione ordinaria può finanziare impianti, reti e dotazioni per la fornitura di servizi pubblici utilizzando risorse raccolte senza garanzia dello Stato. La Cassa, insomma, ponendosi a cavallo tra un ruolo pubblico e uno privato è in grado di fornire il proprio contributo soprattutto in relazione ai criteri di finanziamento sopra prospettati: innanzitutto assicurando agli enti pubblici le risorse necessarie a colmare il gap tra i rendimenti di mercato e quelli sostenibili per garantire

l’universalità; in secondo luogo erogando finanziamenti per investimenti “promossi” da enti pubblici, proiettando la redditività dei propri impieghi in un orizzonte temporale più esteso rispetto al credito privato e dando così risposta al problema del lag di rendimento; in terzo luogo, nel quadro della gestione ordinaria, può concorrere con gli altri operatori del credito prospettando soluzioni diverse per il finanziamento di progetti di investimento a condizioni di mercato.

CAPITOLO TERZO

Infrastrutture di trasporto

a cura di Andrea Boitani e Alfredo Macchiati

Introduzione

La questione delle infrastrutture, della loro adeguatezza, in particolare di quelle di trasporto, ha attratto, negli ultimi anni, l'attenzione crescente di studiosi e *policy makers*. In questo lavoro riprendiamo inizialmente il tema della carenza nelle infrastrutture di trasporto. Altri due "luoghi classici" della discussione sono quello del *modalshift* e del contributo delle spese per le infrastrutture alla crescita economica o ad una politica anticiclica. A questi aspetti viene dedicato il paragrafo iniziale; la disponibilità di analisi e valutazioni, contenute in una recente ricerca molto ampia ed approfondita della Banca d'Italia, ha consentito di utilizzare alcuni di quei risultati e di concentrarci prevalentemente sugli aspetti di *policy*.

Il lavoro si focalizza poi sulle carenze che esistono a livello territoriale e in particolare nelle grandi aree metropolitane, dove il trasporto pubblico locale appare, pur nella difficoltà di costruire confronti internazionali, notevolmente sottodimensionato e dove quello privato incontra notevoli strozzature sia per quanto riguarda la logistica delle merci sia per quanto riguarda gli spostamenti dei passeggeri. Come cerchiamo di documentare nel secondo paragrafo (consci di farlo in maniera ancora incompleta), è a livello territoriale che esiste la vera situazione critica delle infrastrutture del paese e quindi dei servizi che quelle infrastrutture dovrebbero utilizzare. Il terzo paragrafo è dedicato alle misure che potrebbero essere prese per eliminare le strozzature a livello locale, con un miglior rapporto tra benefici e costi, una maggiore efficacia della spesa e minori tempi di realizzazione.

1. Infrastrutture e scelte di politica economica.

1.1 Il gap infrastrutturale

La politica economica dell'ultimo decennio (a partire dalla cosiddetta "legge obiettivo" del 2001) ha posto al centro della sua azione il rilancio delle infrastrutture. E' peraltro stato più un centro virtuale che non un centro effettivo: le ristrettezze del bilancio pubblico, le difficoltà ad individuare delle priorità, le lunghezze delle procedure degli appalti, la debole regolamentazione e il conseguente mancato intervento dei capitali privati hanno impedito che i risultati fossero adeguati alle dichiarazioni di intenti e alle promesse. Vale la pena, a questo proposito, ricordare qualche numero.

Nella legge obiettivo erano inizialmente comprese 196 opere (di cui 126 relative ai trasporti). In seguito l'elenco fu portato a 348 per complessivi 358 miliardi di spesa (189 opere di trasporto per 342 miliardi di spesa, il 95% del totale). Con riferimento alle sole opere di trasporto, secondo Legambiente (2011), la situazione a fine 2010 è riportata nella tabella 1.

Tab. 1 - Bilancio della Legge Obiettivo

opere realizzate %	(percentuale di spesa) %	cantierate o in gara %	(percentuale di spesa) %	hanno superato la progettazione definitiva %	progettazione preliminare o studio di fattibilità %
21,1	8,6	11,1	9,8	16,9	50,9

Fonte: Legambiente (2011)

Quindi, dopo 10 anni, le opere realizzate, cantierate o in gara (che, peraltro, possono essere ancora molto lontane dall'essere cantierate) sono il 32,2% del totale. Volendo fare affidamento su dati ufficiali, bisogna restringere lo sguardo alle sole opere approvate dal Cipe tra il 2002 e il 2010 - ma che comprendono anche opere estranee al settore dei trasporti. Facendo le somme si ricava che le opere realizzate o almeno cantierate rappresentano una spesa inferiore al 23% del totale approvato. La quota di opere avviate risulta, invece, più elevata della quota di spesa perché sono stati realizzati e/o cantierati molti piccoli o micro lotti (come quelli dell'autostrada Salerno-Reggio Calabria e di altre opere stradali). Non c'è dubbio, quindi, che la dimensione quantitativa delle realizzazioni risulti tutt'oggi largamente inferiore alle ambizioni iniziali e, soprattutto, incommensurabile rispetto all'asserita centralità della questione infrastrutturale.

Ma quale è il fondamento empirico di questa centralità? A nostro avviso esso ha una duplice natura. In primo luogo, va menzionata la percezione di alcuni soggetti economici di rilievo circa una permanente carenza delle infrastrutture italiane; valga per tutti il giudizio degli operatori che aderiscono alla survey condotta dal *World Economic Forum* e che colloca l'Italia in una posizione bassissima della graduatoria mondiale (72esima nelle infrastrutture nel complesso e ancora più giù – 83esima e 85esima - in quelle portuali e del trasporto

aereo). Fin qui si tratta di una misura "soggettiva" della carenza infrastrutturale. Ma, naturalmente, ci sono anche delle misure "oggettive": gli indicatori fisici, cioè basati sulla consistenza delle reti (km di strade o di rete ferroviaria[1]), che rivelano una situazione di relativa scarsità rispetto agli altri paesi europei.[2]

Così, utilizzando quasi indistintamente sia le misure soggettive che quelle oggettive e di spesa, il fatto che l'Italia abbia una insufficiente dotazione di infrastrutture di trasporto viene presentato come privo di discussioni[3]. In realtà, la questione è meno univoca di quanto sembri ed entrambe le misure citate non appaiono convincenti. Se ne deduce che la dimensione della sofferenza infrastrutturale del Paese di dieci anni fa - quando la politica del rilancio delle infrastrutture venne annunciata - ed eventualmente quella di oggi rimane tutt'altro che accertata.

Intanto, carenza fisica da misurarsi rispetto a cosa? La misurazione della dotazione infrastrutturale è questione tradizionalmente problematica. Con riferimento alle infrastrutture di trasporto, siamo propensi a considerare indicatore di adeguatezza delle infrastrutture di un paese la velocità degli spostamenti e il grado di congestione (ovvero le cosiddette misure di accessibilità). Li consideriamo preferibili agli indicatori fisici sulla consistenza delle reti o agli indicatori monetari che si basano su stime del capitale pubblico.

Gli indicatori fisici (e quelli monetari) sono infatti misure di offerta che cercano di misurare la quantità di infrastrutture, come fosse un fattore produttivo, e non tengono conto dell'effettivo uso. Che poi quel fattore produttivo sia efficientemente utilizzato o sia invece "sprecato" - ovvero quando il rapporto tra flussi di traffico e capacità risulti troppo basso - non rileva. Il che, in un mondo di risorse pubbliche scarse, non è proprio una prospettiva convincente. Si può ricorrere ad indicatori fisici basati sull'output (come il numero di passeggeri trasportato) che risentono contemporaneamente sia delle condizioni di offerta sia di quelle della domanda, ma anche questi non sono particolarmente soddisfacenti in quanto non tengono conto della qualità delle strutture e dei servizi che le utilizzano[4].

Per arrivare a misure più attendibili della dotazione infrastrutturale bisogna ricorrere a misure di accessibilità fisica che considerano le caratteristiche di interconnessione delle reti di trasporto e tengono conto sia dei mercati che l'infrastruttura permette di raggiungere sia dei tempi di percorrenza (che in qualche modo risentono – o dovrebbero risentire - anche del grado di congestione). Un approfondimento in questa direzione si deve ad un recente studio di Alampi e Messina (2011), che stimano l'indice di dotazione infrastrutturale dei 27 paesi dell'UE confrontando distanze e tempi di percorrenza sia per la media del paese che per le regioni in cui è insediata la capitale del paese. Risulta che il sistema italiano è piuttosto

1In alcune ricerche la lunghezza delle reti è parametrata alla popolazione o all'estensione del territorio o (addirittura) al numero dei veicoli circolanti.

2Si veda, per tutti, il rapporto 2009 dell'Associazione Italia Decide.

3 Per esempio, il popolare libro di Gianantonio Stella e Sergio Rizzo (2008) ne faceva quasi una questione di vergogna nazionale.

4 Su questi punti si veda Bronzini et al (2011).

efficace nel caso delle strade (anche se con una varianza molto ampia) e anche per le ferrovie la situazione si presenta tutt'altro che catastrofica (cfr. Tab.2).

Riferirsi agli indici fisici o agli indici basati sui tempi di trasporto modifica la posizione relativa dell'Italia, migliorandola, come si evince dal confronto tra le due graduatorie (cfr, Tab.3). Se con gli indici fisici l'Italia si colloca al quinto posto su sei paesi dell'Unione Europea per le strade e al sesto su sei per le ferrovie, con gli indici basati sui tempi di trasporto si colloca al terzo posto per le strade e al quarto per le ferrovie.

Evidenze analoghe, in contrasto con le visioni catastrofiste così largamente diffuse, provengono da un confronto con altri paesi europei sui livelli di congestione della viabilità stradale, anche se i deficit informativi sul grado effettivo di utilizzo delle reti sono notevoli e quindi non è bene trarne giudizi definitivi. Da un lato, dati riferiti al 2000 sulla quota di autostrade congestionate indicano comunque per l'Italia un valore inferiore alla media europea (Tab.4); anche i costi dei ritardi (in quota di PIL) risultavano nettamente inferiori alla media europea (oltre che inferiori che negli altri 4 grandi paesi dell'Unione, cioè Francia, Germania, Spagna e Regno Unito). D'altra parte l'Italia è il paese con un tasso di utilizzo dell'automobile (passeggeri-km su auto per abitante) tra i più alti in Europa (inferiore solo a quello della Finlandia e della Francia). Tasso di utilizzo che si è peraltro dimostrato insensibile al mancato adeguamento della rete autostradale. Appare perciò difficile ipotizzare che quei livelli di congestione non siano aumentati più che in altri paesi dove l'adeguamento della rete, invece, c'è stato.

Il rapporto tra flussi di traffico e capacità, stimati nel 2002, mostravano come la rete stradale fondamentale presentasse coefficienti di utilizzazione medi inferiori al 70%. Secondo elaborazioni condotte dalla società TRT - Trasporti e Territorio, riferite a circa diecimila chilometri di viabilità primaria (6000 chilometri di autostrade e 4000 di strade statali), nel 1998 il 18% di tale insieme di strade poteva ritenersi congestionato, avendo un rapporto tra flussi dell'ora di punta e capacità superiore al 90%. Un altro 14% delle strade aveva rapporti tra flussi e capacità compresi tra il 70 e il 90%; il resto della rete primaria risultava sostanzialmente "scarico". Anche se, dal 1998, una altro 12% della rete primaria fosse entrato nella fascia della congestione[5], questa riguarderebbe ancora il 30% circa delle strade più importanti, un livello non dissimile da quelli tedesco e francese. Naturalmente, se pure il livello di congestione media fosse in linea con quello degli altri principali paesi europei, non si può escludere che alcune aree del Paese, e segnatamente il Nord Italia, abbiano una quota di strade congestionate molto superiore. Con la conseguenza che gli effetti negativi della congestione sarebbero concentrati proprio nell'area del paese dove si produce la maggior parte del PIL e dove risiede una larga fetta della popolazione.

5 Cifra ottenibile utilizzando, in modo veramente approssimativo, la crescita del parco veicoli intervenuta negli ultimi dodici anni.

Tab. 2 - Indici di dotazione infrastrutturale basati sui tempi di trasporto per i principali paesi europei

(numeri indice, media EU=100)

	Aria		Ferrovie		Strade	
	media naz. (1)	reg. capit. (2)	media naz. (1)	reg. capit. (2)	media naz. (1)	reg. capit. (2)
Austria	116,7	*161,8*	91,9	*97,3*	102,4	*103,1*
Belgio	76,0	*115,7*	116,0	*135,7*	97,1	*101,8*
Bulgaria	132,0	*172,1*	96,2	*95,1*	102,2	*102,6*
Svizzera	106,7	*158,0*	109,3	*132,6*	92,7	*110,9*
Cipro	156,9	*156,9*	100,7	*100,7*	101,6	*101,6*
Repubblica Ceca	86,9	*133,9*	71,7	*72,1*	81,9	*87,4*
Germania	82,3	*153,3*	110,2	*125,9*	106,5	*112,7*
Danimarca	151,0	*204,2*	93,2	*94,9*	91,9	*88,6*
Estonia	147,9	*180,8*	107,3	*102,4*	110,2	*104,7*
Spagna	146,9	*179,7*	92,3	*99,2*	94,7	*99,7*
Finlandia	162,8	*193,3*	102,6	*103,0*	103,5	*105,3*
Francia	100,2	*145,7*	121,3	*175,7*	108,7	*129,3*
Grecia	165,2	*192,3*	95,4	*95,5*	99,2	*99,6*
Ungheria	117,0	*164,0*	89,0	*94,3*	95,3	*98,8*
Irlanda	151,4	*129,7*	82,1	*90,5*	81,8	*92,9*
Italia	135,7	*172,6*	107,9	*118,6*	112,1	*118,3*
Lituania	133,5	*182,6*	96,1	*103,1*	98,1	*103,2*
Lussemburgo	83,7	*83,7*	93,0	*93,0*	113,1	*113,1*
Lettonia	153,6	*184,4*	98,3	*96,3*	100,7	*99,5*
Malta	181,7	*183,0*	94,1	*94,1*	94,8	*94,8*
Olanda	77,3	*134,3*	113,2	*120,7*	92,5	*89,6*
Norvegia	162,1	*196,0*	93,2	*93,5*	93,1	*93,1*
Polonia	94,0	*175,0*	89,0	*102,4*	85,7	*94,7*
Portogallo	140,7	*178,5*	86,7	*92,6*	96,8	*105,2*
Romania	112,7	*165,4*	91,6	*94,9*	96,3	*100,2*
Svezia	170,9	*179,3*	97,5	*98,5*	92,4	*94,1*
Slovenia	116,5	*132,1*	90,1	*91,9*	101,1	*105,9*
Slovacchia	94,7	*139,2*	83,5	*89,7*	90,0	*94,8*
Inghilterra	106,8	*125,2*	91,5	*106,3*	84,8	*92,5*

(1) Media degli indici relativi alle regioni NUTS3 di ciascun paese, ponderata in base alla popolazione. - (2) Valore relativo alla regione NUTS3 che comprende la capitale.

Fonte: Alampi e Messina (2011)

Tab. 3 - Dotazione di strade e ferrovie delle regioni europee: indici fisici e tempi di trasporto

	Strade (tempi)	Ferrovie (tempi)	Strade: graduatoria				Ferrovie: graduatoria			
			uil	upop	uup	empi	uil	upop	uup	empi
Austria	96,0	89,4								
Belgio	77,1	73,9								
Francia	107,6	117,4								
Germania	105,8	106,6								
Italia	98,8	92,2								
Spagna	95,7	94,8								

Fonte: Bronzini *et al.* (2011)

Tab. 4 - Costi di congestione stradale, 2000

	Autostrade PCE-km in congestione (%)	Strade principali PCE-km in congestione (%)	Costi di congestione
Austria	9.9	0.1	2.0
Belgio	16.5	1.2	3.5
Danimarca	3.1	0.0	1.7
Finlandia	0.1	0.0	1.1

Francia	10.2	3.4	3.0
Germania	19.7	0.8	3.2
Grecia	12.9	1.9	3.0
Irlanda	0.0	0.9	1.1
Italia	13.1	0.0	2.4
Paesi Bassi	37.4	4.6	4.2
Portogallo	4.4	1.0	2.1
Spagna	5.0	1.7	3.2
Svezia	2.0	0.0	0.9
Regno Unito	34.0	3.7	3.6
Media	**15.7**	**1.5**	**3.0**

Note: PCE-km: Passeggero km per automobile

Fonte: Schreyer *et al.* (2004)

Quanto alle ferrovie - dove si localizza il maggior gap infrastrutturale fisico - è utile ricordare che le ferrovie tedesche portano 1,7 volte i passeggeri-km trasportati da quelle italiane, mentre quelle francesi ne portano 1,6 volte. Cioè, in Germania e Francia ci sono più binari per abitante e per chilometro quadrato di territorio, ma i binari che esistono sono anche molto più utilizzati che in Italia. Usando l'unico indice realmente significativo, il rapporto flusso-capacità, la rete ferroviaria italiana appare, nel complesso, molto sottoutilizzata: il 30% del traffico insiste sul 70% della rete, ma anche il restante 70% che insiste sul 30% della rete, raggiunge i limiti di capacità solo in alcune tratte peri-urbane dei centri maggiori del Nord, dove convivono traffici merci, passeggeri di lunga distanza e servizi pendolari. In particolare, appaiono fortemente sottoutilizzate le linee che conducono ai valichi internazionali, con la parziale eccezione della linea Milano-Chiasso verso la Svizzera. In forte calo è poi il traffico sulla direttrice Torino-Lione, tanto che si guardi al traffico stradale che a quello ferroviario. Al Sud, poi, la sottoutilizzazione della rete ferroviaria diventa drammatica (Ponti, 2007, cap. 2).

Con riferimento alla capacità aeroportuale complessiva, non c'è alcun segnale di scarsità. In anni recenti qualcuno ha addirittura avanzato il sospetto che in Italia ci siano troppi aeroporti e che la costruzione di nuovi scali e la destinazione d'uso di quelli esistenti andassero pianificate e coordinate dal centro allo scopo di evitare eccessi di concorrenza. Nei fatti, l'unico aeroporto "congestionato" in Italia è attualmente quello di Milano Linate, dove peraltro la congestione è un fenomeno *artificiale*, dal momento che la capacità dello scalo è

stata limitata per decreto agli inizi del secolo (decreto Bersani) al fine di favorire la crescita di quello che si voleva far diventare il secondo *hub* italiano, cioè Malpensa.

Per i porti la situazione è, per alcuni versi, paradossale. L'Italia - grazie anche alla sua conformazione geografica - è dotata di un elevato numero di porti. Pochissimi sono, però, quelli in grado di attirare le grandi navi che portano merci dai nuovi opifici del mondo localizzati in estremo Oriente. Il risultato è che i porti italiani perdono quote di traffico a favore sia di quelli del Nord Europa sia di quelli del Nord Africa. In alcuni casi i problemi risiedono nella scarsa profondità dei fondali[6].Ma non si tratta di problemi insuperabili o troppo costosi da risolvere. Assai più gravi, semmai, sono i problemi che emergono guardando ai collegamenti tra i porti e le reti portanti del trasporto terrestre e specialmente alla rete ferroviaria.

Come far coincidere queste evidenze con il giudizio degli operatori non è del tutto chiaro. Una possibile interpretazione collega la percezione delle infrastrutture con ilservizio che vi viene svolto. In effetti in alcuni casi, si pensi agli aeroporti o alla rete ferroviaria, l'utente ha immediata percezione più del servizio che non della qualità dell'infrastruttura che lo supporta. Aggiungeremmo che i risultati delle indagini possono essere influenzati anche da una certo difetto nazionale di considerare male il proprio paese (l'indagine del World Economic Forum chiede agli operatori del paese un giudizio sulle infrastrutture di quel paese). Insomma saremmo inclini a non considerare come particolarmente robusta l'evidenza del WEF. Diversamente, un'indagine rivolta ad operatori multinazionali di shipping condotta dalla Banca d'Italia, con domande molto focalizzate, ha messo in luce risultati che ci sembrano più attendibili (Beretta et al., 2011).

In conclusione, il paese offre una fotografia con alcune ombre, ma non un tono uniformemente *dark*: gli indici fisici pongono Francia e Germania in posizione di netta superiorità ma se si tiene conto dei tempi, siamo migliori sia della Spagna che di alcuni paesi del Nord Europa e le differenze con Francia e Germania si riducono; le evidenze che rivengono dalle indagini presso gli operatori sono poco positive, ma non tutte sono ugualmente affidabili. Alcuni comparti, come porti ed aeroporti, evidenziano situazioni effettivamente critiche; bisognerebbe però riflettere non tanto sull'adeguatezza della capacità aeroportuale quanto sulla gestione dei servizi che negli aeroporti si devono assicurare; analogamente, i problemi infrastrutturali dei porti italiani e dei loro collegamenti sono ingigantiti da un'organizzazione inadeguata delle attività che nei porti devono essere garantite: dai controlli doganali e fiscali a quelli sanitari, tutti facenti capo ad autorità differenti e, oltre che scarsamente cooperative, poco interessate all'accelerazione dei tempi di uscita delle merci dai confini portuali (Costa, 2011).

6Solo due porti italiani (Gioia Tauro e Trieste) hanno, per esempio, fondali capaci di accogliere le super-navi porta container.

Se un deficit infrastrutturale veramente esiste in Italia, con particolare riferimento alle infrastrutture di trasporto, ci si domanda se esso non dipenda da un deficit di spesa protrattosi nel tempo. In un recente contributo Montanaro (2011) rileva come i dati "sembrano escludere che il ritardo infrastrutturale dell'Italia sia imputabile a risorse finanziarie inferiori a quelle degli altri paesi europei" (p. 201)[7]. Con riferimento ai dati Ocse - che mettono insieme investimenti propriamente infrastrutturali con investimenti in macchine e attrezzature, mezzi di trasporto, ecc. - risulta che la spesa per investimenti nei settori dei trasporti e dell'energia è stata in Italia pari al 3,2% del Pil in media dal 1970 al 2008: un dato inferiore a quello medio Ocse, ma in linea con quello della Spagna (3,3%) e più elevato rispetto a Francia (2,5%) e Germania (2,9%). Negli anni più recenti (2000-2008) gli investimenti in trasporti, secondo l'Ocse, sono sempre rimasti intorno al 3% del Pil; al di sotto del livello spagnolo, ma nettamente sopra il livello francese e tedesco. Al di là dei problemi di composizione della spesa misurata dall'Ocse, si potrebbe congetturare che in Italia, per ogni euro speso, si riescono a realizzare meno infrastrutture fisiche che negli altri paesi europei, ovvero che le infrastrutture costano in Italia mediamente di più che altrove in Europa. Esisterebbe, allora, un serio problema di efficienza e di efficacia della spesa a cui poter far risalire l'eventuale gap infrastrutturale[8].

1.2 Infrastrutture e crescita

L'argomento che le infrastrutture, e specialmente le infrastrutture di trasporto, contribuiscono a far aumentare il tasso di crescita economica è piuttosto controverso, sia nei suoi fondamenti teorici che in quelli empirici. Per quanto riguarda i primi, spesso l'argomento è basato su una semplice funzione di produzione aggregata, che non permette di chiarire quali siano i "canali" attraverso cui il contributo positivo passa. Se il riferimento teorico è il modello neoclassico di crescita, però, gli effetti dell'accumulazione di infrastrutture si fanno sentire, nel lungo periodo, solo sul *livello* del Pil pro-capite e non sul suo *tasso di crescita*, che è determinato esclusivamente dal progresso tecnologico (Baxter, King, 1993). Se, invece, il riferimento è uno dei modelli di crescita endogena, l'investimento in infrastrutture (come qualsiasi altro investimento) può contribuire ad innalzare il tasso di crescita dell'economia Barro, Sala-i-Martin, 1992). In alternativa, è possibile ipotizzare che le infrastrutture, in quanto capitale pubblico, entrino quali determinanti del livello di tecnologia, contribuendo a contrastare i rendimenti marginali decrescenti del capitale privato (Shioji, 2001).

Va ricordato che qualsiasi uso delle risorse complessivamente disponibili ha un costo opportunità. Infatti, non è possibile ignorare come la tassazione e l'indebitamento abbiano

7 Semmai, i dati di spesa sembrano mostrare un rallentamento degli investimenti infrastrutturali nel Mezzogiorno a partire dall'inizio degli anni novanta, dopo un decennio in cui il Sud ha assorbito una quota di investimenti pubblici per infrastrutture (35%) nettamente superiore alla sua quota di Pil (allora pari al 25%).

8 Del resto, è ben noto che l'Alta Velocità ferroviaria italiana sia costata per chilometro di linea costruita circa tre volte quelle francesi e spagnole. Stando alle cifre contenute nelle slides presentate dall'Ing. Moretti nella sua audizione al Senato del marzo 2007, da un ottavo a un quinto di questi extra-costi sarebbero imputabili alle modalità di affidamento delle opere (mediante general contractors e senza meccanismi di gara).

effetti distorsivi non banali, misurabili con la grandezza del "costo marginale dei fondi pubblici". Solo se le esternalità positive delle infrastrutture più che compensano tale costo è possibile che il loro contributo netto alla crescita sia positivo, generando effetti di *crowding in* invece che di *crowding out*. È possibile, ma non è detto. Infatti, l'analisi macro basata sulla funzione di produzione implicitamente ipotizza che tutto il capitale – comprese perciò le infrastrutture – sia pienamente e ottimamente utilizzato. Ma, in pratica, ciò non avviene o, quanto meno, non completamente.

Con riferimento alle infrastrutture di trasporto, esiste una spiegazione teorica del loro contributo alla crescita che risulta in effetti alternativa a quelle basate sulla funzione di produzione: si tratta dei modelli di Nuova Geografia Economica, introdotti nella letteratura da Paul Krugman (1991), spesso utilizzati per spiegare il progressivo spostamento della crescita economica in diverse aree del pianeta. In questi modelli le infrastrutture contribuiscono alla riduzione dei costi e dei tempi di trasporto e consentono quindi a più imprese di accedere a mercati più distanti (e più ampi). Del resto, la riduzione dei costi di trasporto permette la delocalizzazione delle imprese e il loro insediamento in aree lontane dai mercati di sbocco e prima sottosviluppate. Quelle aree lontane divengono così sempre più attraenti; al punto da mettere in moto una concentrazione spaziale di imprese e, quindi, un'accelerazione della crescita proprio in quelle aree.

La letteratura empirica sulle analisi macroeconomiche degli effetti di crescita delle infrastrutture (di trasporto e non) è sterminata e non è possibile darne conto qui[9]. I risultati cui si perviene sono generalmente molto diversi, in funzione delle specificazioni adottate delle funzioni da stimare e delle tecniche econometriche utilizzate. In generale, gli studi che procedono a stimare direttamente delle funzioni aggregate di produzione o delle funzioni aggregate di costo tendono a dare effetti più positivi delle infrastrutture sulla crescita di quelli ottenuti facendo analisi *growth accounting* o analisi *cross section* tra paesi (Straub, 2007). Tutti gli studi, però, ci dicono che gli effetti positivi (se ci sono) sono maggiori nei paesi meno sviluppati - dove lo stock di infrastrutture esistenti non garantisce l'accessibilità del territorio e spesso è di bassa qualità - che nei paesi sviluppati dove l'accessibilità è già garantita dallo stock di infrastrutture esistenti, anche se in parte congestionate (Lakshmanan, Anderson, 2002).

È interessante osservare come un recente studio basato sulla metodologia del *growth accounting* relativamente ai paesi dell'Est-Asia abbia mostrato come "l'infrastruttura ha contribuito alla crescita della produttività totale dei fattori nei paesi più poveri, mentre non ha avuto alcun effetto significativo in altre economie, più ricche" (Straub, Vellutini, Warlters, 2008, p. 21).

9Un'ottima rassegna recente è Di Giacinto et al (2011), cui si rinvia.

Va ricordato, infine, che le infrastrutture di trasporto (come, più in generale, le grandi opere civili) hanno un ruolo anticongiunturale assai discutibile. Esse, infatti, hanno tempi lunghi di progettazione e realizzazione, con picchi di spesa e di occupazione distanti anni, quando la fase congiunturale potrebbe essere anche divenuta ampiamente positiva. Inoltre, i programmi di spese infrastrutturali sono tipicamente irreversibili: la sospensione o il rallentamento di un programma di spesa può semplicemente dar vita a tronconi inutilizzabili, eco-mostri senza alcuna utilità pratica. Si presenta, dunque, un rischio di politica economica pro-ciclica e, dunque, destabilizzante, a meno che non si prefiguri un ciclo economico negativo di eccezionale durata. Ne segue che l'uso anticongiunturale della politica infrastrutturale va maneggiato con grande cura.

1.3 Il mito del "cambio modale"

In Italia le merci trasportate su ferro sono assai meno che negli altri grandi paesi europei (Tab. 5). Se si guarda alle quote "modali" il quadro non è più consolante. E anche il traffico via mare appare inferiore a quello che un paese con la nostra configurazione geografica potrebbe sostenere. Il fenomeno è stato ben documentato anche recentemente (Migliardi, 2011) e non è necessario riproporre qui statistiche ed evidenze. Le ragioni di questa bassa quota non sono peraltro del tutto chiare e la discussione sugli interventi di policy risente di questa debolezza interpretativa a cui contribuisce anche una scarsa conoscenza, su base sistematica, di alcuni dati di fatto (ad esempio le statistiche sull'intermodalità)

Tab. 5 - Trasporto merci su ferrovia nei maggiori Paesi europei

(miliardi di tonn-km)

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	Δ ('95 - '08)
DE	101,70	70,50	82,68	95,42	107,01	114,62	115,65	64%
FR	52,24	48,27	57,73	40,70	41,18	42,62	40,63	-16%
IT	19,36	21,69	22,82	22,76	24,15	25,29	23,83	10%
UK	16,00	13,30	18,10	22,32	27,37	26,38	24,83	87%

Fonte: Elaborazioni di F. Ramella (2011) su dati *EuropeanCommission*

Sembra difficile escludere che qualche fattore di domanda abbia giocato un ruolo in questo accentuato squilibrio modale. Tra questi fattori è ragionevole annoverare una qualche resistenza che gli operatori di logistica hanno nell'abbandonare la modalità che

tradizionalmente utilizzano: ci sarebbe insomma una certa inerzia a considerare modalità di trasporto alternative, che fa riflettere sul fatto che il *modal shift* non è solo un problema di convenienza economica rispetto al mero prezzo ma anche di fattori organizzativi consolidati e difficili da modificare.

Dal lato dell'offerta non ha certamente aiutato lo stato dell'infrastruttura, come rilevato anche da Beretta et al. (2011) nella citata indagine presso gli spedizionieri. Anche se gli spedizionieri e gli operatori di logistica rappresentano la controparte delle imprese (e dei gestori delle infrastrutture) di trasporto - ed è quindi evidente che le vorrebbero moderne, funzionali e a basso costo - le poco confortanti opinioni sullo stato dell'infrastruttura segnalano lo svantaggio competitivo del nostro sistema, con particolare riguardo a quello ferroviario (che presenta la differenza negativa maggiore rispetto alla UE nei giudizi degli spedizionieri che operano in Italia).

Bisognerebbe anche chiarire quali siano le infrastrutture a cui si attribuisce l'inadeguatezza: è possibile che in alcune tratte vi siano ancora problemi relativi alla sagoma delle gallerie ma le indicazioni riguardano soprattutto la carenza di collegamenti con i porti, con i centri logistici e le aree industriali. Inoltre, viene lamentata l'inadeguatezza di alcune linee al passaggio di treni lunghi e pesanti, a volte anche solo per un ponte oppure una o due curve: difetti che sarebbe facile (e poco costoso) correggere se solo lo si volesse.

Un primo ragionamento che sottolinea la necessità del cambio modale può essere riassunto come segue. Il potenziamento delle infrastrutture ferroviarie, consentendo la velocizzazione del traffico e quindi un miglioramento della qualità dei servizi sia per i passeggeri che per le merci spingerebbe ad abbandonare il trasporto su strada a favore di quello su ferrovia. Se ne ricaverebbero conseguenti benefici in termini di sostenibilità ambientale del trasporto.

Un secondo approccio sottolinea invece la necessità di internalizzare i costi esterni (inquinamento e congestione) del trasporto su strada e arrivare ad un vero *level playing field* sulle questioni della sicurezza e delle condizioni di impiego del lavoro. Tuttavia, dal momento che è noto che su percorrenze limitate l'autotrasporto è imbattibile in termini di costi, rapidità e flessibilità, una politica di questo tipo potrebbe avere qualche successo solo sui traffici di lunga distanza ma al prezzo di aumentare i costi del trasporto.

L'entità degli effetti di misure di internalizzazione sulla ripartizione modale dei traffici sono tuttavia ancora da valutare, anche alla luce delle caratteristiche della domanda di trasporto. In alcuni paesi, come la Svizzera, sembrano aver avuto qualche successo. In Germania, come si è visto (Tab. 5), il traffico merci per ferrovia è aumentato del 64% tra il 1995 e il 2008, eppure la percentuale del traffico ferroviario sul totale del traffico merci di media e lunga percorrenza è sceso dal 32,7% al 30% (Ramella, 2011a). In altri paesi europei (Italia compresa) la dinamica del traffico ferroviario merci è stata assai meno vivace e, quindi, le prospettive del cambio modale appaiono ancor più modeste di quelle tedesche.

Ciò che appare difficilmente sostenibile è che la costruzione di nuove linee ferroviarie, siano esse ad Alta Velocità o meno, possa di per sé contribuire a un riequilibrio modale del trasporto. Germania e Francia dispongono di reti ferroviarie significativamente più estese di quella italiana (quasi 30.000 chilometri la Francia, quasi 34.000 la Germania contro i meno di 17.000 dell'Italia) e anche di molti più chilometri di Alta Velocità (nel 2010: 876 Italia, 1971 Francia, 1285 Germania), oltre che di una maggiore dotazione di linee per il "trasporto rapido di massa" (16 km per 1000 abitanti in Italia, 31 in Francia, 47 in Germania). Eppure, se si guarda alla ripartizione del trasporto terrestre di passeggeri tra auto privata e trasporti collettivi (di cui ovviamente il ferro in senso lato è parte cospicua) si ottiene un risultato scoraggiante: l'auto privata conta per l'82% in Italia, per l'83% in Francia e per l'84% in Germania (Ramella, 2011b).

Oltretutto, per l'Italia si deve tener conto del carattere prevalentemente locale della domanda: il 78% del traffico pesante sulla rete gestita dalla Società Autostrade ha origine e destinazione nella stessa regione. Si può stimare che anche se si togliessero dalla strada tutti i Tir che percorrono distanze superiori ai 500 chilometri, si avrebbe una riduzione dei veicoli in transito su quella rete pari allo 0,2% del totale. Considerando il complesso della rete stradale italiana (secondo stime del Piano generale della logistica del 2006) le percorrenze medie dei veicoli che trasportano merci (per tutte le classi), non superano i 50 chilometri per il "conto proprio" e i 90 chilometri per il "conto terzi". Nella classe di veicoli fino a 3,5 tonnellate, in cui si concentra la maggior quota dei trasporti in conto proprio, la percorrenza media non supera i 15,5 chilometri.

Del resto, l'effetto di una politica del riequilibrio modale nel settore merci si scontra, in Italia e in Europa, con la potente lobby degli autotrasportatori. Una categoria che sa infatti difendere i propri interessi e a tal fine non esita a ricorrere allo sciopero e/o ai blocchi stradali con l'effetto di bloccare un paese. In Italiail problema delle organizzazioni degli interessi particolari – e della capacità dei governi di venirne a capo, di controllarle – assume, come noto, profili patologici dal momento che i governi (e/o i partiti che li sostengono) non sono mai molto coesi. È dunque difficile ipotizzare una politica nazionale (ma anche europea, come dimostra la ricordata vicenda dell'Eurovignette) che sia in grado di far pagare i costi esterni (di inquinamento e congestione) all'autotrasporto e introdurre regole nell'utilizzo del fattore lavoro e della sicurezza e soprattutto farle rispettare.

2. I veri gap infrastrutturali: trasporto locale e logistica

Quanto detto fin qui non deve far dimenticare che in Italia esistono non pochi punti dolenti sotto il profilo delle infrastrutture. In primo luogo esistono ampie differenze regionali e non sempre le regioni più sviluppate presentano una dotazione infrastrutturale adeguata

(Tab. 6). Anzi, la più ricca regione italiana, la Lombardia, galleggia a metà classifica nell'accessibilità. Ancora più in basso si collocano il Lazio e la Toscana[10].

Riguardo alle infrastrutture stradali, si è già detto della congestione media e della sua maggiore incidenza nelle regioni del Nord. Poi vi sono strozzature ancora più locali, sub-regionali, di difficile individuazione sul piano statistico: si tratta dei grandi nodi urbani, che spesso costituiscono l'"ultimo miglio" della rete di trasporto delle merci; delle strade della pianura lombardo-veneta, lungo le quali si svolgono gran parte dei trasporti merci del paese; di una parte dei valichi alpini *stradali*, per i quali il livello di congestione è già elevato e si prevede un ulteriore incremento della congestione nei prossimi dieci anni. C'è infine il problema dell'accesso (ferroviario e stradale) ad alcuni grandi porti[11], nelle interconnessioni tra reti stradale e ferroviaria e centri logistici. In una *survey* delle opinioni espresse dalle imprese industriali, condotta da Confindustria nel 2006, è emerso come il primo problema infrastrutturale sia costituito proprio dalla carenza delle "accessibilità locali" e, quindi, dai colli di bottiglia appena menzionati. Colli di bottiglia che impattano sia sulla logistica delle merci sia sul trasporto urbano e peri-urbano.

Tab. 6 - Indicatori di Accessibilità

(posizione nella graduatoria)

Regione	Isfort 2006 (totale)	Messina 2007
Piemonte	5	2
Valle d'Aosta	2	1
Lombardia	9	10
Liguria	1	4
Trentino Alto Adige	12	8
Veneto	6	13
Friuli Venezia	3	9

10Molto buona, invece, l'accessibilità del Piemonte, dove pure la retorica dell' "isolamento dall'Europa" ha nutrito molti degli argomenti a sostegno della linea ferroviaria ad alta velocità (Tav) Torino-Lione.

11 Inoltre, secondo uno studio sul traffico intermodale nei 18 porti europei che più sono interessati dal traffico con l'Europa Centrale, fatto pari a 5 il miglior collegamento porto ferrovia, ai porti italiani non viene assegnato, anche se la procedura di voto non è ben specificata, mai più di 3 (cfr. C. Zanuy, Unbalances in European Container and IntermodalTransportation, 2009). L'indagine condotta dalla Banca d'Italia su 12 tra le principali shipping companies mondiali individua come maggior punto di debolezza del sistema portuale italiano la disponibilità dei collegamenti ferroviari (cfr. Beretta et al. 2011)

Giulia		
Emilia Romagna	7	5
Toscana	10	12
Umbria	18	18
Marche	14	14
Lazio	13	11
Abruzzo	4	17
Molise	17	16
Campania	11	7
Puglia	15	3
Basilicata	16	6
Calabria	19	15
Sicilia	8	19
Sardegna	20	20

Fonte: Bronzini *et al.* 2011

Qui la situazione è molto più difficile da esaminare in quanto le evidenze disaggregate su base territoriale e per paese sono molto scarse. Quello che si può osservare è una stasi nel corso dell'ultimo decennio degli investimenti in alcune delle infrastrutture dedicate al trasporto locale: la densità di rete della metropolitana nei pochissimi (6) capoluoghi di provincia che hanno una rete è rimasta, nel corso del decennio, molto bassa, con la eccezione di Napoli e Torino e le differenze con il resto d'Europa sono molto forti (Tab. 7 e 8). Come risulta dal Rapporto Isfort (2011), la domanda di mobilità soddisfatta dai servizi metro è aumentata più di quanto sia aumentata l'offerta di tali servizi. Se ne deduce un crescente affollamento medio dei treni.

Le misure per ridurre la congestione nei grandi centri urbani sono ancora episodiche e piuttosto timide. A parte l'esperimento dell'Ecopass a Milano, avviato nel gennaio del 2008 - con caratteristiche che ne hanno limitato l'efficacia a causa del progressivo rinnovo del parco veicolare e delle troppe deroghe concesse a questa o quella categoria - e qualche interessante tentativo di *city logistics* in città di dimensioni medio-piccole (Padova, Vicenza, i capoluoghi dell'Emilia Romagna), le politiche di regolazione del traffico si sono limitate a introdurre, ridisegnare o eliminare zone a traffico limitato (ZTL) o a tariffare la sosta.

Tab. 7 - Principali servizi di metro in Italia, Spagna, Germania, Francia e Regno Unito

Paese	Area o Regione metropolitana	Numero	Lunghezza delle linee

		di linee	(in Km)
Italia	Milano	3	74,6
	Roma	2	36,6
	Napoli	3	31,8
	Torino	1	9,6
	Genova	1	5,5
	Catania	1	3,8
Germania	Grande Stoccarda	14	192,0
	Berlino e Brandeburgo	9	145,0
	Amburgo	3	101,0
	Francoforte sul Meno	7	85,0
	Monaco di Baviera	6	85,8
	Dortmund	3	55,0
	Colonia	5	45,0
	Norimberga	3	38,2
Regno Unito	Grande Londra	12	408,0 (1)
	Newcastle	2	77,5
	Glasgow	1	10,4
Spagna	Comunità di Madrid	12+1	233,0
	Valencia	3	133,5
	Barcellona	6	112,3
	Bilbao	2	38,9
	Siviglia	1	18,0
Francia	Parigi Ile-de-France	16	200,0 (1)
	Lille	2	45,0
	Lione	4	29,3
	Tolosa	2	28,2
	Marsiglia	2	19,3
	Rennes	1	9,4

(1) Estensione della rete invece dei Km di linee (questo secondo dato a Londra è 416 km e a Parigi è 215,4km)

Fonte: Isfort- EMTA Barometer 2009 (dati al 2006) e Legambiente Pendolaria 2009 (dati al 2008)

In generale, tutto il trasporto regionale e locale su ferro appare fortemente sottodimensionato rispetto al resto d'Europa, facendo riferimento a città e aree metropolitane comparabili per dimensione, popolazione e funzioni. Le infrastrutture e l'offerta di servizi ferroviari suburbani[12] e metro sono dunque più carenti proprio laddove il cambio modale sarebbe in effetti più utile. Dal Conto delle infrastrutture e dei trasporti, come riportato in Isfort (2011), risulta come ricordato sopra che l'offerta di servizi metro in Italia sia cresciuta meno della domanda. Emerge anche l'utilizzo molto contenuto di alcune modalità: i mezzi pubblici urbani, nel raggio di mobilità compreso tra 2 e 10 km coprono una quota degli spostamenti pari ad appena il 6.4% nel 2008 (Isfort, Osservatorio Audimob).

Tab. 8 - Riparto modale nel trasporto locale in alcune città europee

Area o Regione metropolitana	% di viaggiatori su ferro (a)	% di viaggiatori della metro	Viaggiatori della metro (milioni/anno)
Roma*	28,3	21,9	331(2)
Barcellona	62,6	43,6	397
Berlino e Brandeburgo(1)	57,2	31,7	408(2)
Bruxelles	75,2	35,3	123
Budapest	49,5	18,3	293
Grande Londra	46,0	28,8	971
Helsinki	50,0	18,9	57
Comunità di Madrid	52,7	40,6	660
Parigi Ile-de-France	67,9	37,5	1.410
Praga	70,0	40,7	183
Grande Stoccolma	59,5	45,0	297
Vienna regione (VOR)	84,7	48,2	450

[12]Le linee ferroviarie suburbane in Italia sono stimate in 592 km contro le 2030 della Germania, le 1630 del Regno Unito e 1345 della Spagna (Fonte Isfort –EMTS Barometer 2009 (dati al 2006).

(a) % di viaggiatori annui su tram, metro, ferrovie suburbane in rapporto al totale TPL

(1) Le stime includono le ferrovie regionali (2) passeggeri-corsa invece di viaggi effettuati

Fonte: Isfort-EMTA Barometer 2009 (dati al 2006 per le città UE e al 2008 per Roma)

*Per Roma si riportano alcune stime basate su dati ATAC.

Qualche informazione interessante si ricava anche dall'offerta dei servizi di trasporto su gomma: bassissimo grado di concentrazione dell'offerta del servizio, rimasta sostanzialmente inalterata tra il 1995 ed il 2008; il numero delle aziende è infatti rimasto lo stesso e molto elevato, a dimostrazione di un'organizzazione del servizio molto frammentata e quindi verosimilmente assai poco efficiente. Simili evidenze si ricavano da uno studio della Banca d'Italia.

Non stupisce che, di fronte ad una situazione quale qui si è sommariamente descritta, il grado di soddisfazione dei cittadini italiani sul trasporto pubblico locale sia tra i più bassi in Europa. Una recente indagine della Commissione rivela una situazione allarmante per le città italiane (Eurobarometer, 2010).

La quota modale del trasporto pubblico nelle grandi città italiane e nelle loro aree metropolitane è piuttosto bassa, se confrontata con quelle registrate in analoghe realtà europee (Tab. 9). È vero che nell'Ile-de-France o nel Brandeburgo o nella regione di Amsterdam, la quota del trasporto pubblico è inferiore che nelle aree metropolitane italiane, ma limitatamente ai confini urbani la quota del trasporto pubblico è nelle città italiane nettamente inferiore. Con i prevedibili effetti sulla congestione.

Una ricognizione dei programmi di spesa per le esigenze territoriali della logistica è stata recentemente compiuta nell'ambito delle analisi di approfondimento per la revisione del Piano Nazionale della Logistica. I dati di spesa e di fabbisogno sono disponibili limitatamente alle "piattaforme logistiche" centro-settentrionali (Tab. 11)[13]. Alcuni fatti emergono con chiarezza: 1) La maggior parte della spesa prevista è destinata a opere di dimensione medio grande (auto)stradali e ferroviarie, che vengono definite le porte d'accesso ai traffici internazionali; 2) proprio per queste opere i finanziamenti disponibili coprono una quota più piccola del costo previsto (con parziale eccezione delle autostrade); 3) le disponibilità finanziarie, rispetto ai costi previsti, sono molto maggiori per le regioni del Centro che per quelle del Nord; 4) ai nodi ferroviari (dove elevato è il grado di saturazione della capacità) è destinata una quota di spesa molto inferiore che al resto della rete ferroviaria (spesso, come si è detto, tutt'altro che congestionata); 5) la spesa prevista per i porti è molto elevata per le

13 Per le piattaforme meridionali e per quella mediterranea (in pratica, le isole maggiori) è disponibile l'elenco dei progetti e il loro stato di attuazione, ma non ci sono i dati di costo e di finanziamento.

regioni del Centro (Marche, Lazio, Umbria e Abruzzo), molto meno al Nord-Ovest e al Nord-Est.

Tab. 9 - Quota modale del TPL in alcune grandi aree urbane UE

Aggregati considerati	Area metropolitana		Capoluogo	
	Popolazione	% del TPL su spostamenti a motore	Popolazione	% del TPL su spostamenti a motore
Roma (*)	**3.783.004**	**27,3**	**2.718.768**	**28,2**
Milano	**2.375.600**	**31,0**	**1.299.633**	**47,0**
Napoli	**3.552.182**	**35,0**	**973.132**	**42,9**
Torino	**1.531.755**	**22,8**	**900.569**	**31,1**
Barcellona	4.857.000	37,7	1.595.000	67,7
Berlino e Brandeburgo	5.951.809	11,7	3.404.037	33,3
Parigi Ile-de-France	11.491.000	29,4	2.153.000	63,6
Helsinki	996.000	37,8	561.000	64,0
Praga	1.700.000	-	1.200.000	57,0
Varsavia	2.270.585	44,8	1.702.139	70,0
Grande Stoccolma	1.918.104	35,4	782.885	56,0
Grande Londra	7.512.400	47,4	7.512.400	47,7
Amsterdam city region	1.365.485	16,4	743.000	47,6
Budapest	3.200.000	53,9	1.698.106	64,0
Comunità di Madrid	6.008.183	49,5	3.128.600	63,3

Vienna	2.40	30,1	1.657.	50,7
regione (VOR)	3.724		559	

Fonte: Isfort- EMTA Barometer 2009 (dati al 2006)

Qualche dubbio è lecito circa il fatto che il panorama appena descritto sia il migliore possibile per il futuro prossimo della logistica italiana, per la quale è necessario dare risposta in tempi ragionevoli alla domanda concreta di miglioramento dei servizi logistici che viene dalle imprese e questo richiede interventi mirati, con impegni di spesa relativamente contenuti. Viceversa, i tempi lunghi necessari per realizzare le grandi opere - specialmente nel probabile contesto di finanziamenti a goccia imposti dalle ristrettezze della finanza pubblica - comportano un rischio di spiazzamento rispetto alle necessità del sistema industriale e quindi della logistica, necessità che cambiano molto rapidamente. Ciò che è prioritario oggi, rischia di essere inutile, o ridondante, tra dieci anni.

L'aleatorietà delle previsioni sui flussi di domanda per le infrastrutture future è altra variabile della quale tenere conto. In pochi anni si sviluppano fonti di traffico nuove, e si indeboliscono flussi di traffico che in precedenza erano previsti in forte aumento. Basti pensare ai rivolgimenti che sono in corso per effetto dei consistenti incrementi di traffico che sono attratti dalle strutture portuali, in Italia e nel mondo.

Infine, anche il riutilizzo e la rivitalizzazione di infrastrutture esistenti aiuta ad abbattere costi e tempi di realizzazione. Dal punto di vista della logistica, ci sono dunque diverse ragioni a favore di una scelta che privilegi, nella selezione degli investimenti pubblici, le "piccole opere" realizzabili in tempi medio-brevi e con costi abbastanza contenuti, piuttosto che le "grandi opere" (Spirito, 2005a, 2005b).

Tab. 11 - Piani di spesa e finanziamenti disponibili per le piattaforme logistiche centro-settentrionali

	Piemonte, Val d'Aosta, Lombardia, Liguria			**Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli**		
	Costo	**Finanz.disp.**	**% copertura**	**Costo**	**Finanz.disp.**	**% copertura**
Le porte di accesso ai traffici internazionali	***24983,4***	***3173,4***	***12,7***	***22373,6***	***2635,9***	***11,8***
Rete ferro	23947,4	2454,6	10,2	18267,0	1355,9	7,4
Rete (auto)stradale	27	446,8	58,5	21998,5	1198,5	40,0
Portualità	1064,0	81,5	7,5	1080,2		

Aeroporti cargo	2 72,0	272, 0	10 0,0	2 7,8	n.d	n.d.
Infrastrutture di supporto dell'industria, della distribuzione e della retroportualità	***1 0895,4***	***1007 1,6***	***92, 4***	***9 706,7***	***1989 ,7***	***20, 5***
Interporti e nodi logistici	7 83,1	524, 3	67, 0	2 97,9	n.d.	n.d.
Rete (auto)stradale	1 0112,3	9547 ,3	94, 4	8 908,8	1989 ,7	***22, 3***
Idrovie	n .d.	n.d.	n.d	5 00,0	n.d.	n.d.
Rete ferro						
Infrastrutture per a competitività aree metropolitane	***7 793,3***	***4393 ,3***	***14 0,0***			
Nodi ferroviari	1 144,4	1014 ,4	88, 6			
Sistemi tangenziali	6 578,9	3378 ,9	51, 4			
Autoporti e interporti	7 0,0	0,0	0,0			
Totale	**4 3672,1**	**1763 8,3**	***40, 4***	**3 2080,3**	**4625 ,6**	***14, 4***

	Emilia Romagna, Toscana			**Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo**		
	Costo	**Finanz.disp.**	**% copertura**	**Costo**	**Finanz.disp.**	**% copertura**
Le porte di accesso ai traffici internazionali	***620,0***	***0,0***	***0,0***	***4 4206,1***	***3856 1,4***	***87, 2***
Rete ferro				1 7583,4	1758 3,4	10 0,0
Rete (auto)stradale				2 1422,0	1589 1,7	74, 2
Portualità	6	0,0	0,0	5	5086	97,

	20,0			200,6	,3	8
Aeroporti cargo						
Infrastrutture di supporto dell'industria, della distribuzione e della retroportualità	***5 008,1***	***4996 ,6***	***99, 8***	***3 1196,5***	***2718 0,9***	***87, 1***
Interporti e nodi logistici	6 1,6	50,1	81, 3	2 6788,3	2675 0,3	99, 9
Rete (auto)stradale	4 946,5	4946 ,5	10 0,0	1 384,2	413, 1	29, 8
Idrovie						
Rete ferro				3 024,0	17,6	0,6
Infrastrutture per a competitività aree metropolitane	***3 448,5***	***2131 ,8***	***61, 8***	***1 050,5***	***641, 6***	***61, 1***
Nodi ferroviari						
Sistemi tangenziali	3 448,5	2131 ,8	61, 8	6 41,6	641, 6	***10 0,0***
Autoporti e interporti				4 08,9	0,0	***0,0***
Totale	**9 076,6**	**7128 ,4**	***78, 5***	**7 6453,1**	**6638 3,9**	***86, 8***

Fonte: Studi preparatori alla revisione del Piano Nazionale della Logistica - Certet, Istiee, Svimez, Roma 2011

3. Spunti per una diversa politica delle infrastrutture

3.1 Superare la logica delle grandi opere

Dal quadro che abbiamo tratteggiato emerge con evidenza che trasporto locale (il servizio pubblico e le infrastrutture utilizzate da privati e dal pubblico) e infrastrutture per la logistica sono i terreni sui quali dovrebbe focalizzarsi la politica delle infrastrutture. Sarebbe ora, perciò, di abbandonare la strada di uno sviluppo infrastrutturale esclusivamente affidato alle "grandi opere" finalizzate soprattutto al trasporto di medio-lunga percorrenza. Tra l'altro, vale la pena di ricordare ancora una volta che le grandi opere più di qualsiasi intervento

infrastrutturale soffrono di un ben noto “paradosso”: i benefici delle grandi opere, calcolati ex ante, risultano quasi sempre sovrastimati rispetto alla realtà, mentre i costi risultano quasi sempre sottostimati. Questo anche dove le analisi vengano compiute da organismi indipendenti.

La letteratura sul paradosso dei mega-progetti ha messo in luce che i "*cost-overrun*" e le "*demand-shortfalls*" sono ampiamente diffusi non solo nel campo delle infrastrutture di trasporto (Bruzelius, Flyvbjerg, Rothengatter, 2003; Flybjerg, 2009); egli investimenti finanziati da privati presentano *cost-overrun* di dimensioni non dissimili da quelli degli investimenti pubblici: dal Channel Tunnel (+80%) (Francia - UK) al Great Belt Tunnel [Danimarca] (+120%). Il fenomeno, inoltre, riguarda tutte le nazioni prese in considerazione dalle analisi e diversi periodi storici (Flybjerg, 2009)[14].Sotto il profilo della sovrastima della domanda e delle conseguenti “*demand-shortfall*s”, secondo Bruzelius, Flyvbjerg, Rothengatter (2003), previsioni sbagliate si sono registrate in tutti i 14 paesi di 5 continenti esaminati dagli autori citati e l'inaccuratezza delle previsioni è costante nei 30 anni esaminati, nonostante i miglioramenti nelle tecniche di stima.

A queste argomentazioni, va aggiunto che le grandi opere sono per lo più orientate alle lunghe percorrenze, che però (come s’è detto a più riprese) riguardano una parte esigua del traffico merci e una quota minoritaria anche del traffico passeggeri terrestre. Per esempio, l’accessibilità ferroviaria del porto di Genova non viene risolta dalla costruzione del terzo valico ferroviario. Il problema non è, infatti, la carenza di capacità in linea tra il capoluogo ligure, la pianura padana e il Nord Europa. Quella capacità è anzi abbondante. Il problema è formare e far uscire celermente i treni merci dall’area portuale. Se venisse realizzato come prima cosa il terzo valico (ad alta velocità, per di più) avremmo un caso eclatante di *demand-shortfall* e, allo stesso tempo, non avremmo risolto il problema del porto di Genova. Semmai, il terzo valico andrebbe realizzato dopo aver “sbottigliato” il nodo e il porto di Genova, qualora la crescita del traffico dovesse rivelare un problema di capacità.

3.2 Superare la finanza derivata

Un rilancio della politica dei trasporti a livello locale (come peraltro anche quella a livello nazionale) incontra l’ostacolo della scarsità dei fondi a disposizione della finanza pubblica.

Tuttavia, la maggiore vicinanza agli imprenditori e alle comunità locali, alle loro esigenze di mobilità, potrebbe aumentare la disponibilità dei privati al finanziamento delle opere: questi sarebbero in grado infatti di controllarne meglio la validità economica e la funzionalità. Da questo punto di vista la realizzazione del progetto Brebemi in Project

14C'è, inoltre, un'interazione perversa tra costovverruns e ritardi nella progettazione e nella costruzione: il verificarsi di costi oltre le previsioni rallenta la costruzione e i ritardi di progettazione e costruzione fanno lievitare i costi. Un anno di ritardo produce in media un costoverrun del 4,7% (Buhl, Flybvjerg, Holm, 2004). Va considerato, in proposito, che in Italia i tempi di realizzazione sono endemicamente affetti da ritardi, per di più crescenti nella dimensione dell’opera (Ance, 2009; Bentivogli et al, 2011).

Financing rappresenta un caso interessante, anche se non si può dimenticare che è stato reso possibile solo grazie a un robusto intervento finanziario della Cassa Depositi e Prestiti. Interventi della finanza pubblica sono comunque necessari per le opere ferroviarie, il cui rendimento finanziario è generalmente negativo. Come si può vedere dalla (Tab. 10), buona parte delle opere su ferro riguardanti le grandi aree metropolitane del Paese hanno risorse disponibili (cioè effettivamente stanziate) largamente inferiori al necessario (e i dati si riferiscono solo a una parte dei programmi di investimento).

Tab. 10 - Programmi di investimento opere su ferro nelle grandi città

	risorse disponibili	**fabbisogno residuo**	**totale**
Torino (30 opere su 37)	**2189,4 56 %**	**172 0,1 44 %**	**3 909,5 1 00%**
Milano (20 opere su 25)	**283 3,6 40 %**	**424 8,1 60 %**	**7 081,7 1 00%**
Roma (14 opere su 35)	**364 0,9 27 %**	**972 6,5 73 %**	**1 3367,4 1 00%**
Napoli (11 opere su 20)	**319 7,1 76 %**	**100 2,6 24 %**	**4 199,7 1 00%**

Fonte: **Elaborazioni Isfort (2011) su fonti varie**

A rendere più difficile l'ingresso dei privati a supporto degli investimenti resta aperta la questione del rischio regolatorio: oggi sia nelle infrastrutture stradali che in quelle

ferroviarie tale rischio resta elevato in quanto le regole di remunerazione del capitale sono o sottoposte alle mutevoli decisioni politiche (nel caso delle autostrade) o alla proposta del gestore della rete e alla finale approvazione del decisore politico (nel caso delle ferrovie e del trasporto locale). La definizione di un quadro regolatorio stabile e credibile, nelle mani di una autorità indipendente dalla politica appare un passo indispensabile ad accrescere il grado di fiducia degli investitori privati e, quindi, a ridurre il premio per il rischio che oggi sono indotti a tenere alto proprio per compensare il rischio regolatorio.

Da superare sono anche i vecchi stilemi della politica per le infrastrutture locali, da sempre basata principalmente sulla finanza derivata, con lo Stato che decide il finanziamento (nel corso di apposite sedute del Cipe) di pacchetti di opere proposte e sponsorizzate dagli enti locali sulla base di *calls* specifiche dello Stato stesso o inserite in grandi programmi di spesa come la Legge Obiettivo. In questo modo, le risorse per le opere di rilevanza regionale e locale provengono in gran parte dallo Stato centrale, con corrispondente de-responsabilizzazione delle amministrazioni periferiche circa i costi e i benefici delle opere da realizzare. Inoltre, specialmente quando è legata a *calls* specifiche (per esempio, trasporto rapido di massa), la finanza derivata ha l'effetto di incentivare le amministrazioni periferiche a richiedere (e progettare) proprio quelle opere che sono ammesse al finanziamento, rinunciando a priori ad alternative con miglior rapporto tra costi e benefici per il territorio.

La legge 211/92 ha quasi vent'anni. Era dedicata allo sviluppo dei "sistemi di trasporto pubblico nelle aree urbane" e all'installazione "di sistemi di trasporto rapido di massa a guida vincolata in sede propria e di tranvie veloci, a contenuto tecnologico innovativo atti a migliorare in tali aree la mobilità e le condizioni ambientali". Pur pienamente inserita nel quadro della finanza derivata e legata al metodo del *call* di proposte da parte delle regioni, la legge in questione cercava di introdurre qualche criterio di razionalità: prevedeva (art. 3) che i piani di intervento fossero corredati da analisi comparative costi-benefici, da progettazione di massima, valutazione di impatto ambientale e piani finanziari con dettaglio dei costi e dei ricavi attesi di gestione, ecc. Inoltre, prevedeva (art. 5) che "entro novanta giorni dalla data di approvazione dei programmi di interventi, i soggetti interessati trasmettono al Ministro dei trasporti la progettazione esecutiva, distinta per lotti funzionali, delle opere e degli interventi ammessi a finanziamento". Lo Stato prevedeva di limitare i suoi contributi al 10% della spesa prevista per le opere approvate, ma garantiva i mutui che le amministrazioni locali avessero contratto con la Cassa Depositi e Prestiti o con istituti di credito. Successivamente il finanziamento statale è stato innalzato al 50% dei costi.

Inizialmente si pensava che la legge avrebbe portato a compimento il suo piano di intervento nel 2000. In realtà, cinque e dieci anni dopo l'alba del nuovo secolo la situazione era quella descritta dalla Tab. 11. Nel 2010 meno del 20% delle opere erano ultimate, mentre ancora il 17% erano da avviare e per il 63,7% i lavori erano ancora in corso o erano stati

completati soltanto alcuni lotti. È opinione diffusa che l'incredibile dilatazione dei tempi di interventi ritenuti urgenti vent'anni fa sia da far risalire - oltre che alle ristrettezze della finanza pubblica che ha condotto a ripetuti blocchi dei finanziamenti - alle carenze progettuali e alle complessità dei meccanismi di accesso ai finanziamenti. Inoltre, se l'intervento doveva essere inizialmente concentrato sulle aree metropolitane, le maglie si sono poi allargate e sotto la coperta della L. 211 sono rientrate opere in comuni di medie dimensioni per i quali il trasporto rapido di massa è di utilità assai dubbia.

Tab. 11 - Stato di attuazione della L. 211/92

	2005	%	2010	%
Stato di avanzamento				
Lavori conclusi	**5,0**		**19,3**	
Lavori in corso	**48,7**		**63,7**	
Gare in corso, espletate, ecc.	**46,3**		**17,1**	
Sistemi di trasporto				
Metropolitana	**73,6**		**81,1**	
Tranvia	**23,7**		**15,8**	
Ferrovia urbana	**2,8**		**3,0**	
Area territoriale				
Nord	**47,3**		**33,4**	
Centro	**22,0**		**22,9**	
Sud	**30,7**		**43,7**	

Fonte: Isfort (2011) su dati Asstra e Corte dei Conti

3.3 Migliorare l'efficacia della spesa, ridurre i tempi di realizzazione delle opere

Considerata la scarsità di risorse pubbliche a disposizione, probabilmente per parecchi anni a venire, appare essenziale migliorare e di molto l'efficacia della spesa, portandola almeno ai livelli dei principali paesi europei. Si rende necessario, dunque, ottenere più opere fisiche a parità di spesa, ovvero ridurre sensibilmente i costi delle opere, il che richiede anche di ridurre i tempi di realizzazione, data la relazione positiva esistente tra tempi e costi. A questo fine, si deve procedere al definitivo superamento della finanza derivata. L'attuazione piena del dettato costituzionale in materia di competenze regionali e locali potrebbe costituire un punto di svolta, purché contempli che le regioni ricche possano trattenere entrate fiscali e quelle povere ricevere trasferimenti compensativi, sufficienti a finanziare un ragionevole obiettivo di spesa per investimenti infrastrutturali. Lo Stato dovrebbe fissare le regole circa la massima quota di finanziamento pubblico consentito alle singole opere, circa i vincoli (stringenti) all'indebitamento degli enti locali per finanziare le opere infrastrutturali e circa i limiti (o i divieti) alle garanzie che gli enti locali possono fornire sui mutui contratti da soggetti privati.

In questo contesto gli incentivi dovrebbero cambiare rispetto al contesto di finanza derivata ed è ragionevole attendersi che le amministrazioni locali spingano per il *downsizing* dei progetti. Del resto se - rivedendo il percorso e rinunciando alla faraonica autostrada collinare - si è riusciti a far passare il costo (atteso, naturalmente) dell'A12 Livorno-Civitavecchia da quasi 4 a 2 miliardi di euro è certamente possibile rivedere molti progetti di opere di interesse locale al fine di ridurne i costi. Ma anche i tempi di realizzazione potrebbero ridursi, venendo meno la dipendenza dagli *stop and go* ai fondi erogati dal governo e venendo meno l'incentivo locale a massimizzare la spesa e a dilatare i tempi di realizzazione al fine di massimizzare e prolungare nel tempo i cantieri per mantenere alta l'occupazione dei lavoratori sul territorio.

Per ridurre i tempi e aumentare l'efficacia della spesa lo Stato potrebbe fare anche una piccola riforma a costo zero: abrogare una normativa approvata meno di due anni fa. Si tratta dei commi (232 e 233) della Legge Finanziaria 2010 (L. 191/2009), con cui è stata reintrodotta la possibilità per il Cipe di finanziare le opere pubbliche – e segnatamente quelle comprese nella Legge Obiettivo - per "lotti costruttivi" e non più solo per "lotti funzionali". La scelta è stata giustificata in nome del "sano pragmatismo", visto che, procedendo per lotti costruttivi, è possibile aprire molti più cantieri che procedendo per lotti funzionali. Ma è anche possibile che si moltiplichino i casi di puro spreco delle risorse pubbliche e che rallenti ulteriormente la realizzazione delle opere.

Se potessero tornare ad essere ammessi al finanziamento solo dei "lotti funzionali", si eviterebbero le infrastrutture che finiscono nel nulla e quelle raccordate "temporaneamente"

per molti anni: delle une e delle altre ce ne sono molti esempi, al Nord come al Sud, eredità della vecchia prassi dei lotti non funzionali. Con i "lotti costruttivi"si ri-apre la strada al moltiplicarsi degli "stop and go". I quali costano molto cari: spesso, quando i cantieri sono bloccati, non risulta possibile licenziare la mano d'opera occupata o dismettere i macchinari noleggiati con contratti a lungo termine. Inoltre, lo stesso prolungamento dei tempi di costruzione, anche se non vi fosse alcuno spreco, né inflazione, genera un altro costo sociale, dovuto al fatto che il capitale pubblico investito non genera benefici per molto tempo. Per fare un banale esempio numerico, a parità di ogni altro costo, un'opera che richiede il doppio del tempo fisiologico ad essere terminata, costa alla collettività dal 9% in più (se si usa un saggio di sconto del 3%) al 21% in più (se si usa un saggio di sconto del 5%).

3.4 Migliorare la qualità della progettazione

Un altro punto dolente riguardo alla qualità e quindi all'efficacia della spesa è il pochissimo spazio riservato alla progettazione (sia per le infrastrutture di interesse prevalentemente locali che per le grandi infrastrutture nazionali)[15]. Oggi questa fase viene implementata "al risparmio" senza tener conto del fatto che la progettazione consente di ridurre le sospensioni dei lavori, le varianti, etc., tutte attività costose, e viene poi affidata a tecnici delle amministrazioni con un vincolo di subordinazione con il committente mentre la progettazione dovrebbe comportare assunzione di responsabilità diretta. Questa rivalutazione del progetto ai fini di una più puntuale determinazione ex-ante della spesa porterebbe ad una rivalutazione del ruolo della Direzione Lavori, oggi frustrato dalle troppe lacune dei progetti (Satta, 2011).

Tra le conseguenze della frequente lacunosità della fase progettuale vi è l'incertezza sul costo finale dell'opera e quindi la possibilità che una competizione sui prezzi particolarmente accesa possa comportare maggiori rinegoziazioni o, qualora il costo per l'inadempimento del contratto sia contenuto, il mancato completamento dell'opera, rischio quest'ultimo difficilmente copribile con il rilascio di polizze fidejussorie (Decarolis et al., 2011). Inoltre la capacità di ricorrere a metodi di selezione efficaci, che prevede una verifica discrezionale delle offerte, sembra dipendere, secondo un interessante ricerca empirica (Decarolis, 2009), dalla dimensione delle Amministrazioni locali: solo quelle di maggiori dimensioni sembrano in grado di affrontare la verifica in contraddittorio delle offerte anormalmente basse - essenziale per limitare il rischio di inadempimento e particolarmente onerosa, richiedendo la presenza di personale estremamente qualificato sul piano tecnico-giuridico. Questa regolarità empirica induce a domandarsi se la stazione appaltante debba

15In questo senso sono ben articolate le proposte contenute in un rapporto (non pubblico) delle Fondazioni Astrid, Respublica e Italia Decide "Le infrastrutture strategiche di trasporto: problemi, proposte, soluzioni".

obbligatoriamente coincidere, soprattutto nel caso delle Amministrazioni Locali, con l'ente concedente e non sia invece possibile andare verso l'accentramento delle stazioni appaltanti a livello di Regione. Questo avrebbe comunque l'effetto di una riduzione dei costi fissi di natura organizzativa.

3.5 Le valutazioni costi-benefici al centro del processo decisionale

Un rilevante fattore di ritardo nella realizzazione delle opere è generalmente individuato nella sindrome *Nimby* (*Not in my back-yard*). Chi lamenta giustamente che l'avversione locale alla realizzazione di qualsiasi opera può ritardare all'infinito opere necessarie spesso non è altrettanto attento a denunciare il fatto che alcune delle opere osteggiate duramente dai "comitati Nimby" sono di utilità sociale complessiva molto dubbia. A nostro avviso, la sindrome Nimby non può essere affrontata con successo se non contestualmente alla questione della valutazione.

Sia chiaro: soprattutto in un contesto di scarsità delle risorse, è assolutamente necessario prendere la strada della corretta analisi costi-benefici dei progetti, per selezionare le vere priorità, a prescindere dalla sindrome Nimby. I vincoli del Patto di stabilità europeo e la limitata dotazione di fondi negli anni passati non lasciano grandi dubbi sulla rilevanza del problema di allocare le risorse nel modo più efficiente possibile. Né ci sono dubbi sul fatto che l'analisi costi-benefici debba: a) essere effettuata secondo criteri standard a livello internazionale, imposti a tutti gli enti locali; b) venire affidata a soggetti terzi, preferibilmente scelti tra le organizzazioni internazionali più accreditate nel campo, attraverso una trasparente gara pubblica; c) essere eseguita sempre confrontando diverse soluzioni alternative, compresa quella di non fare l'opera.

Ma la valutazione è anche necessaria al dibattito politico sulle priorità, non perché le considerazioni di efficienza economica debbano necessariamente dominare tale dibattito, ma al fine di renderlo più consapevole e trasparente, sottraendolo ai rischi di uso clientelare della spesa. Gli *stakeholders*, in questo modo, possono e debbono confrontarsi con analisi quantitative. Bisognerebbe riprendere e migliorare la prassi avviata tra il 1996 e il 2001 per il ponte sullo stretto di Messina: una valutazione fatta da soggetti terzi in gara pubblica.

Porre la valutazione al centro, come s'è detto, aiuterebbe anche ad affrontare la "sindrome Nimby" con più successo che ricorrendo a un illusorio decisionismo muscolare. È proprio nella fase della valutazione dei progetti che le rappresentanze locali dovrebbero trovare ampio spazio, sia perché potrebbero contribuire alla selezione dei soggetti incaricati della valutazione, sia perché con essi dovrebbero interagire, al fine di meglio apprezzare i costi e i benefici "localizzati" derivanti da ciascun progetto: per esempio i costi ambientali e i benefici in termini di occupazione. Ed è in questa fase che andrebbero esattamente misurate le compensazioni monetarie necessarie a riequilibrare l'eventuale eccesso di costi sociali rispetto ai benefici per le comunità locali.

Proprio perché poggerebbe su una valutazione condivisa, la procedura decisionale della conferenza dei servizi dovrebbe divenire più spedita: le comunità locali dovrebbero essere chiamate a condividere la scelta tra quei progetti che hanno comunque superato la soglia critica della valutazione. In caso le alternative siano costituite da diverse localizzazioni di un'infrastruttura (per esempio, un interporto o un nuovo aeroporto), la scelta potrebbe avvenire tramite un'asta al ribasso, ovvero potrebbe essere scelta la localizzazione presso la comunità che richiede la compensazione più bassa per "accettare" l'impianto sul suo territorio. Anche il tempo per la scelta dovrebbe comunque essere limitato per legge. Una volta compiuta la scelta, le comunità locali non dovrebbero più avere alcun potere di rallentare l'esecuzione dell'opera. L'accordo sulla scelta dovrebbe valere come sostituto di tutte le autorizzazioni amministrative. In alternativa si potrebbe trovare il modo di rendere costoso per le comunità locali il ritardo alle opere concordate, dovuto a loro atti od omissioni.

3.6 Migliorare gli assetti regolatori

Su come migliorare gli assetti di regolazione a livello locale si dibatte da anni. La normativa è stata cambiata varie volte a partire dal 1996 e soprattutto si è generata l'aspettativa di nuovi cambiamenti futuri che ha finito per paralizzare o quantomeno rallentare le iniziative delle amministrazioni locali. La situazione della regolazione dei servizi di Trasporto Pubblico Locale, soprattutto dopo il referendum, è a dir poco caotica. La produzione normativa è stata intensa, ma con interventi, come è stato osservato, rivolti più a sconfessarsi l'un l'altro che a disegnare un quadro chiaro (Isfort, 2011). Permane poi il vincolo finanziario in termini sia di ammontare sia di certezza delle risorse disponibili, dopo che il DL78/10 ha tagliato 4 miliardi di euro per il 2011 e 4,5 per il 2012 (taglio poi rientrato). Incertezza che si traduce nella scarsa capacità degli enti locali ad impegnarsi per la durata dei contratti di servizio (tipicamente 6 anni) e quindi della poca attrattività per i privati di entrare in questo mercato.

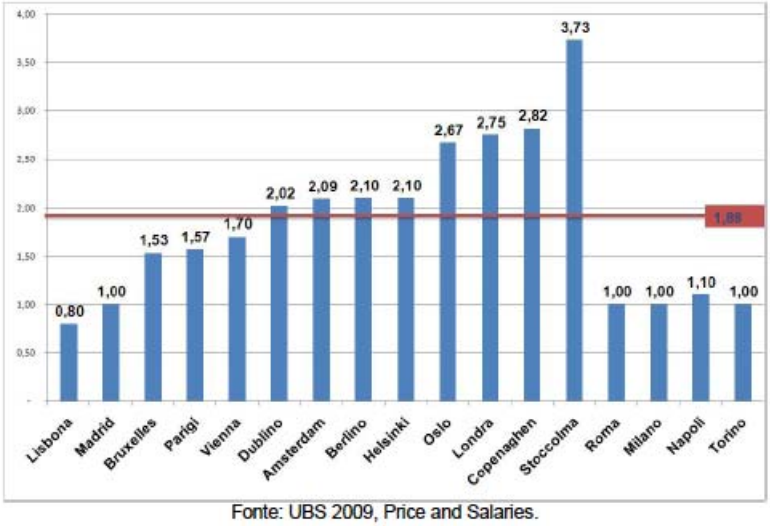
Ma non sono solo le regole sulle modalità di affidamento del servizio e sulla determinazione delle risorse finanziarie i punti dolenti di un quadro regolatorio a dir poco sconnesso: programmazione e rapporti tra Regione ed enti locali, sono altri capitoli che pur non avendo ricevuto analoga attenzione richiedono un ripensamento ed un serio intervento di riordino. Non tutte le regioni hanno un piano approvato e molte lo hanno vecchio. Anche l'articolazione delle competenze tra i diversi livelli di governo locale, e i relativi meccanismi di coordinamento, nonché l'identificazione dei servizi minimi meriterebbero un intervento di riordino basato su linee guida. Un tentativo, peraltro parziale, in questa direzione venne a suo tempo delineato nel disegno di legge del II governo Prodi, tentativo che poi non ebbe seguito per la caduta del governo.

Non è compito di queste pagine affrontare l'analisi di queste tematiche, né delineare soluzioni puntuali, ma è indubbio che qualsiasi intervento infrastrutturale che non fosse

accompagnato da un riordino della regolazione e degli strumenti di programmazione a livello regionale sarebbe destinato ad avere effetti modesti sul servizio e, quindi, sul benessere dei cittadini. A conclusione di queste pagine vale la pena di richiamare due questioni di primaria rilevanza economica. La prima riguarda le tariffe dei servizi di trasporto pubblico locale in relazione ai costi; la seconda riguarda la menzionata regolazione della domanda di traffico.

In Italia il peso dei sussidi pubblici al trasporto locale è assai più alto che in altri paesi europei, dal momento che il rapporto tra ricavi da traffico e costi operativi è significativamente più basso (nel 2008: 29,2% in Italia contro una media europea pari a 58,4%). Il basso rapporto tra ricavi da traffico e costi operativi è dovuto non solo ai bassi ricavi ma anche agli alti costi (sempre nel 2008: 3,6 euro a chilometro in Italia, come in Germania, contro i 2,8 euro della media europea). La produttività del lavoro è assai più bassa in Italia che in altri paesi europei, dove i chilometri percorsi per addetto risultano del 21% superiori a quelli che si realizzano in Italia[16]. Ma le tariffe, tanto quelle extra-urbane quanto e soprattutto quelle urbane, sono in Italia di molto inferiori a quelle di gran parte delle città europee e comunque non garantiscono quel rapporto minimo tra ricavi da traffico e costi operativi che il D.Lgs 422/1997 fissava al 35%[17].

Fig. 1 - Livello delle tariffe TPL (€) – confronto internazionale - 2009



Fonte: UBS 2009, Price and Salaries.

Più di altre in Europa, dunque, le imprese di trasporto pubblico locale italiane sono dipendenti dalla fiscalità generale. Una simile situazione potrebbe essere attribuita a una precisa scelta redistributiva o, se si vuole, di politica fiscale da parte del governo italiano o dei singoli enti locali. Ma non sembra che le cose stiano esattamente così. La politica tariffaria

[16] I dati citati provengano da un rapporto di Bain & Company (2009) realizzato per le maggiori associazioni delle aziende di trasporto locale, Anav e Asstra.
[17] In alcune città, come Milano, e in alcune aree del Veneto il rapporto tra ricavi tariffari e costi operativi supera il 40%.

nel settore del trasporto locale non sembra seguire alcuna logica economica, nonostante che l'articolo 18 lettera (g) del citato D.Lgs. 422/1997 dicesse chiaramente che regioni ed enti locali avrebbero dovuto garantire "la determinazione delle tariffe del servizio in analogia, ove possibile, a quanto previsto dall'articolo 2 della legge 14 novembre 1995, n. 481", ovvero avrebbero dovuto applicare il metodo del *price cap*. Ma questa lettera (g) è rimasta letteralmente lettera morta. Gli enti locali, di ogni livello, hanno sempre visto di mal'occhio l'adeguamento delle tariffe dei trasporti locali (su ferro o su gomma poco importa), ritenendo che la questione sia estremamente sensibile sotto il profilo elettorale (a torto o a ragione non è stato verificato).

Sarebbe necessaria una riflessione approfondita su tali logiche, sugli effetti di incentivazione e su quelli distributivi (tanto desiderati quanto indesiderati) di una simile (non) politica tariffaria. E lo sarebbe tanto di più in una fase di ristrettezza della finanza pubblica e considerata l'evidente difficoltà degli stessi enti locali ad affrontare con la dovuta decisione l'altro grave corno del dilemma: quello già menzionato dei costi e della produttività[18].

Il controllo della domanda di traffico è uno strumento decisivo per limitare i fenomeni di congestione, contenere l'inquinamento e razionalizzare l'uso delle infrastrutture stradali, specialmente laddove il costo di costruzione di nuove infrastrutture è elevato e i tempi molto lunghi. Le Regioni dovrebbero assumere un ruolo attivo per ottimizzare l'utilizzo delle reti esistenti di loro pertinenza. Ciò può essere fatto con vari strumenti, quali corsie a direzioni variabili nelle ore di punta, incentivi al car pooling etc. È anche possibile introdurre pedaggi in funzione del controllo del traffico, nei punti più sensibili sia sulle autostrade (il cui traffico è, come detto, in larga prevalenza regionale) sia sulle strade ordinarie. Attualmente i pedaggi sulle autostrade sono stabiliti a livelli che, almeno in teoria, dovrebbero coprire i costi operativi e finanziari della rete di ciascun concessionario. Poiché le nuove tratte che dovrebbero essere costruite (come la Brebemi, le varie pedemontane, ecc.) hanno costi molto elevati, i pedaggi/km su queste tratte saranno assai più elevati di quelli su tratte già ammortizzate, che pure offrono percorsi in parte alternativi. La struttura tariffaria è quindi irrazionale, genera distorsioni nel traffico e non risponde in alcun modo all'obiettivo di ottimizzare l'uso della rete nell'arco della giornata nonché di fornire affidabili indici di saturazione della capacità stradale che possano guidare la futura politica di investimenti infrastrutturali.

Per un appropriato *fine tuning* della politica infrastrutturale locale è anche necessario promuovere un ripensamento degli strumenti utilizzati nelle aree urbane per il controllo del traffico. L'*ecopass* milanese, avviato dalla giunta Moratti nel 2008, non è stato un fallimento, a leggere attentamente i dati; ma i risultati sono stati inferiori alle attese e soprattutto decrescenti nel tempo essenzialmente perché la platea dei veicoli sottoposti a pedaggio era

[18] Sul tema della produttività, in relazione con proprietà e modalità di affidamento in una prospettiva di confronto internazionale, si veda Boitani, Nicolini, Scarpa (2011)

stata eccessivamente limitata e, soprattutto, è divenuta sempre più limitata con il progressivo rinnovo del parco veicolare (cosa del resto perfettamente prevedibile e da molti prevista prima che il provvedimento venisse varato). La neo-eletta giunta Pisapia, anche in forza dei risultati di un referendum cittadino in materia, è impegnata a convertire l'*ecopass* in una tassa di congestione (*congestion charge*), che dovranno pagare tutti i veicoli, indipendentemente della classe d'inquinamento (euro 1, 2, 3, 4 ...) cui appartengono. È importante che le risorse provenienti dalla tassa vengano utilizzate nel miglioramento delle infrastrutture per il trasporto e la logistica (strade, sottopassi, gallerie urbane, piazzole di sosta per lo scarico merci attrezzate tecnologicamente, dissuasori della sosta, nuove linee di metropolitana e nuovi autobus ecologici), non per accrescere semplicemente i sussidi all'azienda pubblica di trasporto. Tra l'altro, va ricordato che il decongestionamento delle strade cittadine riduce automaticamente i costi per unità di prodotto del servizio di trasporto locale di superficie e che, perciò, sarebbe possibile accrescere la quantità di servizi offerti alla clientela a parità di costo e quindi di sussidi (almeno entro certi limiti).

Rimane il fatto che Milano appare abbastanza isolata nel panorama italiano delle politiche per il controllo del traffico e che, comunque, per varare e gestire misure che impattano effettivamente sulle aree delle grandi città italiane sarebbe necessaria una rappresentanza politica adeguata e quindi una riforma istituzionale da lungo tempo invocata e mai realizzata seriamente: il varo delle c*ittà metropolitane*, con forti poteri in materia di regolazione del traffico nelle aree più densamente popolate e più congestionate del Paese.

Riferimenti

Alampi, Messina (2011), "*Time-is-money*: i tempi di trasporto come strumento per misurare la dotazione di infrastrutture in Italia", in Banca d'Italia (2011), pp. 137-174.

ANCE (2009), *Secondo rapporto sulle infrastrutture in Italia*, Roma

ASTRID (2010), *I nodi delle reti*, a cura di P. Manacorda, Firenze, Passigli.

Banca d'Italia (2011), *Le infrastrutture in Italia: dotazione, programmazione, realizzazione*, www.bancaditalia.it

Banister D., Berechman Y. (2003), "The economic development effects of transport investment", in Pearman A., Mackie P, Nellthorp J., *Transport Projects, Programmes and Policies*, London, Ashgate, pp. 107-123.

Barro R.J., Sala-i-Martin X. (1992), "Public finance in models of economic growth", *Review of Economic Studies*, vol. 59, n. 4, pp. 645-661.

Baxter M., King R.G. (1993), "Fiscal policy in general equilibrium", *American - economic review*, vol. 83, n.3, pp. 315-334.

Bentivogli C., Casadio P., Cullino R. (2011), "I problemi nella realizzazione delle opere pubbliche: le specificità territoriali", in Banca d'Italia (2011), pp. 401-430.

Beretta E., Dalle vacche A., Migliardi A. "Connessioni logistiche, efficienza e competitività: un'indagine sul sistema portuale italiano", Banca d'Italia (2011), pp. 593-614.

Boitani A. (2006), "Logistica e infrastrutture", in R. Gallo e F. Silva (a cura di) *Le condizioni per crescere*, Milano, Il Sole 24 Ore, pp. 225-248.

Boitani A., Ponti M. (2006), "Infrastrutture e politica dei trasporti", il Mulino, LV, n. 423, pp. 102-112.

Boitani A., Scarpa C. (2005), "Il metrò a Parma: un piccolo ponte sullo stretto", www.lavoce.info 13.06.2005.

Boitani A., Scarpa C. (2010), "La costosa eutanasia di una metropolitana insensata", www.lavoce.info 23.04.2010.

Boitani A., Nicolini M., Scarpa C. (2011), "Do competition and ownership matter? Evidence from local public transport in Europe", *Applied Economics*, forthcoming.

Bologna S. (2010), *Le multinazionali del mare. Letture sul sistema marittimo-portuale*, Milano, Egea.

Bronzini R., Casadio P., Marinelli G. (2011), "Quello che gli indicatori territoriali sulle infrastrutture di trasporto possono e non possono dire", in Banca d'Italia (2011), pp. 101-130.

Bruzelius N., Flyvbjerg B., Rothengatter W. (2003), *Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition*, Cambridge, Cambridge University Press.

Buhl, Flybvjerg, Holm, 2004

Cadot O., Röller L-H., Stephan A. (2006). "Contribution to productivity or pork barrel? The two faces of infrastructure investment", *Journal of Public Economics*, 90, pp. 1133-53.

Campos J., De Rus G., Barrón I. (2006), "Some stylized facts about high speed rail around the world: An empirical approach", *mimeo*, 4th Annual Conference on Railroad Industry Structure, Competition and Investment, Universidad Carlos III de Madrid.

Confindustria (2006), *Logistica per crescere*, Roma

Costa P. (2011), "Introduzione" a *Dalla concorrenza nei porti alla concorrenza tra i porti*, a cura di P. Costa e M. Casagrande, Venezia, Marsilio.

Crafts N. (2009), "Transport infrastructure investment: implications for growth and productivity", *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 25, n.3, pp. 327-343.

Decarolis F. (2009), "When the Highest Bidder Loses the Auction: Theory and Evidence from PublicProcurement, *Temi di Discussione*, n. 717, Bancad'Italia, 2009.

De Carolis F., Giorgiantonio C., Giovanniello V. (2011), "L'affidamento dei lavori pubblici in Italia: un'analisi dei meccanismi di selezione del contraente privato", in Banca d'Italia (2011a), pp. 441-484.

De Rus G., Nash C. (2006), "In what circumstances is investment in HSR worthwhile?",*mimeo*, 4th Annual Conference on Railroad Industry Structure, Competition and Investment, Universidad Carlos III de Madrid.

De Rus G., Nombela G. (2007), "Is investment in high speed rail socially profitable?",*Journal of Transport Economics and Policy*, 41, pp. 3-23.

Di Giacinto V., Micucci G., Montanaro P. (2011), "L'impatto macroeconomico delle infrastrutture: una rassegna della letteratura e un'analisi empirica per l'Italia", in Banca d'Italia (2011), pp. 21-56.

Eurobarometer (2010), Survey on Perception of Quality of Life in 75 European CIties

Flyvbjerg B. *et al* (2005), "How (in)accurate are demand forecasts in public works projects? The case of transportation", *Journal of the American Planning Association*, vol. 71, n. 2, pp. 131-146.

Flybjerg B., (2009), "Survival of the unfittest: why the worst infrastructure gets built - and what can we do about it", *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 25, n.3, pp. 344-367.

Glaister S., Smith J.W. (2009), "Roads: a utility in search of a strategy", *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 25, n.3, pp. 368-390.

Grimaldi, Ponti (2008), "E sulla Milano-Venezia i conti non tornano", www.lavoce.info10.12.2008

Isfort (2011), "Il trasporto urbano su rotaia in Italia", presentazione di C. Carminucci al convegno *Finanziare la realizzazione dei sistemi urbani di trasporto*, Roma, 26 gennaio.

Kamps C. (2005), "Is there a lack of public capital in the European Union?",*EIB Papers*, 10(1), pp. 73-93.

Kamps C. (2006), "New estimates of government net capital stocks for 22 OECD countries, 1960-2001", *IMF Staff Papers*, 53, pp. 120-150.

Krugman P. (1991), "Increasing returns and economic geography", *Journal of Political Economy*, vol. 99, n.3, pp. 483-499.

Lakshmanan T.R, Anderson W.P. (2002), "Transportation infrastructure, freight services sector and economic growth", *White Paper for the US Department of Transportation.*

Legambiente (2011), *Dieci anni di Legge Obiettivo*,http://risorse.legambiente.it/docs/DossierLeggeObiettivo_definitivo.0000002310.pdf.

Migliardi A. (2011). "Caratteristiche del trasporto ferroviario delle merci in Italia" in Banca d'Italia (2011). pp.653-676.

Montanaro P. (2011), "La spesa per infrastrutture in Italia: dinamica recente, confronto internazionale e divari regionali", in Banca d'Italia (2011), pp. 187-214.

Ponti M. (2007), *Una politica per I trasporti italiani*, Bari, Laterza.

Prud'Homme R. (2007), "L'analisi costi-benefici boccia la Torino-Lione", www.lavoce.info, 25.05.2007.

Prud'Homme R. (2011), "Gli investimenti per i trasporti: le cinque tentazioni della politica", in Ramella F. (a cura di) (2011), pp. 45-61.

Ramella F. (2011a), "Perché il treno non sostituisce il Tir", www.lavoce.info, 21.06.2011.

Ramella F. (2011b), "Riequilibrio modale: una costosa illusione", in Ramella F. (a cura di) (2011), pp. 21-43.

Ramella F. (a cura di) (2011), *Trasporti e infrastrutture, un'altra politica è possibile*, Torino, IBL Libri.

RFI (2007), *Rete AV/AC: Analisi dei costi*, slides per l'audizione dell'Ing. Moretti alla Commissione Trasporti del Senato.

Satta F. (2011) "Ridurre i tempi per le infrastrutture", www.apertacontrada.it

Schreyer C.*et al*. (2004), "External cost of Transport: update study", Karlsruhe and Zurich, IWW e INFRAS.

Shioji E (2001) "Public capital and economic growth: a convergence approach", *Journal of Economic Growth*, vol. 6, n. 3, pp. 205-227.

Spirito P. (2005a), "Un 'progetto logistica' per lo sviluppo dell'Italia", www.governareper.it, 30.3.2005.

Spirito P. (2005b), "Piccolo è bello per la logistica", www.lavoce.info, 23.5.2005.

Stella G., Rizzo S. (2008), *La deriva*, Milano, Rizzoli.

Straub S. (2007), "Infrastructure and development: A critical appraisal of the macro level literature", *mimeo*, World Bank.

Straub S. (2008), "Infrastructure and growth in developing countries: Recent advances and research challenges", *World Bank Policy Research Working Paper*, 4460.

Straub S., Vellutini C., Warlters M. (2008), "Infrastructure and economic growth in East Asia", *World Bank Policy Research Working Paper*, 4589.

ZanuyC. (2009), *Unbalances in European Container and Intermodal Transportation*, mimeo, TechnischeUniversitätBerlin.

CAPITOLO QUARTO

Il gas naturale

a cura di Giuseppe Coco

1. Introduzione

Il settore della fornitura del Gas Naturale si caratterizza rispetto agli altri servizi pubblici (locali) per la relativa maturità sia della riforma regolatoria e di liberalizzazione del settore sia dell'assetto istituzionale della regolazione. L'assetto regolatorio generato dal D.Lgs. 164/2000, cd. 'Letta', che per certi versi può essere considerato una liberalizzazione da manuale di servizi di pubblica utilità, però non ha generato gli effetti di mercato che ci si aspettava dieci anni fa (si confronti OECD, 2001, e OECD 2009).

La concorrenza nel mercato si è materializzata solo in parte trascurabile per effetto della posizione di oggettivo predominio nell'approvvigionamento dell'operatore dominante, ENI. Una situazione che non è stato possibile scalfire né attraverso i cd tetti antitrust (alla vendita e all'importazione), né attraverso un'ipotizzata crescita dei consumi e quindi degli approvvigionamenti da parte di altri operatori (OECD, 2001) che non si è manifestata. Per quanto riguarda il segmento infrastrutturale della distribuzione, lo schema della concorrenza per il mercato, come in altri ambiti, ha faticato ad imporsi. Una struttura di mercato frammentata e polarizzata e incentivi perversi degli enti locali hanno reso penosamente lento l'avvio delle procedure di gara, tanto che a dieci anni dalla riforma le poche gare effettuate sono state estremamente deludenti sul piano procedurale e dei risultati (Giacomelli, 2008).

In ogni caso un regime tariffario che, pur attraverso notevoli cambiamenti nel corso del decennio, ha garantito congrue remunerazioni all'investimento, gestito da un regolatore ritenuto credibile, e un assetto infrastrutturale più completo e probabilmente meno bisognoso di manutenzione straordinaria rispetto ad altri settori, rendono alcuni dei problemi che tipicamente sono emersi nel finanziamento delle infrastrutture dei Servizi Pubblici Locali meno pressanti in questo settore. In particolare appare evidente che il sistema di remunerazione degli investimenti nella distribuzione del gas è complessivamente adeguato,

Il rapporto è frutto della discussione del sottogruppo di lavoro "Settore gas naturale" di ASTRID costituito da Sebastiano Capotorto, Giuseppe Coco, Michele Grillo, Francesco Lo Passo e Andrea Pericu.

che non esiste un problema di credibilità del regolatore ed il rischio regolatorio è pressoché nullo, dato che la redditività degli operatori del settore è più che soddisfacente.

Tuttavia alcuni aspetti pertinenti gli investimenti ed il capitale nel sistema regolatorio sono comunque aperti, sostanzialmente in forza dell'intervento del Legislatore nazionale del 2007 (Art 46 bis L. 159/2007 modificato dalla L. 244/07 Legge Finanziaria). La ragione dell'intervento risiede senz'altro nel deludente avvio dell'apertura del mercato, in particolare nel segmento infrastrutturale, a seguito della liberalizzazione. Pochissime gare (addirittura un significativo rallentamento rispetto al periodo precedente, il 4,3% degli affidamenti in essere in termini numerici, ancor meno in termini di scala, v. AEEG, 2009), quasi solo su segmenti di rete di nuova costruzione, con gare che presentano problemi notevoli sul piano della trasparenza e dei risultati stessi. A fronte di informazioni molto labili nei bandi di gara, i risultati delle gare sono stati stupefacenti in termini di rialzo del canone a favore dell'ente concedente (con casi tipici di canoni annuali pari al 50% del VRD, i vincoli alle entrate dell'operatore).

Gli interventi summenzionati peraltro, se hanno rimandato ulteriormente la scadenza per le concessioni pre-Letta rinforzando l'aspettativa che il sistema di gare obbligatorie poteva essere procrastinato a piacimento, si giustificano proprio in forza della necessità di indurre e rinforzare la ristrutturazione industriale del settore e fissare regole più chiare in materie cruciali quali il valore di rimborso del capitale residuo, l'oggetto e l'ambito delle gare, la dimensione minima per la quale ragionevolmente si può organizzare un'asta competitiva prima di avviare il sistema di gare su larga scala.

I decreti Ministeriali recentemente emanati concludono l'iter, chiariscono alcune delle questioni regolatorie fondamentali e avviano la ristrutturazione degli ambiti con notevole ritardo. Se attuati con celerità dovrebbero portare ad un'avvio sicuro e veloce della competizione. In questo saggio, dopo aver tracciato un profilo essenziale del settore, della sua evoluzione e dei problemi aperti, discuteremo queste soluzioni alla luce in particolare dell'esigenza di finanziamento degli investimenti infrastrutturali.

2. Assetto del settore. Distribuzione

Sulla carta, ovvero prescindendo dalla concreta situazione competitiva, la liberalizzazione di settore è stata, come si diceva, da manuale: concorrenza nel mercato quando sostenibile, concorrenza per il mercato in caso di monopoli naturali in cui fosse possibile generare una contendibilità, robusta struttura regolatoria, con Autorità indipendente per garantire l'accesso alle infrastrutture essenziali (OECD, 2001). Di conseguenza, liberalizzazione totale del

mercato della vendita di gas ai clienti finali nell'arco di alcuni anni, accesso regolamentato in diversi aspetti tra cui le tariffe a tutte le infrastrutture essenziali interne (trasporto e distribuzione), concorrenza per il mercato nella distribuzione con decadenza automatica delle concessioni in essere. Considerando poi la situazione di dominanza dell'ex-monopolista, la riforma previde tetti (quote massime) alla vendita e all'importazione per un singolo soggetto fino al 2010, al fine di facilitare l'ingresso di competitori. Trascureremo in questo saggio la questione centrale della competizione nel mercato, sia nell'*upstream*, sia nella vendita, che sono indissolubilmente legate. Nonostante le condizioni per una certa competizione nella vendita finale siano esistenti, di fatto questa è preclusa dalla strutturale assenza di competizione nell'*upstream*. Le forniture di Gas Naturale al nostro paese sono ipotecate per decenni dai contratti *take or pay* di ENI e dal controllo esclusivo delle infrastrutture di trasporto internazionali sulle quali la regolamentazione nazionale (ma anche comunitaria) può agire solo in misura parziale e farraginosa. Nemmeno le operazioni *gas release* forzoso[19], condotte negli anni passati, sembrano aver scalfito la oggettiva posizione di dominanza.

Peraltro anche la persistenza del controllo di ENI su SNAM e sulla grande maggioranza delle infrastrutture di stoccaggio (Stogit Spa) rendono ancora poco credibile la competizione. Un'occasione per andare oltre l'assetto esistente è rappresentata dalla trasposizione del Terzo Pacchetto Energia. La Commissione ha richiesto in particolare agli stati membri una decisione su un assetto più indipendente della rete entro marzo 2011. Le soluzioni possibili sono la separazione proprietaria, con vendita forzosa, l'affitto a soggetto terzo o la separazione gestionale, un modello già fallito in Italia nel settore elettrico per il quale esiste pochissimo supporto a livello internazionale. Su questo punto l'AEEG ha continuativamente richiesto in passato al Parlamento di procedere logicamente oltre il dettato della L.290/03 e di richiedere la totale separazione proprietaria di SNAM, anche al fine di liberarne potenzialità in ambito europeo. Considerando, infatti, l'attivismo recente della Commissione nel richiedere la dismissione di tratti di rete su territorio non nazionale, Snam rischia di rimanere chiusa nel ruolo di tutela della posizione di dominanza nazionale dell'ex-monopolista (si veda il Piano Strategico dell'AEEG 2011-13 da ultimo). In questa luce le recenti prese di posizione del Presidente dell'Antitrust in sede di audizione in Senato, e successivamente del nuovo Presidente dell'AEEG, secondo le quali ognuna delle soluzioni prospettate è altrettanto legittima, appaiono preoccupanti. Al di là della appropriatezza complessiva di ogni ipotesi c si aspetta in genere che, per missione, le due Autorità dovrebbero offrire argomenti a favore della soluzione maggiormente pro-competitiva.

[19] Con l'emanazione del D.Lgs. 130/10 ed il rinnovo di tetti antitrust ancor più stringenti di quelli del decennio scorso, ulteriori operazioni di *gas release* sembrano necessarie. Il rischio di questa strategia è però quello di avere un sistema perennemente ingessato da vincoli regolatori, oltre che molto pesante in termini amministrativi e di controlli.

Il complesso di questi fattori costituisce una seria ipoteca sulla possibilità di ottenere un accettabile grado di competizione.

Per quanto attiene la distribuzione in particolare, l'assetto regolatorio instaurato prevedeva sia la regolamentazione dell'accesso dei diversi fornitori, sia quella tariffaria delle imprese esercenti, sia la cogenza dell'affidamento a gara del servizio di distribuzione stesso da parte degli enti locali. Se però sulla carta la riforma sembrava ideale, la sua applicazione senza una robusta ristrutturazione apparve presto velleitaria. La situazione iniziale rendeva entrambi i pilastri della riforma di difficile applicazione. La struttura industriale del settore era caratterizzata essenzialmente da due dati: il numero abnorme di gestori (più di 700) e la concentrazione relativamente forte considerando il numero di gestori. Una situazione che quindi alla frammentazione aggiungeva i problemi di una forte polarizzazione tra alcune grandi imprese (soprattutto Italgas, controllata da ENI) e una miriade di imprese di dimensione e proprietà municipale. Per quanto riguarda l'estrema frammentazione avremo modo di discutere come essa si sia ridotta considerevolmente, anche se ancora molto rimane da fare. La tabella seguente mostra come nel 2009 il numero medio di clienti per operatore fosse di circa 85.000 unità su scala nazionale, anche se questa media nasconde situazioni estremamente differenziate a livello regionale[20].

Tabella 1. Distribuzione Gas Naturale: Distribuzione operatori, 2009

	Numero operatori presenti	**Clienti (migliaia)**	**No medio clienti per operatore**
Piemonte	36	1.985	55.139
Valle d'Aosta	1	19	19.000
Lombardia	73	4.658	63.808
Trentino Alto Adige	14	247	17.643
Veneto	34	2.011	59.147
Friuli Venezia Giulia	11	513	46.636
Liguria	10	847	84.700
Emilia Romagna	33	2.259	68.455

[20] Va però specificato che il dato di clienti medi a livello nazionale non è completamente comparabile a quello regionale, in quanto esistono operatori presenti in varie regioni che ovviamente vengono conteggiati una sola volta nella media nazionale.

Toscana	15	1.532	102.133
Umbria	11	332	30.182
Marche	29	634	21.862
Lazio	16	2.153	134.563
Abruzzo	32	584	18.250
Molise	11	107	9.727
Campania	27	1.249	46.259
Puglia	14	1.202	85.857
Basilicata	13	183	14.077
Calabria	9	369	41.000
Sicilia	12	917	76.417
Sardegna	-	-	
Totale	**259**	**21.802**	**84.178**

Fonte: Elaborazione nostra su dati AEEG.

Il problema della polarizzazione invece persiste in maniera preoccupante. In Tabella 2 è riportata la distribuzione per classe dimensionale dei 249 operatori nazionali (nel 2009). Come si vede quasi la metà degli operatori serve meno di 10.000 clienti. Si tratta di una dimensione che certamente non consente in alcun modo il raggiungimento di una scala efficiente. Considerando che la gran parte delle analisi disponibile colloca la dimensione minima per cogliere le dette economie di scala almeno a 50.000 clienti, solo 56 distributori sono al momento nelle condizioni minime per operare in maniera efficiente. D'altro canto va ricordato che, proprio per la polarizzazione, ad oggi i 20 maggiori gestori servono già il 77% circa del mercato (in termini di volumi, AEEG).

Tabella 2. Distribuzione Gas naturale: attività dei distributori per classi dimensionali (no. Clienti)

	2006	**2007**	**2008**	**2009**
Totale	287	257	272	249
> 1.000.000 clienti	3	3	3	4
500.000 - 1.000.000 clienti	4	5	5	5
100.000 - 500.000 clienti	22	23	27	26
50.000 – 100.000	31	29	27	21

clienti				
20.000 - 50.000 clienti	45	37	39	36
10.000 - 20.000 clienti	37	36	42	39
5.000 - 10.000 clienti	51	47	42	42
1 - 5.000 clienti	94	77	87	76

Fonte: AEEG

Nelle condizioni iniziali, una competizione robusta nella fase di gara era improbabile per varie ragioni. Da un lato, era forte l'incentivo per i Comuni a mantenere in essere le concessioni preesistenti in assenza di un intervento di ristrutturazione degli ambiti, al fine di continuare a controllare direttamente l'impresa fornitrice di servizi in un settore a elevata redditività. I margini per un uso discrezionale, non sempre virtuoso, delle conseguenti risorse erano notevoli. D'altro canto la forte asimmetria dimensionale tra imprese configura anche una situazione non ideale per eventuali gare, con grossi vantaggi per le imprese di maggiori dimensioni. In questa situazione, l'adozione di tattiche dilatorie o modalità non trasparenti nell'applicazione della riforma era estremamente probabile ed è avvenuta. In alcuni degli ambiti esistenti la gestione di una gara peraltro comportava costi notevoli e la produzione e fornitura di informazioni (per lo stesso bando) e *know-how* obiettivamente non si giustificavano considerando la dimensione dell'ambito.

Nell'arco del decennio successivo la ristrutturazione necessaria è avvenuta in parte per via spontanea, industriale, attraverso la concentrazione di una parte del sistema delle municipalizzate e l'ulteriore espansione dei maggiori gruppi. D'altro canto è cresciuta la consapevolezza della necessità di un intervento di ristrutturazione anche della geografia degli ambiti e l'impossibilità per le ragioni predette che a procedere alle gare e affidamenti fosse il Comune. Nel corso del decennio il numero di distributori è diminuito a 248 (nel 2010). Non abbiamo a disposizione dati sulle operazioni di aggregazione nel solo segmento della distribuzione ma possiamo ottenere informazioni preziose sulle caratteristiche del processo utilizzando le informazioni sulle operazioni che hanno riguardato l'intera filiera del Gas Naturale (Gilardoni e Clerici, 2010). Il settore del Gas naturale è stato interessato da un notevole numero di accordi nel corso dell'ultimo decennio (2000-2009), circa 40 all'anno, di cui più di metà (il 57%) con focus geografico regionale e interregionale. Questi ultimi sono di particolare interesse perché, a differenza degli accordi internazionali, probabilmente

interessano in particolare la distribuzione. La gran parte di queste operazioni sono state condotte da ENEL - si tratta principalmente di acquisizioni di distributori di minori dimensioni – e dalle principali municipalizzate – A2A, Hera, Iride[21]. La grande maggioranza di queste operazioni configura una crescita dimensionale 'orizzontale'.

Un ultimo elemento utile per definire un quadro di settore riguarda i presumibili fabbisogni di investimento. Anche in questo caso non esistono dati soddisfacenti ma una stima è possibile elaborando dati da Gilardoni e Clerici (2010). Sulla base dei programmi di investimento delle principali 8 imprese operanti nel settore del gas naturale essi stimano l'investimento in Reti nazionali ed internazionali per il periodo 2009-2015 a circa 10.043 milioni di euro. Se escludiamo dal novero le imprese con orientamento internazionale (soprattutto ENI), probabilmente impegnate soprattutto in investimenti su reti transnazionali, gli investimenti sono pari a 1.052 milioni[22]. Le 5 imprese considerate hanno una quota di mercato della distribuzione pari al 22,9% (AEEG, volumi). Una pura estensione lineare del dato quindi implica un fabbisogno di investimenti nel settore pari a 4.614 milioni di euro[23].

3. La dimensione ottimale degli ambiti

L'individuazione della dimensione ottimale degli ambiti territoriali minimi per lo svolgimento delle gare per l'affidamento del servizio di distribuzione del gas è stata per molti mesi al centro del dibattito fra istituzioni e industria. La Legge 222/2007 prevede che gli ambiti ottimali minimi siano individuati dal Ministero dello sviluppo economico (MSE), dal Ministero degli affari regionali e dalle autonomie locali, su proposta dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas (Aeeg), a partire dagli ambiti tariffari sulla base dell'individuazione di bacini ottimali di utenza. L'identificazione degli ambiti deve avvenire sulla base di criteri di efficienza e di riduzione dei costi. In altre parole, occorre verificare quale sia la dimensione (tenuto conto anche dei vincoli tecnici) che minimizza il costo del servizio di distribuzione.
Ci sono in Italia circa 6.500 concessioni, gestite da circa 250 operatori. Di questi, solo il 14% serve oltre 100.000 clienti. Si tratta quindi di un panorama estremamente variegato e di imprese che hanno dimensione e caratteristiche molto diverse.

[21] Al contrario ENI, che rimane l'operatore più attivo in termini di Accordi, di fatto consolida la sua posizione nell'*upstream*, focalizzandosi sia sulla sua identità di operatore globale, sia probabilmente ritenendo prioritaria la dominanza nell'approvvigionamento al fine di conservare la posizione dominante anche nella vendita.

[22] Il campione sarebbe quindi composto dalle sole Iride/Enia, A2A, Hera, Ascopiave, AcegasAps.

[23] Si tratta di un dato rozzo dato che il dato di partenza non indica un fabbisogno ma dei piani di investimento e inoltre l'estensione lineare può essere fuorviante considerando che è basato su *utilities* di una certa dimensione. Va quindi preso come un'indicazione di massima.

La definizione per via amministrativa della dimensione ottimale degli ambiti minimi ha sollevato più di una perplessità, connessa alla necessità da parte del regolatore di acquisire i dati necessari per il corretto dimensionamento dell'ambito in una situazione di asimmetria informativa fra regolatore e gestore della rete.[24] La necessità di individuare tale dimensione per far fronte alle disposizioni di legge, tuttavia, ha alimentato un acceso dibattito sulle modalità e sui criteri da utilizzare per la loro individuazione che si è concretizzato in analisi a supporto delle diverse proposte che negli ultimi due anni sono state avanzate circa la definizione degli ambiti ottimali.

I costi della distribuzione di gas dipendono dalle caratteristiche dell'attività, principalmente dalla lunghezza della rete, dal numero di clienti serviti e dalla loro densità, quest'ultima determinata dalle caratteristiche del territorio servito. E' quindi, possibile caratterizzare l'attività di distribuzione con riferimento all'eventuale presenza di economie di scala (variazione dei costi al variare del numero di punti di riconsegna serviti) e di economie di densità (variazione dei costi al variare della concentrazione territoriale dei punti di riconsegna serviti).[25] La letteratura esistente evidenzia nel caso della distribuzione di gas una maggiore rilevanza delle economie di densità rispetto alle economie di scala,[26] anche se, come spesso accade in tali analisi, ogni generalizzazione deve essere necessariamente cauta in considerazione della complessità del fenomeno. Studi diversi collocano la scala minima efficiente a livelli diversi, tuttavia l'esistenza di inefficienze per le imprese minori operanti in Italia è assodata ed evidenziata anche dagli studi recenti dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas (AEEG) e di Assogas.

Nel 2008 l'AEEG ha pubblicato un documento di consultazione per la formulazione di proposte per l'individuazione della dimensione dei bacini ottimali di utenza, come previsto dalla legge 222/07. L'analisi svolta in tale documento si basa su indicatori di costo unitario per punti di riconsegna servito, calcolati sui dati di costo di un campione di distributori provenienti dalla contabilità regolatoria presentata per l'anno 2006. I risultati individuano in 250.000-350.000 il numero di punti di riconsegna per ambito che consentono una riduzione dei costi di distribuzione compatibile con le esigenze di maggiore efficienza e il mantenimento di un adeguato livello di concorrenza nel settore.[27] Sulla base di tale analisi e

[24] Stagnaro, Testa (2009). Perplessità sono state sollevate anche dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato; si veda a tal proposito Agcm (2007).

[25] Alle economie di scale e di densità si aggiunge poi l'effetto sui costi connesso alla prossimità delle località servite (economie di prossimità). Si veda Giacomelli (2008).

[26] A titolo di esempio si veda Farsi, Filippini, Kuenzle, (2006), Guldmann (1986). Per l'Italia si vedano Fabri, Fraquelli, Giandrone, (2000).

[27] Aeeg (2008) fa un'analisi di produttività parziale, definendo due indicatori relativi ai costi operativi: il costo di gestione per punto di riconsegna servito (KPI_1), dove il costo di gestione è definito come costo di produzione al netto di ammortamenti, accantonamenti, incrementi per lavori interni e altri proventi, e il costo di gestione per punto di riconsegna servito al netto del costo dei servizi comuni attribuiti pro-quota alla distribuzione (KPI_2).

tenendo conto dei vincoli tecnici e di contiguità territoriale, Aeeg ha identificato 44 ambiti territoriali, successivamente incrementati a 59 per tenere in considerazione le osservazioni pervenute durante la consultazione (AEEG, *Relazione annuale* 2010, pag. 77). L'analisi, inoltre, ha evidenziato la presenza di maggiori economie di scala per imprese con un numero di punti di riconsegna inferiore a 300.000 e l'attenuarsi di tali economie per imprese di dimensione superiore.

Agli inizi del 2009, Assogas ha avanzato una proposta alternativa a quella di Aeeg, che individuava in 15.000-25.000 punti di riconsegna serviti il numero ottimale di punti di riconsegna per ambito in grado di mantenere un adeguato grado di concorrenza. L'analisi alla base della proposta di Assogas ha utilizzato gli stessi indicatori di costo definiti da Aeeg ma anziché calcolare tali indicatori su dati di costo a livello di impresa li ha calcolati a livello di ambito su un campione di 40 ambiti.[28] Tali risultati hanno portato all'individuazione di circa 500 ambiti territoriali. Anche in questo caso, i risultati dell'analisi hanno evidenziato la presenza di economie di scala per i distributori di dimensione minore e l'attenuarsi, invece, di tali economie per le imprese che servono oltre i 40.000-50.000 punti di riconsegna.

Parte dello scarto tra i due lavori è attribuibile al fatto, poi evidenziato nel Decreto stesso, che "*il suddetto studio* (quello dell'AEEG) *prevede che l'effetto di economie di scala per il segmento della distribuzione di gas naturale è significativo almeno fino a un numero di clienti serviti pari a circa 300.000 qualora si considerino sia i costi della gestione tecnica delle reti, sia i costi delle funzioni centrali e dei servizi comuni, e fino a 100.000 clienti, qualora si considerino invece i soli costi di gestione tecnica delle reti*". Va tuttavia rimarcata la differenza metodologica e sostanziale tra i due lavori. Mentre la stima dell'AEEG si basa sul complesso dei dati contabili disponibili, il lavoro di ASSOGAS si basa su un campione e inoltre effettua le stime a livello di ambito piuttosto che di impresa.

Il decreto di individuazione degli ambiti territoriali minimi presentato da MSE e Ministero per gli affari regionali, emanato il 19 gennaio 2011, si colloca tra i due estremi, ancorando tuttavia correttamente la scelta alla stima dell'Autorità[29]. Il decreto individua 177 ambiti territoriali (insieme minimo di comuni i cui impianti dovranno essere gestiti da un unico soggetto) e appare come una soluzione intermedia fra quelle prospettate. In tal modo il legislatore sembra voler evitare l'eccessiva aggregazione degli ambiti per tenere in adeguata considerazione le specificità territoriali e le esigenze della concorrenza, ma allo stesso tempo dispone dei limiti, prevedendo che ciascun ambito debba includere almeno 50.000 clienti e un

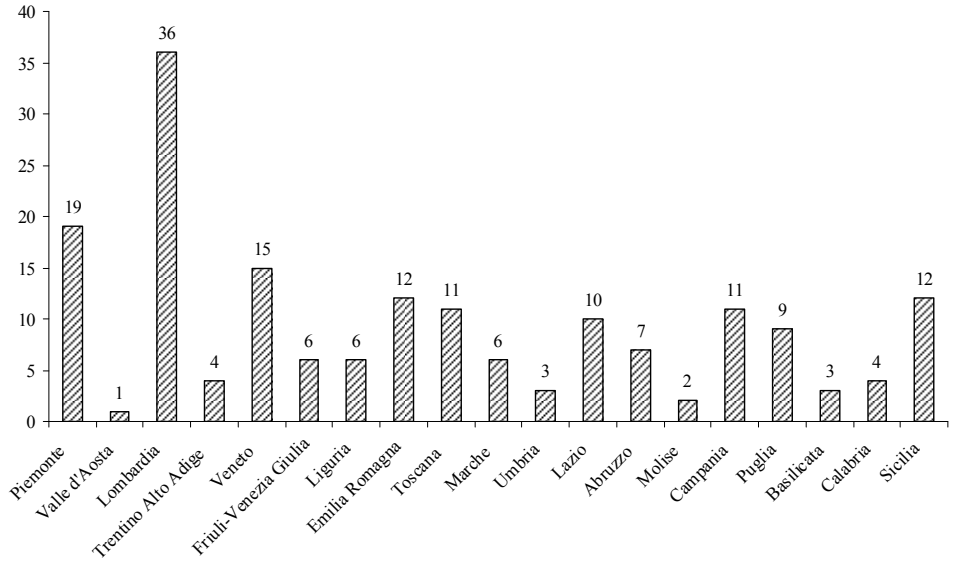
[28] L'analisi è stata condotta da Assogas in collaborazione con diversi consulenti. I risultati dell'analisi e la proposta di Assogas sono stati avanzati nel corso del convegno su "*La distribuzione locale del gas: il bando "tipo" e gli ambiti di gara*, Roma, 24 marzo 2009.

[29] E' utile aggiungere che secondo alcuni il decreto presenterebbe aspetti di dubbia legittimità, sia sotto l'aspetto procedimentale (avrebbe richiesto il parere del Consiglio di Stato), sia sotto aspetti di principio. Il blocco sostanziale delle gare (art. 3, co.3, del decreto) ad esempio è stato criticato sia perché inciderebbe negativamente su potestà autonome degli enti locali garantite costituzionalmente, sia per la indeterminatezza che produrrebbe, anche a causa del disallineamento cronologico rispetto al decreto sui criteri e tempi delle gare.

numero di Comuni inferiore a 50.[30] Il decreto dispone inoltre che AEEG stabilisca misure che incentivino l'aggregazione degli ambiti territoriali con un numero di punti di riconsegna inferiore a 100.000.

La posizione del legislatore si basa sui risultati dello studio svolto da AEEG, sul riconoscimento da parte di AEEG di un maggiore ricavo tariffario del 13% ai distributori con meno di 300.000 clienti e del 22% ai distributori con meno di 50.000 clienti per compensare i maggiori costi operativi[31], sulla constatazione che una maggiore dimensione degli ambiti riduce i costi legati allo svolgimento delle gare e riduce i costi di transazione per le operazioni di gestione e di acquisizione della clientela delle società di vendita del gas (cfr. infra). La ripartizione degli ambiti territoriali minimi per Regione è riportata nella Figura 1.

Figura 1 Ambiti territoriali minimi per regione



Fonte: Allegato alla bozza di decreto recante la definizione degli ambiti territoriali minimi

A queste considerazioni si devono aggiungere gli effetti che una minore frammentazione della gestione può avere sul costo del capitale dei distributori e sugli investimenti. Diversi studi internazionali hanno mostrato che il costo del capitale generalmente aumenta al diminuire della dimensione dell'impresa, in quanto le imprese di piccola dimensione sono percepite come più rischiose e gli investitori chiedono una remunerazione maggiore per investire (Johnson and Soenen, 2003, Watson and Hopper, 2006). Il minor costo del capitale per il distributore si può tradurre in un beneficio per i clienti finali sotto due aspetti. Il primo

[30] Il numero massimo di Comuni inclusi può peraltro essere derogato nel caso di numero di clienti inferiori a 50.000.

[31] Si noti che proprio questo riconoscimento però disincentiva per certi versi l'aggregazione. Non appare del tutto compatibile con gli obiettivi dichiarati dall'AEEG.

riguarda le tariffe di distribuzione: a parità di altre condizioni, un minor costo del capitale si riflette in una tariffa più bassa. Il secondo riguarda la maggiore facilità con cui il distributore può accedere al mercato dei capitali per finanziare il proprio investimento. Queste considerazioni appaiono consistenti con l'evidenza che emerge dai dati sugli investimenti dei distributori italiani, che mostrano come il rapporto fra investimenti e fatturato sia generalmente superiore per i distributori di dimensione maggiore.[32] Maggiori investimenti si traducono in maggiore sicurezza e migliore qualità del servizio offerto.

L'evidenza disponibile costituisce una prima indicazione che va ulteriormente approfondita ed esplorata e saranno ora le dinamiche di mercato dei prossimi anni a dirci se e in che misura una maggiore razionalizzazione del settore ha comportato benefici per i clienti finali. D'altro canto la ragione per cui avviene il ridisegno degli ambiti non può essere semplicemente rinvenuta nelle economie di scala. Esistono probabilmente motivi addizionali per cui la ristrutturazione si impone. In particolare:

a. La necessità di attivare un mercato più competitivo attraverso la rottura di equilibri collusivi locali nelle gare. La fusione di ambiti attuali e la creazione di nuove entità titolari del rapporto concessorio renderebbe più conflittuale la questione della scelta del gestore e quindi più probabile e aperta la gara. In effetti l'ulteriore decreto Ministeriale riguardante le modalità di svolgimento delle gare demanda la gestione dell'intero rapporto di affidamento ad una nuova 'stazione appaltante', di norma il Comune capoluogo di provincia, una apposita società proprietaria delle reti o un comune capofila comunque indicato dai comuni appartenenti all'ambito (Art. 2).
b. Ogni gara comporta *un costo di transazione* amministrativo e sostanziale che è all'incirca fisso, dipende marginalmente dalla dimensione d'ambito. Il taglio drastico del numero di ambiti diminuisce i costi di transazione e li rende più proporzionati all'oggetto della gara. Un argomento ragionevole vuole che solo se l'oggetto è di sufficiente valore ha senso gestire una gara in maniera appropriata. Questo spiegherebbe anche perché le gare che si sono tenute ad oggi hanno presentato così tanti problemi sotto il profilo informativo e sostanziale.

Nel complesso la ridefinizione degli ambiti dovrebbe generare effetti positivi sia sulla partenza del sistema delle gare competitive, sia sulla qualità delle gare stesse e di conseguenza

[32] Utilitatis, *Yellow Book 2010*, pag. 133, Tabella 77. L'analisi prende in considerazione un campione di imprese per il periodo 2005-2009. Le imprese sono classificate come: "Top" (7 operatori con un bacino di utenza superiore a 1 milione di abitanti), "Grandi" (8 operatori con un bacino di utenza compreso fra 300.000 e 1.000.000 di abitanti), "Medie" (10 operatori con un bacino di utenza fra 100.000 e 300.000 abitanti) e "Piccole" (22 operatori che distribuiscono gas a 912.000 abitanti).

sugli investimenti di settore, considerando che, come vedremo nella sezione successiva, gli investimenti diventano un elemento cruciale (se non preminente nell'aggiudicazione delle gare stesse).

4. Il Ruolo degli investimenti nelle gare

Come si è già detto l'esperienza delle gare effettuate dopo il Decreto Letta è stata deludente non solo sotto il profilo quantitativo ma soprattutto sotto il profilo qualitativo. Disciplinari di gara con informazioni assolutamente insufficienti e criteri di aggiudicazione discutibili hanno generato risultati paradossali, tra i quali la summenzionata anomalia delle offerte economiche abnormi sul canone ai comuni. Al fine di rendere meno discrezionale la gestione delle gare, la legge 29 novembre 2007, n. 222, ed in particolare l'articolo 46 - bis, comma 1, nell'ambito delle disposizioni in materia di concorrenza e qualità dei servizi essenziali nel settore della distribuzione del gas, stabilisce che *'con decreto dei Ministri dello sviluppo economico e per i rapporti con le regioni, sentita la Conferenza unificata e su parere dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, sono individuati i criteri di gara e di valutazione dell'offerta per l'affidamento del servizio di distribuzione del gas previsto dall'articolo 14, comma 1, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164, tenendo conto in maniera adeguata, oltre che delle condizioni economiche offerte, e in particolare di quelle a vantaggio dei consumatori, degli standard qualitativi e di sicurezza del servizio, dei piani di investimento e di sviluppo delle reti e degli impianti*'.

Si sta concludendo l'iter anche per questo Decreto Ministeriale e le novità sono estremamente importanti ai fini del trattamento degli investimenti. Oltre a definire in maniera certa (cft. oltre) le modalità di calcolo del rimborso del capitale non ammortizzato in sede di subentro sia per il primo subentro sia per quelli successivi, eliminando una notevole fonte di incertezza normativa e discrezionalità, il decreto definisce e delimita i criteri di aggiudicazione delle gare in maniera stringente e obbliga la stazione appaltante (e i comuni partecipanti) a definire nel Bando di Gara *'le linee guida programmatiche d'ambito con le condizioni minime di sviluppo, differenziate, se necessario, rispetto al grado di metanizzazione raggiunto nel Comune, alla vetustà dell'impianto, all'espansione territoriale e alle caratteristiche territoriali, in particolare alla prevalenza orografica e alla densità abitativa. Le condizioni minime di sviluppo e gli interventi contenuti nelle linee guida programmatiche d'ambito devono essere tali da consentire l'equilibrio economico e finanziario del gestore e devono essere giustificati da un'analisi dei benefici per i consumatori rispetto ai costi da sostenere. Le condizioni minime di sviluppo possono comprendere:*

a. la densità minima di nuovi punti di riconsegna per chilometro di rete, in nuove aree, che rendono obbligatorio lo sviluppo dell'impianto di distribuzione (estensione di rete e eventualmente potenziamento della rete esistente);

b. il volume di gas distribuito per chilometro di rete, che, in seguito a incrementi sulle reti esistenti, rende obbligatorio il potenziamento dell'impianto di distribuzione;
c. gli interventi per la sicurezza e per l'ammodernamento degli impianti come previsti dalla regolazione, quale la sostituzione o risanamento delle tubazioni in ghisa con giunti in piombo e canapa, la messa in protezione catodica efficace delle condotte in acciaio, la introduzione dei misuratori elettronici;
d. la vita residua media ponderata dell'impianto, al di sotto della quale, qualora si superi anche un valore limite del tasso di dispersione per km di rete, è obbligatoria la sostituzione di alcuni tratti di rete e/o impianti'. (art 9)

Per quanto riguarda i criteri di aggiudicazione, poi, sono determinati in maniera univoca i pesi da attribuire nelle valutazioni alle diverse caratteristiche dell'offerta. Le condizioni economiche peseranno complessivamente per il 28% del punteggio totale, escludendo la possibilità che le gare siano attribuite sulla base di rialzi dei canoni. Peraltro, all'interno delle condizioni economiche il peso maggiore è attribuito comunque allo '*sconto tariffario rispetto alle tariffe previste dall'Autorità*' (Art. 13). In altri termini peseranno relativamente di più tra le condizioni economiche i vantaggi trasferiti ai consumatori. Una remunerazione ai comuni potrà arrivare solo in forma di rendimento sul capitale di località (art 13, comma 1, lett d.) con un peso del 5% sul totale del punteggio. Un peso analogo alle condizioni economiche sarà attribuito ai criteri di sicurezza (22%) e qualità del servizio (5%) (art 14). La parte preponderante del punteggio (45%) invece sarà attribuita sulla base della valutazione del Piano di sviluppo degli impianti (art. 15) i cui criteri sono i seguenti:
'a. Adeguatezza dell'analisi di assetto di rete e degli impianti e della relativa documentazione.
b. Valutazione degli interventi di estensione e potenziamento in termini di:
i. accuratezza e dettaglio del progetto e giustificazioni delle scelte anche con analisi di costi-benefici quantitative e, dove non è possibile, qualitative;
ii. miglioramento della continuità di servizio in caso di disfunzione, tramite la realizzazione di magliature della rete;
iii. quantità di rete complessivamente offerti per estensione e potenziamento, purché giustificata da analisi di costi-benefici, ……..
c. Valutazione degli interventi per mantenimento in efficienza della rete e degli impianti in termini di:
i. attendibilità delle proposte di sostituzione per rinnovo della rete e degli allacciamenti, in base alla vita utile e allo stato di conservazione;
ii. quantità di rete complessivamente offerta per rinnovo delle condotte e degli allacciamenti, purché giustificata da analisi di costi benefici….

d. Innovazione tecnologica, attuata in maniera accelerata o addizionale a quanto previsto dalla regolazione, subordinata alla dimostrazione di credibilità dell'offerta in impianti di distribuzione già gestiti dal distributore'

Come si vede, il peso degli investimenti nelle nuove gare si avvia ad essere notevole con la possibile conseguenza, considerando anche l'assenza sostanziale di un rischio regolatorio, di generare un eccesso di investimenti piuttosto che un difetto. Il richiamo costante alla effettuazione di una analisi costi-benefici per giustificare l'investimento potrebbe a questo proposito non essere sufficiente. D'altro canto il notevole peso attribuito agli investimenti potrebbe costituire una consistente barriera all'ingresso e privilegiare, in sede di gara, operatori finanziariamente molto solidi indipendentemente dalla loro efficienza. Alcune previsioni peraltro (si veda ad esempio la lettera *d.* di sopra) rischiano di discriminare immediatamente gli operatori di minore dimensione.
In ultima analisi il regolamento attribuisce agli investimenti un'importanza notevole e quindi l'assetto che si viene a generare difficilmente potrebbe essere per essi più favorevole. La preoccupazione che rimane è quella che gli investimenti proposti non siano sempre economicamente razionali e non siano effettuati in condizioni di efficienza. A questo proposito l'elevata redditività degli operatori del settore, se è rassicurante sotto il profilo della disponibilità finanziaria a scopo di investimento e della remunerazione degli investimenti stessi, lascia sorgere però il sospetto di una regolazione non particolarmente stringente. Lo '*slack*' eventuale potrebbe nel lungo termine tradursi in una carenza di incentivi e quindi in una minore efficienza degli operatori. Il problema potrebbe essere cogente nella remunerazione degli investimenti. A questo scopo l'AEEG ha già avviato '*un procedimento per la definizione di criteri di valorizzazione degli investimenti sia sulla base di costi standard, sia di indicatori di efficacia, ai fini dell'incentivazione' (AEEG, 2010a)*.

5. Proprietà delle reti

Va subito osservato che divieto di trasferimento degli asset dagli enti locali che ne sono titolari[33], previsto dall'art. 113, commi 2 e 13, TUEL, e dall'art. 23 bis, l. 133/2008, non si applica alle reti gas, in quanto il settore è escluso dall'applicazione di tali norme generali sui servizi pubblici locali. In linea di principio, pertanto, per delineare il regime proprietario delle reti di distribuzione occorre riferirsi alle norme settoriali di livello statale e/o regionale che si applicano specificamente a questo settore. Al riguardo vengono in rilievo le disposizioni che il D. Lgs. 164/2000 dedica all'attività di distribuzione del gas naturale.

[33] Fatta eccezione per la facoltà di trasferire tale proprietà a società patrimoniali.

Più precisamente, l'art. 15, comma 5, D. Lgs. 164/2000 specificamente disciplina il subentro dei nuovi gestori una volta che scadranno (anticipatamente) gli affidamenti in essere al termine del periodo transitorio e, quindi, dovranno essere bandite le c.d. "prime gare". Invece, la disciplina relativa al subentro del nuovo gestore nell'affidamento che sarà assegnato "a regime" (cioè dopo che saranno state esperite le c.d. prime gare di cui all'art. 14) è prevista dai commi 4 e 8 dello stesso art. 14. In particolare, l'art. 14, comma 4, disciplina sia la sorte delle reti e degli impianti "preesistenti", sia il subentro del gestore nelle "nuove" infrastrutture realizzate dal gestore uscente in costanza di affidamento, dato che queste ultime infrastrutture, in base al contratto di servizio, sono state realizzate dal gestore del servizio *incumbent* e, quindi, dovrebbero essere iscritte nello stato patrimoniale di quest'ultimo. Si ricorda, inoltre che, sempre con riferimento alla "nuove infrastrutture", l'art. 14, comma 8, prevede che "*Il nuovo gestore, con riferimento agli investimenti realizzati secondo il piano degli investimenti oggetto del precedente affidamento o concessione, è tenuto a subentrare nelle garanzie e nelle obbligazioni relative ai contratti di finanziamento in essere o ad estinguere queste ultime e a corrispondere una somma al distributore uscente in misura pari all'eventuale valore residuo degli ammortamenti di detti investimenti risultanti dai bilanci del gestore uscente e corrispondenti ai piani di ammortamento oggetto del precedente affidamento, al netto degli eventuali contributi pubblici a fondo perduto. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas, con proprio provvedimento, stabilisce, in coerenza col sistema tariffario, le modalità dell'eventuale rivalutazione del suddetto valore residuo in relazione all'andamento dei prezzi*". Va, infine, chiarito che per gli affidamenti che andranno a scadenza "naturale" entro la fine del periodo transitorio il regime del subentro nelle reti e negli impianti da parte dei futuri gestori va ricavato dalle disposizioni in materia di "devoluzione" o di retrocessione delle reti e degli impianti previste nei contratti di servizio o nei disciplinari di concessione. Solo qualora nulla sia previsto convenzionalmente può venire in rilievo la disciplina di cui all'art. 15, comma 5, D. Lgs. 164/2000.

Sulla base delle disposizioni del D. Lgs. 164/2000 appena ricordate, in dottrina sono state proposte due differenti ricostruzioni della disciplina in materia di regime proprietario delle reti. In base alla prima ricostruzione, si delinea un regime di proprietà "pubblica" di tali beni nell'ambito del quale l'indennizzo al gestore uscente posto a carico del gestore subentrante, in base all'art.14, comma 8, D. Lgs. 164/2000 (pari al valore residuo non ammortizzato delle "nuove"reti realizzate dal gestore uscente) dovrebbe costituire corrispettivo per il trasferimento del mero diritto all'utilizzazione di tali reti (e non del diritto di proprietà), essendo a tale valore d'uso chiaramente rapportato[34]. Peraltro, va anche sottolineato che la

[34] Al riguardo, si veda la decisione del TAR Lombardia Milano, sez III, n. 3688/2005, cit.

stessa Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas[35], ha ritenuto che, nonostante il gas sia un settore "escluso" dall'applicazione dell'art. 113, TUEL, gli artt. 14 e 15 del D. Lgs. 164/2000 delineerebbero (implicitamente) un assetto proprietario delle reti gas del tutto analogo a quello previsto dall'art. 113, commi 2 e 13, TUEL. Tanto che, sempre ad avviso dell'AEEG, anche per le reti gas deve essere riconosciuta agli enti locali la facoltà di conferimento delle stesse in società patrimoniali in base all'art. 113, comma 13, TUEL, (e ciò in quanto tale facoltà sarebbe "implicitamente" contenuta dello stesso art. 14, comma 4, del D. Lgs. 164/2000), e la disciplina dettata dallo stesso art. 113, comma 13, TUEL, troverebbe "*piena applicazione in via analogica*" al regime proprietario delle società c.d. patrimoniali proprietarie delle reti. Sulla base della presa di posizione dell'AEEG appena ricordata si potrebbe, pertanto, ritenere che gli artt. 14, commi 4 e 8, e 15, comma 5, D. lgs. 164/2000 vadano applicati (anziché all'ente locale) alla società patrimoniale a cui l'ente locale abbia eventualmente conferito la proprietà di tali *asset.* In altri termini, in base alla prima ricostruzione del regime proprietario delle reti gas avvallata dalla AEEG si delinea un assetto nel quale l'ente locale (o la società patrimoniale da questo costituita) è titolare del diritto reale sui beni realizzati nel precedente periodo di affidamento. Tali beni vanno poi immaterialmente immessi nella disponibilità del nuovo gestore sulla base di un contratto di affitto, fermo restando che le nuove reti o porzioni di reti realizzati in costanza di affidamento dal nuovo gestore restando nella proprietà di quest'ultimo salvo rientrare nella disponibilità dell'ente locale (o dalla società patrimoniale) alla fine del periodo di gestione.

In base alla seconda ricostruzione del regime proprietario delle reti e degli impianti di distribuzione del gas, tali *asset* non devono necessariamente rientrare nella piena proprietà dell'ente locale (o della società patrimoniale a cui gli stessi siano stati eventualmente trasferiti) al termine del periodo di affidamento della gestione del servizio di distribuzione, ma, in qualche modo, "transitano" nella proprietà e, in ogni caso, nella disponibilità dei successivi gestori del servizio e che si siano aggiudicati la gara a partire dalla scadenza anche anticipata degli affidamenti in essere, essendo tali soggetti quelli che sopportano gli oneri economici del rimborso al gestore uscente.

Le conseguenze pratiche delle due ipotesi ricostruttive appena illustrate sono immediate. In base alla prima ipotesi si delinea un regime di segregazione proprietaria tra reti e gestione: il gestore dovrà remunerare il soggetto proprietario (ente locale o società patrimoniale) per ottenere la disponibilità d'uso delle reti in base a canoni da concordarsi; a sua volta il gestore sarà rimborsato del valore residuo degli investimenti effettuati nel periodo di gestione alla

[35] AEEG, *Relazione tecnica* alla Delibera n. 55 del 2004 "*Proposta al Ministero delle Attività Produttive avente ad oggetto lo bozza di contratto tipo per l'affidamento del servizio pubblico di distribuzione del gas naturale*". L'interpretazione estensiva dell'AEEG è stata criticata da AMMANNATI, *La forza espansiva del modello di affidamento in house. Il settore del gas tra assimilazione alla disciplina generale dei servizi pubblici locali e incertezze nel modello comunitario*, in *Riv. It. Dir. Pubbl.Ccomunit.*, 2005, p. 1709 ss., "*in quanto non trova (…) riscontro nella normativa*".

scadenza dello stesso, e cioè nel momento in cui le reti di nuova realizzazione dovranno ritornare nella piena disponibilità dell'ente locale o della società patrimoniale. In base alla seconda ipotesi interpretativa delle norme del Letta, invece, almeno per quanto concerne le reti realizzate in costanza di affidamento o comunque di proprietà del gestore, si profila un regime in cui tali reti sono di volta in volta (e cioè alla scadenza di ciascun periodo di gestione) trasferite dal gestore uscente al gestore subentrante. Il corrispettivo per tale trasferimento (il valore di rimborso) è pari al valore residuo degli ammortamenti applicati dal gestore agli investimenti nel periodo di affidamento, al netto dei contributi pubblici, e attualizzato in base ad indici da determinarsi dall'AEEG.

Da un punto di vista economico la scelta tra i due modelli dipende essenzialmente da un trade-off tra diversi obiettivi. Il primo regime con proprietà pubblica e separazione tra gestione e proprietà rende probabilmente meno problematiche e più aperte le gare, quindi più robusta la competizione per il mercato. Il motivo è che, se la proprietà rimane dell'ente locale, i problemi di valutazione degli *asset* in fase di gara sono minori, e minore è anche la barriera all'entrata costituita dalla necessità di 'acquistare' gli *asset* in fase di subentro. L'onere finanziario, presumibilmente notevole, derivante dal trasferimento integrale del valore residuo delle reti e degli impianti costituisce infatti un oggettivo vantaggio in fase di gara per l'*incumbent* (che non lo affronta) e per i competitori di maggiore dimensione e capacità finanziaria[36]. D'altro canto la separazione tra proprietà e gestione di un *asset* ha raramente dato risultati soddisfacenti. Nel caso della trasmissione della filiera elettrica ad esempio l'insoddisfazione reciproca e la litigiosità tra l'Operatore (GRTN) e il proprietario (TERNA) ha reso pressoché impraticabile il modello.[37]
A favore di un modello flessibile militano anche ragioni pratiche. L'obbligo di riacquisto degli *asset* da parte degli enti locali, che si configurerebbe in alcuni casi nella prima interpretazione potrebbe creare problemi di bilancio di breve periodo a molti enti locali, anche se il riacquisto in sè, considerando l'assenza di rischio regolatorio, la remunerazione dell'investimento e gli effetti positivi sulla competizione potrebbe essere un buon affare per gli enti.

Occorre, inoltre, ricordare che il regime proprietario delle reti sopra descritto non appare inderogabile. In altri termini, è ben possibile (e nei fatti si è verificato) che, nel caso in cui proprietà e gestione delle reti siano separate (e, in particolare, nel caso in cui la proprietà delle reti sia segregata in una società appositamente costituita) proprietario e gestore concordino che gli investimenti infrastrutturali debbano essere realizzati e/o pagati dall'uno o dall'altro di tali soggetti. E' del tutto evidente che, nel caso in cui gli investimenti siano realizzati e pagati

[36] Non lo sarebbe solo in caso di mercati finanziari perfetti.
[37] Anche se va rimarcato che in quel caso il gestore era pubblico mentre la proprietà era privata.

dal proprietario (e non dal gestore), quest'ultimo dovrà riconoscere al proprietario un adeguamento del valore di canone d'uso delle reti determinato in funzione della remunerazione del capitale investito netto.

A fare un po' di chiarezza sull'interpretazione delle norme del Letta in materia di proprietà delle reti è, ora, intervenuta la bozza di decreto ministeriale sulle gare gas in corso di approvazione. L'art. 7 della bozza di Decreto prevede, in sintesi, quanto segue:

(i) se le reti o porzioni di reti sono di proprietà dell'ente locale o di "*soggetti diversi dal concessionario*" (quali una società patrimoniale delle reti o, comunque, un soggetto diverso dal gestore *incumbent* del servizio), tali beni non cambiano di proprietà alla scadenza dell'affidamento;

(ii) nel caso in cui nella concessione sia prevista la devoluzione gratuita all'ente locale, lo stesso ha diritto ad ottenere la proprietà delle reti alla scadenza dell'affidamento;

(iii) in tutti gli altri casi in cui il valore di rimborso alla scadenza dell'affidamento è pagato dal gestore subentrante, quest'ultimo acquisisce la proprietà delle reti o porzioni di reti, con il vincolo di farle rientrare nella piena disponibilità dell'ente locale alla fine del periodo di affidamento.

Peraltro, va ricordato che in base all'art. 15, comma 5, del Decreto Letta, e delle disposizioni attuative di cui all'art. 5 della bozza di Decreto, alla fine del periodo transitorio, il valore di rimborso deve essere pagato al gestore uscente al gestore subentrante (fatto salvo il caso in cui la concessione di servizio non preveda diversamente). Pertanto, la bozza di Decreto, prefigura una soluzione normativa in materia di proprietà delle reti che, in qualche misura, contempera le due diverse ricostruzioni delle corrispondenti disposizioni del Letta e ne corregge le ambiguità interpretative. In buona sostanza, si prevede un regime proprietario differenziato a seconda che le reti siano di proprietà dell'ente locale, ovvero lo stesso ente locale abbia provveduto a trasferirle in una società patrimoniale, ovvero siano di proprietà del gestore *incumbent* in quanto dallo stesso realizzate nel periodo di gestione ovvero pagate a titolo di rimborso al gestore uscente a seguito del'aggiudicazione della gara. Anche in base alla bozza di Decreto sembra, in ogni caso, rimanere salva la possibilità che la proprietà delle reti sia trasferita ad una società patrimoniale appositamente costituita, alla quale sia affidata anche la realizzazione degli investimenti in costanza di affidamento. In altri termini, anche la bozza di decreto sembra rendere possibile, sul piano giuridico, una soluzione di separazione societaria e proprietaria tra titolare delle reti e gestore del servizio di distribuzione. Inoltre, va ricordato che, nonostante l'orientamento in qualche modo implicitamente contrario espresso dall'AEEG, il regime proprietario delle società patrimoniali nel settore del gas non è soggetto

ai vincoli delle società patrimoniali titolari di *assets* funzionali alla gestione di servizi pubblici locali (v. art. 113, comma 13, TUEL). Ne consegue che il capitale delle società patrimoniali proprietarie delle infrastrutture nel settore della distribuzione del gas naturale è tendenzialmente "aperto" all'apporto di investitori privati interessati ad ottenere una remunerazione del capitale investito nel lungo periodo, ma certa e stabile nel tempo.

Una volta delineato il quadro normativo vigente o in corso di definizione da parte del legislatore, è necessario verificare se le soluzioni regolatorie individuate appaiano in linea con l'obiettivo di incentivare gli investimenti infrastrutturali nel settore della distribuzione del gas naturale.
E' peraltro del tutto evidente che per incentivare gli investimenti infrastrutturali è necessario che le soluzioni regolatorie siano tali da garantire che il valore dell'investimento in reti o impianti sia remunerato per un importo pari al valore attualizzato dei ricavi ottenibili dall'investitore nel corso della vita utile dell'investimento in reti più il *terminal value*. Ciò premesso, può essere interessante procedere a questa verifica anche nella prospettiva sopra indicata come giuridicamente percorribile della separazione proprietaria ed organizzativa tra gestione del servizio di distribuzione e titolarità delle reti. Infatti, come si è sopra illustrato, le disposizioni della bozza di Decreto e gli orientamenti dell'AEEG rendono ben possibile la costituzione di società patrimoniali delle reti, nonché garantiscono nel tempo il mantenimento da parte di tali società della proprietà degli *asset*.
In questa prospettiva è, in primo luogo, necessario valutare se la separazione tra proprietà delle reti/realizzazione degli investimenti e gestione del servizio di distribuzione sia opportuna/desiderabile sul piano funzionale. Più precisamente, occorre chiedersi se sia opportuna/desiderabile, anche in termini di costi di agenzia e/o di transazione, la separazione proprietaria ed organizzativa tra il soggetto che effettua gli investimenti in infrastrutture e ne sopporta i relativi oneri ed il soggetto che gestisce il servizio, avendo lo stesso gestore tutti gli elementi informativi necessari per determinare il *timing* e l'entità degli investimenti necessari allo svolgimento delle attività di propria competenza.
In secondo luogo, si pone il problema di valutare se, sul piano economico e finanziario, le soluzioni regolatorie siano tali da garantire gli obiettivi dell'investitore in termini di remunerazione del capitale investito anche sul lungo termine. Al riguardo appaiono rilevanti i seguenti nodi tematici in termini di soluzioni normative: (1) le modalità di determinazione del valore dei ricavi per l'investitore che partecipa alla società proprietaria degli *assets*; (2) le modalità di calcolo delle aliquote di ammortamenti sugli investimenti, e (3) il valore del *terminal value* o valore di rimborso degli investimenti realizzati.

5.1. I ricavi del soggetto proprietario delle reti ed il valore di rimborso

Nei paragrafi precedenti si è ipotizzato un assetto "a regime" nel quale una parte delle reti rimane nella proprietà di una società patrimoniale potenzialmente aperta all'apporto di *equity* da parte di investitori finanziari ed un'altra parte delle reti (quella realizzata dal gestore in costanza di affidamento) è di proprietà dello stesso gestore e destinata ad essere trasferita al gestore subentrante a fronte del pagamento di un valore di rimborso. Come di è anche chiarito, è pure possibile che l'onere di realizzare gli investimenti durante il periodo di gestione sia posto a carico della società patrimoniale.

Coerentemente con questa impostazione, lo schema di Decreto distingue tra gli oneri da riconoscere al soggetto titolare della proprietà degli *assets* (l'ente locale, ovvero una società patrimoniale, ovvero altri non meglio definititi soggetti diversi dal concessionario) e i costi di rimborso degli investimenti in immobilizzazioni realizzati dal gestore uscente.

Per quanto concerne gli oneri, l'art. 8 dello bozza di Decreto prevede, in sintesi, che il gestore del servizio debba corrispondere annualmente al proprietario delle reti o di porzioni di reti, un corrispettivo tale da remunerare il relativo capitale investito netto e il corrispondente ammortamento, calcolati ai fini tariffari con le modalità del Testo Unico sulla regolazione tariffaria emanato dall'AEEG.

Per quanto concerne il valore di rimborso spettante ai titolari di affidamenti, in linea di principio sono possibili diverse opzioni: (i) valore contabile di iscrizione a bilancio; (ii) valore di mercato o di stima industriale, e (iii) *Regulatory Asset Base* (c.d. RAB, i.e. il valore di rimborso riconosciuto ai fini tariffari).
Al riguardo, la bozza di Decreto, in attuazione dell'art. 15, *comma* 5, decreto Letta, prevede una soluzione differenziata per il valore di rimborso da pagare alla fine del periodo transitorio ed il valore di rimborso da pagare a regime.

In caso di scadenza anticipata degli affidamenti al termine del periodo transitorio, si prevede quanto segue:

(i) in caso di scadenza anticipata dell'affidamento, il valore di rimborso da riconoscere al gestore uscente da parte del gestore subentrante è calcolato in base a quanto stabilito nella relativa concessione o contratto di servizio, salvo il caso in cui tale valore di rimborso non sia desumibile dai documenti contrattuali o indicato in misura pari ai prezzi di mercato (in tal caso si applicheranno le modalità da definirsi da parte dell'AEEG sulla base degli indirizzi di cui all'art. 5, comma 4, dello bozza di Decreto);
(ii) sono stabiliti criteri di calcolo specifici in materia di valore rimborso, nel caso in cui nella concessione e/o nel contratto di servizio sia prevista la devoluzione gratuita delle

reti all'ente locale (v. art. 5, comma 4, lett. e, bozza di Decreto);

(iii) ad eccezione del caso in cui sia prevista la devoluzione gratuita all'ente locale ed in alternativa al pagamento del valore di rimborso, il gestore uscente può esercitare prima della gara l'opzione per la corresponsione da parte del gestore subentrante di una rendita finanziaria annua ed un indennizzo a fine del nuovo periodo di affidamento. La rendita finanziaria annua e l'indennizzo sono stabiliti in misura pari a quanto previsto dall'art. 5, commi 8 e 9 della bozza di Decreto.

Come si può notare, in qualche modo con la bozza di decreto si è cercato di rimediare alle ambiguità interpretative della'art. 15, comma 5, del decreto Letta, riconducendo la determinazione del valore di rimborso alla fine del periodo transitorio ai valori riconosciuti dal regolatore ai fini tariffari e cioè a quei valori che nella letteratura economica sono indicati come ottimali nella prospettiva della remunerazione degli investimenti.

Analogamente, nel caso in cui gli affidamenti in essere scadano entro il periodo transitorio o nel caso di affidamenti assegnati a regime (cioè con gara) dopo l'entrata in vigore del decreto Letta, in base all'art. 6 della bozza di decreto, il valore di rimborso spettante al gestore uscente è pari al valore delle immobilizzazioni nette di località, riconosciute dal sistema tariffario definito dall'AEEG, incluse le immobilizzazioni in corso e quelle addizionali effettuate fino alla data di emissione del bando di gara.

Infine, va osservato che il valore di rimborso (o la rendita finanziaria annua) devono essere pagati solo relativamente alle reti o alle porzioni di reti di proprietà del gestore uscente in quanto realizzati da quest'ultimo in costanza di affidamento. Pertanto, qualora le reti o porzioni di reti non siano di proprietà del gestore uscente, ma di un soggetto diverso (come l'ente locale o una società patrimoniale), nessun valore di rimborso dovrà essere corrisposto, ma dovrà essere pagato il canone sopra indicato come in misura pari alla remunerazione del capitale investito netto riconosciuto ai fini tariffari.

5.2. Le modalità di calcolo delle aliquote di ammortamento degli investimenti in immobilizzazioni materiali

In linea di principio sono possibili diverse opzioni: (i) ammortamento calcolato sulla durata dell'affidamento; (ii) ammortamento tecnico economico accertato dal regolatore; (iii) ammortamento calcolato sulla durata di vita industriale degli *assets*.
Nel caso delle reti di distribuzione del gas, la soluzione prevista dallo bozza di Decreto è duplice a seconda che l'ammortamento si riferisca al primo periodo di gestione alla scadenza del periodo transitorio, ovvero ai periodi di gestione successivi al primo. Nel caso

dell'ammortamento da riconoscersi per le gestioni a regime, lo stesso è definito in modo omogeneo con il sistema tariffario (nei piani di ammortamento si applica infatti la vita utile ai fini tariffari). Lo stesso regime è, ovviamente, previsto nel caso in cui la proprietà degli *assets* sia stata segregata in una società patrimoniale.

6. Lunghezza degli affidamenti

In varie sedi si è autorevolmente posta la questione centrale che la lunghezza massima di 12 anni prevista nel Decreto Letta potrebbe creare problemi in termini di investimenti (si veda ad esempio Lopasso in AREL, 2009). Il recupero degli investimenti tipicamente avviene in questo settore su archi temporali maggiori e si cita spesso la concomitante, trentennale, concessione a Terna, come caso di scuola.
Tuttavia va detto che esiste un trade-off nella scelta della lunghezza degli affidamenti. Un affidamento trentennale generalmente significa un affidamento per sempre. Infatti, l'avvicinarsi della scadenza in casi come questi diviene per il concessionario un giudizio di Dio; negli ultimi anni dell'affidamento diventa difficile chiedere qualunque tipo di investimento, tenendo conto della imminente scadenza, e la tensione cresce fino al punto in cui la proroga diventa necessaria. D'altro canto i benefici della concorrenza per il mercato sono necessariamente in proporzione inversa rispetto alla lunghezza degli affidamenti. Inoltre, secondo alcuni (si veda ad esempio Fanelli ancora in AREL, 2009) una lunghezza eccessiva dell'affidamento rende impossibile per l'ente affidatario la richiesta e modulazione di investimenti ulteriori qualora se ne ravvisi la necessità. Infine, l'illusione della possibilità di evitare il problema dei subentri attraverso la coincidenza tra periodo regolatorio e vita regolatoria degli asset, tradisce l'idea ben poco realistica che gli investimenti avvengano tutti all'inizio dell'affidamento, caso praticamente impossibile. La vera opzione alternativa sarebbe stata l'impianto di un sistema di concessionari/proprietari con un sistema di regolazione per comparazione gestito centralmente dall'Autorità e vincolati ad investimenti da una legislazione che ne limiti i diritti di proprietà, senza gare, in essenza un sistema simile a quello del settore idrico nel Regno Unito. Si noti però che questo sistema rinuncia definitivamente ai benefici potenziali della competizione. In ultima analisi un ripensamento, peraltro indesiderabile, su questo punto comporterebbe adesso una nuova legislazione e quindi un ritardo notevole nella partenza delle gare che appaiono improcrastinabili.

Non è saggio ignorare l'effetto di affidamenti troppo corti sugli investimenti, ma nel caso di specie gli investimenti di costruzione di nuove infrastrutture sono probabilmente confinati ad aree specifiche del paese e una legislazione speciale potrebbe coprire gli affidamenti delle reti di nuova costruzione. Al di fuori di questo caso, come detto, gli investimenti necessari nel

settore non sono di dimensione drammatica e comunque avvengono in maniera continua all'interno dei periodi di affidamento. Pertanto una lunghezza di 12 anni appare adeguata.

7. Conclusioni

Questo articolo discute la appropriatezza dell'assetto industriale e regolatorio del settore del gas naturale in Italia alla luce delle necessita di investimento infrastrutturale particolari del segmento della distribuzione. Dopo aver notato che il sistema regolatorio al momento costituisce un ostacolo minore all'investimento rispetto ad altri servizi pubblici locali, per la della presenza nel settore di un'Autorità indipendente consolidata, si è discussa la lentezza del processo di riorganizzazione industriale del comparto e della partenza del sistema di gare per la gestione del servizio prefigurato nel Decreto 'Letta'. Anche ai fini dell'investimento una struttura industriale più razionale appare un prerequisito.
Abbiamo quindi analizzato quattro questioni fondamentali ancora aperte, e affrontate nei due Decreti attuativi della L. 222/2007: la dimensione degli ambiti, la disciplina delle gare, la proprietà delle reti e la lunghezza degli affidamenti.
Per quanto riguarda gli investimenti una struttura più concentrata, prevista nel decreto sugli ambiti minimi ottimali, soprattutto con una dimensione maggiore degli operatori più piccoli, non può che facilitare gli investimenti, oltre a rendere possibile lo sfruttamento di probabili economie di scala. D'altro canto il decreto sui criteri di gara assegna ai piani di investimento un peso preponderante nell'assegnazione del servizio. Complessivamente queste modifiche non possono che rendere il sistema normativo estremamente favorevole all'investimento in infrastrutture di distribuzione d gas naturale.

Bibliografia

AREL (2009) *La distribuzione di gas: riassetto, tariffe e sostenibilità degli investimenti* Osservatorio Energia ed Ambiente/1
Autorità per l'energia elettrica e il gas (2008) *Ipotesi per la formulazione di proposte in materia di individuazione di bacini ottimali di utenza*, DCO 15/08, 3 giugno 2008.
Autorità per l'energia elettrica e il gas (2009) *Analisi della Tipologia e delle scadenze delle concessioni per l'attività di distribuzione di gas naturale in Italia al 2007.*
Autorità per l'energia elettrica e il gas (2010a) *Relazione annuale sullo stato dei servizi e sull'attività svolta*, 15 luglio 2010.
Autorità per l'energia elettrica e il gas (2010b) *Piano Strategico Triennale 2011-2013*

Autorità Garante del Mercato e della Concorrenza (2010), *Disposizioni in materia di concorrenza e qualità dei servizi essenziali nel settore della distribuzione del gas*, AS 427, 13 Novembre 2007.
Boudreaux D., Watson L., Hopper L., 2006, *A Behavioral Approach To Derive The Cost Of Equity Capital For Small Closely Held Firms*, Journal of Business & Economics Research – October 2006 Volume 4, Number 10.
Fabri, P., G. Fraquelli, R. Giandrone, (2000), *Costs, Technology and Ownership of Gas Distribution in Italy*, Managerial and Decision Economics.
Farsi, Filippini, Kuenzle, (2006) *Cost efficiency in the Swiss gas distribution sector*, Energy Economics;
Giacomelli S. (2008) *La distribuzione di gas naturale in Italia: l'attuazione della riforma e i suoi effetti*, Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza.
Guldmann, J.M. (1986), *Economies of Scale and Natural Monopoly in Urban Utilities: The Case of Gas Distribution*, Geographical Analysis.
Johnson R., Soenen L., 2003, *Indicators of Successful Companies*, European Management Journal;
OECD (2001) *Regulatory Reform in Italy* OECD Reviews of Regulatory Reform
OECD (2009) *Regulatory Reform in Italy: Better Regulation to Strengthen Market Dynamics* OECD Reviews of Regulatory Reform
Stagnaro C. e Testa F. (2009), *"Nell'ambito grosso sta l'azienda buona?" Alcune riflessioni sul caso della distribuzione locale del gas*, Management delle Utilities
Utilitatis, *Yellow Book 2010*.

CAPITOLO QUINTO

Analisi normativa e assetti di mercato: configurazione dei soggetti di governo e dei soggetti di regolazione

a cura di Laura Cavallo

1. Introduzione

Il contesto normativo e di mercato che si va delineando alla luce della disciplina europea e nazionale sui servizi pubblici merita un'approfondita riflessione. Il sistema presenta numerose criticità che rendono difficile il superamento dell'attuale situazione di deficit infrastrutturale che caratterizza alcuni settori delle *public utilities*.

Le problematiche legate agli investimenti infrastrutturali, alla regolazione e ai fabbisogni finanziari sono più critiche a livello territoriale, dove è più labile il confine tra servizi di mercato e servizi sociali, e dove sono più forti gli interessi locali. I servizi pubblici locali (Spl) e in particolare l'infrastrutturazione dei territori hanno infatti un ruolo centrale nel promuovere la coesione sociale e lo sviluppo economico. Lo stato delle infrastrutture e dei servizi nei settori idrico, ambientale e dei trasporti pubblici locali evidenzia profondi divari territoriali che tendono ad allargarsi[1]. Secondo le stime, il fabbisogno di investimenti necessario per superare questi squilibri è imponente: nei servizi idrici questo valore è stato quantificato in 60,5 miliardi di euro in 30 anni[2] di cui circa il 40% da destinare al Mezzogiorno; nel settore ambientale il fabbisogno necessario a conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata indicati dalla legge entro il 2012 e per il superamento completo delle discariche è valutato tra gli 11 e i 12 miliardi di euro e nel trasporto pubblico locale si stima un fabbisogno di oltre 10 miliardi di euro per il solo rinnovo del materiale rotabile (autobus e ferrovie regionali) e per l'adeguamento alle norme di sicurezza. Sarebbero poi necessari ulteriori 20 miliardi di euro per portare la dotazione infrastrutturale di metropolitane delle nostre città ai livelli delle grandi metropoli europee[3]. Le problematiche legate agli squilibri

Il rapporto è frutto della discussione del sottogruppo di lavoro "Analisi normativa e assetti di mercato" di ASTRID, costituito da Laura Cavallo, Christian Iaione, Renato Matteucci, Ivana Paniccia, Mario Sebastiani, Domenico Sorace, Bruno Spadoni, Alessandro Tonetti, Adriana Vigneri e Vincenzo Visco Comandini.
Un ringraziamento particolare va ad Adriana Vigneri, per gli utili suggerimenti in merito all'articolazione del capitolo, e a Mario Sebastiani e Ivana Paniccia, che hanno contribuito allo sviluppo di alcune parti del testo.

1 Intesa-SanPaolo, *Servizi pubblici locali monitor*, Servizio studi e ricerche, Maggio 2010.
2 Coviri, *Rapporto sullo stato dei servizi idrici*, 2009.
3 Cfr. B. Spadoni, *I servizi pubblici locali, gli investimenti, la politica industriale. Presupposti economici, normativi e regolatori per una politica di sviluppo*, Confservizi, 2010.

infrastrutturali si concentrano in particolare nel mezzogiorno e possono tradursi in situazioni di degrado tali da compromettere la sicurezza del sistema, con forti conseguenze sulle decisioni di investimento e sulla possibilità di attrarre nuovi finanziatori. Per i servizi gestiti dagli enti locali le scelte di investimento e le risorse finanziarie sono fortemente condizionate da vincoli di finanza pubblica e dal Patto di stabilità interno (Psi), e l'attività di regolazione e programmazione è compromessa da conflitti di interesse e dal rischio di "cattura" del regolatore locale.

Il problema del finanziamento degli investimenti per le imprese che forniscono servizi di pubblica utilità ad elevata intensità di capitale, è destinato ad acquisire maggiore rilievo nel prossimo futuro. La crisi economica in atto ha avuto come immediata conseguenza quella di diminuire il numero di controparti finanziarie attive sul mercato e le risorse finanziarie di origine bancaria e ha determinato l'aumento del costo del finanziamento e l'acuirsi degli squilibri territoriali.

La riduzione della spesa pubblica, i sempre più stringenti vincoli imposti agli enti locali dal Psi, la prospettica riduzione, per effetto dell'allargamento dell'Unione Europea, delle risorse dei fondi strutturali di cui hanno beneficiato alcune aree del Paese, definiscono uno scenario in cui si renderà più pressante l'esigenza di ricorrere a canali alternativi per reperire l'ingente ammontare di capitale necessario a finanziare gli investimenti. In tale contesto appare indispensabile approfondire e sfruttare le opportunità offerte dal sistema bancario e dai mercati finanziari e trovare nuove modalità per coinvolgere il capitale privato nella gestione dei servizi.

A tal fine, è necessario superare una serie di criticità di ordine sistemico che riguardano l'assetto istituzionale e regolatorio - tra cui la definizione dei piani di investimento, il disegno dei contratti, l'attività di regolazione, il quadro istituzionale - che sono la causa della manifesta riluttanza, da parte degli investitori, a concedere finanziamenti al settore delle *local utilities*. La persistente instabilità normativa che ha caratterizzato il settore dei servizi pubblici locali rende tale settore altamente rischioso per il sistema bancario e finanziario. Inoltre, l'inadeguata ripartizione dei rischi che caratterizza molte convenzioni di gestione, ovvero l'assenza di previsioni e garanzie idonee al mantenimento dell'equilibrio economico finanziario, ha portato alla tendenza a subordinare la concessione dei finanziamenti all'introduzione di clausole aggiuntive, nelle convenzioni, volte a modificare l'allocazione dei rischi, o a richiedere premi sul tasso di interesse molto elevati a copertura dell'alto rischio percepito. L'assenza di autorità di regolazione centrali e indipendenti e le problematiche che caratterizzano l'attività delle soggetti responsabili dell'attività di regolazione a livello locale non contribuiscono a dare certezze agli operatori, e moltiplicano i rischi di regolazione a livello territoriale.

Questo capitolo intende approfondire la capacità del sistema di affrontare in maniera unitaria la questione della scelta della modalità gestionale in grado di favorire l'efficienza e l'efficacia

dei servizi e quella relativa alla necessità di colmare l'ingente fabbisogno di investimenti (cui è sempre stato dato un ruolo marginale nelle diverse riforme), discutendo possibili linee di intervento.
Nel secondo paragrafo verranno descritte le problematiche relative all'attività di pianificazione, che costituisce uno dei principali ostacoli al ricorso alla finanza privata. Nel terzo paragrafo si analizzeranno le procedure di affidamento del servizio in relazione al contesto di mercato e alle esigenze di efficientamento del sistema, e il disegno dei rapporti tra pubblico e privati, nella prospettiva delle garanzie offerte agli investitori. Nel quarto paragrafo si valuterà l'adeguatezza del quadro regolatorio e istituzionale che si va delineando alla luce della disciplina europea e delle normative nazionali in materia di liberalizzazione, evidenziando i punti di forza e di debolezza delle norme sui servizi pubblici locali. Verranno discusse possibili proposte di intervento volte ad attivare le dinamiche imprenditoriali necessarie alla ristrutturazione del mercato dei servizi pubblici e all'ingresso di nuovi finanziatori in una più dinamica prospettiva di politica industriale.

2. Attività di pianificazione e finanziabilità degli investimenti

2.1. L'attività di pianificazione e il Piano economico finanziario (Pef)

L'attività di pianificazione è la base imprescindibile per approfondire qualsiasi politica di investimento e di finanziamento delle *public utilities*. L'attività di regolazione si snoda attorno alla pianificazione, che affianca l'attività di gestione e costituisce lo strumento fondamentale di controllo del soggetto gestore. Una delle fasi cruciali della pianificazione consiste nell'analisi delle ipotesi relative alla struttura organizzativa dell'azienda di gestione, che conduce alla redazione del piano economico-finanziario (Pef) e alla connessa evoluzione tariffaria. Il Pef consente di appurare la fattibilità e la sostenibilità finanziaria degli investimenti previsti e di verificare se il gestore sarà in grado di raggiungere l'equilibrio economico-finanziario e di mantenerlo per la durata dell'affidamento. Il Pef costituisce quindi l'elemento chiave su cui si basa la capacità di attrarre nuovi investitori bancari o finanziari e assume particolare rilievo nel caso in cui, come avviene per la maggior parte dei settori delle *public utilities*, le imprese affidatarie non sono proprietarie delle reti ed hanno una dotazione di capitale proprio piuttosto ridotta. Considerato che gli strumenti di finanziamento tradizionali richiedono di essere sostenuti dalle garanzie che l'impresa è in grado di offrire, questa peculiarità incide profondamente sulle possibilità e sulle modalità di finanziamento dei servizi. Per far fronte a questa problematica, si sta sviluppando negli ultimi anni (specie in alcuni settori, come quello idrico), la tendenza al ricorso ai *"finanziamenti strutturati"* che consistono in prestiti concessi a fronte di aspettative di flussi di reddito futuri (capacità della

gestione di generare flussi di cassa in grado di assicurare la copertura e la remunerazione del debito acquisito) piuttosto che di garanzie reali.

I meccanismi di finanziamento di tipo strutturato richiedono però piani di finanziamento attendibili che possano garantire il mantenimento dell'equilibrio economico e finanziario della gestione per la durata del Piano. Ferma restando la responsabilità imprenditoriale del gestore, risulta pertanto fondamentale, ai fini della bancabilità dei Piani, definire in modo adeguato la ripartizione dei rischi tra i vari soggetti coinvolti sia nella predisposizione dei Piani che nella convenzione di affidamento del servizio e definire specifiche garanzie a copertura dei rischi al di fuori del controllo del gestore. In Italia esiste tuttavia un problema diffuso di bancabilità dei Piani,[4] la cui origine può essere ricondotta ad un insieme di cause, tra cui rilevano gli errori commessi in fase di pianificazione, l'inaffidabilità e il mancato aggiornamento delle ricognizioni sullo stato degli investimenti e del servizio, l'inaffidabilità delle stime dovuta a difficoltà oggettive o a scelte di tipo "politico".

2.2. Fattori di criticità per l'attendibilità dei Piani. Fabbisogni di investimento e analisi della domanda

L'attendibilità dei Piani è subordinata alla correttezza delle valutazioni e delle stime che caratterizzano le diverse fasi dell'attività di pianificazione: l'adeguatezza della ricognizione delle infrastrutture, la valutazione del relativo fabbisogno di investimenti, gli obiettivi di sviluppo, le stime dell'andamento della domanda.

I diversi elementi di cui tener conto nella ricognizione e nella valutazione del fabbisogno di infrastrutture dipendono da aspetti che possono essere variamente valutati e combinati, con ricadute importanti in termini di risultati e relativi fabbisogni di investimento. In linea di massima, ad esempio, gli indicatori di domanda tendono a privilegiare le aree più ricche del Paese, mentre quelli di obiettivi di sviluppo le aree più povere[5].

Il grado di affidabilità delle valutazioni dello stato delle infrastrutture rappresenta il primo fattore di criticità che investe l'intero impianto programmatorio e tariffario. La scarsità di dati affidabili, l'incertezza sia sull'ammontare di investimenti da realizzare che sulla loro distribuzione nell'arco della concessione, stime basate su parametri non pienamente veritieri, possono portare a previsioni dei flussi di cassa imprecise o addirittura irrealistiche, che possono incidere sensibilmente sul grado di finanziabilità degli investimenti. Una delle

[4] Nel settore idrico in Italia sono state realizzate solo 5 operazioni di finanziamento strutturato di Piani d'ambito (Pda), su un totale di oltre 100 gestori del Servizio idrico integrato (Sii) Cfr. Rapporto Coviri 2009, cit.

[5] Cfr. Istat, *Le infrastrutture in Italia*, 2006; Svimez, *Rapporto 2008 sull'economia del Mezzogiorno*, Bologna, 2008.; G. Messina, *Le infrastrutture di trasporto nelle regioni europee: due misure a confronto*, in A. Macchiati e G. Napolitano (a cura di), *E` possibile realizzare le infrastrutture in Italia?*, Collana "Percorsi", il Mulino, 2009.

principali conseguenze della scarsità o dell'imprecisione dei dati è che, dopo aver ottenuto l'affidamento, molti gestori devono rivedere i Pef prima di procedere con gli investimenti e con la richiesta di un finanziamento bancario. La revisione dei Piani e la ri-programmazione non sono un fenomeno negativo in sé, e permettono anzi di adeguare dinamicamente i servizio alle esigenze locali, alle caratteristiche dei territori o allo stato effettivo delle infrastrutture. E' necessario però che i meccanismi di ri-negoziazione *ex post* tra il concedente e il concessionario dell'affidamento siano in grado favorire l'intervento dei privati e di contribuire a colmare le mancanze di un contratto necessariamente incompleto. A tal fine è importante che vengano definiti con chiarezza in fase di gara i presupposti dell'equilibrio finanziario e che la revisione del Pda e del Pef dopo l'affidamento avvenga con regole chiare e procedure rigorosamente definite *ex ante*, sotto la supervisione di un soggetto neutrale.

Nell'ambito della pianificazione, la corretta valutazione dell'entità dei fabbisogni di investimento e della misura in cui è possibile coprire questi ultimi attraverso interventi di finanza pubblica è il presupposto per affrontare la questione della copertura del fabbisogno residuo, attirando investitori di medio e lungo termine e capitali privati. Per favorire l'efficienza delle gestioni, nella redazione del Pef andrebbe sempre utilizzata la nozione di fabbisogno standard che a sua volta si basa su quella di *costo standard*, definito in base alla distanza dalla frontiera efficiente di costo per la quantità obiettivo di servizio da erogare. Tale nozione è quindi legata a quella del *livello adeguato di servizio***:** per i servizi di interesse economico generale (Sieg), secondo i principi del Trattato sull'Unione Europea (TUE), la delimitazione del perimetro dei servizi minimi e delle condizioni di offerta è lasciata agli Stati membri e alle loro articolazioni territoriali. Con riferimento ai Sieg, la normativa comunitaria prevede che le compensazioni per obblighi di servizio pubblico debbano essere determinate in base a un operatore mediamente efficiente, a meno che la scelta dell'impresa affidataria non avvenga sulla base di una procedura competitiva[6]. Ai sensi dell'articolo 107, par. 1, del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea, TFUE (già art 87, par. 1, TCE), «*nel caso in cui la scelta dell'impresa da incaricare dell'adempimento di obblighi di servizio pubblico non venga effettuata nell'ambito di una procedura competitiva che consenta di selezionare il candidato in grado di fornire tali servizi al costo minore per la collettività*» è possibile sottrarre le compensazioni alla fattispecie degli aiuti di stato a condizione che il loro livello sia determinato sulla base di un'analisi dei costi di un'impresa media, gestita in modo efficiente. Il ricorso ai costi standard va inquadrato esattamente in quest'ultimo obbligo comunitario. Il meccanismo di concorrenza nel mercato o per il mercato dovrebbe invece essere di per sé sufficiente a garantire l'orientamento dei prezzi ai costi efficienti garantendo un livello di compensazione pari a quello che si realizzerebbe in un ambiente concorrenziale. Secondo tale interpretazione, le regioni e gli enti locali avrebbero l'obbligo di determinare i

[6] Cfr. Corte europea di giustizia, Sentenza *Altmark*, 24 luglio 2003 (causa C-280/00).

costi standard nei soli casi di affidamenti *in house.* Il riferimento ai costi standard potrebbe essere giustificato anche nel caso di affidamenti con gara o a società mista nella fase iniziale della liberalizzazione, come termine di confronto o "*benchmark*" utile a valutare la capacità delle gare di garantire un efficace confronto concorrenziale, orientando eventuali correttivi (ad esempio miglioramenti nel disegno delle gare, v. infra).

Nei mercati regolamentati le questioni relative all'individuazione dei livelli adeguati di servizio vanno affrontate non solo sotto il profilo dell'offerta, ma anche della domanda. A differenza di quello che accade (o dovrebbe accadere) nei mercati concorrenziali, infatti, non è la domanda a determinare l'offerta ma è l'offerta a guidare la domanda, specie se esistono limiti all'accesso di servizi alternativi. La determinazione dei livelli di offerta effettivi e adeguati deve essere quindi affiancata da un'analisi delle condizioni di domanda attuale e potenziale. Spesso tuttavia le stime di domanda poste alla base dello sviluppo dei ricavi si basano su ipotesi demografiche, economiche e ambientali lacunose o chiaramente irrealistiche, per la mancanza di informazioni o per considerazioni di tipo politico (nel settore idrico ad esempio, aumentare il consenso cercando di contenere la tariffa reale media a fronte di irrealistici ricavi futuri).

Definito il fabbisogno di investimenti, il fabbisogno finanziario deriva dal programma degli interventi necessari, accompagnato da un piano finanziario e dal connesso modello gestionale ed organizzativo. Il piano finanziario indica, in particolare, le risorse disponibili, quelle da reperire nonché i proventi da tariffa, per il periodo considerato. Nella fase di stima dei fabbisogni finanziari futuri possono emergere alcune criticità in grado di alterare in maniera significativa l'equilibrio economico-finanziario dei Piani e comprometterne la bancabilità. Tra queste rileva in particolare l'adeguatezza dell'orizzonte temporale, che deve essere coerente con una adeguata pianificazione degli investimenti. Piuttosto che definire orizzonti temporali molto lunghi, oggi spesso intorno ai 30 anni, potrebbe essere sufficiente limitarsi a orizzonti temporali più limitati, ad es. 5-10 anni, con verifiche periodiche stabilite ad esempio ogni 5 anni. Orizzonti temporali più limitati, se opportunamente accompagnati da regole chiare e adeguate nella revisione dei Piani nel tempo (come accennato in precedenza), contribuirebbero a garantire maggiore flessibilità ed efficacia nella gestione dei Piani. Nella successione delle gestioni la Convenzione dovrà poi specificare chiaramente i criteri per il calcolo dell'indennizzo spettante al gestore per gli investimenti realizzati e non completamente ammortizzati, criteri che devono essere definiti dal principio e in grado di limitare la discrezionalità del regolatore. La Convenzione dovrà inoltre chiarire il soggetto su chi ricade l'obbligo di corrispondere l'indennizzo al gestore uscente, dal momento che una generica obbligazione in capo al gestore entrante potrebbe non dare sufficiente certezza agli enti finanziatori. Il regolatore avrà poi il ruolo di assicurare che il gestore entrante corrisponda quanto dovuto.

Anche il metodo tariffario è determinante a garantire l'equilibrio economico finanziario dei Piani. Il metodo tariffario dovrebbe essere in grado di assicurare un'equa remunerazione del capitale investito e la stabilità della dinamica tariffaria. Con riferimento al settore idrico, il citato Rapporto Coviri del 2009 evidenzia che il notevole divario tra investimenti previsti e investimenti realizzati è da imputarsi prevalentemente alla mancata realizzazione di opere destinate ad essere finanziate attraverso contributi pubblici, a causa di ritardi o mancanza di disponibilità delle risorse inizialmente previste, o a difficoltà intervenute nella realizzazione delle opere. In questi casi le previsioni di Piano dovrebbero essere riviste per trasferire il finanziamento delle opere previste ma non realizzate sulla quota privata con un probabile più esteso ricorso alla copertura tariffaria.

2.3 Il ruolo del partenariato pubblico – privato per la realizzazione dei progetti infrastrutturali

Dalla fase di pianificazione si sviluppa il processo di definizione e valutazione delle alternative d'investimento. La selezione degli investimenti viene sostenuta da un'analisi economico-finanziaria che ha lo scopo di fornire indicazioni quantitative, necessarie alla valutazione della convenienza economica (*redditività*) e della sostenibilità finanziaria (*bancabilità*) del progetto di investimento sia per il soggetto promotore che per i finanziatori. La convenienza economica consiste nella capacità del progetto di: (a) creare valore; (b) generare un livello di redditività per il capitale investito adeguato rispetto alle aspettative dell'investitore privato e alla possibilità di attivare finanziamenti strutturati in *project financing*[7]. Per sostenibilità finanziaria si intende la capacità del Progetto di generare flussi monetari sufficienti a garantire il rimborso dei finanziamenti attivati, compatibilmente con una adeguata remunerazione degli investitori privati coinvolti nella realizzazione e nella gestione dell'iniziativa. La verifica del rispetto delle condizioni di redditività e bancabilità avviene attraverso il Pef sulla base di indicatori specifici e metodologie di valutazione tratte dalla teoria del *project financing (Pf)*. In presenza di un contributo pubblico[8] l'analisi finanziaria deve anche essere in grado di verificare che l'entità del contributo sia adeguata a garantire la bancabilità e la redditività del progetto ed eventualmente indicare il livello ottimale del contributo pubblico per apportare le necessarie modifiche.

L'analisi delle caratteristiche di finanziabilità dei progetti di investimento è fondamentale a verificare la possibilità di attivare risorse private nella realizzazione di

[7] Cfr. G. Bo, *PPP e PF: gli aspetti economici*, in Unità Tecnica Finanza di Progetto - CIPE - PCM Servizi alla P.A., Guida alla cooperazione pubblico-privato per infrastrutture e servizi, Roma, 2007.

[8] Il contributo pubblico, viene erogato dall'amministrazione concedente nel caso in cui venga imposto al gestore di praticare tariffe all'utenza inferiori a quelle necessarie a garantire l'equilibrio economico-finanziario dell'investimento e della gestione in relazione alla qualità del servizio da prestare (art. 143, c. 4, Codice dei contratti 163/2006).

infrastrutture pubbliche o di pubblica utilità e favorire forme di cooperazione tra settore pubblico e settore privato (*Public-private partnership*, Ppp), come, ad esempio, il *(Pf)* o le società miste, che possono divenire uno strumento cruciale per favorire i numerosi progetti infrastrutturali o per la gestione dei servizi pubblici locali.

Le partnership pubblico-private, nelle principali macrocategorie giuridiche identificate dal Libro Verde della Commissione europea[9] - il partenariato *contrattuale* e il partenariato *istituzionalizzato* (il cui modello più noto è quello della società mista) - possono portare molteplici vantaggi alla realizzazione di infrastrutture, consentendo di migliorare la realizzazione dei progetti e ridurre i costi grazie al *know how* apportato dal soggetto privato, di ripartire il costo del finanziamento dell'infrastruttura sull'intera durata del progetto riducendo l'impatto immediato sui bilanci pubblici, di migliorare la ripartizione dei rischi tra pubblico e privato, di favorire l'innovazione e il reperimento di capitali privati da combinare con le risorse finanziarie pubbliche. Tuttavia esistono ancora rilevanti ostacoli allo sviluppo delle forme di Ppp nel settore. Tra questi rilevano il discusso problema dell'inattendibilità dei Piani e problemi strutturali (distribuzione degli investimenti sull'arco della concessione, tempi lenti di ammortamento tecnico, scarsi incentivi al recupero di efficienza, insufficiente remunerazione del capitale investito).

Secondo le linee classiche del *Project Financing,* le condizioni necessarie ad aumentare la bancabilità di un piano sono: a) l'attivazione di un rapporto di consulenza (*advisory*) con un primario istituto bancario, che deve coordinare l'operato dei consulenti indipendenti, superare le problematiche economiche e finanziarie e predisporre la documentazione finalizzata alla selezione pubblica del soggetto finanziatore; b) l'attivazione di rapporti di consulenza con soggetti indipendenti, al fine di condurre le attività di *Due Diligence* sugli aspetti legali, fiscali, tecnici, assicurativi[10].

Si potrebbe favorire la finanziabilità dei Piani prevedendo un coinvolgimento degli attori del sistema bancario e finanziario. Gli istituti finanziari o bancari potrebbero utilmente interagire con i gestori, i soggetti concedenti e i regolatori locali già dalle prime fasi della pianificazione e, legando il concetto di equilibrio economico-finanziario a precise valutazioni quantitative, potrebbero favorire la predisposizione di piani economico-finanziari e di condizioni contrattuali in grado di contenere i rischi, garantire i finanziatori, limitare la discrezionalità delle autorità preposte al controllo dei Piani di investimento e prevenire eventuali comportamenti opportunistici da parte del gestore. Le forme di collaborazione tra istituti finanziari, gestori, concedenti e regolatori potrebbero realizzarsi: a) con riferimento a specifici piani di investimento; b) attraverso iniziative trasversali in grado di fornire un utile

[9] Commissione europea, *Libro verde relativo ai partenariati pubblico-privati ed al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni*, Bruxelles, 30.4.2004, COM (2004) 327 definitivo

[10] La *Due Diligence* permette lo svolgimento di un'analisi accurata dei rischi di progetto che porterà alla loro mitigazione, ove possibile (garanzie, copertura assicurativa), e all'allocazione dei rischi residui fra le diverse controparti del progetto.

supporto ai regolatori, ai concedenti e ai gestori nella definizione dei Piani di investimento e nella valutazione della finanziabilità degli stessi.

Con riferimento ad uno specifico affidamento tale collaborazione avrebbe il vantaggio di permettere, grazie all'impegno comune di approfondimento di una situazione specifica, una maggiore condivisione dei criteri e delle regole, maggiore chiarezza dei progetti, maggiore fiducia nella stabilità delle condizioni di contesto - anche regolatorio - nel quale si svolgeranno le operazioni e dei relativi sistemi di garanzia, e maggiore fiducia nelle reciproche responsabilità e nei rispettivi impegni. In relazione a specifici piani di investimento, nel caso di affidamento con gara, bisognerebbe avviare prima della gara una collaborazione tra regolatore, concedente e istituti finanziari da un lato e, eventualmente, tra candidati gestori e relativi loro finanziatori dall'altro. In assenza di procedure competitive per l'affidamento del servizio, l'interazione è tra regolatore, concedente, gestore e istituti finanziatori del gestore. La relazione tra i diversi soggetti potrebbe utilmente continuare anche dopo la gara, per le attività di gestione o di monitoraggio delle attività.

Le iniziative trasversali o orizzontali potrebbero invece concretizzarsi, ad esempio, in una struttura di supporto alla predisposizione dei Piani o nella definizione di principi trasversali e trasparenti per la valutazione della bancabilità dei Piani (linee guida o griglie di valutazione). Tali iniziative permetterebbero: i) di sfruttare le economie di scala derivanti da uno sforzo comune e centralizzato a disposizione delle singole realtà territoriali; ii) di garantire una maggiore omogeneità sul territorio, riducendo la variabilità dei rischi di regolazione; iii) di aiutare gli investitori ad avere maggiore consapevolezza degli elementi sulla base dei quali valutare o confrontare i rischi e la validità dei progetti di investimento; iv) di sviluppare nei soggetti gestori e negli enti di regolazione una maggiore cognizione delle caratteristiche dei Piani rilevanti ai fini del reperimento di capitali privati e del tipo di informazioni richieste dal sistema bancario, migliorando anche la capacità di negoziazione dei finanziamenti. Le linee guida o le griglie consentono ai gestori di riconoscere il proprio stato di affidabilità ma anche di ipotizzare cambiamenti di questa situazione.

L'allineamento dei Piani ai principi contenuti nelle linee guida, comunque non coercitive, potrebbe essere favorito condizionando al rispetto delle disposizioni previste la concessione di garanzie di origine statale, rafforzando ulteriormente l'effetto leva di queste garanzie e aumentando le ricadute positive sul territorio.

Anche a livello europeo si riconosce l'importanza del *project financing* e delle società miste per favorire la ripresa economica. La Commissione europea (Ce) ha proposto una serie di azioni volte al potenziamento delle forme di collaborazione pubblico-privato (comunicazione n. 615 del 19 novembre 2009), e all'eliminazione degli ostacoli che ne impediscono lo sviluppo, prevedendo anche il coordinamento con la Banca europea per gli investimenti (Bei). I paesi dell'Unione Europea che intendano ricorrere a progetti PPP per ottimizzare l'uso dei fondi comunitari possono avvalersi del supporto dell' European *PPP*

Expertise Centre (EPEC), centro europeo istituito dalla Bei e dalla Commissione per la consulenza ai partenariati pubblico-privati.

2.4 Vigilanza e controllo dei Piani, soggetti preposti e poteri sanzionatori

Il miglioramento della struttura istituzionale di regolazione è fondamentale per assicurare una corretta definizione dei Piani e un efficace controllo degli stessi, e per contribuire a sterilizzare le interferenze politiche nell'attuazione dei Piani.
Per i servizi pubblici locali, la gestione del processo spetterebbe alle Autorità territoriali (Aato) dove presenti o alle autorità di regolazione locali. Tuttavia, per lungo tempo soggetti deboli hanno prodotto piani spesso disorganici, da realizzare in un futuro lontano e del tutto privi di una visione complessiva degli interventi necessari, con un'allocazione dei rischi di investimento poco chiara e trasparente. Mentre l'Aato o il regolatore locale è responsabile della definizione degli investimenti, il concessionario li realizza, rispondendo del rispetto degli standard del servizio. Considerato lo stretto legame tra investimenti, e standard di servizio, questo significa che il concessionario è responsabile in ultima istanza di un rischio che non controlla, e per il quale potrebbe subire elevate penali. Il mancato coinvolgimento dei soggetti di gestione nel processo di predisposizione dei Piani ha avuto come conseguenza la definizione di Piani inattuabili o fortemente limitativi della possibilità di adottare le soluzioni progettuali e tecniche disponibili presso i gestori.
L'esperienza ha dimostrato la debolezza delle Autorità di regolazione locale o della *governance* delle Aato e la scarsa indipendenza degli organi esecutivi di queste ultime dai Comuni. A causa di questa debolezza sono state continuamente procrastinate le revisioni dei piani, anche a fronte di evidenti errori di stima, di tariffe non adeguate all'inflazione o fissate a livelli non remunerativi, di investimenti anticipati, posticipati o alterati rispetto alle previsioni contenute nel Piani. Questi comportamenti sono alla base del cosiddetto "rischio regolatorio", considerato che un uso non appropriato dei margini di discrezionalità a disposizione dell'amministrazione può finire per alterare l'equilibrio economico-finanziario o per portare a non intervenire dove e quando sarebbe opportuno per rimediare ad una condizione di squilibrio.
Per garantire trasparenza, equità e rigore, soprattutto nell'eventualità di una revisione dei Piani, è fondamentale la presenza di una terza parte neutrale e indipendente, dotata di adeguate competenze tecniche e preposta a: verificare l'attendibilità delle previsioni su cui si basano i Piani di investimento, riducendo la dipendenza da interessi politici e territoriali; garantire Piani di investimento e attività di pianificazione adeguati ad assicurare le condizioni necessarie per il perseguimento dell'equilibrio economico finanziario nel medio-lungo periodo; migliorare la significatività statistica degli strumenti di carattere contabile e informativo; definire una durata dei Piani coerente con una adeguata pianificazione degli

investimenti; garantire un'adeguata flessibilità nella gestione dei Piani, con criteri di revisione predefiniti e trasparenti.

Le possibili forme di collaborazione tra finanziatori e soggetti gestori/regolatori proposte nel precedente paragrafo possono anche contribuire a limitare la discrezionalità delle autorità preposte al controllo dei Piani di investimento prevenendo eventuali comportamenti opportunistici da parte del gestore.

3. Modalità di affidamento, disegno e governance dei rapporti tra pubblico e privati

3.1. Le analisi di mercato e la scelta del regime di affidamento

Le modalità di affidamento della gestione - nel caso in cui non sussistano le condizioni per il libero mercato - e il disegno dei contratti che regolano il rapporto tra concedente e gestore rappresentano il punto centrale del processo di liberalizzazione dei servizi e sono tra loro strettamente correlate.

L'affidamento della gestione dei servizi di interesse economico generale deve avvenire secondo le norme e i principi europei in materia di concorrenza e di mercato interno. A differenza di altri servizi di interesse economico generale di rilevanza nazionale, i servizi pubblici locali di rilevanza economica non sono oggetto di una specifica direttiva europea di carattere settoriale, circostanza che ha reso più lungo e difficile il percorso di adeguamento della normativa italiana ai principi di apertura alla concorrenza e ha portato a continue modifiche delle regole sulla gestione delle reti e l'erogazione dei servizi contenute nell'articolo 113 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 (Testo unico degli enti locali).

L'ultimo tentativo di riforma e adeguamento della disciplina al diritto europeo, l'art. 23 bis della legge 133/2008 modificato dall'articolo 15 della legge 166/2009, è stato abrogato interamente dal referendum di giugno 2011, mettendo nuovamente in discussione tutta la disciplina di affidamento e gestione dei servizi pubblici locali. Al fine di colmare il vuoto normativo e adeguare la disciplina al referendum e alla normativa europea è intervenuto l'art. 4 del d.l 138/2011 convertito dalla legge n. 148 del 14 settembre 2011, che, come si approfondirà in seguito, riprende i contenuti della precedente disciplina pur differenziandosene per alcuni aspetti.

Secondo la Corte costituzionale che ha dichiarato ammissibile il quesito referendario, l'articolo 23-bis, pur non ponendosi in contrasto con la normativa europea, conteneva regole più rigorose in relazione alle ipotesi di affidamento diretto, e, in particolare, alla gestione *in house*.

La disciplina abrogata, in forte continuità con le previsioni del ddl Lanzillotta della scorsa legislatura, prevedeva che gli affidamenti mediante gara o tramite società miste rispondenti ai

requisiti della legge costituissero la regola e le società *in house* una eccezione. La decisione in merito al regime di affidamento doveva essere presa dagli enti locali sulla base di una doppia analisi di mercato: una prima analisi volta a verificare che i servizi oggetto dell'affidamento non fossero suscettibili di essere esercitati in regime di libero mercato; una seconda analisi, nel caso in cui l'ente locale avesse voluto avvalersi del ricorso alla deroga *in house*, volta a dimostrare la sussistenza di "*situazioni eccezionali* (…) *che non permettono un efficace e utile ricorso al mercato*". Veniva quindi chiesto all'ente locale di verificare che la gestione in house non fosse comparativamente svantaggiosa per i cittadini e di dimostrare l'efficacia (rispetto agli obiettivi), e l'utilità (in termini di costi) di tale scelta.

La nuova disciplina contenuta nella manovra-bis non prevede questa seconda fase dell'analisi di mercato, utile a far emergere e rendere trasparenti le motivazioni alla base delle scelte di affidamento. Accertata sulla base della prima analisi la necessità di attribuire il servizio in regime di esclusiva, il criterio per evitare il ricorso alla gara è approssimato da uno specifico valore di soglia del servizio, peraltro molto elevato (900.000 euro). La valutazione dell'eccezionalità della situazione che non consente il ricorso al mercato non dovrebbe tuttavia prescindere dal contesto di mercato, dal perimetro e dalle modalità di esercizio dei servizi o dalla possibilità di predisporre un corretto sistema di incentivi per il soggetto privato e di controllo da parte dell'ente pubblico, nonché dalla credibilità di tale sistema. Il variare di queste condizioni, nello spazio (bacini di utenza diversi) o nel tempo (sviluppo di capacità regolatorie o poteri di controllo) può giustificare scelte di affidamento diverse in relazione ad uno stesso oggetto di affidamento a prescindere dalla dimensione economica del servizio. Allo stesso tempo però, va tenuto presente che *i*l contesto istituzionale, infrastrutturale, di mercato e di regole in cui di inserisce l'affidamento dei servizi pubblici locali è dato e determinato con il contributo degli stessi enti locali attraverso proprie scelte di policy. L'analisi di mercato quindi, se affidata agli enti locali, è soggetta a un inevitabile vizio di autoreferenzialità. Anche la previsione dell'art.23 bis di affidare all'Agcm il compito di dare un parere, peraltro di carattere poco più che consultivo, sulle analisi prodotte, non poteva essere sufficiente a colmare questo vizio.

I pareri dell'Agcm quasi tutti negativi, hanno evidenziato nella maggior parte dei casi l'inadeguatezza e incompletezza delle analisi prodotte confermando, oltre al problema dell'autoreferenzialità, la debolezza della capacità di analisi degli enti locali. Le analisi di mercato a sostegno della scelta del regime di affidamento presuppongono infatti conoscenze tecniche e economiche complesse riguardanti la teoria e la politica industriale e della concorrenza che, come si approfondirà in seguito, è poco verosimile pretendere dagli enti locali. La convenienza relativa di una modalità di affidamento rispetto ad un'altra va valutata con riferimento all'oggetto e alla regolazione delle relazioni contrattuali. La scelta dell'oggetto degli affidamenti richiede di delimitare il perimetro geografico dell'affidamento (il bacino ottimale di utenza/gara); di decidere per l' affidamento di un singolo servizio o di

una pluralità di servizi e eventualmente per l'affidamento congiunto o disgiunto della gestione delle reti e dei servizi. La perimetrazione dei bacini di utenza o di gara è legato all'utilizzo di tecniche econometriche o ingegneristiche sofisticate, che richiedono preliminarmente la stima dei parametri per l'individuazione della dimensione minima efficiente delle imprese incaricate dei servizi locali (collegandosi anche a quanto previsto dalla legge delega 42/2009 in materia di federalismo fiscale). La risposta più ovvia delle Regioni è stata quella di ripercorrere i confini amministrativi esistenti. A complicare la situazione si è poi inserita la decisione di sopprimere gli ambiti territoriali ottimali su acqua e rifiuti[11], in parte recuperata dal decreto Milleproroghe 2011. Le Regioni, che secondo l'art. 23*bis* dovevano provvedere ad assegnare le funzioni dell'organo mancante, non sono andate molto avanti e comunque si sono orientate su soluzioni diverse: la Toscana puntava a una struttura simile a un ATO unico, così come la Liguria; l'Emilia-Romagna ipotizzava di formarne tre. Anche queste differenze non giovano alla chiarezza del quadro regolatorio, soprattutto in un contesto in cui i gestori operano su più ambiti territoriali. L'attribuzione dei compiti di regolazione a livello locale dovrebbe avvenire sulla base di principi e criteri comuni, che tengano in dovuto conto quanto appreso dall'esperienza passata e i punti di forza e di debolezza del sistema di regolazione basato sulle AATO.

3.2 Le considerazioni alla base della scelta del regime di affidamento

La scelta del regime di affidamento andrebbe verificata in base a considerazioni di efficienza rispetto agli obiettivi perseguiti e alla razionalità economica in termini di costi. Tra gli elementi da considerare rilevano: a) il contesto di mercato e istituzionale; b) la valorizzazione del mercato oggetto dell'affidamento e dell'*asset* dell'ente locale, c) i gradi di libertà che le diverse modalità lasciano all'ente locale; d) gli oneri per la finanza pubblica e l'incertezza relativa ai finanziamenti pubblici; e) la situazione in materia di proprietà degli *asset*.

Come accennato, la scelta del regime di affidamento non può prescindere dal contesto di mercato e regolamentare in cui si inserisce; questo è ancora più vero quando esistono enormi squilibri e differenze nelle situazioni di partenza, come avviene per i servizi pubblici che operano a livello locale. Nel Mezzogiorno, la situazione più frequente, soprattutto in alcuni settori, è quella di un sistema produttivo caratterizzato da numerose unità frammentate sul territorio, spesso gestite in economia. Dove i servizi sono stati affidati a società di capitali, non sempre si osservano gestioni efficienti, a causa spesso di organici gonfiati e di procedure di acquisizione delle risorse poco trasparenti.

[11] L. 42 del 31 dicembre 2010 (conversione del decreto-legge del 25 gennaio 2010, n. 2, recante "interventi urgenti concernenti enti locali e regioni".

Un assetto di mercato inadeguato non presenta le condizioni in grado di favorire – quantomeno in una prima fase di liberalizzazione - un'efficiente ed efficace apertura alla concorrenza. In un contesto caratterizzato da un insufficiente numero di operatori in grado di competere "per" il mercato (non sono rari i casi in cui si è assistito a gare con un unico partecipante, per l'inadeguatezza della struttura di mercato ovvero per la scarsa capacità di tener conto dell'assetto di mercato nel disegnare e gestire le gare), e da un regolatore non sempre in grado di assicurare un deciso ruolo di indirizzo e monitoraggio, la gara potrebbe non garantire un risultato migliore, in termini di efficacia e utilità di quello di un affidamento diretto.

Queste considerazioni non vogliono mettere in dubbio la superiorità della gara rispetto alle altre forme di affidamento[12]. La stessa Agcm tuttavia, nel riconoscere l'utilità delle gare[13] ha individuato nella non corretta gestione delle stesse la causa degli esiti negativi di alcune gare. Tuttavia, il punto è proprio quello di riuscire a realizzare gare "ben fatte", senza sottovalutare le relative difficoltà, i costi amministrativi, l'esistenza di asimmetrie informative. Il presupposto per una corretta articolazione e gestione delle gare è innanzitutto l'esistenza di un regolatore strutturato e dotato di adeguate competenze tecniche e di poteri di monitoraggio e controllo.

Per questi motivi, soprattutto nelle situazioni meno mature, il passaggio dall'affidamento diretto alla gara deve avvenire in maniera graduale e differenziata, valutando i tempi, le modalità e i costi della transazione necessari a introdurre i potenziali miglioramenti di efficienza del servizio. L'opportunità dell'immediato ricorso al mercato deve anche tener conto della necessità di valorizzare l' *asset* dell'ente locale. Nel caso in cui l'impresa oggi affidataria in house versi in condizioni reddituali e patrimoniali critiche (ciò che spesso si riscontra ad esempio nelle aziende di trasporto pubblico locale, Tpl), l'immediato ricorso al mercato, rispetto al suo differimento a risanamento dell'azienda realizzato, comporterebbe per l'ente locale perdite in contrasto con l'obbligo di ottimale utilizzazione delle risorse pubbliche. Il ricorso immediato al modello della società mista comporterebbe invece una cessione di quote societarie che scontano sia un patrimonio netto abbattuto (ovvero un obbligo di ri-patrimonializzazione della società) che un *badwill*. In termini di comparazione fra il modello *in house* e il ricorso al mercato, andrebbero inclusi tra i costi e i benefici delle tre opzioni anche gli effetti finanziari di una dismissione pre-risanamento delle attività della società attualmente affidataria. In un'ottica pro-concorrenziale, si potrebbe quindi valutare l'opportunità di adottare una soluzione *in house* pro tempore, finalizzata a promuovere il

[12] A. Pezzoli, *Gare e servizi pubblici: Quali problemi per la concorrenza?* In: C.De Vincenti e A. Vigneri, op. cit.

[13] L'Autorità ha costantemente auspicato, con le segnalazioni e i pareri che hanno accompagnato i vari iter di riforma, che la gara fosse la regola e che l'affidamento diretto l'eccezione. V. ad esempio AGCM, Riordino dei servizi locali, AS 182, Bollettino n. 41/99; AGCM, Modalità di affidamento della gestione di servizi pubblici locali, AS 311, Bollettino n. 35/05.

risanamento e a creare le condizioni di economicità ed imprenditorialità necessarie al successivo ricorso al mercato. Per garantire l'efficacia di tale soluzione, il percorso di risanamento andrebbe attentamente vigilato da un soggetto esterno all'ente locale.

In generale, la valutazione comparativa di convenienza del modello "*in house*" è funzione delle dimensioni dei bacini di utenza messi a gara: il perimetro della gara andrebbe preliminarmente ottimizzato (ad esempio con associazioni fra comuni), a evitare che già in partenza fornisca risultati favorevoli a tale modalità di affidamento. In tal senso la scelta di cui all'art. 4 del d.l. 138/2011 convertito di utilizzare il criterio della dimensione economica del servizio, e in particolare di una soglia predeterminata (con criteri non meglio definiti) al di sotto della quale è possibile affidare *in house* il servizio, rischia di cristallizzare la situazione in essere e di precludere *a priori* la possibilità che il servizio possa aumentare in futuro la propria dimensione economica grazie a scelte imprenditoriali più coerenti e a una gestione più efficiente[14]. Inoltre, tale scelta potrebbe indurre una ulteriore frammentazione strategica degli affidamenti al solo scopo di attribuire la gestione *in house* a proprie controllate. L'opportunità di sottrarsi alle procedure concorrenziali di affidamento dovrebbe essere valutata caso per caso sulla base di elementi oggettivi che dimostrino che la scelta sia "non svantaggiosa per i cittadini". Sarebbe opportuno a tal fine prevedere idonei meccanismi di valutazione dell'efficienza delle gestioni *in house*, immaginando forme di coinvolgimento dei cittadini–fruitori del servizio utili a verificare i risultati positivi di *governance* eventualmente ottenuti dalla gestione in passato. La convenienza della scelta in house, sul lato dei costi, aumenta in relazione alla quota delle compensazioni necessarie. Peraltro, il rischio dovuto all'incertezza sulla effettiva e puntuale erogazione delle compensazioni comporta una maggiore difficoltà di attrarre soggetti privati o un maggior costo dovuto alla necessità di prevedere alte contropartite a copertura.

L'alternativa del ricorso alla società mista può comportare benefici comparativi, a condizione che l'assetto dei rapporti fra concedente e affidatario sia efficiente. Quantomeno sotto il profilo produttivo, e nel caso in cui le caratteristiche del servizio permettono rilevanti economie di scala, gradi consistenti di libertà gestionale, incentivi corretti, l'affidamento a privati o a società miste potrebbe presentare benefici maggiori di quello *in house.* Sempre sotto il profilo produttivo inoltre, se il privato è veramente socio operativo, ai vantaggi in termini di efficienza, analoghi a quelli dell'esternalizzazione "pura" e dovuti anche all'acquisizione di capacità manageriali, si aggiungono quelli relativi ai minori costi di agenzia. Seguendo la gestione dall'interno l'ente locale è in grado di controllare meglio l'adempimento del contratto, l'acquisizione delle informazioni, l'insorgere di rischi. E' però

[14]Il criterio della dimensione economica del servizio presenta un problema di circolarità, considerato che il valore economico della gestione, se valutato come dovrebbe in maniera prospettica, dipenderà dalla capacità del soggetto gestore di produrre reddito. Cfr. L. Cavallo, *Il settore idrico tra liberalizzazione e privatizzazione*, in: Sindacalismo - Lavoro e sindacato nei servizi a rete - n. 10, aprile 2010.

indispensabile un sistema di regole di *governance* che attribuisca agli *stakeholders* ruoli ben definiti, una corretta ripartizione dei rischi e un adeguato sistema di incentivi che debbono riguardare sia la sua partecipazione nel capitale che la gestione, oltre ad un sistema di controlli efficiente.

3.3. Il disegno dei contratti e gli incentivi

Il Contratto di servizio, lo strumento attraverso il quale vengono definiti gli indirizzi di regolazione, ha un ruolo fondamentale nel garantire l'equilibrio economico-finanziario della gestione al fine del rafforzamento e dello sviluppo delle dotazioni infrastrutturali e della possibilità di attrarre finanziatori privati. Il contratto deve specificare una serie di elementi tra cui rilevano: la determinazione degli obiettivi pubblici e la copertura degli obblighi di servizio pubblico (Osp); gli *standard* qualitativi, quantitativi, ambientali, di equa distribuzione sul territorio e di sicurezza; i corrispettivi e i criteri di adeguamento nel tempo; i rischi e i criteri per una corretta allocazione degli stessi fra i contraenti; le modalità, la tempistica e l'ammontare delle indennità dovute alla fine della concessione; i criteri per il calcolo delle indennità dovute nel caso di risoluzione del contratto per cause indipendenti dal concessionario; le penali che potrebbero essere richieste dal concedente in caso di comportamenti del concessionario in grado di incidere negativamente sull'equilibrio economico finanziario della gestione; le procedure del diritto fallimentare applicabili in caso di pagamenti dovuti dal concedente e le eventuali conseguenze di un' insolvenza dell'organismo di regolazione.

Uno dei principali problemi dei contratti di servizio, con particolare riferimento alle concessioni di servizi pubblici consiste nella duplice carenza dell'assetto contrattuale: l'incompletezza e l'imperfetta allocazione dei rischi, che possono essere all'origine di elevati costi di transizione. Il rapporto contrattuale fra l'ente locale e l'impresa di servizi pubblici è infatti tipicamente un contratto di agenzia: i costi del contratto dipendono dal livello delle asimmetrie informative e dei possibili comportamenti opportunistici dell'agente, a loro volta legati alla durata del rapporto e alla "distanza" fra controllante e controllato della natura dei contratti di servizio. L'incertezza e l'incompletezza del mercato appare particolarmente grave quando il Concessionario del servizio è una società privata o mista: i costi di agenzia saranno invece minimi in caso di autoproduzione e di *in house,* anche se emergono comunque nel momento in cui si vuole far entrare un terzo nel rapporto.

Alcune esperienze significative dimostrano una scarsa familiarità degli apparati amministrativi con i criteri di efficienza e economicità ai fini della determinazione dei corrispettivi. I corrispettivi, che dovrebbero essere coerenti con le condizioni di economicità e in grado di garantire la piena copertura dei costi, comprensivi della remunerazione del

capitale, sono in genere definiti in termini forfetari e non unitari sempre in base ai criteri della spesa storica, che riflette il diverso grado di efficienza con cui l'impresa è stata gestita. L'opacità nella determinazione dei corrispettivi non rende trasparente neppure la copertura degli Osp da riconoscere nei contratti di servizio o convenzioni. In materia di congruità o economicità dei servizi, il testo dell'AC 3118 in materia di funzioni fondamentali di Comuni e Province (*Carta delle Autonomie*) prevede innovazioni in materia di controlli sulle partecipate che, in generale, rafforzano le responsabilità in capo ai titolari dei servizi. In particolare, si prevede un "parere di congruità" nella stipulazione di contratti di servizio con le aziende partecipate che attesti il rispetto di criteri di economicità ed efficienza nella determinazione dei valori di corrispettivo (nuovo art. 151, cc. 5 e 6). La condizione necessaria per l'introduzione di tecniche efficaci di regolazione delle tariffe/o dei corrispettivi consiste nella comparabilità dei dati di costo. Conti economici sezionali e dati di contabilità analitica dai quali desumere i riferimenti di costo permetterebbero anche di disporre di dati confrontabili per i diversi servizi ai fini dell'attuazione del federalismo e della valutazione dei costi standard. L'esigenza di metodologie tariffarie adeguate diventa ancora più pressante dato il crescente fabbisogno di investimenti necessari a colmare il deficit infrastrutturale che caratterizza i settore dei servizi pubblici locali e lo stato della finanza pubblica, in particolare di quella locale, che rende necessario assegnare un peso crescente alle risorse interne e al credito, e di garantire *cash flow* sufficienti per il ricorso al *project financing*. Gli investitori di lungo termine richiedono una remunerazione adeguata a coprire i rischi del finanziamento, e la certezza di poter contare su regole tariffarie certe e coerenti, stabili nel tempo. In tal senso, l'abrogazione con referendum dell'obbligo di tener conto nella tariffa del servizio idrico "dell'adeguatezza della remunerazione del capitale investito" di cui al c.1, dell'art. 154 del d.lgs. 152 del 3 aprile 2006, costituisce un forte ostacolo agli investimenti nel settore. Il termine "adeguatezza" si riferisce infatti al livello di remunerazione necessario a garantire all'investitore il livello minimo di profitto necessario a rientrare dei costi dell'investimento e dei rischi correlati allo specifico servizio. La regolazione tariffaria ha il compito di definire e controllare l'adeguatezza della remunerazione, scremando le possibili rendite monopolistiche, e di monitorare la dinamica delle tariffe. Una regolamentazione tariffaria incentivante (del tipo *price* o *subsidy cap*), costituisce un'altra importante attrattiva per il privato e apre spazi a vantaggio dell'efficientamento e dei margini di crescita della produttività. In questo caso, l'investitore, a parità di remunerazione del capitale, ha la possibilità di trasformare i guadagni di efficienza che riesce a conseguire in extra-profitti per un arco di tempo predefinito. Allo scadere del periodo regolatorio, la tariffa verrà adeguata ai livelli di produttività conseguiti trasferendo anche sui consumatori i benefici del miglioramento di efficienza. Il principale vincolo alla possibilità di prevedere aumenti tariffari adeguati ad attrarre capitali commisurati alle necessità di investimento sono i problemi di accettabilità sociale, che tuttavia, nella maggior parte dei casi, non sono motivati da effettivi problemi di sostenibilità delle tariffe da

parte degli utenti (la spesa per l'acqua ad esempio, nella maggior parte dei casi ha un'incidenza irrisoria sui bilanci delle famiglie italiane, inferiore ai valori di soglia indicati dall'OECD[15]).

Anche il monitoraggio del rispetto del contratto da parte di Regioni e enti locali rivela enormi debolezze, in parte associate al grado di efficienza delle relative macrostrutture amministrative e alle risorse disponibili, in parte al rischio di "cattura" della struttura preposta alle esigenze del gestore. Il controllo delle prestazioni quali-quantitative e dei risultati economici riceverà maggior impulso una volta attuato il d.lgs. 150/09, che rivede i meccanismi incentivanti dei dirigenti verso il raggiungimento di obiettivi prefissati dall'amministrazione, e approvata la nuova bozza del testo del TUEL, nella sezione relativa ai controlli, che ne amplia la tipologia e aumenta il grado di responsabilizzazione dei dirigenti. Collegato al monitoraggio vi è il tema delle sanzioni, da cui dipende la credibilità del contratto. Nel caso dell'*in house*, l'applicazione di sanzioni pecuniarie si risolve in una partita di giro data la coincidenza tra soggetto gestore e ente proprietario sul cui bilancio viene a gravare la sanzione applicata. Diverso è impiegare un sistema incentivante degli amministratori societari con deleghe operative e dei manager, subordinando l'erogazione della parte variabile delle remunerazioni al raggiungimento di prefissati obiettivi di performance (redditività, qualità, efficienza). Un tale sistema sarà tanto più efficace quanto più gli obiettivi siano fissati dal controllore e non dai controllati.

In analogia a quanto previsto in merito alla predisposizione dei Piani di investimento nel paragrafo 2, sarebbe opportuno prevedere un supporto agli enti locali nella predisposizione del contenuto dei contratti, coinvolgendo nell'attività di supporto e assistenza anche operatori con competenze di tipo economico-finanziario. Tale supporto si potrebbe concretizzare nella predisposizione di un Contratto o Convenzione Tipo, in grado di definire con chiarezza il concetto di equilibrio economico-finanziario, l'allocazione dei rischi, gli incentivi e le penali. La standardizzazione dei contratti di servizio permette inoltre di ridurre le relative spese amministrative a carico degli enti locali e delle imprese partecipanti. La necessità di supporto non si esaurisce al momento ex ante, ma deve accompagnare anche la fase di gestione del contratto.

4. Il sistema regolatorio e di *governance* e la sua capacità di garantire certezza e stabilità agli investitori

[15] OECD, 2002, *Social Issues in the Provision and Pricing of Water Services*, Paris. In Italia la spesa annuale per consumi intorno ai 200 m3/anno si colloca per 2007 e 2008 intorno all'1,7% del reddito di povertà relativo pubblicato dall'ISTAT, con un'incidenza percentuale inferiore ai valori di soglia indicati dall'OECD (fra il 3% e il 5%).

4.1. Il processo di liberalizzazione e di apertura dei mercati

L'instabilità del quadro regolatorio e i condizionamenti politici costituiscono uno dei principali ostacoli alla crescita delle imprese, rendendo i settori delle *local utilities* in Italia scarsamente attrattivi per gli investitori e ostacolano lo sviluppo delle iniziative di partenariato.

In Italia l'instabilità del quadro regolatorio ha profondamente inciso sulla capacità del sistema di reperire le risorse finanziarie necessarie agli investimenti. Il processo di liberalizzazione del settore va avanti da più di un decennio (a partire dal ddl Vigneri del 1999) con continui cambiamenti di rotta. La successiva modifica dell'art. 113 del TUEL articolata nell'art. 35 della finanziaria per il 2002 ha sancito l'obbligo di gara; la modifica apportata dall'art. 14 del dl 269/03 ha invece ampliato le possibilità di affidamento lasciando libertà all'ente locale di scegliere il regime da applicare. Il d.d.l. 772/2006, c.d. "decreto Lanzillotta", presentato nella scorsa legislatura, ha reintrodotto l'obbligo di gara con alcune eccezioni ed escludendo il settore idrico. L'art. 23 bis del d.l. 112/08[16], ha re-introdotto il settore idrico e riproposto l'obbligatorietà dell'affidamento con procedura competitiva, limitando notevolmente le possibili eccezioni. L'articolo, che sembrava poter rilanciare il processo di liberalizzazione dei SPL, è stato poi abrogato interamente con il referendum del 12/13 giugno 2011, a solo pochi mesi dall'approvazione del regolamento di attuazione[17] . Andrà quindi definito l'effetto dell' abrogazione dell'art. 23 bis sulla disciplina dei servizi pubblici locali[18]. A colmare il vuoto normativo in modo da adeguare la disciplina dei servizi pubblici locali al quadro giuridico europeo, è intervenuto l'art. 4 del d.l. 138/2011, convertito in l. 148/2011, che rilancia la liberalizzazione nel settore dei servizi pubblici locali confermando sostanzialmente nelle finalità l'impianto regolatorio precedente al referendum, salvo escludere il settore idrico dall'ambito di applicazione della norma.

A questo lungo e altalenante percorso di riforma si affianca il parallelo cammino della riforma del federalismo che sta profondamente cambiando il quadro regolatorio e finanziario nel quale gli enti locali sono tenuti a operare. La legge delega 42/2009 ha fissato, sempre con riguardo ai servizi pubblici locali, principi di armonizzazione dell'offerta a livello territoriale e delle condizioni di finanziamento. La legge rinvia a una corposa serie di decreti delegati (in gran parte già emanati ma la cui concreta attuazione richiederà tuttavia complessi adempimenti) destinati a influenzare sensibilmente le condizioni di offerta di servizi locali e regionali: in particolare quelli relativi al costo standard e alla graduale riduzione dei divari

[16] Convertito in l. 133/08, modificato dal d.l. 135/09, convertito in l. 166/2009
[17] D.P.R. 7 settembre 2010, n. 168, pubblicato sulla GU n. 239 del 12.10.2010.
[18] F. Scura, *Effetti del referendum abrogativo sulla disciplina del tpl: prime osservazioni*, in « Diritto dei servizi pubblici», 14 luglio 2011.

territoriali nella disponibilità di servizi locali, ai fini della determinazione del finanziamento pubblico e dell'accesso al fondo perequativo.

Con la nuova disciplina dei Spl definita all'art. 4 del d.l. 138 convertito, permangono tuttavia e si aggiungono al precedente impianto normativo alcune scelte non del tutto adeguate e coerenti con l'obiettivo di stimolare gli investimenti e l'imprenditorialità nel settore e promuoverne l'efficienza.

Si è già parlato a proposito dei criteri di affidamento delle criticità relative a quella che costituisce la novità di maggiore rilievo rispetto alla precedente normativa ovvero la fissazione di soglia predeterminata del valore economico del servizio (900.00 euro) per ottenere la deroga dall'obbligo di gara.

Altra previsione discutibile è quella di consentire alle società quotate la conservazione dell'affidamento diretto a condizione di ridurre la proprietà pubblica a quote minoritarie (40% al 2013 e 30% al 2015, art.4 c. 32 lettera d). Tale previsione, già contenuta in termini analoghi nella disciplina abrogata, promuove la soluzione della privatizzazione delle società per il solo fine di mantenere l'affidamento diretto a scadenza. La liberalizzazione dei servizi pubblici locali dovrebbe invece prescindere da prescrizioni aprioristiche sul rapporto pubblico-privato[19], e concentrarsi solo sugli obiettivi finali in termini di perseguimento del pubblico interesse e benefici sul consumatore finale e sui cittadini, interesse che non sempre le società private – ma neanche quelle pubbliche - sono state in grado di perseguire in maniera efficiente ed efficace.

La scelta di subordinare il mantenimento dell'affidamento alla privatizzazione di una parte significativa della proprietà oltre a lasciare intendere il discutibile principio che quanto più la società diviene privata, tanto più le si garantisce una posizione di monopolio non contendibile sul proprio affidamento, è anche poco coerente con le modalità e i tempi della transizione. La difficoltà di predisporre procedure di gara delicate e complesse entro i termini ristretti previsti dalla norma per la cessione delle quote aumenta infatti il rischio di una svalutazione dei capitali o dell'utilizzo delle forme alternative e meno chiare di collocamento previste dalla norma: per le società quotate la disciplina prevede, in aggiunta alla procedura ad evidenza pubblica, quella del collocamento privato senza gara presso non meglio precisati "investitori qualificati e operatori industriali". All'indeterminatezza della definizione della categoria dei potenziali acquirenti si aggiunge l'assenza di ogni riferimento a procedure di dismissione e regole da seguire nel "collocamento privato", rendendolo di fatto un'autorizzazione a vendere a trattativa privata[20].

[19] La neutralità della natura proprietaria delle imprese per il perseguimento degli obiettivi di pubblico interesse nella gestione dei servizi è riconosciuta anche a livello comunitario.

[20] Cfr. A. Vigneri, La *riforma dei servizi pubblici locali: Valutazioni e prospettive*, in ASTRID, I servizi pubblici locali tra riforma e referendum, settembre 2010.

Altro privilegio per le società quotate e le loro controllate che gestiscono servizi anche senza gara, consiste nella possibilità di acquisire direttamente o indirettamente la gestione di servizi ulteriori o in ambiti territoriali diversi sia direttamente che partecipando a gare (c.33). Pur riconoscendo l'opportunità di premiare le società che prima di altre si sono collocate in una prospettiva imprenditoriale, tale privilegio non sembra riconducibile a ragioni di tutela del risparmio e crea condizioni non paritarie rispetto alle altre società che non si sono avvalse di procedure competitive[21].

Al di là di alcuni aspetti legali e di legittimità, il tentativo di rilanciare la liberalizzazione contenuto nella manovra bis può contribuire a sbloccare la situazione di stallo nella liberalizzazione dei servizi pubblici locali che si trascina ormai da un decennio.

Il vero forte limite della riforma, così come del precedente impianto regolatorio, non riguarda tanto i suoi contenuti ma la mancata previsione di una revisione del quadro istituzionale e regolatorio in grado di garantirne il rispetto e la corretta applicazione.

Nel caso dell'art. 23 bis tale limite era stato solo in parte, e con il solo riferimento al settore idrico, affrontato con la repentina costituzione di un'"Agenzia (ma non "Autorità"…) nazionale di vigilanza sulle risorse idriche" prevista all' art. 10 c. 11 del d.l. 13 maggio 2011, n. 70.

4.2. Autorità indipendenti e dimensione territoriale della regolazione

Il principale ostacolo alla liberalizzazione del settore dei servizi pubblici locali, accanto a quello della mancanza di un quadro normativo stabile e coerente, consiste nell'assenza di un adeguato assetto istituzionale di regolazione. Un regolatore forte e indipendente è indispensabile a garantire la credibilità del sistema e la conseguente possibilità di attrarre risorse finanziare verso il settore delle *public utilities*. L'indipendenza e autonomia del regolatore è ancora più importante se i soggetti regolati sono a proprietà mista pubblico-privata.

La regolazione con soggetti locali si caratterizza per una maggiore complessità del sistema e per una dimensione in cui la capacità, le risorse disponibili e l'influenza della politica possono variare significativamente fra regione e regione o tra comune e comune, aumentando le disparità territoriali e sottoponendo i soggetti regolati a molteplici e difformi rischi di regolazione. Questa incertezza ed eterogeneità aumenta il costo del finanziamento, rende più complessa per un nuovo entrante e per i finanziatori privati la comprensione e la corretta allocazione dei rischi d'impresa e non favorisce il ricorso a strumenti finanziari innovativi.

[21] Cfr. C. De Vincenti, *I servizi pubblici locali nel decreto legge n. 135 del settembre 2009: a che punto siamo*, in Astrid 2009, I servizi pubblici locali tra riforma e referendum, settembre 2010.

La capacità degli enti locali nell'orientare le gestioni verso più elevati standard di efficienza e di efficacia trova i suoi limiti nella carenza o comunque dell'elevata differenziazione sul territorio delle professionalità, capacità e risorse necessarie. La mancanza di adeguate professionalità e strumentazioni contabili non è naturalmente l'unica debolezza degli enti locali: fin quando o nella misura in cui le società vengono utilizzate come strumento di consenso elettorale, l'assenza di confronti di efficienza è funzionale a organici sovradimensionati, appalti e consulenze di lavori e servizi sovrapposte ad attività interne e altri comportamenti opportunistici.

Presso il Ministero per gli Affari regionali, è in corso una verifica delle iniziative adottate dagli enti locali per adeguarsi al nuovo assetto di governo del sistema e alle nuove capacità regolatorie necessarie a garantire la corretta attuazione e il successo della riforma, anche al fine di individuare forme e modi di intervento a supporto della capacità regolatoria locale[22].

Si ritiene comunque che la questione su cui discutere non sia tanto quella del livello di attribuzione delle competenze regolatorie, che sarebbe preferibile affidare ad una autorità centrale indipendente con opportune articolazioni a livello regionale, ma piuttosto sulle diverse soluzioni organizzative e istitutive[23] e sulle forme di collaborazione e interazione tra Autorità centrali e regionali e relative funzioni.

4.3 Il disegno istituzionale della regolazione

Le considerazioni in merito alla scelta del sistema organizzativo e funzionale e del livello di indipendenza dell'organismo di regolazione devono tener conto degli interessi pubblici da tutelare, del contesto di mercato e regolatorio, della rilevanza delle politiche industriali ed economiche. La tutela degli obiettivi di pubblico interesse è questione particolarmente complessa nel settore dei SPL, dove gli obiettivi economici e di mercato si affiancano e si intersecano con quelli ambientali e sociali. Non poche difficoltà nascono inoltre in questo settore dall'esigenza di conciliare le esigenze tecniche con quelle di natura politica. Tale problematica è aggravata dalla necessità di tener conto del nuovo assetto delle competenze definito dal Titolo V della Costituzione, e dal fatto che alcuni settori, tra cui il settore idrico, rientrino ormai per ampie sezioni nell'ambito delle competenze regionali. Secondo la teoria economica, il livello di indipendenza richiesto ad una autorità di regolazione è subordinato al contesto di mercato e regolatorio. L'indipendenza dovrebbe essere maggiore nei sistemi in cui lo stadio del processo di privatizzazione, di liberalizzazione e di integrazione del mercato è

[22]Cfr. G. Coco, E. Somma, *Servizi pubblici locali: una riforma necessaria*, nel Merito ottobre 2010.
[23] Cfr. G. Napolitano, *Il disegno istituzionale: il ruolo delle autorità indipendenti di regolazione*, in *Le virtù della concorrenza*. *Regolazione e mercato nei servizi di pubblica utilità*, a cura di C. De Vincenti e A Vigneri, Bologna, Il Mulino, 2006.

più avanzato, cosa che potrebbe giustificare un livello di autonomia più debole nel caso dei servizi pubblici locali.

La nuova Agenzia per le risorse idriche (Ari) istituita in base ai commi 11-28 dell'art. 10 del recente D.L. 70/2011 (c.d. "Decreto sviluppo") rappresenta un importante passo avanti nel percorso di liberalizzazione del settore. L'Ari, che si configura come un ibrido tra il modello dell'agenzia amministrativa e quello dell'Autorità indipendente[24], assumerà tutte le funzioni già attribuite al Conviri, differenziandosi da quest'ultimo per il maggiore grado di autonomia. Tuttavia, anche se l'indipendenza dell'Agenzia è esplicitamente proclamata nel testo della norma, non mancano una serie di condizionamenti da parte del Governo[25].

In generale, l'assetto istituzionale più coerente con l'obiettivo di dare maggiore certezza e stabilità al sistema dei servizi pubblici locali e attrarre finanziamenti nel settore è quello fondato su una autorità centrale indipendente, dotata delle necessarie competenze tecniche e di significativi poteri di monitoraggio e sanzionatori.

Una soluzione meno decisa, che vale comunque la pena esaminare e che potrebbe essere in ogni caso complementare o propedeutica all'istituzione di un'Autorità indipendente per i settori in cui il livello di liberalizzazione è meno avanzato, è quella di prevedere un organismo di supporto alle autorità amministrative locali con funzioni di studio, supporto e assistenza tecnica. Tale organismo, come prospettato anche nei precedenti paragrafi, si occuperebbe della produzione di schemi tipo, metodologie, parametri di riferimento che non assumeranno una veste obbligatoria o tassativa, ma potranno sviluppare un confronto virtuoso tra istituzioni, e a cascata una concorrenza tra operatori basata sulla reputazione (*competition by reputation o by comparison*). L'efficacia di tale soluzione, potrebbe inoltre essere sostenuta da un corretto sistema di incentivi: si potrebbe ad esempio subordinare al rispetto dei criteri e dei principi definiti dall'organismo di supporto, la concessione di agevolazioni fiscali o di garanzie a fronte dei finanziamenti, che permettono di abbattere ulteriormente il rischio facilitando l'accesso al credito. Si potrebbe anche approfondire la possibilità di istituire un regime di aiuto per la concessione di agevolazioni in forma di garanzia e altri strumenti di mitigazione del rischio di credito (in analogia al Fondo di Garanzia per le PMI), dedicato alle operazioni finanziarie per investimenti in infrastrutture).

Gli interventi di assistenza tecnica hanno il ruolo di compensare imperfezioni nell'allocazione delle competenze tra i differenti livelli di governo e agiscono in funzione suppletiva rispetto alle debolezze e ai conflitti di interesse che presenterebbe una regolazione affidata ai soli enti locali o loro emanazioni nella gestione del rapporto con le partecipate, spesso di loro proprietà. In materia di determinazione dei corrispettivi, delle tariffe e degli

[24] G. Napolitano, *Acqua e Poste: l'ibrido delle due Agenzie*, in «FIRSTonline»; L. Cavallo, *L'Agenzia nazionale di vigilanza sulle risorse idriche: quale ruolo per l'AIR?* In: «Osservatorio AIR, Rassegna», Anno II n. 3, Luglio 2011.

[25] D. Agus, *Le Agenzie per e risorse idriche e per il settore postale: l'importanza di chiamarsi autorità*, nel merito, 27 maggio 2011.

standard di qualità un ente centrale con funzioni di consulenza e assistenza potrebbe limitarsi a pubblicare e divulgare studi comparativi dei costi e degli indicatori di produttività di diverse località e gestioni, lasciando agli amministratori locali la responsabilità della scelta di assumerli a target di riferimento e agli elettori il diritto di giudicare le scelte effettuate e i risultati ottenuti, ugualmente posti a confronto dallo stesso ente centrale. In un'ottica di federalismo fiscale, peraltro, i maggiori oneri di una gestione inefficiente dei servizi si dovrebbero riflettere in livelli di tassazione più elevati o in servizi più scadenti, ponendo dunque i cittadini in una migliore predisposizione al controllo delle gestioni.

Sarebbe anche utile esaminare, al fine di rafforzare la struttura istituzionale, l'opportunità di sviluppare collaborazioni tra organismo di supporto e altre Autorità e enti**,** che potrebbero in parte compensare la carenza di poteri rispetto ad una Autorità di regolazione. La collaborazione con altre autorità è auspicabile anche nell'ipotesi di un'Autorità di regolazione per i SPL, in questo caso non in funzione suppletiva, ma di integrazione di competenze e finalità contigue e complementari.

In materia di procedure competitive, una struttura di supporto a livello nazionale potrebbe predisporre bandi, contratti e convenzioni tipo per i diversi servizi in collaborazione con l'Avcp, mentre questa, con un lieve ampliamento delle competenze già affidate, potrebbe vigilare sugli esiti delle gare e imporre la trasmissione dei dati sulla base di protocolli con le Regioni e gli enti locali, così come già avviene con riferimento alle procedure per le concessioni di lavori e servizi. Un'altra prassi collaborativa che potrebbe svilupparsi sarebbe quella con la Corte dei conti. La disponibilità di confronti e parametri di riferimento potrebbe fornire alla autorità di verificare sulla base di evidenze oggettive che l'operato dell'amministrazione, discostandosi in maniera immotivata dagli standard medi di settore, è produttiva di danno erariale.

Sarebbe anche utile attivare una collaborazione in un'ottica pro-concorrenziale con l'Agcm, cosa che già avviene con le Autorità indipendenti, sotto varie forme[26], ma che non è prevista in quei settori dove questa attività è affidata ad amministrazioni pubbliche. Tale tipologia di collaborazione è stata già attivata con risultati positivi in altri Paesi[27]. Nei fatti, anche l'Agcm ha già svolto in taluni settori un ruolo sia sul piano della produzione normativa, che su quello della stessa interpretazione della legislazione vigente[28].

Sarebbe opportuno anche favorire la collaborazione con organismi in grado di apportare consulenza e assistenza tecnica, legale e finanziaria necessaria a favorire il finanziamento di

[26]Cfr. G. Napolitano, *Servizi pubblici, diritto della concorrenza e funzioni dell'autorità garante*, in: «Federalismi.it» rivista di diritto pubblico italiano, comunitario e comparato, www.federalismi.it, 2010.

[27]Ad esempio nel Regno Unito, dove l' Office of Fair Trading , Oft) ha un ruolo importante nell'assistere le istituzioni governative. Cfr. L. Cavallo, *L'Analisi dell'Impatto della Regolazione sulla Concorrenza*, paper Osservatorio AIR, Aprile 2010.

[28]V. ad esempio, le indicazioni in materia di commercio e di turismo che l'Autorità aveva mosso al legislatore nazionale, riprese rispettivamente nel d. lgs. n. 114/1998 e nella legge di riforma n. 135/2001, che costituiscono oggi le linee guida per il legislatore regionale.

infrastrutture, anche con ricorso a capitali privati. Un esempio è l'Utfp (Unità tecnica di finanza di progetto), che ha tra i suoi compiti istituzionali quello di fornire supporto alle amministrazioni nell'individuazione delle necessità infrastrutturali idonee ad essere soddisfatte tramite la realizzazione di lavori finanziati con ricorso al capitale privato e dei settori di attività suscettibili di finanziamento con ricorso a risorse private; nell'avvio di progetti di investimento in regime di finanza di progetto; nell'attività di indizione delle gare e dell'aggiudicazione delle offerte, nonché nell'attivazione di rapporti di collaborazione con istituzioni, enti ed associazioni operanti nei settori di interesse. Anche i soggetti del sistema bancario e finanziario potrebbero dare assistenza nel migliorare le regole tariffarie o gli elementi che condizionano l'equilibrio economico del gestore e che assumono particolare rilievo per la bancabilità dei contratti o della Convenzione.

In una prospettiva di politica industriale e nell'esigenza di garantire certezza ai finanziatori rispetto a un mercato rilevante di dimensioni nazionali, un'Autorità di regolazione avrebbe il vantaggio, rispetto a una mera struttura di supporto, di disporre dei poteri autoritativi, di controllo e sanzionatori necessari ad assicurare la stabilità del sistema. Nella soluzione della struttura di supporto inoltre, gli obiettivi di politica industriale verrebbero raggiunti più lentamente e con maggiori margini di aleatorietà, posto sia il tempo di adattamento da parte di Regioni e enti locali, sia quello di assestamento delle collaborazioni con altre Autorità.

4.4 L'Autorità centrale e il rapporto con le Regioni

La necessità di approfondire la complessiva costruzione delle autorità di regolazione è resa più evidente alla luce della riforma del Titolo V della costituzione, che, attribuendo alle Regioni nuova potestà regolamentare e competenze legislative, comporta un significativo mutamento dell'architettura dei rapporti fra soggetti istituzionali, tra Regioni e Stato ma anche tra Regioni e Autorità.

Le scelte allocative ed organizzative delle funzioni di regolazione tra Stato e Regioni non devono essere guidate esclusivamente dalla ripartizione delle competenze tra i due livelli di governo ma anche dalle caratteristiche dimensionali del mercato rilevante e da considerazioni di efficienza economica e funzionale, attraverso un'analisi simile per molti aspetti ad una analisi di impatto della regolazione (Air). La creazione di un'Autorità centrale e non statale con funzioni regolatorie lascerebbe impregiudicate le competenze locali, lasciando a queste ultime la titolarità degli affidamenti e la programmazione dei servizi, la definizione degli obiettivi, il monitoraggio del loro conseguimento, la fissazione di livelli di servizio superiori a quelli minimi per le proprie comunità, l'adozione di misure di riequilibrio territoriale o di protezione sociale a favore di categorie svantaggiate di utenti e cittadini, cercando di bilanciare l'esigenza di mantenere l'equilibrio economico e finanziario delle imprese con la

tutela degli utenti. Le funzioni dell'Autorità centrale sarebbero riconducibili in ultima istanza alla determinazione dei livelli essenziali delle prestazioni e alla tutela della concorrenza. Ai fini dello sviluppo di un mercato nazionale e per garantire la necessaria uniformità dei criteri definiti sul territorio, le principali competenze che dovrebbero essere attribuite ad un'Autorità centrale si riferiscono a: 1) regole di contabilizzazione dei costi e dei ricavi per i diversi servizi; 2) fissazione dei parametri di costo; 2) criteri di misurazione degli standard 3) standard (livelli) quali-quantitativi minimi; 4) schemi tipo degli atti concessori o delle autorizzazioni (bandi, capitolati, disciplinari, contratti di servizio o convenzioni); 5) criteri di delimitazione degli ambiti di utenza; 3) criteri di commisurazione delle sanzioni. Nella prospettiva di dare maggiore credibilità agli investitori, sarebbe opportuno affidare a tale ente terzo anche il compito di approvare le revisioni tariffarie e di valutare la sostenibilità economico-finanziaria delle gestioni[29]. La potestà regolatoria dovrà naturalmente essere affiancata da poteri ispettivi e sanzionatori.

Le proposte di legge sul completamento delle autorità indipendenti avviate nella scorsa legislatura, avevano un'impostazione simile allo schema di regolazione indipendente nazionale degli anni '90, non del tutto adeguata a tenere conto del nuovo assetto delle competenze e in particolare del fatto che i nuovi mercati da sottoporre a regolazione, per ampie sezioni (settore idrico, porti, aeroporti), rientrassero ormai nell'ambito delle competenze regionali**.** Il procedimento di nomina dei collegi era riservato ad organi statali, senza prevedere un coinvolgimento delle regioni; l'onere di rendicontazione richiesto alle Autorità si indirizzava solo al Parlamento e non alle regioni; tra i vincoli procedimentali richiesti alle Autorità, nell'esercizio delle proprie funzioni regolatorie, non figurava alcuna consultazione qualificata delle regioni.

Una concreta riforma dei servizi pubblici locali dovrebbe dare nuovo impulso all'individuazione di punti di incontro fra i principi organizzativi dell'indipendenza regolatoria e quelli che caratterizzano l'autonomia territoriale, tentando di trovare una soluzione bilanciata alla possibile articolazione del rapporto fra Autorità centrali e regionali e individuando forme di collegamento e collaborazione tra le autorità in grado di coniugare il carattere dell'indipendenza con quello della ausiliarietà. Allo stesso tempo, la necessità di contrastare la possibile perdita di indipendenza delle autorità centrali dovuta alla maggiore interazione con le autorità di governo territoriale richiederà di sviluppare il coordinamento tra le autorità nazionali a livello europeo. Per facilitare il confronto tra i diversi livelli di governo e contribuire alla risoluzione di questioni tecniche e mediazione politica, è inoltre importante migliorare le forme di comunicazione fra Autorità, regioni, Conferenza stato-regioni. Allo stato attuale, nelle leggi istitutive delle Autorità di regolazione indipendenti non si trovano

[29]Cfr. G. Napolitano, A. Zoppini, A. Massarutto, *Le autorità al tempo della crisi. Per una riforma della regolazione e della vigilanza sui mercati* ,Pubblicazioni AREL, Il Mulino, 2010; A. Massarutto, I *servizi pubblici locali e il vicolo cieco della gara*, laVoce.info, 25.09.2009.

collegamenti funzionali tra attività delle autorità e delle regioni, salvo una generica clausola di salvaguardia delle competenze regionali. L'unica Autorità che prevede un significativo coinvolgimento regionale è l'AGCOM, che include nella sua articolazione i Corecom[30].

Sul piano funzionale, il rapporto fra Autorità e Regioni deve essere improntato su strumenti di comunicazione e coordinamento simili a quelli adottati a livello politico attraverso le Conferenze ma distinti per la neutralità e la competenza tecnica del regolatore indipendente. Bisognerebbe inoltre rafforzare lo strumento della consultazione, coinvolgendo non soltanto le imprese e i cittadini ma anche i soggetti istituzionali destinati a subire l'impatto del potere regolamentare, ovvero le Regioni, in modo da avere le corrette informazioni relative alle specificità territoriali. Attraverso il rafforzamento della consultazione, con il coinvolgimento delle parti sociali, sarebbe necessario approfondire strumenti e politiche idonei a fronteggiare i problemi occupazionali che necessariamente devono essere affrontati nella transizione dall'inefficienza alla crescita, nella prospettiva di aumentare il consenso e la stabilità del sistema.[31]

Sul piano organizzativo, si potrebbe prevedere un coinvolgimento delle Regioni nei meccanismi di nomina delle autorità, o adottare soluzioni di composizione mista delle Autorità, come avviene in altri Paesi, o istituire dei Panel di consultazione coinvolgendo stabilmente le regioni. La struttura di regolazione dovrebbe coinvolgere anche i Comuni, che sono una parte importante nell'organizzazione di questi servizi sul territorio, soprattutto nella fase della pianificazione degli investimenti.

L'attività di controllo dell' Autorità di regolazione nazionale può essere immaginata come limitata solo agli standard, parametri e criteri fissati dalla stessa, rimanendo in capo agli enti locali e alle regioni tutta l'attività di controllo di provvedimenti adottati in coerenza con gli schemi vincolanti dell'Autorità. L'Autorità dovrebbe verificare che i parametri di costo vengano effettivamente applicati e gli standard adottati, facendo leva su efficaci poteri ispettivi e sanzionatori al riguardo. In collaborazione con gli enti concedenti, l'Autorità potrebbe vigilare, ad esempio, sulla pubblicazione di impegni sui livelli qualitativi da raggiungere in periodi pluriennali o su altri risultati di tipo economico-finanziario.

5. Conclusioni

[30]Il Corecom (Comitato regionale per le comunicazioni) è l' organo di governo, garanzia e controllo sul sistema delle comunicazioni in ambito regionale, ed è organo funzionale dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni (Agcom). Il Corecom è titolare di funzioni proprie e funzioni delegate (delegate al Corecom dall'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, dal Ministero per le comunicazioni, da altri Ministeri e dalla Commissione parlamentare di vigilanza sui servizi radiotelevisivi).

[31] Ad es. possibile estensione della rete degli ammortizzatori sociali ai lavoratori dei servizi pubblici locali, politiche di riqualificazione e ricollocamento dei lavoratori.

L'analisi del contesto normativo, istituzionale e di mercato del settore dei servizi di pubblica utilità ha evidenziato le criticità riguardanti le procedure di affidamento, i controlli e la regolazione che costituiscono i maggiori ostacoli allo sviluppo di nuove opportunità di politica industriale. Sono state inoltre individuate alcune proposte per migliorare il sistema regolatorio nella prospettiva di favorire l'efficientamento delle gestioni e il finanziamento degli investimenti in infrastrutture.

L'analisi ha evidenziato la necessità di migliorare l'attendibilità delle previsioni su cui si basano i Piani di investimento, perfezionando la significatività statistica degli strumenti di carattere contabile e informativo e riducendo la dipendenza da interessi politici e territoriali. In particolare, al fine di creare i presupposti per l'ottenimento delle linee di credito o dei finanziamenti di lungo termine o di *project financing* necessari per la realizzazione degli investimenti previsti, i Piani di investimento devono avere un orizzonte temporale coerente con una adeguata pianificazione degli investimenti ed assicurare le condizioni necessarie per il perseguimento dell'equilibrio economico finanziario nel medio-lungo periodo, sulla base di parametri chiari e attendibili.

Con riferimento alla definizione dei contratti di servizio e delle convenzioni, è indispensabile garantire una corretta allocazione dei rischi tra impresa e concedente, definire in maniera chiara e coerente tutti gli aspetti che possono incidere sul rischio d'impresa e le relative penalità, prevedere corrispettivi tariffari e pubblici coerenti con le condizioni di efficienza e di economicità e in grado di garantire agli investitori di lungo termine una remunerazione idonea a coprire i rischi del finanziamento. La credibilità e bancabilità dei contratti dipende inoltre dal monitoraggio del rispetto degli stessi, che deve essere sorretto da un adeguato sistema di sanzioni e di incentivi.

Le scelte di affidamento dei servizi, nel rispetto della normativa europea e del mercato interno, andrebbero effettuate in base a considerazioni di efficienza rispetto agli obiettivi perseguiti e alla razionalità economica in termini di costi. Tali scelte hanno un ruolo importante nel valorizzare gli *asset* degli enti locali, e non possono prescindere dal contesto di mercato, dal perimetro e dalle modalità di esercizio dei servizi ma anche dalla possibilità di predisporre un corretto sistema di incentivi per il soggetto privato e di controllo da parte dell'ente pubblico, nonché dalla credibilità di tale sistema.

Il sistema regolatorio dei Spl delineato nel d.l 138/2011 convertito, che conferma salvo alcune previsioni l'impianto normativo recentemente abrogato con referendum, potrebbe contribuire a rilanciare la liberalizzazione dei Spl. Tuttavia, qualsiasi sistema di regolazione, per essere credibile ed attrarre risorse finanziare verso il settore delle *public utilities*, deve essere sorretto da un adeguato assetto istituzionale di regolazione. L'assetto più coerente con l'obiettivo di stimolare gli investimenti e l'imprenditorialità nel settore e promuoverne l'efficienza è quello basato su una Autorità centrale indipendente. I soggetti locali sono caratterizzati da capacità, risorse e condizionamenti politici che possono variare

significativamente fra regione e regione o tra comune e comune, sottoponendo i soggetti regolati a molteplici e difformi rischi di regolazione. Questa incertezza non favorisce l'ingresso di nuovi investitori e il ricorso a strumenti finanziari innovativi ed e aumenta il costo del finanziamento. Nel caso di un'Autorità centrale, bisognerebbe approfondire, nei termini evidenziati nel lavoro, i meccanismi in grado di trovare una soluzione bilanciata alla possibile articolazione del rapporto fra Autorità centrali e regionali e la ripartizione delle relative responsabilità, in coerenza con le disposizioni contenute nel nuovo art. V della Costituzione.

Come soluzione di *second-best*, soprattutto per i settori in cui a liberalizzazione è meno avanzata, o in combinazione con l'ipotesi di istituzione di una Autorità centrale indipendente, si ritiene utile prevedere un organismo tecnico di supporto all'attività degli enti locali, in grado di offrire un competente supporto metodologico e di sfruttare le economie di scala derivanti da uno sforzo comune e centralizzato a disposizione delle singole realtà territoriali garantendo al contempo una maggiore omogeneità sul territorio e riducendo la variabilità dei rischi di regolazione. Il supporto potrebbe ad esempio concretizzarsi nella predisposizione di Piani o Schemi contrattuali tipo e/o linee guida. Sarebbe opportuno favorire forme di coinvolgimento o collaborazione con soggetti in grado di apportare consulenza e assistenza tecnica, legale e finanziaria necessaria a garantire che nei Piani o nei contratti siano rispettate le condizioni necessarie a favorire il finanziamento di infrastrutture (istituti finanziari, Utfp), anche con ricorso a capitali privati o strumenti innovativi. Oltre a dare maggiore fiducia agli investitori, l'intervento di questi soggetti potrebbe anche contribuire a limitare la discrezionalità delle autorità preposte al controllo dei Piani di investimento e sviluppare sia nei gestori che negli enti di regolazione una maggiore consapevolezza delle caratteristiche dei Piani e dei contratti rilevanti ai fini del reperimento di capitali, migliorando anche la capacità di negoziazione dei finanziamenti. L'allineamento dei Piani e dei contratti ai principi definiti dall'organismo di supporto, comunque non coercitivi, potrebbe essere favorito da un confronto virtuoso tra istituzioni, e da una concorrenza tra operatori basata sulla reputazione. Si potrebbe inoltre ragionare su un sistema di incentivi: il rispetto di tali principi potrebbe essere sostenuto ad esempio da un sistema di agevolazioni fiscali o in forma di garanzia di origine statale alle operazioni finanziarie per investimenti in infrastrutture, rafforzando peraltro ulteriormente il ruolo di volano di queste misure e aumentando le ricadute positive sul territorio.

Si è anche discusso dell'opportunità di rafforzare l'ipotizzata struttura di supporto istituzionale attraverso lo sviluppo di collaborazioni con altre Autorità e enti (Avcp, Agcm, Corte dei Conti), anche per compensare la carenza di poteri rispetto ad una Autorità di regolazione. La collaborazione con altre Autorità e enti, con logiche diverse, sarebbe peraltro auspicabile anche nella previsione di un'Autorità di regolazione per i SPL.

CAPITOLO SESTO

Il Finanziamento di lungo periodo delle infrastrutture e delle *public utilities*

a cura di Edoardo Reviglio

1. Lo scenario globale[1]

Il XXI secolo sarà caratterizzato da una domanda di infrastrutture a livello mondiale di straordinarie dimensioni. La competizione sul fronte dell'offerta di risparmio globale sarà intensa. Chi saprà "vincerla" avrà maggiori possibilità di finanziare la propria crescita interna. D'altra parte, sarà intensa anche la competizione sul fronte di chi saprà meglio partecipare a questa grande fase di sviluppo, fornendo capacità finanziarie, tecnologiche ed ingegneristiche. Se l'Europa saprà cogliere queste due sfide (e ne ha le capacità), sarà in grado, da una parte, di stimolare la propria crescita attirando capitali dalle economie in surplus per finanziare investimenti di lungo periodo in casa propria; e dall'altra, aumentare la quota di crescita "prodotta all'estero" partecipando allo sviluppo dei paesi ad alti tassi di crescita (possibilmente fornendo le migliori tecnologie per rendere il processo più sostenibile dal punto di vista ambientale).

Nei prossimi decenni assisteremo ad una crescita senza precedenti dell'economia mondiale trainata dall'evoluzione della demografia e dagli alti tassi di sviluppo delle economie emergenti. Secondo le proiezioni delle Nazioni Unite la popolazione mondiale passerà dai 6,8 miliardi del 2010 ai 9,3 nel 2050. Le economie avanzate cresceranno meno passando dai 1,2 a 1,3 miliardi; mentre quelle in via di sviluppo avranno una crescita più sostenuta, passando dai 5,6 agli 8 miliardi. L'Africa raddoppierà la popolazione (da 1 a 2 miliardi); mentre l'Asia passerà da 4 a 6 miliardi. In questo scenario si prevede che quasi due terzi della popolazione mondiale saranno caratterizzati da una fase di sviluppo simile a quella che l'Europa e il Giappone ha attraversato nel secondo dopoguerra, ovvero con tassi di crescita superiori al 5% e una forte domanda di infrastrutture e capitale di investimento. In generale, l'economia

Il rapporto è frutto della discussione del sottogruppo di lavoro "Finanziamenti di lungo periodo" di ASTRID, costituito da Salvatore Biasco, Laura Cavallo, Gianfranco Di Vaio, Michele Grillo, Christian Iaione, Francesco Lo Passo, Renato Matteucci, Mario Rosario Mazzola, Marcello Messori, Edoardo Reviglio, Vincenzo Russo e Stefano Maria Zappalà. Si ringrazia Francesca Petrina che ha curato la parte sulle opere pubbliche in Italia e Susanna Screpanti quella sulle opere pubbliche in Europa.

[1] Per un approfondimento si rinvia a F. Bassanini, E. Reviglio, *Financila Stability Fiscal Consolidation and Long-Term Investment after the Crisis*, in *OECD Journal of Financial Trends*, volume 1, 2011, pp. 23-69.

mondiale, secondo recenti stime[2], crescerà fino al 2050 a tassi del 4,6%. Le regioni che traineranno la crescita mondiale saranno l'Asia (5,4%) e l'Africa (7%). Il Pil mondiale potrebbe quintuplicare entro il 2050, passando dagli attuali 72 ai 380 trilioni di dollari (a valori correnti). Quello che sorprende, oltre al tasso di crescita assoluto (di un'intensità di tale imponenza da mettere a serio rischio la sostenibilità ambientale planetaria), è la trasformazione delle quote per regione del mondo: l'Asia potrebbe passare dal 27% del Pil mondiale attuale a quasi il 50% nel 2050, l'Africa dal 4% al 12%, mentre l'Europa potrebbe scendere dal 19% al 7% ed il Nord America dal 22% al 11%. Questo non vuole dire necessariamente che l'occidente è destinato al declino, potendo comunque beneficiare in vario modo delle competenze specifiche, tecnologiche e finanziarie in vario modo.

Nei prossimi decenni, quindi, assisteremo ad una crescita senza precedenti della domanda di capitali d'investimento a livello globale che, secondo recenti stime, dovrebbe passare dagli attuali undici trilioni di dollari ai ventiquattro trilioni del 2030[3]. Si tratta, in particolare, del settore dei trasporti, energia, ambiente, urbanizzazione, TLC e servizi sociali. D'altro canto non è certo se la produzione di risparmio sarà sufficiente per soddisfare la domanda di investimenti. Ciò potrebbe contribuire ad un aumento dei tassi di interesse. Crescerà la competizione sui mercati globali per attirare il risparmio. L'evoluzione degli "squilibri globali" (*global imbalances*) proseguirà, anche se non è detto che si tratti di un elemento necessariamente negativo in quanto se tali squilibri saranno bene "indirizzati" potrebbero favorire una più ottimale allocazione del risparmio (paesi in surplus potrebbero investire in paesi in deficit a basso rischio e viceversa)[4]. A livello globale, i grandi investitori istituzionali di lungo periodo come i fondi pensione, le assicurazioni ed i fondi sovrani hanno asset pari al 40% del Pil mondiale, ma attualmente investono solo il 2% circa in asset infrastrutturali[5]. Se tale quota potesse crescere fino a raggiungere il 10% avremmo trovato il giusto incontro tra il risparmio e gli investimenti di lungo periodo. Una quota relativamente minore del loro portafoglio poterebbe quindi dare un grande contributo ad una crescita di lungo periodo sostenibile dal punto di vista ambientale e sociale. Le regioni del mondo più capaci di attirare questi capitali di risparmio godranno evidentemente di un forte vantaggio competitivo.

---

[2] Citi Global Capital Markets, *Global Growth Generators: Moving beyond 'Emerging 'Markets' and 'BRIC*, *Global Economics View*, February 2011.

[3] Si v. McKinsey, *Farewell to cheap capital? The implications of long-term shifts in global investment and saving*, McKinsey Global Institute, December 2010.

[4] Luiz de Mello, Pier Carlo Padoan, *Are global imbalances sustainable? Post-crisis scenarios,* OECD Economics Department, Paper prepared for the Second International Conference on "The Long-Term Investments in the Age of Globalisation", Accademia dei Lincei, Rome, June 17th; Paolo Guerrieri, *Multipolar Governance and global imbalances*, International Affairs Chatman House, May, 2010; Bassanini, Reviglio, op. cit.

[5] Si v. *Promoting longer-term investments by institutional investors: selected issues and policies. Discussion Note,* OECD 2011 ; Conseil d'Analyse économique, *Investissements et investisseurs de long terme,* 7 Juin 2010*; The future of Long-term investing*. A World economic Forum Report, World Economic Forum 2011.

L'Occidente, e in particolare l'Europa, potranno rafforzare opportunisticamente il proprio tasso di crescita attirando capitali sia per finanziare le proprie infrastrutture sia per contribuire allo sviluppo e al finanziamento delle infrastrutture nei paesi emergenti. Se seguirà questa strada, l'Europa potrà contribuire alla propria crescita e ad una crescita più sostenibile nel resto del mondo[6].

2. L'Europa

La domanda di investimenti infrastrutturali in Europa, nell'ambito dell'Agenda di Lisbona e della Strategia 2020, sono stimati dalla Commissione europea tra i 1.500 e i 2.000 miliardi di euro, di cui 500 per completare o sviluppare le *Trans-European Transport Networks* (TEN-Ts) e 1.100 per le *Trans-European Energy Networks* (TEN-E), in particolare, 400 per le reti di distribuzione, 200 per quelle di trasmissione e di stoccaggio, 500 per la generazione di energia. A questi investimenti vanno aggiunti quelli nel settore delle TLC, banda larga e reti di nuova generazione, stimati tra i 40 ai 260 miliardi di euro.

Per raggiungere tali obiettivi e dotare l'Europa di un apparato infrastrutturale necessario anche per lo sviluppo del mercato interno, si deve pensare ad una cornice regolamentare per sostenere gli investimenti e gli investitori di lungo periodo e a nuovi strumenti finanziari capaci di attirare il risparmio europeo e globale e di indirizzarli in progetti strategici di lungo periodo[7].

Sotto il primo profilo, un quadro regolatorio che favorisca gli investimenti di lungo periodo dovrebbe includere una revisione dei principi contabili, di quelli prudenziali nonché incentivi fiscali *ad hoc*. Con riferimento ai principi contabili, c'è da notare come la contabilizzazione basata esclusivamente con metodi "mark to market" non consente la giusta distinzione nei bilanci tra gli investimenti e gli asset di breve termine da quelli di lungo. Pertanto, sarebbero necessarie alcune riforme al fine di introdurre criteri contabili che riflettano le caratteristiche dello specifico modello di business degli investitori di lungo periodo, distinguendo tra le diverse durate delle passività e al contempo valorizzando il peso del valore dei flussi di cassa futuri derivanti da investimenti di lungo periodo.

---

[6] Si veda al riguardo, Franco Bassanini, *Investimenti di lungo periodo, stabilità e crescita in Europa*, in Italianieuropei n.5/2011; Edoardo Reviglio, *Le scelte per la stabilità e la crescita*, in Italianieuropei n.5/2011.

[7] Si v. Franco Bassanini, Edoardo Reviglio, *Financial Stability Fiscal Consolidation and Long-Term Investment after the Crisis,* cit.; ID., *New Regulatory Framework and Instruments for European Long Term Investments after the Crisis*, paper presentato alla Conferenza di Venezia del Club dei Long-term investors, ottobre 2010

Nei sistemi fiscali di molti Paesi europei, gli investimenti di lungo termine sono svantaggiati rispetto agli investimenti finanziari a breve termine. Questi disincentivi dovrebbero essere aboliti. Incentivi 'ad hoc' per iniziative di lungo termine di interesse generale potrebbe essere introdotti, come quelli concessi ai project bond statunitensi o quelli assegnati, in vari pesi del mondo, ai progetti sull'energia rinnovabile.

Tali regole dovrebbero avere una dimensione europea ed essere introdotte nelle riforme di cui si sta recentemente discutendo, come ad esempio la nuova direttiva europea sul capitale di rischio delle banche (la direttiva c.d. CRD IV di recepimento di Basilea 3), le proposte per una nuova *corporate governance* europea e nuove regole europee comuni per le public-private partnerships (PPPs) e la finanza di progetto.

Tra i nuovi strumenti finanziari promossi dall'Unione europea insieme alla Banca europea degli investimenti e alle grandi banche nazionali di sviluppo (tra cui la tedesca KFW, la francese CDC e l'italiana CDP) si devono annoverare i fondi equity di lungo periodo come il Fondo Equity "Marguerite, 2020 European Fund for Transport, Energy and Climate Change"e il fondo InfraMed per progetti infrastrutturali dell'Unione per il Mediterraneo, nonché una serie di schemi di garanzie e la recente proposta di ricorrere a project bond per il finanziamento delle infrastrutture[8].

Da ultimo, la Commissione europea ha proposto d'inserire nelle nuove prospettive finanziarie dell'Unione europea (2014-2020)[9] un nuovo fondo "*Connecting Europe*" per finanziare progetti infrastrutturali transfrontalieri nel settore dell'energia, trasporti e ICT, inserendo una nuova sezione nel budget europeo. Inoltre, la Commissione propone di sviluppare nuovi strumenti finanziari per il finanziamento delle infrastrutture, ulteriori rispetto a quelli già esistenti quali il Risk-Sharing Finance Facility (RSFF) o il Loan Guarantee Instrument for TEN-T projects (LGTT), con il supporto delle Banca europea per gli investimenti e altre istituzioni finanziarie di lungo periodo, quali anche le banche nazionali di sviluppo.

3. L'Italia

In Italia è necessaria una politica delle opere pubbliche in grado di favorire la collaborazione tra pubblico e privato, modulata sulle diverse tipologie di iniziative. Rafforzare i centri di competenza tecnica per le *Public-Private Partnerships* (PPPs) e il *Project Finance* (PF), sia a

[8] Si v. Franco Bassanini, Edoardo Reviglio, *Nuovi strumenti per il finanziamento delle infrastrutture europee,* in www.astrid-online.it e il documento per la consultazione pubblica sulla nuova *Europe 2020 Project Bond Initiative* del 28.2.2011

[9] Si v. in particolare, EU Commission Communication - *A Budget For Europe 2020* - COM(2011)500 - Part I – Part II

livello centrale che locale; sostituire parte del contributo pubblico tramite inventivi fiscali, fondi di garanzia ed il contributi di investitori "etici" (come CDP e Fondazioni bancarie); studiare una migliore pianificazione e allocazione delle risorse scarse; velocizzare i processi e, in generale, importare le "*best practice*" internazionali[10].

L'Italia ha bisogno di aumentare gli investimenti nelle grandi infrastrutture (strade, autostrade, porti, aeroporti, reti ferroviarie), nelle media e piccole opere e nei servizi di pubblica utilità (idrico, rifiuti, energia, ambiente, trasporto pubblico locale, sanità e istruzione). Le risorse pubbliche sono scarse sia a livello statale (che è responsabile di circa il 15% del totale degli investimenti pubblici del Paese) e sia a livello locale (che in seguito alla modifica del Titolo V della Costituzione ha il compito di realizzare il restante 85%). È quindi necessario muoversi su più fronti. Da una parte attraverso una migliore pianificazione delle infrastrutture necessarie (e allocazione delle risorse pubbliche "scarse") e dall'altra attraverso strumenti normativi, regolamentari e fiscali per favorire, dove possibile, la partecipazione del risparmio e dei privati alla realizzazione di quelle opere che possono generare ritorni sicuri. Si tratta di avviare un politica degli investimenti di lungo periodo in grado di coprire tutti i settori e le varie tipologie e dimensioni di opere (dalle più grandi alle più piccole). Una politica degli investimenti capace di intervenire in maniera modulare su una realtà molto composita che, semplificando il quadro, è possibile distinguerla in alcune categorie: (1) grandi opere finanziate direttamente dalla fiscalità generale; (2) grandi investimenti in finanza di progetto (realizzati dallo Stato, dalle Regioni e da grandi Enti o Società pubbliche insieme ai privati); (3) investimenti di dimensione media realizzati dagli enti territoriali e da altri enti pubblici, divisi in investimenti che producono un reddito ed investimenti che non producono un reddito (con una ampia gamma intermedia dove contributi pubblici parziali, incentivi e altri meccanismi possono contribuire ad "elevare" la redditività dei progetti); (4) piccole opere realizzate dagli enti territoriali (e anch'esse divise in opere che sono numerosissime e della più varia natura, redditizie e non redditizie); (5) investimenti realizzati dalle società di servizi pubblici locali. Per ciascuna categoria vanno studiate le forme giuridiche, le procedure e gli strumenti finanziari più adatti.

[10] Per un approfondimento sulle infrastrutture nel settore del trasporto si v. l'Appendice n. 1 - Sintesi delle 89 proposte per realizzare le infrastrutture strategiche di trasporto in Italia - RAPPORTO, *Le infrastrutture strategiche di trasporto. Problemi, proposte, soluzioni,* elaborato dal Tavolo tecnico promosso dal Ministero per le Infrastrutture e i Trasporti e coordinato dalle Fondazioni ASTRID, ITALIADECIDE e RESPUBLICA, 23 maggio 2011. Per un inquadramento giuridico generale del PPP in Italia si v. Appendice n. 2. Per approfondimenti sulle infrastrutture in Italia, si rinvia ai numerosi contributi raccolti in Banca d'Italia, *Le infrastrutture in Italia: dotazione, programmazione, realizzazione,* aprile 2011; Banca d'Italia, *Allocazione dei rischi e incentivi per il contraente privato: un'analisi delle convenzioni di project financing in Italia,* Questioni di economia e finanza, dicembre, 2010; Banca d'Italia, *Infrastrutture e project financing in Italia*: *il ruolo (possibile) della regolamentazione,* Questioni di economia e finanza, novembre, 2009. Infine, si v. Unità Tecnica Finanza di Progetto, *Paternariato pubblico privato in Italia. Stato dell'arte, futuro e proposte,* febbraio 2010.

4. Il PPP in Italia e in Europa

Malgrado il PPP sia fortemente raccomandato dall'Unione europea (anche in seguito alle difficoltà e ai vincoli dei bilanci pubblici e ai tagli significativi alla spesa pubblica) la percentuale sul totale delle opere (fatta eccezione per il Regno Unito) è ancora molto ridotta (anche se in crescita in questi ultimi due anni)[11].

Secondo il Libro Verde della Commissione, il PPP si contraddistingue per le seguenti caratteristiche: la lunga durata del rapporto tra pubblico e privato sulla pianificazione e gestione di un progetto; il metodo di finanziamento del progetto che vede un'importante quota privata e complesse strutture finanziarie e contrattuali; l'importanza dell'operatore economico che partecipa alle varie fasi del progetto (concezione, progettazione, costruzione, gestione, finanziamento, ecc.); la distribuzione del rischio ed il trasferimento dello stesso dal pubblico al privato.
Il PPP può consistere in contratti di progetto o di concessione. Il privato è impegnato in tutte le fasi della vita dell'opera ed i pagamenti sono costanti e la parte pubblica dipende dalla qualità del servizio offerto.

Tra il 1990 ed il 2009 sono stati conclusi 1300 contratti di PPP in Europa per un valore di più di 250 miliardi di euro, di cui 369 progetti dal 2007 al 2009 per un valore di quasi 70 miliardi di euro. Circa la metà del valore è concentrato nel periodo di riferimento nel Regno Unito (52,5%), a cui segue la Spagna con l'11,4%, il Portogallo con il 7%, mentre Grecia, Francia, Germania ed Italia seguono con il 2-5% ciascuno.

Nel Regno Unito, rispetto ai settori, e sempre in base al volume, il 35% riguarda l'istruzione, il 34% la sanità, il 14% i servizi pubblici generali, i 4% i trasporti. Nel resto d'Europa i trasporti hanno avuto una quota del 76% del valore dei contratti PPP, mentre l'istruzione e la sanità hanno gradualmente aumentato la relativa quota pari, insieme, all'11% del valore. In Europa continentale, il settore dei trasporti vede un aumento della quota delle metropolitane urbane ed una diminuzione dei ponti, dei trafori e degli aeroporti.

Il valore medio dei progetti differisce ovviamente da settore a settore. Nel settore dei trasporti il valore medio è intorno ai 500 milioni, mentre negli altri settori la media non supera i 30

[11] Si v. i seguenti papers della European Investment Bank, *Infrastructure finance in Europe: Composition, evolution and crisis impact,* 2010, vol 15, n. 1; *Public and private finance on infrastructure. Policy challenges in mobilizing finance,* 2010, vol. 15, n.2

milioni per progetto. Più della metà dei progetti hanno un valore tra i 10 ed i 100 milioni di euro.

Malgrado si assista ad una crescita del PPP rispetto ai finanziamenti diretti pubblici, la sua quota rimane comunque ancora piuttosto minoritaria. Nel settore dei trasporti è pari a circa il 10% nel Regno Unito ed al 5% nell'Europa continentale. Nell'istruzione è pari al 20% nel Regno Unito a meno dell'1% nel resto d'Europa; nella sanità è pari al 40% nel Regno Unito ed a poco più dell'1% nel resto d'Europa.

5. Finanziamenti infrastrutturali e di interesse pubblico

Le opere pubbliche in Italia sono programmate e finanziate tramite diversi programmi di spesa che coinvolgono tutti i livelli di governo e varie fonti di finanziamento[12]. Le principali fonti di finanziamento nazionale sono quelle relative alla Legge Obiettivo, al Fondo Infrastrutture e al Fondo Aree Sottoutilizzate (Fas), a cui si aggiungono le risorse comunitarie dei Fondi Strutturali.
A livello di programmazione, invece, tra gli strumenti più importanti nel settore delle infrastrutture ci sono il Programma delle Infrastrutture Strategiche (Legge Obiettivo), a cui si aggiungono il Programma nazionale "Reti e Mobilità" 2007-2013 e i Programmi regionali dei fondi strutturali e Fondo Aree Sottoutilizzate (Fas) 2007-2013.

5.1. Programma infrastrutture strategiche[13]

Il Programma infrastrutture strategiche (di seguito Pis) è finanziato principalmente dal Fondo Infrastrutture, dalla rimodulazione dei fondi Fas[14] e dalla Legge Obiettivo (art. 21 del DL 185/2008).
Secondo l'ultimo monitoraggio del Pis, il valore complessivo del piano ad aprile 2010 è pari a 358 milioni di euro[15], per un numero di opere pari a 348. Le opere sono riconducibili a 24 famiglie di infrastrutture o sistemi. Rispetto a questo ammontare complessivo, è utile ricordare che, sempre a fine aprile 2010, il valore delle opere/lotti deliberati dal Cipe con progetto preliminare o definitivo e quadro finanziario approvati, è pari a 131 miliardi (il 37% del totale Programma).

[12] Per approfondimenti si v. i numerosi contributi raccolti in Banca d'Italia, *Le infrastrutture in Italia: dotazione, programmazione, realizzazione,* aprile 2011
[13] Cfr. *Quinto Rapporto sull'attuazione della Legge Obiettivo*, Camera dei Deputati, luglio 2010.
[14] Con il Decreto Legge n. 112/2008 del 25 Giugno 2008 è stata avviata la riprogrammazione delle risorse del Fondo per le Aree Sottoutilizzate (FAS), mentre la dotazione complessiva e la ripartizione delle risorse è stata definita a Marzo 2009.
[15] Il costo si riferisce all'intero programma monitorato ad aprile 2009 con le integrazioni riportate nel DPEF 2010-2013 e alle nuove richieste delle Regioni.

Le disponibilità finanziarie per queste opere (182 in totale) ammontano a circa 79 miliardi di euro e, conseguentemente, i fondi da reperire sono pari a poco più di 52 miliardi di euro. Per le 174 opere già finanziate interamente o in parte, 92 provvedimenti di finanziamento attengono alla legge obiettivo (32,3%) corrispondenti a 18 miliardi, ovvero il 23% circa del totale delle risorse disponibili. La parte più rilevante di finanziamenti risulta provenire però da altre risorse pubbliche, comprese quelle comunitarie, degli enti locali, delle società Anas e Ferrovie, per un valore di circa 33 miliardi e mezzo, corrispondenti al 42,3% delle risorse disponibili. Il Fondo infrastrutture contribuisce con 3,7 miliardi, ossia meno del 5% delle disponibilità. Il restante 34,8% circa delle risorse disponibili è da ricondurre al settore privato e risulta pari a circa 27 miliardi.

Di queste 182 opere, il 39% è ancora in fase di progettazione (per un valore di poco superiore al 40% del totale), mentre le opere in corso risultano essere 38 per un costo complessivo di oltre 31 miliardi di euro. L'*iter* di affidamento è stato completato per 16 opere per un costo che rappresenta il 21,7% del totale (circa 28 miliardi di euro), mentre 28 opere risultano ultimate per un valore pari al 5% del totale complessivo.

Il Pis riguarda principalmente opere nel settore stradale, ferroviario, del trasporto rapido di massa e nel settore idrico. Strade, ferrovie e metropolitane rappresentano, in valore, poco più di 112 miliardi sui quasi 131 totali, pari all'85,5% del costo totale delle opere deliberate dal Cipe. Rispetto alle altre opere, lo stato di avanzamento risente di un *iter* più complesso e risulta decisamente più in ritardo. Il 46% del totale di queste infrastrutture è ancora in fase di progettazione (il 44% del costo previsto). Le ultimate corrispondono al 10% (4% del valore).

In relazione alla distribuzione geografica delle opere deliberate dal Cipe, il 41% delle opere (75 su 182) è concentrato nelle regioni del Nord, il 43% (78 opere) nel Mezzogiorno, il 14%, con 26 opere, nelle regioni del Centro, infine un 2% coinvolge più aree territoriali.

Il maggior numero di opere (36) è concentrato in Lombardia, corrispondenti al 19,8% del totale. Seguono la Campania con 19 opere e la Sicilia con 16, il Lazio e la Basilicata, con 12 ciascuna. In Lombardia sono localizzate opere per un ammontare pari a circa 24 miliardi, che rappresentano il 18,3% del valore complessivo delle opere deliberate. Seguono il Veneto e la Sicilia con oltre 15 miliardi, la Calabria con oltre 12 miliardi e mezzo e con oltre 8 miliardi Piemonte, Liguria e Lazio.

Con riferimento al costo delle opere, il Nord assorbe oltre 71 miliardi, pari al 54,2% delle risorse (il 61% nel 2007), nel Mezzogiorno si concentrano opere per poco meno di 39 miliardi (29,8% del totale) mentre al Centro circa 20 miliardi (16%).

5.2. Fondi strutturali e Fas[16]

[16] Cfr. *Osservatorio Congiunturale sull'Industria delle Costruzioni*, Ance Cresme, novembre 2010.

Una parte importante delle risorse per le infrastrutture è destinata ai programmi finanziati con i Fondi strutturali e il Fondo per le aree sottoutilizzate relativi al periodo 2007-2013. Questi programmi prevedono complessivamente 42,3 miliardi di euro di investimenti in infrastrutture (35,6 miliardi nel Mezzogiorno e 6,7 nel Centro-Nord)[17]. Sia nella programmazione delle risorse che nell'attuazione degli interventi le Regioni rivestono un ruolo centrale.

Lo stato di attuazione di questi programmi ad oggi non è particolarmente avanzato. Per quanto riguarda i programmi dei Fondi strutturali europei (il Pon "reti e mobilità" e i Por Fesr), soltanto il 18% delle risorse sono state impegnate. L'avanzamento è leggermente migliore al Centro-Nord (27% delle risorse impegnate) rispetto al Mezzogiorno (17% delle risorse impegnate).

Le cause sottostanti i ritardi accumulati nell'attivazione delle risorse sono molteplici e riguardano, in particolare, la chiusura del precedente periodo di programmazione dei fondi strutturali (2000-2006), che ha portato le amministrazioni regionali a concentrare la propria attività sulla precedente programmazione fino a metà 2009, e la riprogrammazione dei fondi Fas nazionali che rende incerto il quadro delle disponibilità finanziarie per l'attuazione delle politiche a favore delle aree sottoutilizzate (Fas). L'incertezza porta gli enti regionali a ritardare le deliberazioni di utilizzo dei fondi strutturali, in modo da poter eventualmente ridefinire il contenuto di alcune misure utilizzando le flessibilità offerte dai regolamenti europei.

Un ulteriore elemento di difficoltà è rappresentato dal recepimento delle modifiche apportate alle procedure amministrative di controllo finanziario dei programmi. Dopo i ritardi iniziali, i programmi regionali dei fondi strutturali hanno registrato un significativo avanzamento, in termini di attivazione delle risorse, nel corso dell'ultimo trimestre 2009 e del primo trimestre del 2010 ma si sono nuovamente fermati nel secondo semestre 2010.

Nonostante le flessibilità introdotte nella gestione dei fondi da parte dell'Unione Europea a giugno 2010, alcuni programmi presentano già forti rischi di restituzione di risorse a Bruxelles. Lo scarso livello di avanzamento dei programmi è determinato, tra l'altro, dal blocco della quota di cofinanziamento nazionale determinato dal Patto di Stabilità Interno (PSI) che rischia di provocare la restituzione di 9,6 miliardi di euro di risorse europee (fondi Fesr) nel periodo 2011-2015.

Per quanto riguarda i programmi attuativi regionali dei fondi Fas (Par Fas) solo 12 programmi sono stati approvati dal Cipe (9,5 miliardi), mentre altri 11 (4,6 miliardi di euro per infrastrutture e costruzioni), sono ancora in attesa di approvazione. In particolare, una delle ragioni di sospensione da parte del governo dell'approvazione dei programmi per alcune regioni è l'attesa della presentazione e approvazione di piani di rientro dal debito sanitario.

[17] Stime Ance, *Osservatorio Congiunturale sull'industria delle Costruzioni*, cit.

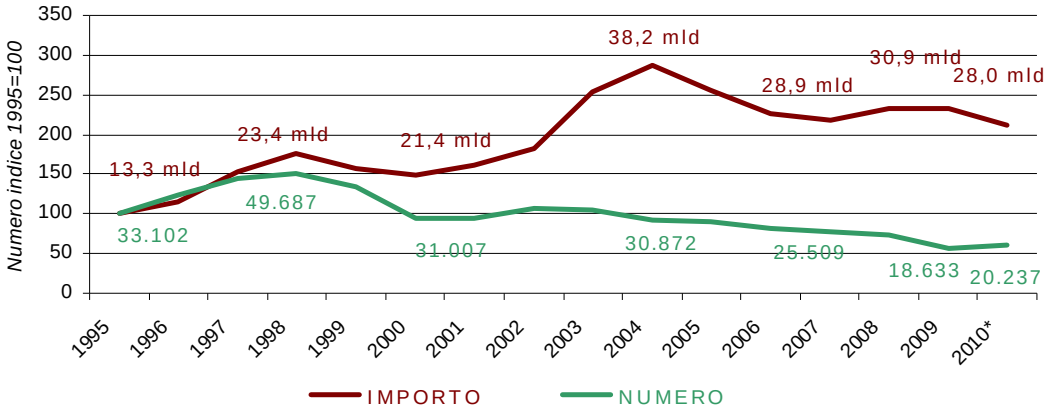
6. Il mercato dei lavori pubblici

Caratteristica del mercato delle opere pubbliche degli ultimi anni è la forte variabilità, con periodi di crescita e di frenata che si susseguono rapidamente. Il 2009 conferma il livello di spesa del 2008 (circa 30 miliardi di euro), mentre i risultati dei primi nove mesi del 2010 indicano la stabilizzazione del mercato sui livelli del periodo corrispondente del 2009, quale risultato di differenti dinamiche che caratterizzano le tre principali fasce dimensionali: si arresta la frenata dei lavori medio-piccoli di importo inferiore a 5 milioni di euro, rallentano i lavori medio-grandi di importo compreso tra 5 e 50 milioni, proseguono la corsa i grandi lavori sopra i 50 milioni[18].

Per quanto attiene, invece, al numero delle gare, si registra una costante diminuzione dal 2002 al 2009. Si è, infatti, passati da 35.484 a 18.633 bandi (-47,5%), il livello minimo degli appalti pubblici dal 1995 a oggi. I dati dei primi cinque mesi del 2010 mostrano un ulteriore ridimensionamento rispetto allo stesso periodo del 2009 (-2,7%).

La dinamica dei primi cinque mesi dell'anno non modifica la trasformazione dei lavori pubblici in atto dal 2002, anno di avvio del Programma per le opere strategiche, sintetizzabile in una consistente crescita della spesa (in cui i livelli di spesa si stabilizzano negli ultimi anni intorno ai 30 miliardi) ed una costante contrazione del numero delle gare bandite dal 2003 ad 2009.

Bandi di gare per l'esecuzione di opere pubbliche: il trend 1995-2010*



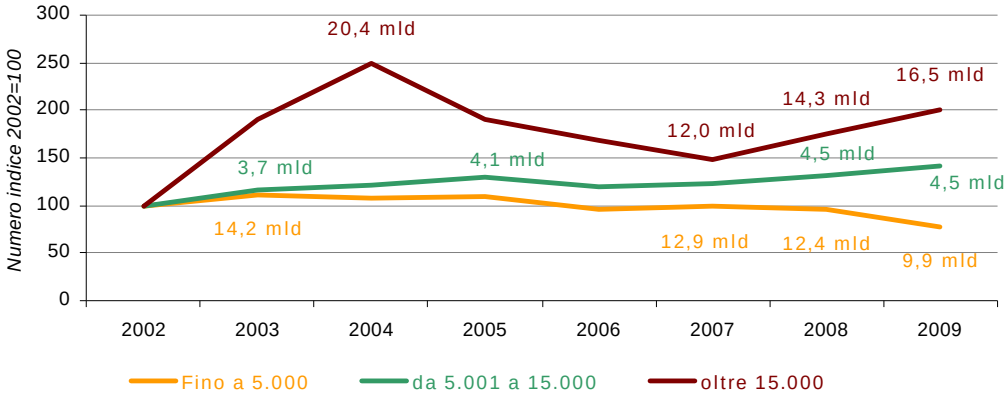
**Per il 2010 il dato è stimato proiettando su 12 mesi il risultato dei primi cinque mesi*

Fonte: *Quinto Rapporto sull'attuazione della Legge Obiettivo*, Camera dei Deputati, luglio 2010

[18] Dati Cresme Europa Servizi su Banca dati di gara e avvisi di aggiudicazione.

Tale trasformazione ha comportato un aumento rilevante del valore medio delle gare, con un incremento da 716 mila euro del 2002 a 1,8 milioni del 2009 e un progressivo allargamento della forbice tra piccole e grandi opere, a tutto vantaggio di queste ultime.
Il 2009 è, infatti, caratterizzato da una forte concentrazione delle risorse in poche ma grandi infrastrutture, a fronte di una continua diminuzione delle opere di media-piccola dimensione. Le grandi opere di importo superiore alla soglia comunitaria dei 5 milioni di euro sono cresciute del 13% (contro un -20% delle opere di minore dimensione), trainate da quelle superiori a 15 milioni (+15%), volte alla realizzazione di infrastrutture, impianti e reti di pubblica utilità.

Bandi di gara per l'esecuzione di opere pubbliche: importi per classi di importo - Il trend 2002-2009



Fonte: *Quinto Rapporto sull'attuazione della Legge Obiettivo*, Camera dei Deputati, luglio 2010

La realizzazione delle grandi infrastrutture pubbliche, non potendo contare che parzialmente su risorse pubbliche, dipenderà dall'utilizzo sempre maggiore del PPP. Tale dato è confermato dal fatto che nel 2010, rispetto alla flessione della spesa che riguarda anche le grandi opere, quella relativa ai cosiddetti "nuovi mercati" cresce del 16% (-27% il mercato tradizionale). È in atto una trasformazione del mercato che sempre più si è aperto a forme innovative di opere pubbliche, che rendono sempre più sfumati i confini tra capitali privati e pubblici, tra lavori e servizi: nel 2002 gli appalti tradizionali erano il 97% del totale e riguardavano il 78,4% del valore in gare; nel 2008 le stesse quote sono scese all'89% e al 53,7%.
Tra tutte le procedure, il partenariato è quella che ha visto accrescere maggiormente il proprio ruolo nel mercato: in un anno il suo peso in termini numerici è raddoppiato, arrivando così al 10% delle opere in gara (era solo l'1% otto anni prima) e rappresenta quasi un terzo delle risorse in gioco (30% nel 2009 e 25% nel 2010).

Bandi di gara per l'esecuzione di opere pubbliche: gare per sistema di realizzazione lavori – Anni 2003-2010

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009*	Gen.-Set. 2010
BANDI DI GARA								
NUMERO								
Partenariato pubblico-privato (1)	509	829	999	828	980	1.310	1.898	2.086
di cui costruzione e gestione (2)	195	336	264	333	320	382	486	662
Progettazione e realizzazione (3)	670	764	836	657	868	668	686	651
Contraente generale	5	8	2	2	3	2	2	1
Leasing in costruendo					5	39	44	134
Manutenzione e gestione	424	413	576	527	583	633	652	526
TOTALE NUOVO MERCATO	1.608	2.014	2.413	2.014	2.439	2.652	3.282	3.398
Sola esecuzione	33.250	28.857	27.501	24.802	23.068	21.559	15.311	10.772
TOTALE OOPP	**34.858**	**30.871**	**29.914**	**26.816**	**25.507**	**24.211**	**18.593**	**14.170**
Incidenza % nuovo mercato su totale OOPP	*4,6*	*6,5*	*8,1*	*7,5*	*9,6*	*11,0*	*17,7*	*24,0*
IMPORTO (MLN €)								
Partenariato pubblico-privato (1)	4.019	3.435	6.640	8.339	5.421	6.252	9.291	6.071
di cui costruzione e gestione (2)	3.578	2.148	3.422	5.344	4.943	5.205	8.152	5.128
Progettazione e realizzazione (3)	3.809	5.617	4.764	2.595	4.292	4.390	4.631	6.266
Contraente generale	3.181	8.630	2.581	1.362	1.678	1.185	1.195	1.100
Leasing in costruendo	0	0	0	0	77	148	431	366
Manutenzione e gestione	3.228	1.761	2.185	2.172	1.806	2.867	2.704	2.461
TOTALE NUOVO MERCATO	14.236	19.444	16.171	14.468	13.273	14.842	18.253	16.264
Sola esecuzione	19.370	18.780	17.752	15.540	15.617	16.620	12.578	8.423
TOTALE OOPP	**33.607**	**38.223**	**33.923**	**30.007**	**28.890**	**31.462**	**30.830**	**24.687**
Incidenza % nuovo mercato su totale OOPP	*42,4*	*50,9*	*47,7*	*48,2*	*45,9*	*47,2*	*59,2*	*65,9*
AGGIUDICAZIONI								
NUMERO								
Partenariato pubblico-privato (1)	136	229	341	231	280	451	530	395
di cui costruzione e gestione (2)	88	154	246	122	154	239	250	108
Progettazione e realizzazione (3)	311	401	515	505	635	503	516	360
Contraente generale	1	3	5	7	1	2	3	2
Leasing in costruendo						6	21	38
Manutenzione e gestione	180	196	214	250	303	354	457	293
TOTALE NUOVO MERCATO	628	829	1.075	993	1.219	1.316	1.527	1.088
Sola esecuzione	15.563	17.877	19.791	14.164	12.842	13.441	13.118	9.309
TOTALE OOPP	**16.191**	**18.706**	**20.866**	**15.157**	**14.061**	**14.757**	**14.645**	**10.397**
Incidenza % nuovo mercato su totale OOPP	*3,9*	*4,4*	*5,2*	*6,6*	*8,7*	*8,9*	*10,4*	*10,5*
IMPORTO (MLN €)								
Partenariato pubblico-privato (1)	2.108	1.217	4.201	5.004	3.540	2.263	6.624	2.366
di cui costruzione e gestione (2)	2.009	1.149	3.810	2.380	2.636	1.682	5.746	1.961
Progettazione e realizzazione (3)	1.425	3.104	5.773	3.213	2.820	3.536	3.849	2.355
Contraente generale	513	2.049	2.319	10.024	913	1.230	1.119	1.195
Leasing in costruendo	0	0	0	0	0	79	144	114
Manutenzione e gestione	787	968	841	2.316	1.288	1.341	2.274	1.282
TOTALE NUOVO MERCATO	4.833	7.338	13.135	20.557	8.562	8.449	14.011	7.311
Sola esecuzione	13.764	15.475	14.692	11.307	10.738	11.808	10.550	8.036
TOTALE OOPP	**18.597**	**22.813**	**27.827**	**31.863**	**19.300**	**20.256**	**24.561**	**15.347**
Incidenza % nuovo mercato su totale OOPP	*26,0*	*32,2*	*47,2*	*64,5*	*44,4*	*41,7*	*57,0*	*47,6*

Fonte: *Il PPP e le opere pubbliche in Italia nel 2010*, Cresme Europa Servizi, dicembre 2010

(1): comprende concessioni di costruzione e gestione, concessioni di servizi e altre procedure di partenariato
(2): comprende concessioni su proposta del promotore (ex art. 37 quater l. 109/94 come sostituito dall'art. 153 Dlgs 163/06) e concessioni su proposta della stazione appaltante (ex art. 19 c. 2 l. 109/94 come sostituito dall'art. 143 Dlgs 163/06)
(3): comprende appalti integrati e appalti concorso
** Il dato 2009 comprende la gara, indetta ad agosto, per la realizzazione della nuova linea D della metropolitana di Roma, dell'importo complessivo di 3,2 mld. Tale gara, a distanza di un anno (agosto 2010), è stata temporaneamente sospesa.*

Le grandi opere strategiche riguardano principalmente il settore ferroviario e stradale e, infatti, la cosiddetta stagione delle grandi opere risulta trainata dagli Enti impegnati, in maniera quasi esclusiva, nella loro realizzazione.
Dopo un triennio di dinamiche molto variabili dei tre principali realizzatori di opere strategiche, il 2009 rappresenta un nuovo anno record per le Aziende speciali, che superano da sole la spesa promossa da Ferrovie e Strade insieme, i quali, al contrario, registrano una nuova forte flessione. L'analisi della dinamica degli altri enti nel 2009 vede crescere la spesa per il gruppo dell'Amministrazione centrale (3,2 miliardi), grazie ai Commissari straordinari o delegati, che hanno mandato in gara opere per un ammontare complessivo di oltre 1,4 miliardi. Tale dato rappresenta un record rispetto agli ultimi 15 anni di storia dei contratti pubblici, determinato innanzitutto dagli interventi "gestiti" dai Commissari Straordinari per l'emergenza della Mobilità riguardante l'autostrada A4 Tratto VE-TS ed il Raccordo Villesse-Gorizia e per l'emergenza Sisma in Abruzzo.

Mercato opere pubbliche - Bandi di gara pubblicati per committenti - Importi in milioni di euro

	2008		2009		Variazioni % 2009/2008	
	*numero **	*importo*	*numero **	*importo*	*numero **	*importo*
Amministrazioni centrali	**988**	**1.969**	**846**	**3.228**	**-14,4**	**64,0**
Beni culturali	119	96	56	72	-52,9	-24,4
Difesa	475	320	423	285	-10,9	-10,8
Lavori pubblici	160	198	45	110	-71,9	-44,6
Altri ministeri	68	124	63	134	-7,4	8,5
Commissari	47	313	144	1.413	206,4	352,0
Altri enti amministrazione centrale	119	918	115	1.213	-3,4	32,1
Amministrazioni territoriali	**21.443**	**21.480**	**16.343**	**21.540**	**-23,8**	**0,3**
di cui Enti Locali	**18.475**	**14.821**	**13.858**	**15.706**	**-25,0**	**6,0**
Comuni	13.944	7.854	10.540	6.278	-24,4	-20,1
Province	2.634	2.292	2.002	2.315	-24,0	1,0
Aziende speciali**	1.632	4.571	1.169	7.036	-28,4	53,9
Comunità montane	265	104	147	77	-44,5	-25,9
di cui Regioni, Ater, Asl e Ospedali	**1.700**	**4.477**	**1.420**	**3.387**	**-16,5**	**-24,3**
Regioni	170	1.526	148	786	-12,9	-48,5
Enti per l'edilizia abitativa	672	728	526	682	-21,7	-6,3
Sanità pubblica	858	2.223	746	1.919	-13,1	-13,7
di cui altri enti territoriali	**1.268**	**2.182**	**1.065**	**2.446**	**-16,0**	**12,1**
Università	189	382	209	394	10,6	3,2
Autorità portuali	74	273	96	650	29,7	137,7
Interporti	16	108	6	31	-62,5	-71,0
Altri enti locali di livello territoriale limitato	814	1.253	570	951	-30,0	-24,1
Altri enti locali di livello territoriale ampio	175	165	184	420	5,1	155,1
Enti di Previdenza	**89**	**91**	**85**	**69**	**-4,5**	**-24,5**
Imprese a capitale pubblico	**1.675**	**7.858**	**1.289**	**5.912**	**-23,0**	**-24,8**
Ferrovie	346	2.252	239	1.236	-30,9	-45,1
Strade	1.071	5.268	920	4.418	-14,1	-16,1
Altre imprese pubbliche	258	338	130	258	-49,6	-23,7
Altri enti	**16**	**65**	**29**	**82**	**81,3**	**26,1**
TOTALE	**24.211**	**31.462**	**18.592**	**30.830**	**-23,2**	**-2,0**

** Sono compresi i bandi con importo non segnalato*

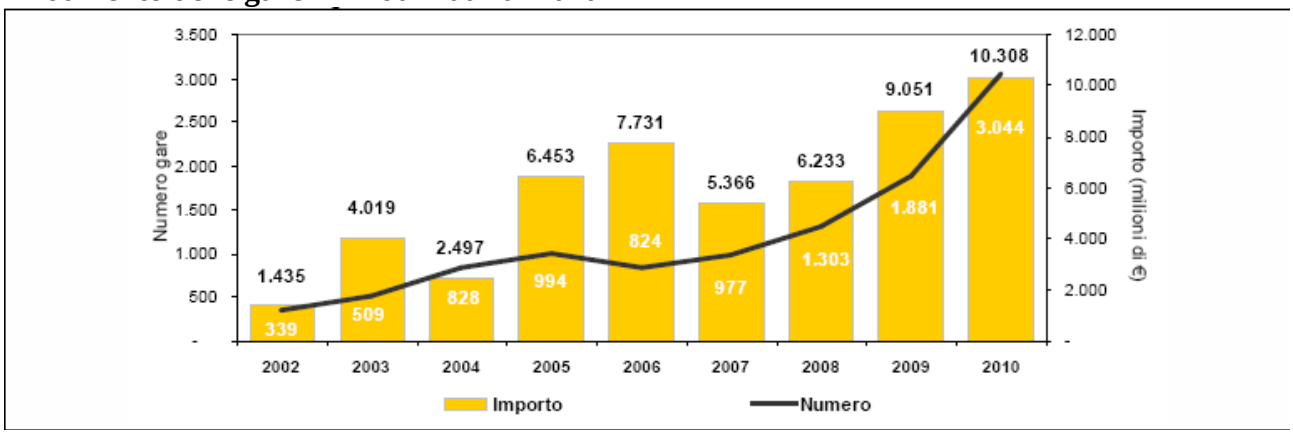
*** Il dato 2009 comprende la gara, indetta ad agosto, per la realizzazione della nuova linea D della metropolitana di Roma, dell'importo complessivo di 3,2 mld. Tale gara, a distanza di un anno (agosto 2010), è stata temporaneamente sospesa*

Fonte: *Il PPP e le opere pubbliche in Italia nel 2010*, Cresme Europa Servizi, dicembre 2010.

Andamento del mercato PPP

Tra tutte le procedure, il partenariato è quella che ha consolidato più di altre il proprio ruolo nel mercato: in un anno il suo peso in termini numerici è raddoppiato, arrivando così al 10% delle opere in gara (era solo l'1% otto anni prima),e, sul fronte del valore, ha guadagnato 10 punti percentuali, ovvero rappresenta quasi un terzo delle risorse in gioco (30% nel 2009 e 25% nel 2010).

Andamento delle gare PPP dal 2002 al 2010



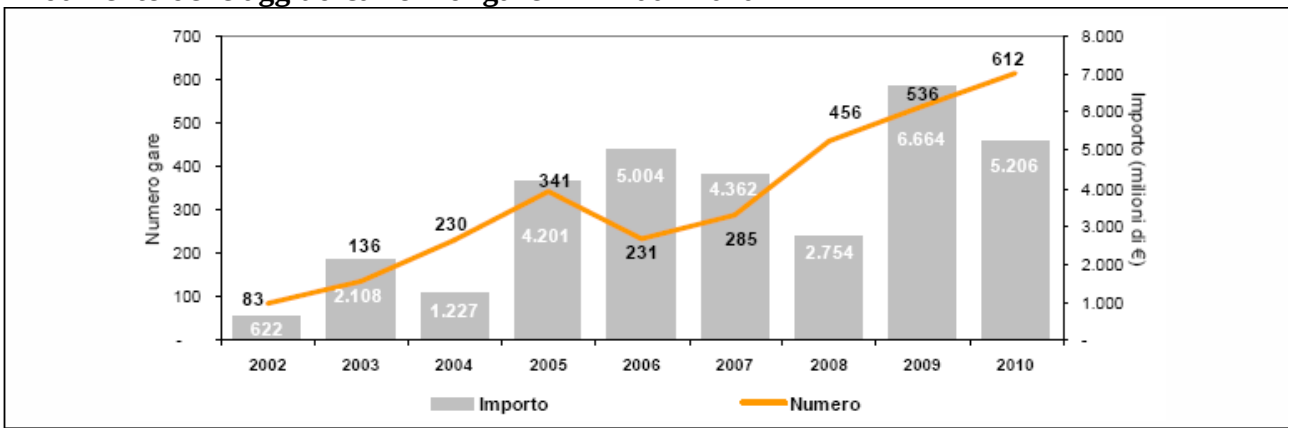
Fonte: *Il PPP e le opere pubbliche in Italia nel 2010*, Cresme Europa Servizi, dicembre 2010.

Bandi di gara per l'esecuzione di opere pubbliche in PPP: importi per classi di importo, in mln di euro

	Gennaio-Settembre 2009			Gennaio-Settembre 2010			Variazione %		
	Numero	*Importo*	*Importo medio*	*Numero*	*Importo*	*Importo medio*	*Numero*	*Importo*	*Importo medio*
Importo non segnalato	398			647			62,6		
Fino a 1.000.000	658	123	0,2	1.046	215	0,2	59,0	75,0	10,1
Da 1.000.001 a 5.000.000	160	384	2,4	270	672	2,5	68,8	75,2	3,8
Da 5.000.001 a 15.000.000	51	442	8,7	87	699	8,0	70,6	58,3	-7,2
Da 15.000.001 a 50.000.000	32	854	26,7	24	537	22,4	-25,0	-37,1	-16,2
Oltre 50.000.000	13	5.756	442,8	12	3.947	328,9	-7,7	-31,4	-25,7
TOTALE	**1.312**	**7.559**	**5,8**	**2.086**	**6.071**	**2,9**	**59,0**	**-19,7**	**-49,5**

Fonte: *Il PPP e le opere pubbliche in Italia nel 2010*, Cresme Europa Servizi, dicembre 2010.

Andamento delle aggiudicazioni di gare PPP 2002-2010



Fonte: *Il PPP e le opere pubbliche in Italia nel 2010*, Cresme Europa Servizi, dicembre 2010.

Rispetto al 2009 sono sensibilmente aumentate le aggiudicazioni di interventi medio-piccoli di importo inferiore a 5 milioni di euro, passate da 325 per 358mila euro a 416 (+28%) per 401mila euro (+12%). Al contrario, si sono ridotte di circa un quarto le aggiudicazioni per interventi di importo superiore, passate da 121 per 6,3 miliardi a 91 (-25%) per 4,8 miliardi (-24%).

A trainare il PPP sono soprattutto le concessioni di costruzione e gestione su proposta delle stazioni appaltanti e le concessioni di servizi. In crescita anche le iniziative con la nuova formula del *project financing* a gara unica, mentre si riducono significativamente quelle con procedura in due fasi. Le concessioni di servizi sono il segmento procedurale con il maggior numero di opportunità anche nel 2010, con 2.122 gare pari al 69% del mercato nazionale. Un anno prima rappresentavano il 67% con 1.255 gare. La seconda quota del mercato (21%), per numero di opportunità, spetta alle concessioni tradizionali, con 629 gare (erano poco più della metà un anno prima). Le concessioni di costruzione e gestione su proposta del promotore, sia a procedimento unificato che in due fasi, rappresentano meno del 5% (142 gare) delle opportunità, la stessa quota spetta alle "altre procedure di PPP" (151 gare).

PPP ITALIA – Gare censite nel biennio 2009-2010 per PROCEDURA mln di euro

	2009				2010			
	N. TOTALE	di cui con importo noto			N. TOTALE	di cui con importo noto		
		Numero	*Importo*	*Importo medio*		*Numero*	*Importo*	*Importo medio*
*Selezioni di proposte (PF fase I)**	*39*	*35*	*898,5*	*25,7*	*43*	*34*	*69,3*	*2,0*
Gare di concessione di CG su proposta del promotore	113	111	6.182,5	55,7	142	142	4.625,0	32,6
PF fase II	*50*	*50*	*3.719,6*	*74,4*	*41*	*41*	*2.659,0*	*64,9*
PF gara unica	*63*	*61*	*2.462,8*	*40,4*	*101*	*101*	*1.965,9*	*19,5*
Concessione di CG su proposta della s.a.	358	208	1.729,4	8,3	629	386	2.093,4	5,4
Concessione di servizi	1.255	918	515,6	0,6	2.122	1.535	1.760,8	1,1
Altre gare di PPP**	155	43	623,5	14,5	151	49	1.828,5	37,3
Gare di PPP	**1.881**	**1.280**	**9.050,9**	**7,1**	**3.044**	**2.112**	**10.307,7**	**4,9**

** Non considerati nel dato statistico delle gare in quanto rappresentano la fase di preselezione del progetto da affidare con contratto di concessione di costruzione e gestione ai sensi dell'art.153 del D.Lgs.n.163/06*

*** Tra le altre gare di PPP sono classificate le gare per: Stu, Società miste per l'esercizio di servizi pubblici, Contratti di quartiere, Programmi edilizi e Sponsorizzazioni*

Fonte: *Il PPP e le opere pubbliche in Italia nel 2010*, Cresme Europa Servizi, dicembre 2010.

Rispetto alla committenza, il mercato del PPP in Italia nel 2010 è formato quasi esclusivamente dalla domanda di Comuni, Anas, Consorzio Asmez e Regione Friuli Venezia Giulia.

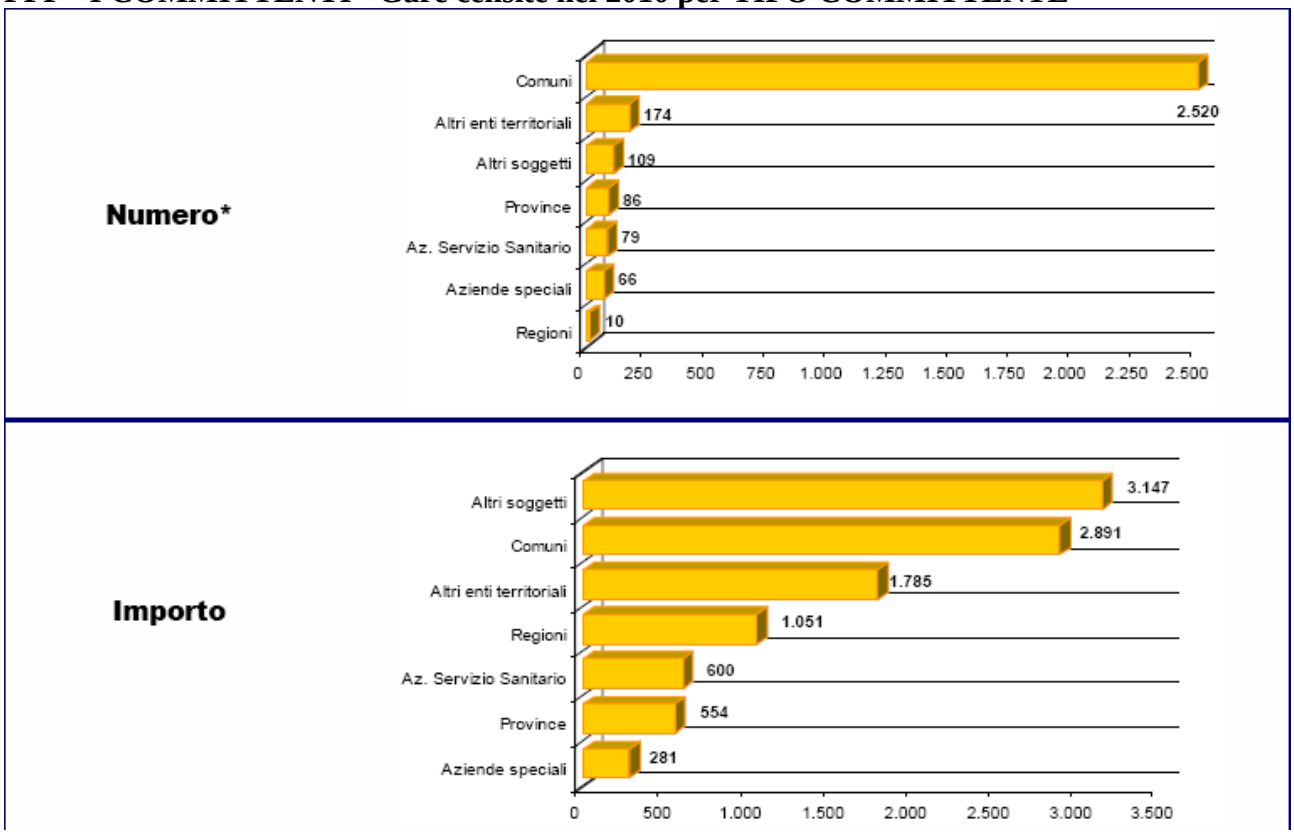
Alle amministrazioni comunali, con 2.520 gare per 2,9 miliardi, spetta l'83% del mercato del PPP nazionale per numero di gare e il 28% investimento.

Agli altri soggetti pubblici e privati competono 3,2 miliardi di euro (31% del mercato nazionale) e 109 gare. In questo caso il protagonista è Anas S.p.A. con 3,1 miliardi per la realizzazione di tre tratte autostradali "strategiche": Ragusa-Catania; Campogalliano-Sassuolo; Porto di Ancona-grande viabilità.

Agli altri enti territoriali competono 174 gare e 1,8 miliardi dei quali 1,6 di competenza del Consorzio Asmez per la realizzazione del programma ASPEA (Azzeramento Spesa Energetica Associati) per la realizzazione di impianti fotovoltaici.

Significativa, dal punto di visto del volume d'affari, anche l'attività delle Regioni con un investimento complessivo di oltre 1 miliardo dei quali 976 (il 93%) di competenza della regione Friuli Venezia Giulia che manda in gara la realizzazione del raccordo autostradale A23 – A28 Cimpello – Sequals.

PPP - I COMMITTENTI - Gare censite nel 2010 per TIPO COMMITTENTE



Fonte: *Il PPP e le opere pubbliche in Italia nel 2010*, Cresme Europa Servizi, dicembre 2010.

Il settore di intervento è quello delle reti (principalmente alle gare per l'installazione, manutenzione e gestione di impianti fotovoltaici), rappresentato nei primi nove mesi del 2010 da 582 gare per un valore di oltre 1,4 miliardi, quantità entrambe notevolmente accresciute sia rispetto al corrispondente periodo del 2009 (192 gare per 746 milioni) che all'intero anno 2009 (297 gare per 1,1 miliardi).

La regione Lombardia si conferma al primo posto per numero di iniziative, con 337 gare nel periodo Gennaio-Settembre 2010, una quantità che supera abbondantemente quella dell'intero anno 2009 (252 gare). Tra le altre regioni si distinguono: l'Emilia Romagna con 212 gare; la Toscana con 186 gare; il Piemonte con 173 gare; la Campania con 150 gare.

Facendo riferimento, invece, al volume d'affari, a determinare le prime posizioni sono le maxi opere di importo superiore a 500 milioni da realizzare con lo strumento del *project financing*: in cima alla classifica troviamo la regione Sicilia con 1,6 miliardi dei quali circa 1,5 per il collegamento viario compreso tra lo svincolo della SS 514 di Chiaramonte con la SS 115 e lo svincolo della Ragusana con la SS 114. La seconda posizione spetta al Friuli Venezia Giulia con oltre 1 miliardo, dei quali 976 finalizzati alla realizzazione del raccordo autostradale A23 – A28 Cimpello – Sequals. La terza spetta alle Marche con 753 milioni dei quali 698 per la

realizzazione e successiva gestione del collegamento stradale tra il Porto di Ancona e la grande viabilità.

PPP – I SETTORI di ATTIVITA' - Gare censite nel biennio 2009-2010 per TIPOLOGIA di OPERA - Importo mln di euro

	2009				2010			
	N. TOTALE	di cui con importo noto			N. TOTALE	di cui con importo noto		
		Numero	*Importo*	*Importo medio*		*Numero*	*Importo*	*Importo medio*
Acqua, gas, energia, telecomunicazioni	292	168	1.006	6,0	729	472	3.886	8,2
Approdi turistici	32	10	87	8,7	20	11	12	1,1
Arredo urbano e verde pubblico	333	203	91	0,5	632	456	270	0,6
Beni culturali	5	2	0	0,0	4	3	49	16,4
Centri polivalenti	9	5	2	0,4	12	9	20	2,2
Cimiteri	53	50	86	1,7	76	69	106	1,5
Commercio e artigianato	193	143	220	1,5	354	223	180	0,8
Direzionale	2	2	11	5,5	0	0	0	
Igiene urbana	12	9	258	28,7	12	11	113	10,3
Impianti sportivi	418	281	227	0,8	600	390	184	0,5
Parcheggi	117	100	155	1,5	127	116	161	1,4
Riassetto di comparti urbani	42	22	348	15,8	21	12	164	13,7
Sanità	68	56	580	10,4	62	53	529	10,0
Scolastico e sociale	60	47	109	2,3	82	72	109	1,5
Tempo libero	73	51	70	1,4	121	66	49	0,7
Trasporti	29	23	5.649	245,6	18	14	4.374	312,4
Turismo	108	84	31	0,4	123	94	27	0,3
Varie	35	24	121	5,1	51	41	75	1,8
TOTALE	**1.881**	**1.280**	**9.051**	**7,1**	**3.044**	**2.112**	**10.308**	**4,9**

Fonte: *Il PPP e le opere pubbliche in Italia nel 2010*, Cresme Europa Servizi, dicembre 2010.

7. Il finanziamento delle *public utilities*

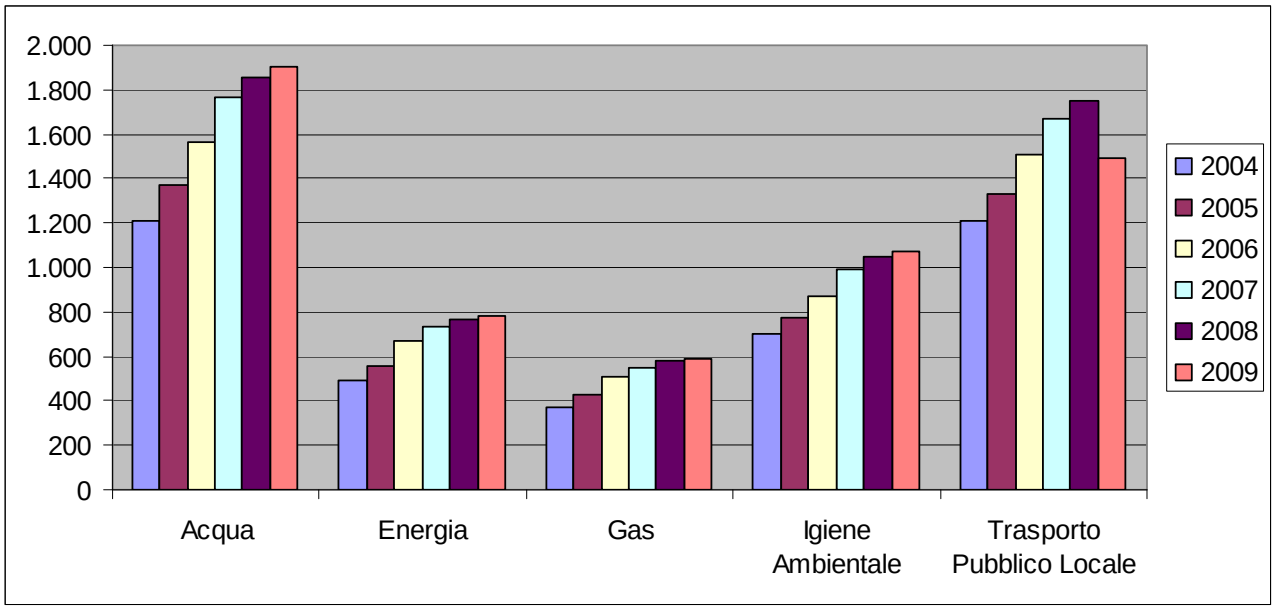
Gli investimenti nel settore delle *public utilities* sono fondamentali per garantire la qualità ed un corretto funzionamento dei servizi pubblici locali (SPL). Il problema principale è trovare le risorse e impiegarle in modo efficiente in un periodo di vincoli ai bilanci pubblici sempre più stringenti. Anche in questo contesto, una possibile soluzione può venire dalla collaborazione tra il settore pubblico e quello privato, mediante soprattutto lo strumento del *project financing*[19].

In base ai dati settoriali disponibili, il fabbisogno di investimenti nelle infrastrutture dei servizi è imponente ed il finanziamento costituisce un problema di primario interesse nazionale

[19] Si v. Confservizi, *I servizi pubblici locali, gli investimenti, la politica industriale. Presupposti economici, normativi e regolatori per una politica di sviluppo,* giugno 2010;Intesa SanPaolo, *Servizi Pubblici Locali Monitor,* maggio 2010; Banca d'Italia, *Il project financing nei servizi pubblici locali: poca finanza e poco progetto?,* Questioni di Economia e Finanza, settembre 2008; Banca d'Italia, *La qualità dei servizi pubblici in Italia,* Questioni di Economia e Finanza gennaio2011

Investimenti fissi lordi per settore

	2004	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*	*2009*	*Media*
Acqua	1.213	1.374	1.562	1.764	1.855	1.900	1.691
Energia	493	560	670	733	770	785	703,6
Gas	375	425	509	547	577	587	529
Igiene Ambientale	699	774	871	989	1.046	1.074	951
Trasporto Pubblico Locale	1.213	1.333	1.510	1.672	1.752	1.489	1.551



Fonte: Confservizi, 2010

Nel 2009, l'effetto della recessione è stato più evidente e si è manifestato con maggiore o minore intensità a seconda delle caratteristiche dei servizi. I riflessi più rilevanti si sono avuti nel trasporto collettivo, esposto più degli altri al taglio dei trasferimenti, in cui le perdite nel 2009, al pari del 2008, hanno registrato di nuovo un aumento dopo una tendenza al contenimento protrattasi per l'intero quadriennio precedente. Il dato negativo più significativo di questo settore, tuttavia, concerne gli investimenti che hanno subito una pesante caduta, intorno al 15%, dovuta prevalentemente al mancato rifinanziamento delle leggi di promozione degli investimenti per il potenziamento delle reti e del parco mezzi destinato al trasporto collettivo.

Negli altri servizi non si sono verificate inversioni di tendenza, bensì solo riduzioni dei ritmi di crescita che si sono riflesse sui risultati di esercizio e sugli investimenti. Questi ultimi, in particolare, non hanno interrotto il trend di sviluppo e, mentre nell'economia nel suo complesso gli investimenti fissi lordi hanno registrato nel 2009 un regresso di quasi il 12%, nei servizi energetici, idrici e dei rifiuti essi si sono mantenuti in crescita con percentuali oscillanti tra il 2% e il 2,5%.

In base alla media degli investimenti effettuati dal 2004 al 2009 in milioni di euro, si stima che nel prossimo triennio il fabbisogno d'investimento

- nel settore idrico sarà pari in media a 2.267 milioni di euro
- nel settore rifiuti sarà pari in media a 1.131 milioni di euro
- nel settore dei trasporti pubblici locali sarà in media pari a 1.749 milioni di euro
- nel settore elettricità sarà in media pari a 923 milioni di euro
- nel settore gas sarà in media pari a 628 milioni di euro

Il fabbisogno di investimenti, localizzato soprattutto nel Mezzogiorno, è talmente elevato da richiedere fonti di finanziamento diverse, sia pubbliche, sia provenienti dalla finanza ordinaria e innovativa a cui associare il consistente ricorso all'autofinanziamento aziendale.

Dal punto di vista del finanziamento, lo stato della finanza pubblica e, in particolare, di quella locale (anche in ragione dei tagli dei trasferimenti alle Regioni e agli Enti locali previsti nelle diverse manovre) rende necessario assegnare un peso crescente alle risorse private. In ogni caso vi è la necessità di garantire adeguati livelli di economicità al fine sia di favorire l'autofinanziamento, sia di garantire l'ammortamento finanziario dei mutui, sia di realizzare livelli di cash flow sufficienti per il ricorso al *project financing (PF)*.

Da rilevazioni di Finlombarda, risulta che gran parte degli intermediari creditizi coinvolti in operazioni di PF ha svolto prevalentemente ruoli di arranger, manager, asseveratore, advisor e underwriter, mentre l'offerta di altri tipi di servizi è meno frequente.

Molto meno diffuso risulterebbe il ricorso a schemi finanziari alternativi ai prestiti, come le emissioni obbligazionarie, la sottoscrizione di capitale di rischio delle SPV da parte di fondi di private equity specializzati e la fornitura di garanzie o forme di assicurazione che tendono ad aumentare le risorse finanziarie a disposizione e a ridurre gli oneri finanziari.

L'indagine di Finlombarda rileva tre assicurazioni monoline che offrono garanzie finanziarie e tre fondi di private equity specializzati nel settore.

Le imprese hanno manifestato insoddisfazione verso l'attività del sistema bancario nel settore, non solo per il costo dei finanziamenti ma soprattutto per il costo e la qualità dell'offerta dei servizi accessori. In particolare l'asseverazione del piano economico-finanziario risulterebbe particolarmente costosa pur essendo considerata una pura formalità (non impegna la banca al finanziamento e non certifica la validità degli indici utilizzati) e quindi richieda una bassa esperienza tecnico-economica. Di recente, l'ampliamento del novero dei soggetti che possono svolgere la funzione di asseveratore avrebbe di fatto aumentato la concorrenza nel comparto, non tanto sulla qualità del servizio quanto sul suo prezzo. Per il finanziamento del progetto gli istituti di credito richiederebbero ancora garanzie troppo tradizionali, basate sul merito dei soggetti piuttosto che sui progetti, anche se è considerata utopica la possibilità che le banche valutino solo il cash flow atteso nel decidere il finanziamento di un PF. In alcuni casi le banche hanno richiesto che l'ente pubblico prestasse garanzia, accollandosi in sostanza parte dei rischi degli altri operatori; nel comparto sanitario talvolta le banche hanno chiesto anche la garanzia della Regione (che non è soggetto contraente) oltre a quella della ASL. In alcuni casi in cui le banche hanno partecipato alla SPV hanno richiesto la possibilità di recedere in qualunque momento senza condizioni. Nonostante i limiti evidenziati del sistema bancario, il finanziamento dei progetti è attuato in via prevalente attraverso il canale bancario, mentre è quasi assente il ricorso a strumenti più sofisticati e ad altri mercati.

Sul fronte delle società di pubblica utilità bisogna proseguire nel processo di liberalizzazione, ma il quadro giuridico istituzionale è nuovamente cambiato soprattutto a seguito dell'esito referendario, sebbene i principi europei continuino a ispirare la materia e il settore.
La nascita di vere e proprie "costellazioni di partecipate" a livello di enti territoriali è un fenomeno che deve essere attentamente monitorato. Il rischio è quello della creazione di una finanza locale al di fuori del perimetro della PA (e dei bilanci degli enti) che, per aggirare le regole europee, esce fuori dal controllo della finanza pubblica e che potrebbe un domani rivelarsi un serio pericolo. Costringere gli enti a fare bilanci consolidati (che includano le partecipate) è una necessità non più procrastinabile. Infine, una Commissione per rivedere la natura giuridica delle società partecipate pubbliche sarebbe una iniziativa auspicabile ed urgente.

8. Conclusioni

A livello globale, è auspicabile essere presenti sui mercati emergenti nella costruzione delle infrastrutture (cogliere, quindi, l'occasione per essere parte di una fase di sviluppo globale senza precedenti); favorire l'attrazione del risparmio globale per finanziare investimenti di lungo periodo attraverso nuove regole e nuovi strumenti finanziari.

A livello europeo, è auspicabile favorire la creazione di regole e strumenti finanziari di lungo periodo comuni per finanziare le infrastrutture, anche attraverso un rafforzamento del ruolo delle grandi Casse europee sotto l'egida della UE.

In Italia, per le grandi opere strategiche, sarebbe necessario[20]: (1) eliminare i costi superflui delle infrastrutture in finanza di progetto rispetto alla loro funzionalità guardando alle best practice europee; (2) programmare la realizzazione delle opere per fasi, implementando strategie articolate nel tempo e considerando la temporizzazione degli investimenti; (3) rivedere le normative in materia di procedure relative alla realizzazione delle infrastrutture strategiche attribuendo una parte non solo al legislatore regionale, ma anche a quello nazionale; (4) rafforzare i canali di comunicazione e negoziazione tra i vari livelli istituzionali coinvolti; (5) definire modelli e linee guida anche per studi di fattibilità relativi ad opere diverse da quelle strategiche; (6) ridefinire modelli e linee guida per l'elaborazione di schemi di convenzione; (7) definire modelli e linee guida per l'elaborazione dei Piani economici e finanziari (PEF); (8) un più stretto ed incisivo monitoraggio delle regole statistiche europee riguardo alla contabilizzazione delle operazioni PPP; (9) razionalizzare e concentrare i fondi e le competenze esistenti in materia di infrastrutture; (10) attribuire certezza alle modalità e ai tempi di concessione dei contributi pubblici; (11) un maggiore ricorso ai fondi di garanzia; (12) maggiore utilizzo degli strumenti finanziari europei (fondi equity, project bonds, etc.); (13) introdurre incentivi fiscali (in generale, avvicinare il trattamento fiscale del capitale proprio a quello del capitale di debito e introdurre incentivi per particolari strumenti finanziari di lungo periodo nazionali ed europei); (14) accrescere il coinvolgimento delle istituzioni nazionali con quelle europee nella realizzazione delle opere di interesse strategico.

In Italia, per le opere in PPP di dimensione media e medio piccola, sarebbe auspicabile: (1) in generale, la centralizzazione e standardizzazione delle procedure di PPP ed una maggiore assistenza da parte della CDP e delle Agenzie nazionali alle amministrazioni locali; (2) una maggiore capacità di utilizzo dei fondi strutturali, anche attraverso la creazione di un agenzia centrale per le opere strategiche demandate alle regioni; (3) la creazione di strumenti di fondi regionali in grado di intercettare fondi europei e risorse private per le opere di piccola e media dimensione; (4) la valorizzazione del patrimonio locale anche attraverso fondi immobiliari e fondi di sviluppo urbano.

In Italia, per le società di servizi pubblici locali si dovrebbe: (1) proseguire nelle liberalizzazioni e riadattare il contesto giuridico delle società partecipate dagli enti territoriali; (2) inserire bilanci locali "consolidati" per un stretto monitoraggio della finanza locale e del PPP.

[20] Si richiama il RAPPORTO, *Le infrastrutture strategiche di trasporto. Problemi, proposte, soluzioni,* elaborato dal Tavolo tecnico promosso dal Ministero per le Infrastrutture e i Trasporti e coordinato dalle Fondazioni ASTRID, ITALIADECIDE e RESPUBLICA, 23 maggio 2011 (in appendice)

Appendice 1 - Sintesi delle 89 proposte per realizzare le infrastrutture strategiche di trasporto in Italia - RAPPORTO, *Le infrastrutture strategiche di trasporto. Problemi, proposte, soluzioni,* elaborato dal Tavolo tecnico promosso dal Ministero per le Infrastrutture e i Trasporti e coordinato dalle Fondazioni ASTRID, ITALIADECIDE e RESPUBLICA, 23 maggio 2011.

I. Riduzione dei costi di realizzazione delle infrastrutture

Per eliminare i costi superflui delle infrastrutture di trasporto rispetto alla loro funzionalità, occorre rivedere la concezione delle linee e delle tratte ferroviarie e stradali guardando alle *best practice* europee.

La rete di trasporto deve essere coerente con la dinamica della domanda e con una corretta analisi costi benefici.

A tale fine è opportuno: i) adottare una progettazione "frugale ed essenziale"; ii) abbandonare la logica che unisce Alta Velocità (AV) e Alta Capacità (AC) nel caso delle infrastrutture ferroviarie.

In particolare, si rende necessario abbassare il costo/km delle autostrade e delle linee ferroviarie tramite:

- la riduzione dell'impatto dell'*overdesign*;
- la revisione dell'efficacia dell'iter progettuale;
- l'imposizione di vincoli al valore massimo delle opere compensative e di mitigazione ambientale;
- l'utilizzazione di contratti di *Public-Private Partnership* (PPP);
- l'applicazione di soluzioni di *Intelligent Transportation System* (ITS).

Parallelamente occorre aumentare i ricavi/km delle opere fredde, tramite:

- l'introduzione di strumenti per tassare le esternalità negative (ad es. pedaggi *cross-modal*);
- l'introduzione di strumenti per beneficiare delle esternalità positive;
- la costituzione di un fondo speciale per le infrastrutture (sul modello svizzero del Fondo FTP o quello francese di AFITF);
- l'aumento della produttività del servizio di trasporto, introducendo il concetto AC;
- l'aumento dei pedaggi per il traffico ferroviario passeggeri sulle tratte AV.

Occorre inoltre programmare la realizzazione delle opere per fasi, implementando strategie articolate nel tempo e considerando la temporizzazione degli investimenti.

II. Revisione delle normative in materia di procedure relative alla realizzazione delle infrastrutture di trasporto

Secondi il Rapporto, la ripartizione delle competenze legislative in materia di infrastrutture strategiche andrebbe rivista tramite una riforma dell'art. 117 della Costituzione, che sopprima

il concetto di competenza concorrente e attribuisca parte della competenza al legislatore nazionale e parte al legislatore regionale.

Le infrastrutture strategiche d'interesse nazionale sono individuate dal CIPE nel Piano nazionale infrastrutture.

Si propone quindi di:

- prevedere un assetto forte e trasparente di indirizzi, regole e soggetti;
- rafforzare i canali di dialogo con gli Enti locali.
- determinare termini certi e brevi per il controllo delle delibere CIPE da parte della Corte dei Conti;
- rivedere le procedure di localizzazione dell'opera infrastrutturale;
- ridurre tempi e costi di realizzazione dell'opera infrastrutturale (ad es. tramite un sistema di "qualificazione delle stazioni appaltanti");
- intervenire sulle criticità relative ai contenziosi (ad es. limitando l'uso strumentale ed opportunistico dei ricorsi).

III. Fonti e strumenti di finanziamento per le infrastrutture di trasporto

Per quanto riguarda gli studi di fattibilità, si propone di:

- definire con delibera CIPE il modello di studio di fattibilità delle infrastrutture strategiche;
- definire modelli e linee guida anche per studi di fattibilità relativi ad opere diverse da quelle strategiche;
- predisporre la redazione di un PPP test per verificare la convenienza di tale modalità attuativa;
- predisporre la redazione di un Eurostat test per impostare progetti coerenti con i criteri di classificazione *off balance* dell'*asset* da realizzare.

In relazione agli schemi di convezione, il Rapporto propone di:

- definire con delibera CIPE modelli e linee guida per l'elaborazione di schemi di convenzione;
- rafforzare l'affidabilità degli schemi di convenzione e accelerare il processo di perfezionamento;
- evitare soluzioni amministrative che escludano o rendano incerta l'attuazione degli obblighi di indennizzo.

In merito al piano economico finanziario (PEF), invece, si suggerisce di:

- definire modelli e linee guida per l'elaborazione dei PEF;
- aumentare la responsabilità del soggetto "asseveratore" per una valutazione rigorosa dell'affidabilità del PEF;
- prevedere tempi definiti per la strutturazione e sottoscrizione del finanziamento;
- prevedere un meccanismo di mitigazione del rischio di finanziamento.

Per quanto concerne le regole di contabilizzazione delle operazioni PPP, si propone di:

- monitorare i lavori di aggiornamento e revisione del Manuale SEC95, al fine di escludere l'eventuale adozione del criterio del "controllo";
- segnalare l'opportunità dell'introduzione di un diritto di interpello dinanzi ad Eurostat per la preventiva valutazione delle operazioni di PPP;

In relazione al finanziamento pubblico, le proposte suggeriscono di:

- razionalizzare e concentrare i fondi e le competenze esistenti in materia di infrastrutture;
- attribuire certezza alle modalità e ai tempi di concessione dei contributi pubblici;
- incrementare il ricorso a schemi di PPP;
- dare applicazione alla c.d. "imposta di scopo".

Per quanto riguarda gli strumenti di garanzia, si propone di:

- estendere l'applicazione del FGOP istituito presso CDP anche ad altre tipologie di infrastrutture;
- applicare la garanzia LGTT (*Loan Guarantee to Transportation TENs)* coinvolgendo la BEI già in fase di predisposizione della documentazione di gara;
- introdurre forme di garanzia pubblica attivabile successivamente al completamento dell'opera su una porzione dei canoni di disponibilità.

In merito agli strumenti di debito, secondo il Rapporto sarebbe auspicabile:

- incentivare gli impieghi dei Fondi Pensione in favore del settore infrastrutturale;
- elaborare una sorta di vademecum informativo sull'attività di finanziamento CDP a valere sulla Raccolta Postale, per orientare le amministrazioni, gli operatori ed i loro finanziatori verso un'appropriata considerazione degli strumenti.

Per gli strumenti *Equity* e *Quasi-Equity* si propone invece:

- il lancio di un Fondo *Equity* con un rendimento inferiore al 10%, parametrato al rendimento dei titoli di Stato maggiorati di uno spread;
- un'adeguata partecipazione al capitale delle concessionarie da parte di costruttori, gestori e investitori finanziari.

Infine, per quanto riguarda gli altri strumenti di finanziamento, si propone di:

- estendere la Direttiva "Eurovignette" a tipologie diverse da quelle previste;
- favorire la "devoluzione" di diritti e/o beni della P.A. con interventi di semplificazione procedurale.

IV. Misure di incentivazione degli investimenti privati

Il Rapporto si concentra essenzialmente sull'introduzione di meccanismi di incentivazione fiscale. In particolare, si propone di:

- avvicinare il trattamento fiscale del capitale proprio a quello del capitale di debito (attualmente più vantaggioso) tramite forme di deducibilità (ad es. Allowance for Corporate Equity – ACE);

- introdurre un incentivo per aumenti di capitale proprio legati a investimenti infrastrutturali;
- prevedere incentivi fiscali per i soggetti finanziatori, qualora l'investitore mantenga l'*asset* in portafoglio per un periodo di tempo non inferiore a una soglia predeterminata (ad es. 5 anni);
- adottare trattamenti fiscali agevolati o introdurre strumenti di garanzia a favore dei *project bonds*;
- sostituire l'apporto di risorse di bilancio a fondo perduto con una esenzione dall'imposta sul reddito di impresa a favore del concessionario, per un periodo di tempo corrispondente al contributo evitato;
- generalizzare a tutti i progetti di infrastrutture di trasporto l'analisi costi-benefici e l'analisi di fattibilità finanziaria.
- generalizzare la metodologia del *subsidy-cap* e applicare un sistema di pagamenti da parte del concedente del tipo *incentives/penalties*, nel caso dei contributi in conto esercizio delle aziende di trasporto;
- disporre l'obbligo da parte del concessionario, in merito alla garanzia sul valore di subentro, di proseguire nella gestione della concessione fino al termine dell'ammortamento, qualora non sia stato individuato un nuovo concessionario.

V. Aspetti rilevanti per i rapporti con l'Unione Europea

Le proposte contenute nel capitolo riguardano principalmente il finanziamento per la realizzazione delle infrastrutture di trasporto.

In sintesi, si suggerisce:

- la condivisione delle posizioni tra Governo, *stakeholders* e Istituzioni, in relazione alla definizione della rete prioritaria delle *Trans-European Network - Transport (TEN-T)*;
- l'inserimento nell'elenco del *core network* delle TENT dei progetti prioritari che interessano l'Italia (ad es. la Napoli-Bari) e la verifica della lista dei *core ports*, dei *core airports* e dei *core urban nodes*;
- la previsione delle azioni volte a facilitare il finanziamento delle infrastrutture per il completamento della rete prioritaria TEN-T;
- la realizzazione di strumenti quali *eurobond* e *project-bond*.
- l'esclusione degli investimenti nazionali per la rete prioritaria TEN-T dal Patto di Stabilità e Crescita (PSC);
- la realizzazione di infrastrutture di trasporto compatibili con una crescita sostenibile tramite finanziamenti *cross-modal* quali *l'eurovignette*;
- la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza del Fondo Marguerite e sostenere un suo potenziamento;
- il sostegno alla proposta del *Guarantee for Availability-based Projects* (GAP) della BEI;

- la possibilità di attivare l'esperienza acquisita da SACE nella prestazione di garanzie;
- il rafforzamento del patrimonio della BEI tramite un suo aumento del capitale;
- lo studio e l'implementazione del PPP;
- la dedica della prima conferenza nell'ambito del semestre europeo alle tematiche del finanziamento delle infrastrutture strategiche.

VI. Il sottosistema italiano delle infrastrutture di trasporto d'interesse europeo

Le proposte contenute nel capitolo riguardano essenzialmente il ridimensionamento dell'insieme delle opere strategiche che hanno reale priorità e l'ottimizzazione della loro realizzazione sotto i profili delle norme e procedure, dell'acquisizione del consenso e del finanziamento.

VII. Nota metodologica - ottimizzazione delle risorse e individuazione delle priorità

Il Rapporto propone la definizione di una breve lista di opere prioritarie d'interesse strategico per l'intero sistema paese e l'incorporazione della lista nel programma nazionale delle riforme per l'Italia, previsto dalle procedure connesse al semestre europeo.

Appendice 2 - TIPOLOGIE di CONTRATTI - PPP - PREVISTE DALLA NORMATIVA NAZIONALE

Con il termine **partenariato pubblico-privato** (PPP) ci si riferisce a tutte quelle forme di cooperazione tra pubblico e privato finalizzate alla progettazione, costruzione, finanziamento, gestione e manutenzione di opere pubbliche o di pubblica utilità, oppure alla fornitura di beni o all'erogazione di servizi.
In particolare, l'art. 3, comma 15-ter del Codice dei contratti pubblici definisce i contratti di PPP come "*contratti aventi per oggetto una o più prestazioni quali la progettazione, la costruzione, la gestione o la manutenzione di un'opera pubblica o di pubblica utilità, oppure la fornitura di un servizio, compreso in ogni caso il finanziamento totale o parziale a carico dei privati, anche in forme diverse, di tali prestazioni, con allocazione dei rischi ai sensi delle prescrizioni e degli indirizzi comunitari vigenti*".
Il **project financing** (PF), invece, è una **modalità di finanziamento strutturato**, che può essere utilizzato in alcune operazioni di PPP per finanziare un progetto infrastrutturale: più in dettaglio, il PF è il finanziamento di una specifica unità economica mediante un'operazione in cui il finanziatore considera il flusso di cassa e gli utili di progetto come garanzia per il rimborso del debito e le attività dell'unità economica come garanzia collaterale.
Il codice dei contratti pubblici, in maniera un po' impropria, riporta nell'art.3 comma 15 ter la finanza di progetto come se fosse una tipologia di PPP, disciplinandola poi negli articoli da 153 a 160. Una parte di questi articoli è finalizzata a disciplinare la scelta del contraente privato e l'affidamento del contratto di concessione di lavori pubblici, una seconda parte è dedicata allo svolgimento del rapporto contrattuale tra la PA e il concessionario.
Le procedure per l'affidamento del contratto di lavori pubblici disciplinate dal Codice dei contratti pubblici (art 153) sono sintetizzate come segue:

1. **Procedura ad iniziativa pubblica** (concessione di lavori pubblici ex art 143)
    a. *Fase di gara*: pubblicazione del bando da parte della PA con cui si rende nota la volontà di affidare la concessione; presentazione delle offerte da parte dei soggetti ammessi (procedura aperta) o dei soggetti invitati (procedura ristretta) e loro valutazione.
    b. *Aggiudicazione*: affidamento della concessione al soggetto che ha presentato l'offerta ritenuta migliore
2. **Procedura ad iniziativa privata** (ex art 153)
    a. Gara unica:
        i. *Fase di gara*: pubblicazione del bando da parte della PA, contenente lo studio di fattibilità; presentazione delle offerte da parte dei promotori e loro valutazione; eventuali modifiche al progetto da parte del promotore o scorrimento della graduatoria.
        ii. *Aggiudicazione*: affidamento della concessione al promotore o ad altro concorrente, qualora il promotore non abbia apportato le modifiche al progetto.
    b. Doppia gara:
        i. *Fase di gara I*: pubblicazione del bando da parte della PA, contenente lo studio di fattibilità; presentazione delle offerte da parte dei promotori e loro valutazione, con attribuzione del diritto di prelazione; approvazione del progetto preliminare in sede di conferenza di servizi; in caso di necessità eventuali modifiche al progetto da parte del promotore o scorrimento della graduatoria.
        ii. *Fase di gara II*: nuova procedura selettiva con a base di gara il progetto del promotore approvato
        iii. *Aggiudicazione*: affidamento della concessione al promotore o ad altro offerente che abbia presentato un0offerta ritenuta migliore, qualora il promotore non abbia esercitato nel termine di 45 gg il diritto di prelazione.
3. **Nuova procedura in caso di inattività della PA** (mancata pubblicazione del bando entro 6 mesi dall'approvazione dell'elenco annuale di programmazione)
    a. *Fase di presentazione delle proposte*: presentazione delle proposte da parte dei soggetti interessati entro 4 mesi dalla scadenza del termine per la pubblicazione del bando.
    b. *Fase di gara I*: pubblicazione da parte della PA dell'avviso per sollecitare ulteriori proposte entro 60 gg dalla scadenza del termine di 4 mesi. Valutazione comparativa tra le proposte.
    c. *Fase di gara II*:
        i. Caso in cui il progetto preliminare necessiti di modifiche: indizione di un dialogo competitivo, ponendo a base di gara il progetto preliminare e la proposta.
        ii. Caso in cui il progetto preliminare non necessiti di modifiche: approvazione del pp in sede di conferenza dei servizi. Svolgimento della procedura ad iniziativa pubblica con attribuzione al promotore del diritto di prelazione; oppure svolgimento della fase II della procedura ad iniziativa privata con doppia gara.

ALLEGATI E APPENDICI

Dinamiche aggregative e politiche di investimento delle Utilities in Italia[1]

a cura di Andrea Gilardoni e Stefano Clerici

1. Introduzione

Il settore dei servizi pubblici è caratterizzato da un forte fabbisogno di investimenti in infrastrutture. In una mutata situazione nazionale, in cui gli stringenti vincoli di finanza pubblica non permettono più un libero accesso alle risorse dello Stato e degli Enti Locali, gli operatori del settore devono necessariamente ricercare risorse private per sostenere le politiche di investimento; l'efficientamento operativo e la crescita dimensionale appaiono, dunque, strade obbligate per accedere a risorse finanziarie di maggior qualità.

I settori qui considerati sono stati storicamente caratterizzati dalla presenza di una molteplicità di operatori di dimensione medio-piccola, scarsamente orientate all'efficienza operativa, con un elevato fabbisogno di risorse finanziarie perlopiù soddisfatte attraverso il ricorso alla finanza pubblica. La liberalizzazione del mercato, esponendo gli operatori alla concorrenza nazionale ed internazionale, ha cercato di creare le condizioni per un'efficientamento nella gestione dei servizi pubblici locali. Ciò è stato parzialmente ottenuto grazie ad un intenso processo aggregativo che ha portato alla nascita di operatori medio-grandi, capaci di superare lo storico localismo, di ridurre i costi di gestione e di avere più facile accesso a risorse finanziarie private (si pensi al recente ingresso del Fondo Eiser in Hera Ambiente). Tale fenomeno, tuttavia, ha interessato solo alcuni operatori concentrati nell'area Centro-Nord del Paese. Per questo motivo, laddove la liberalizzazione ha portato minori benefici, ancora oggi il tema del finanziamento degli investimenti nei servizi pubblici locali rimane di estrema urgenza e attualità.

Questo lavoro, che si inserisce nel più ampio studio condotto da Astrid, dal titolo "Finanziamento delle utilities e investimenti di lungo termine (profili regolatori e finanziari)", ha lo scopo di fornire un supporto analitico-quantitativo in merito ai seguenti aspetti:

a. Le dinamiche aggregative e dei principali accordi che hanno caratterizzato le utilities italiane nei settori del gas naturale, dei rifiuti e dell'idrico
b. Le strategie di investimento dei principali operatori dei suddetti settori in Italia, sia pubblici che privati.

Lo Studio è strutturato in quattro parti: la prima intende fornire alcuni cenni della metodologia adottata nelle analisi; la seconda e la terza si focalizzano sul processo aggregativo che ha caratterizzato i settori del gas naturale, dell'idrico e dell'ambiente, rispettivamente nel periodo 2000-2008 e nel 2009; la quarta offre, infine, una descrizione sintetica delle strategie di investimento di medio periodo dichiarate dai principali operatori nel periodo 2009-2015.

[1] I risultati di questo studio sono in larga parte tratti dal Rapporto Annuale 2010 dell'Osservatorio sulle Alleanze e le Strategie nel Mercato Pan-Europeo delle Utilities dal titolo "Il Mercato Italiano delle Utilities: verso il Big Bang delle Ex Municipalizzate?" (Gilardoni & Romé, 2010)

2. Cenni metodologici

2.1. L'analisi delle operazioni di aggregazione

Di seguito riportiamo brevemente l'approccio metodologico adottato nella analisi degli accordi:

- La raccolta delle informazioni relative agli accordi è avvenuta mediante il ricorso a fonti aperte, pubblicamente disponibili (comunicati stampa, riviste specializzate, ecc.). Rilevando gli accordi annunciati, il metodo dovrebbe avere consentito il recepimento della larga maggioranza, se non della totalità, delle operazioni di rilievo avvenute nel periodo 2000-2009.
- Gli accordi sono stati categorizzati mediante l'utilizzo dei seguenti parametri: focus geografico, focus strategico e regioni coinvolte. Sono stati, inoltre, considerati alcuni parametri che permettono un'analisi più approfondita delle operazioni rilevate: obiettivi di posizionamento strategico lungo la filiera, natura contrattuale degli accordi e classificazione dei player coinvolti per core-business. Questa metodologia di rilevazione, unitamente a adeguati metodi di rielaborazione dei dati, permettono di individuare i principali trend che determinano le dinamiche di settore.
- Data la finalità dell'analisi, i settori industriali considerati sono quello del gas naturale, dell'idrico e dei rifiuti.
- Si è ritenuto opportuno estendere la rilevazione degli accordi anche alle operazioni effettuate da aziende italiane all'estero e da aziende straniere in Italia. La crescente integrazione del mercato europeo è stata infatti accompagnata da percorsi d'internazionalizzazione dei principali player europei. L'omissione di tali accordi avrebbe dunque significato una visione parziale dei fenomeni aggregativi in atto nel settore Utility in Italia.

2.2. L'analisi delle strategie di investimento delle utilities

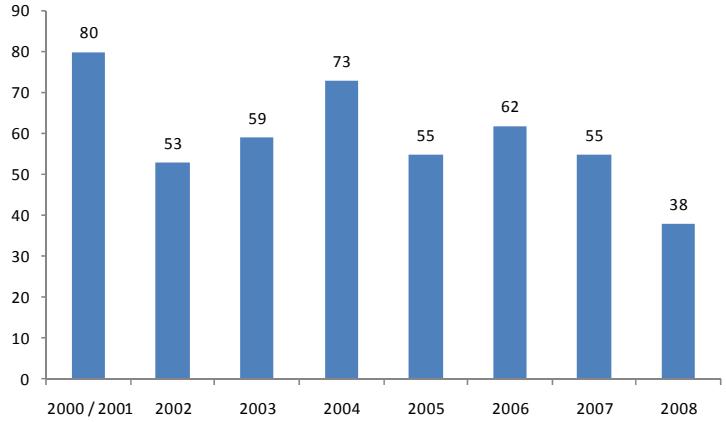
I risultati di questa parte dello studio (paragrafo 5) si basano su dati presentati in documenti societari ufficiali, principalmente: Business Plan (orizzonte temporale di medio periodo), Piani di Gestione (riferiti ad un esercizio amministrativo) e, in casi più rari, documenti predisposti dalle società su nostra richiesta.
Prima di procedere è bene sottolineare come il comparto in esame sia scarsamente trasparente. Se si escludono le società quotate e ben poche eccezioni, i dati disponibili sono assai scarsi. Per ovviare a questo (serio) problema, al quale si aggiunge la presenza di piani di investimento riferiti a periodi differenti e l'ampio orizzonte temporale considerato (2009-2015), si è resa necessaria l'elaborazione di stime che incidono mediamente per il 28% sui dati presentati.
Tali stime, basate su dati ufficiali, si possono distinguere in due categorie: *proiezioni* e *benchmarking*. Le proiezioni si sono rese necessarie al fine di prolungare l'orizzonte temporale dei piani d'investimento esistenti; esse sono il risultato della moltiplicazione del valore medio annuo degli investimenti previsti nell'arco temporale del business plan (o del piano di gestione), per il numero di anni necessari a coprire l'arco temporale considerato. Il benchmarking ha consentito di stimare gli investimenti delle società di cui non disponiamo informazioni (principalmente nei settori ambientali, più raramente nel settore del gas); in tal caso, si considerano gli investimenti medi dell'intero campione per unità di misura (metri cubi di acqua, tonnellate di rifiuti trattati, metri cubi di gas venduti) e si procede a riparametrare tali informazioni in funzione della quota di mercato.

Per ogni settore si considerano gli investimenti effettuati da tutte le aziende del campione, anche se non incluse nella classifica delle prime dieci aziende. E' il caso di alcune aziende multi-utility presenti in tutti i settori ma leader solo in alcuni.

3. Gli accordi 2000-2008[2]

Esaminiamo ora l'andamento degli accordi che hanno coinvolto le aziende dei settori gas naturale, idrico e ambiente in Italia nei nove anni compresi tra il 2000 e il 2008. In particolare, si analizzano in chiave storico-evolutiva: i trend settoriali, i profili geografici, gli attori e le determinanti strategiche; infine, vi è una parte di approfondimento per ogni settore.
La Figura 1 mostra la dinamica complessiva delle intese rilevate nel corso dei nove anni considerati. Dall'avvio della liberalizzazione si sono registrati mediamente 60 accordi all'anno. Il picco è nel 2004, dovuto principalmente alla forte crescita del gas.

Figura 1 - L'andamento degli accordi nel periodo 2000-2008



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Dopo un calo nel 2005, dovuto essenzialmente ad un assestamento dei più grandi operatori, il numero degli accordi si è stabilizzato intorno alla media nel corso del 2006 e del 2007. Nel 2008 si registra un minimo dovuto al consolidamento del fenomeno aggregativo, particolarmente avanzato nelle regioni che negli anni considerati si sono dimostrate più dinamiche: in queste aree del Paese, infatti, gli spazi per nuove opportunità aggregative a livello locale si sono ampiamente ridotti.
Nel futuro rimangono certamente spazi per ulteriori aggregazioni essendo ancora non modesto il numero dei soggetti operanti di dimensioni piccole o medio piccole; non sono poi da escludere mega-aggregazioni tra le aziende oggi leader dimensionali del mercato delle ex municipalizzate.

3.1. I trend settoriali

La Figura 2 mostra l'andamento degli accordi nel periodo 2000-2008 rispetto al settore idrico, dei rifiuti e del gas naturale.

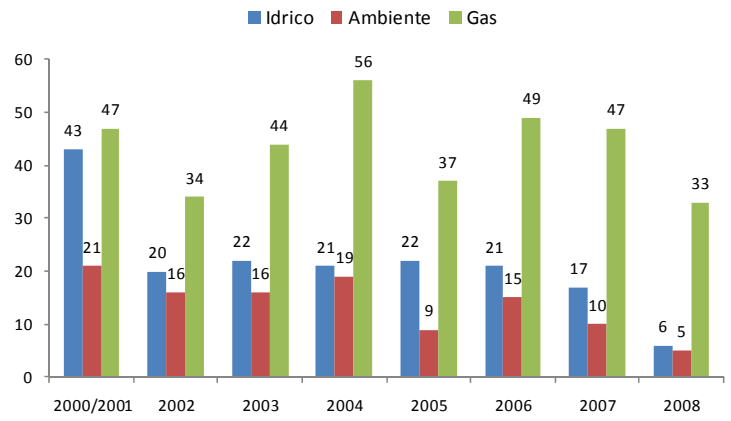
- Il settore del gas naturale è il più dinamico: nel periodo considerato registra mediamente 43 accordi all'anno. Questo primato può essere ricondotto: 1) alla elevata frammentazione della distribuzione con più di 800 aziende presenti all'inizio del periodo considerato; 2) alla crescente dipendenza del nostro Paese da questo vettore energetico e alla conseguente necessità di garantire gli approvvigionamenti (date le scarse risorse interne). Ciò ha spinto le Utilities

[2] I dati utilizzati per il seguente paragrafo provengono dal "Database dell' Osservatorio sulle Alleanze e le Strategie nel Mercato Pan-Europeo delle Utilities" (AA.VV., vari anni)

italiane ad adottare strategie volte a fronteggiare tale problematica e quindi: a sottoscrivere contratti di fornitura di lungo periodo, a progettare investimenti nelle infrastrutture per l'approvvigionamento (pipelines e terminali GNL) e a integrarsi verticalmente per avere una forte presenza nelle fasi di esplorazione e di produzione.

- Il settore idrico, con una media di 21 accordi all'anno, si colloca al secondo posto per dinamismo. L'andamento degli accordi si è dimostrato piuttosto stabile nel tempo sebbene negli ultimi due anni si registri un significativo rallentamento. In particolare nel 2008 si sono rilevati solo tre accordi. La normativa poco chiara e scarsamente in grado di remunerare il capitale investito che disciplina il settore, oltre che la natura prettamente locale del business, sono gli elementi che da sempre hanno concorso a rendere il settore poco dinamico. A questo si aggiunge lo scarso interesse dimostrato dalle International Utilities per gli asset idrici delle Local Utilities.
- Anche il settore dei rifiuti si è dimostrato poco dinamico. Si registra una media di soli 14 accordi all'anno con una netta e progressiva riduzione dal 2006 ad oggi. La gestione dei rifiuti è da sempre un'attività fortemente legata al territorio e alla vita politica delle comunità locali; queste caratteristiche hanno contribuito a limitare il numero di operazioni in questo settore. Fenomeno in crescita e da monitorare attentamente per i possibili futuri sviluppi (sia a livello nazionale che a livello internazionale) è la realizzazione di partnership per la gestione di rifiuti speciali.

Figura 2 - L'andamento degli accordi settoriali nel periodo 2000-2008



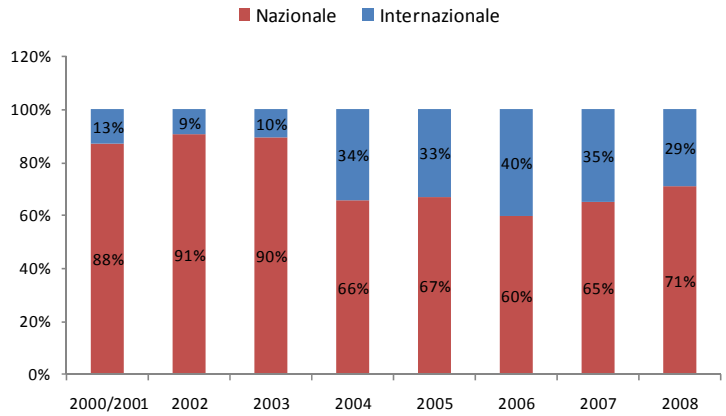
Fonte: elaborazioni Agici, 2010

3.2. Il trend geografico

La Figura 3 illustra il focus geografico degli accordi distinguendo tra la dimensione nazionale e quella internazionale. Nel periodo considerato si possono individuare due fasi: la prima, che va dal 2000 al 2003, è caratterizzata da una netta prevalenza degli accordi di carattere nazionale; la seconda fase, che va dal 2004 ad oggi, è invece contraddistinta da una graduale riduzione del rapporto tra accordi nazionali internazionali.
La Figura 4 illustra la distribuzione regionale degli accordi siglati nel periodo 2000-2008. La Lombardia è la regione dove si sono registrati il maggior numero di accordi seguita da Toscana, Veneto ed Emilia Romagna. Queste regioni sono da sempre caratterizzate da un tessuto economico e sociale molto sviluppato e, quindi, da un'elevata richiesta di servizi pubblici. Inoltre, la tradizione

della municipalizzazione è storicamente più forte e radicata. Tali aspetti, congiuntamente ad una gestione dei servizi sviluppatasi in modo frammentario, hanno determinato negli ultimi anni un processo di aggregazione tra le diverse gestioni più spinto rispetto a quanto accaduto in altre realtà territoriali. Casi emblematici sono la nascita delle due multi Utilities emiliane Hera ed Enìa accompagnata da un elevato numero di operazioni di aggregazione e fusione.

Figura 3 - Il focus geografico nazionale ed internazionale degli accordi



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Figura 4 - La distribuzione regionale degli accordi 2000-2008

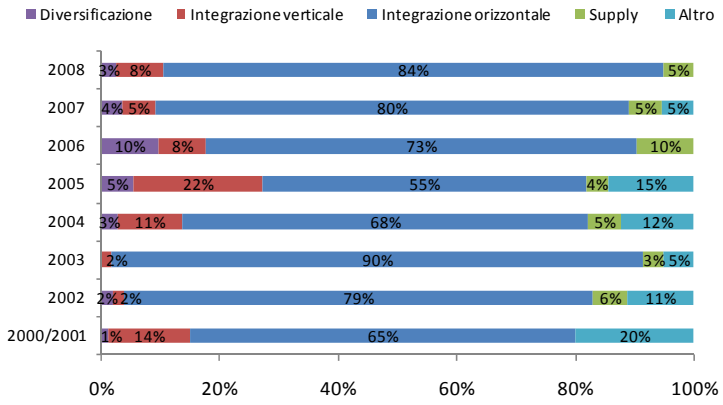
Fonte: elaborazioni Agici, 2010

3.3. I trend delle determinanti strategiche

La Figura 5 mostra i trend delle determinanti strategiche nel periodo 2000-2008. L'Integrazione Orizzontale è stata la strategia più adottata dalle società osservate. La progressiva integrazione del mercato europeo è stata accompagnata dalla ricerca della crescita dimensionale da parte delle Utilities europee, in particolare da quelle operanti nei settori energetici.

Mentre la motivazione dell'Integrazione Orizzontale mantiene un andamento abbastanza costante nel corso del periodo considerato, fatta eccezione per la riduzione registrata nel 2005 dove si registra un punto di minimo (55% degli accordi) significativamente inferiore alla media del 74%, altri driver strategici registrano andamenti meno stabili. L'Integrazione Verticale, cioè il secondo driver più adottato (mediamente il 9%), registra un andamento poco regolare nel periodo 2000-2005, con punti di minimo intorno al 2% e di massimo intorno al 22% mentre in tempi più recenti sembra stabilizzarsi intorno ad una valore dell'8%. La terza categoria di accordi più diffusi sono quelli di fornitura con una media di circa il 5%.

Figura 5: Il focus strategico degli accordi 2002-2008



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

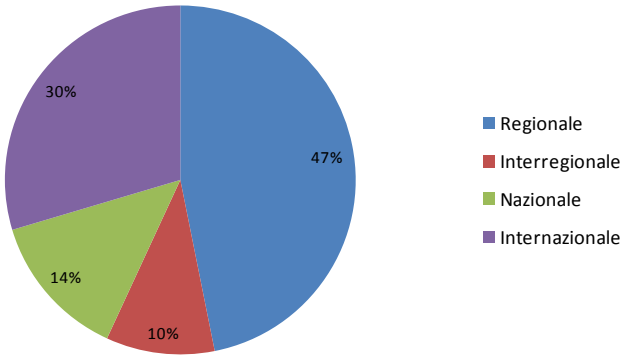
3.4. L'andamento settoriale 2000-2008

Esaminiamo ora i trend nel periodo 2000–2008 nei settori del gas naturale, dei rifiuti e dell'idrico.

Il settore del gas

Gli accordi siglati nel periodo 2000-2008, come illustrato in Figura 6, hanno prevalentemente un focus geografico regionale (47%) ed internazionale (30%). In effetti, il settore del gas naturale in Italia, e in molti altri paesi europei, è caratterizzato da queste due dimensioni geografiche che ricomprendono, da un lato, la fase di up-stream e mid-stream (dimensione internazionale) e, dall'altro, la fase di down-stream (dimensione regionale/locale).

Figura 6 - Il focus geografico degli accordi 2000-2008 nel settore del gas



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Questa duplice prospettiva si manifesta anche nelle differenti caratteristiche dei player che operano lungo la filiera: approvvigionamento e trasporto del gas sono operati da soggetti di rilevanza nazionale e internazionale mentre la distribuzione locale del gas risulta ancora in numerosi casi nelle mani di player di rilevanza locale e regionale. Ciò non toglie che fino ad anni recenti si è riscontrato un crescente interesse nella fase di down-stream anche da parte di grandi player che hanno effettuato numerose operazioni volte all'acquisto di reti di distribuzione locali tese a consolidare la loro posizione di mercato.
La Figura 7 mostra la graduatoria delle aziende più dinamiche nel settore del gas naturale: le tre principali National Utilities, Eni, Enel ed Edison, sono state le aziende più attive con, rispettivamente, 50, 29 e 28 accordi. Le strategie e il conseguente posizionamento di queste tre società nel settore del gas naturale evidenziano alcune significative differenze: Eni si è rivelata particolarmente attiva nella fase di up-stream e mid-stream, ha siglato molti accordi per l'acquisizione di società del settore operanti sui mercati internazionali ed è risultata molto attiva nel campo dell'E&P; Enel ha privilegiato la fase di down-stream acquisendo a partire dal 2004 molte società di distribuzione locale in tutta Italia; Edison ha messo in atto una strategia di Integrazione verticale estendendo le proprie attività lungo tutta la filiera.

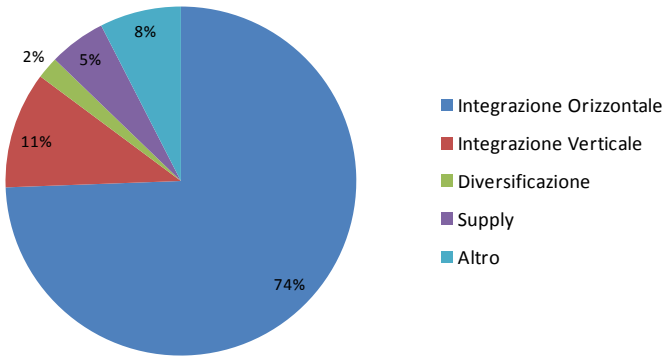
Figura 7: Le società del gas con il maggior numero di accordi nel 2000-2008

Società	Tipologia	Numero di operazioni
Eni	*National utility*	*50*
Enel	*National utility*	*29*
Edison	*National utility*	*28*
A2A	*Local utility*	*24*
Hera	*Local utility*	*17*
Iride	*Local utility*	*18*
E.ON	*International utility*	*10*
Acsm Como	*Local utility*	*10*

Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Insieme alle principali National Utilities, i gruppi più attivi nel settore del gas naturale sono le principali Local Utilities italiane: A2A, Hera e Iride. Queste, minacciate dalla concorrenza dei grandi gruppi nazionali e stranieri, hanno messo in atto una decisa strategia di Integrazione Orizzontale attraverso una lunga serie di operazioni di aggregazione ricercando la crescita dimensionale ed i benefici ad essa annessi.
La Figura 8 mostra il focus strategico emergente dagli accordi rilevati nel periodo considerato. Il 74% degli accordi rappresentano operazioni di integrazione orizzontale. Nel settore in esame la crescita dimensionale rappresenta un elemento di grande importanza strategica poiché la possibilità di gestire ampie reti e grandi volumi di gas permette di ridurre i costi attraverso le economie di scala (come ad esempio nelle attività di manutenzione e di pronto intervento) e un maggiore potere contrattuale con i fornitori.
Il secondo driver strategico è l'integrazione verticale (11%). Presiedere le differenti fasi della catena del valore rappresenta un riconosciuto vantaggio competitivo in un settore caratterizzato da un elevato grado di criticità degli approvvigionamenti e da monopoli naturali nelle fasi di trasporto e distribuzione. In particolare, consente di ridurre i rischi complessivi di gestione delle attività, soprattutto in una fase di liberalizzazione del mercato.

Figura 8: Il focus strategico degli accordi 2000-2008 nel settore del gas



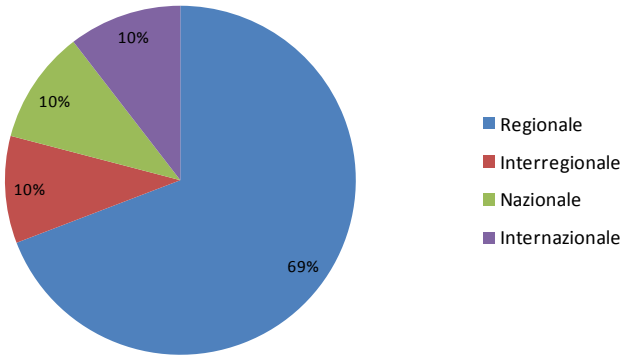
Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Il settore idrico

Il settore idrico, non molto dinamico, presenta un numero totale di accordi pari a 172. La legge Galli, inserita poi nel nuovo Testo Unico Ambientale, ha spinto verso una certa dinamicità il settore, anche se molto meno di quanto auspicato e auspicabile. La costituzione dell'operatore unico nell'ATO ha favorito il consolidarsi di interessanti realtà aziendali, talvolta quotate in Borsa e operanti anche al di fuori del territorio di riferimento. In ogni caso, come è stato segnalato anche dal Coviri, nell'arco di tempo considerato si è manifestato un processo di concentrazione grazie alla crescita dimensionale delle Local Utilities (Hera, A2A, Iren sono tutte attive nell'idrico) o alla collaborazione con partner industriali esteri (Acea, ad esempio, collabora con Ondeo del gruppo Gdf Suez). Vi sono poi elementi per ritenere che il settore possa essere anche attrattivo dal punto di vista della redditività; ciò può avvenire se i recuperi di efficienza sono effettivamente attuati e se si garantiscono le risorse finanziarie necessarie ad assicurare interventi migliorativi delle infrastrutture.

La Figura 9 mostra chiaramente come il business idrico rimanga comunque fortemente legato al territorio, il 69% degli accordi ha un focus regionale, il 10% nazionale, il 10% internazionale e il 10% interregionale.

Figura 9: Il focus geografico degli accordi nell'idrico nel periodo 2000-2008



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

I vincoli territoriali che caratterizzano questo settore sono evidenziati anche dalla Figura 10 che illustra come tutti i player con il maggior numero di accordi siano Local Utilities. Acea, Iride ed Hera, attraverso una lunga serie di operazioni di acquisizione e fusione sono diventati gli operatori italiani più grandi del settore arrivando ad estendere le loro attività anche oltre la tradizionale dimensione regionale.

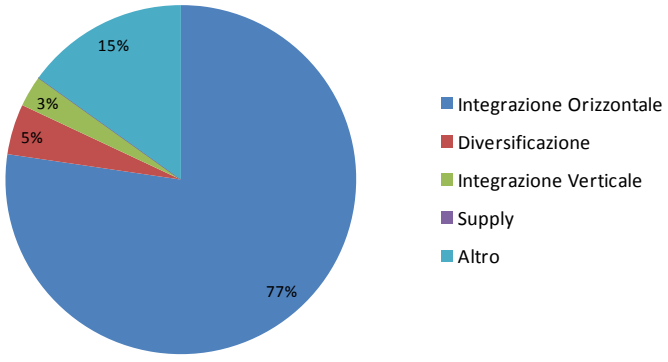
Figura 10: Le società nell'idrico con il maggior numero di accordi nel 2000-2008

Società	Tipologia	Numero di operazioni
Acea	*Local utility*	*20*
Iride	*Local utility*	*14*
Hera	*Local utility*	*8*
Acegas Aps	*Local utility*	*7*
Acsm Como	*Local utility*	*7*
Aqp	*Local utility*	*6*
Asa Livorno	*Local utility*	*5*

Fonte: elaborazioni Agici, 2010

L'Integrazione Orizzontale è la strategia largamente prevalente, pari al 77% nell'arco di tempo considerato. Acea, oltre che nel Lazio, ha una significativa presenza in Toscana; Iride ha esteso la propria attività anche in Piemonte e in Toscana; Hera serve un bacino di grande rilievo comprendente anche le Marche. Gli accordi di Integrazione Verticale sono soltanto il 3% e scarsa è la percentuale degli accordi di diversificazione (5%). La Figura 11 mostra le principali strategie perseguite dalle aziende negli accordi riguardanti l'idrico. Anche in questo settore la strategia dominante è quella dell'integrazione orizzontale tesa, soprattutto, a estendere la gestione del servizio idrico integrato in nuove aree geografiche. Il secondo driver strategico per importanza è quello della diversificazione: questi accordi riguardano prevalentemente operazioni mirate ad acquisire competenze ad elevato contenuto tecnologico e funzionali alla gestione del servizio idrico integrato (Information Technologies, Analisi delle acque, ecc.).

Figura 11: Il focus strategico degli accordi nell'idrico nel periodo 2000-2008



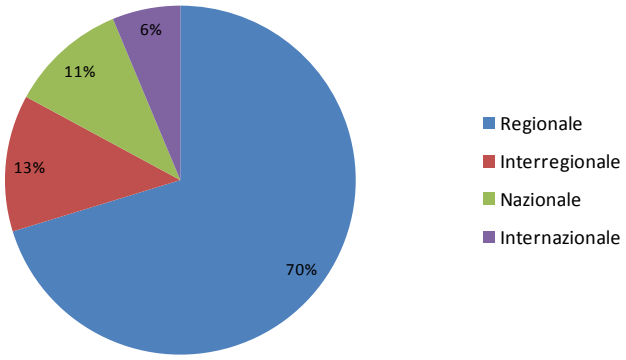
Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Il settore dei rifiuti

Il settore dei rifiuti è stato il meno attivo tra quelli considerati, con un totale di 111 accordi. Si tratta di un settore fortemente frammentato dove la modalità di affidamento in house del servizio è ancora molto diffusa, soprattutto nei piccoli e piccolissimi comuni. Le indicazioni legislative volte a garantire una gestione imprenditoriale (che non sono state in larga misura ancora recepite), la

normativa poco chiara ed in continua evoluzione, sono tra i principali fattori che ostacolano gli investimenti delle aziende straniere limitando, quindi, l'internazionalizzazione. Nonostante ciò, anche in questo settore, così come in quello idrico, negli ultimi anni si è assistito ad un processo di aggregazione dovuto essenzialmente alle ex-municipalizzate. Tale fenomeno, diffuso soprattutto in bacini di utenza di grosse dimensioni, ha permesso la nascita di operatori di dimensioni significative; casi come Hera, A2A e Iren mostrano la possibilità di sviluppare in modo efficace dimensioni più ampie. Analogamente a quanto accade nel settore idrico, la dimensione locale del business emerge anche dall'analisi del focus geografico degli accordi: il 70% di questi presenta, infatti, un focus regionale, il 13% interregionale, l'11% nazionale e solo il 6% ha carattere internazionale.

Figura 12: Il focus geografico degli accordi nei rifiuti nel periodo 2000-2008



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

La Figura 13 mostra le aziende più attive nel settore dei rifiuti. Questa tabella conferma quanto detto circa il carattere locale di questo settore e la scarsa dinamicità dello stesso (nel periodo considerato le aziende più dinamiche hanno siglato solo 10 accordi). Hera e A2A sono le realtà più importanti del comparto e gli accordi da noi presi in considerazione sono prevalentemente quelli che hanno portato alla costituzione di queste importanti realtà.

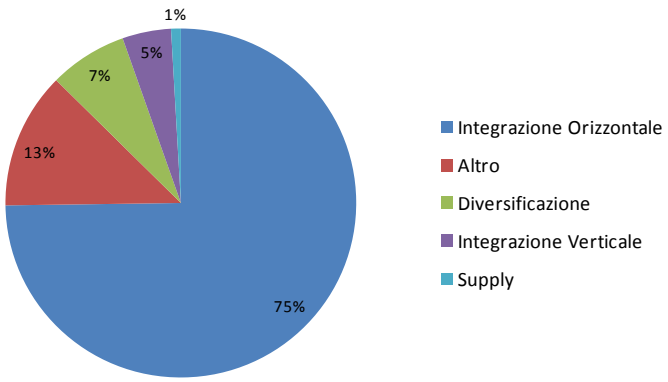
Figura 13: Le società nei rifiuti con il maggior numero di accordi nel 2000-2008

Società	Tipologia	Numero di operazioni
A2A	*Local utility*	*10*
Hera	*Local utility*	*9*
Acegas Aps	*Local utility*	*8*
Enia	*Local utility*	*6*
Quadrifoglio	*Local utility*	*5*
Amiu Genova	*Local utility*	*4*
Acsm Como	*Local utility*	*4*

Fonte: elaborazioni Agici, 2010

L'Integrazione Orizzontale resta la strategia principale nel settore, caratterizzato prevalentemente da piccole e piccolissime realtà in cui le aggregazioni possono comportare il raggiungimenti di economie di scala rilevanti. Poco significavi gli altri driver strategici. Le possibilità di Integrazione Verticale sono limitate, così come quelle di diversificazione: le aziende focalizzate unicamente sui rifiuti non hanno le risorse finanziarie sufficienti per espandersi in altri business mentre le maggiori Local Utilities sono già presenti anche nei business energetici.

Figura 14: Il focus strategico degli accordi nei rifiuti nel periodo 2000-2008



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

4. Gli accordi 2009

4.1. Le principali tendenze degli accordi del 2009

In questo capitolo si esaminano in dettaglio gli accordi rilevati nel 2009 nei settori di riferimento, gas naturale, idrico e rifiuti. In particolare, dopo un'analisi dei trend generali, si illustra il focus e l'estensione settoriale delle intese, i partecipanti agli accordi, le aziende con più operazioni, il focus strategico degli accordi, gli accordi di integrazione orizzontale e il loro focus geografico.
Il 2009 si caratterizza come un degli anni con il minor numero di accordi dal 2000 ad oggi; si registrano, infatti, 39 intese, di cui, solo 25 sono operazioni di M&A in senso stretto. Questo rallentamento può essere ricondotto al progressivo consolidamento del fenomeno aggregativo in Italia. Conferma il trend il crollo delle intese siglate dalle ex-municipalizzate e un emergente ruolo di alcune in ambito internazionale. In tale ottica l'Europa dell'Est sembra offrire le migliori opportunità per le aziende italiane.
Si assiste, dunque, ad una progressiva integrazione del mercato europeo, limitata, però, al solo comparto del gas naturale. I settori ambientali rimangono prevalentemente orientati alla dimensione locale o al massimo nazionale. Come vedremo, lo sviluppo di un mercato internazionale appare oggi precluso alle imprese italiane: la loro dimensione attuale, per quanto largamente maggiore rispetto a quella di solo un paio di lustri addietro, non consente ancora di affrontare tale sfida.
La Figura 15 mostra i principali accordi siglati dalle aziende italiane su scala internazionale. Prosegue la strategia di diversificazione dell'upstream di Eni con l'acquisizione di una quota dei giacimenti statunitensi di Quicksilver Resource e di quelli in Uganda di Heritage. Edison conferma il suo crescente interessamento al settore del gas naturale; costituisce due Joint Venture che le permettono di consolidare la presenza nella trasmissione internazionale (progetto IGB) e di proseguire nel processo di integrazione verticale nell'E&P. Come anticipato, è in crescita anche il ruolo delle ex-municipalizzate in ambito internazionale: ad esempio, AcegasAps sale al 100% nel capitale di RilaGas, attiva nel settore del gas naturale in Bulgaria.

Figura 15 – Principali accordi su scala internazionale, 2009

Fonte: elaborazioni Agici, 2010

La Figura 16 mostra invece le operazioni di maggior rilievo concluse a livello nazionale. Anche nel 2009 si confermano più dinamiche le aziende del Centro Nord, regioni in cui si concentrano le operazioni più importanti. Quella con il maggior valore (circa € 48 Ml) è l'acquisizione di Manutencoop Servizi Ambientali conclusa dal Gruppo Biancamano che porterà alla creazione del Gruppo privato più importante a livello nazionale nella gestione dei servizi ambientali. Hera prosegue il percorso di crescita sul proprio territorio di riferimento acquisendo AIMAG, multiutility che opera nelle province di Modena e Mantova, e Aspes Gas, attiva nella vendita di elettricità e gas nelle Marche. Analogo percorso è intrapreso da Ascopiave con l'acquisizione di Pasubio Servizi, società attiva nella vendita del gas in oltre 30 comuni del vicentino. Di rilievo l'accordo siglato a fine 2009 tra Acegas Aps e LGH che punta a verificare le ragioni industriali alla base di una possibile integrazione tra i Gruppi. Altra operazione di rilievo riguarda l'acquisizione della rete di distribuzione gas di Asm Torino conclusa da Eni.
Tra le operazioni principali a livello nazionale, va inoltre segnalata l'acquisizione conclusa da Acea delle quote di Iride in Intesa Aretina, società che partecipa attraverso la società mista Nuove Acque nella gestione del servizio idrico integrato nell'ATO - 4, Alto Valdarno. Questa operazione segna un altro importante passo nel progetto di leadership della gestione del Servizio Idrico nel centro Italia, intrapreso dalla società capitolina.

Figura 16 – Principali accordi su scala nazionale, 2009

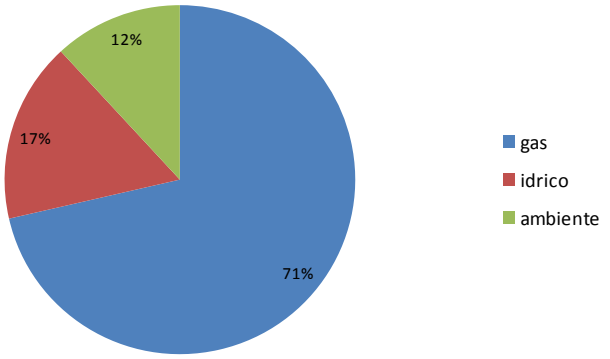
Fonte: elaborazioni Agici, 2010

4.2. Il focus e l'estensione settoriale

La Figura 17 analizza il focus settoriale degli accordi 2009: il 71% riguarda il gas naturale, il 29% riguarda i settori ambientali (17% idrico e 12% rifiuti). Il trend settoriale 2009 è in linea con quanto osservato nel decennio trascorso e conferma un miglior funzionamento dei mercati energetici rispetto a quelli ambientali, ancora molto frazionati e radicati al territorio. Gli operatori energetici, esposti ad una maggiore pressione competitiva, sono costretti alla costante ricerca di recuperi di efficienza e, a tal fine, privilegiano la strada della crescita dimensionale, finalizzata al raggiungimento di economie di scala oltre che al consolidamento delle posizioni di mercato. Ciò spiega sia la ricerca di intese e accordi strategici, sia la maggiore spinta aggregativa. Viceversa, il

quadro legislativo incerto e disomogeneo a livello nazionale determina una minor vitalità dei settori ambientali.

Figura 17 – Il focus settoriale degli accordi, 2009

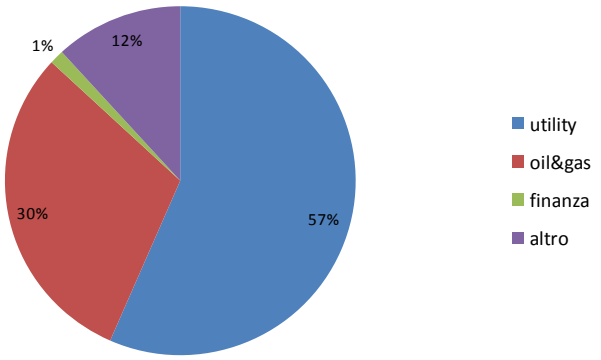


Fonte: elaborazioni Agici, 2010

4.3. I partecipanti agli accordi 2009

La Figura 18 mostra i partecipanti agli accordi 2009, classificati in base al core business. I player più attivi sono, ovviamente, le aziende che operano nei settori osservati: Utilities (57%) e Oil&Gas (30%). Tuttavia, le dinamiche 2009 vedono al fianco delle Utilities nuove tipologie di partner: un esempio è dato dalle associazioni di categoria (comprese nella categoria "altro", Figura 18) che stipulano accordi quadro per la fornitura di servizi a condizioni agevolate. Per le utilities tali associazioni rappresentano segmenti di mercato strategici nell'ottica del consolidamento delle vendite. Altri nuovi partner sono quelli del mondo dei Fondi Infrastrutturali coinvolti soprattutto in attività che hanno per oggetto business regolamentati; rilevante è il caso dell'acquisizione della rete distribuzione gas di Enel da parte di F2i e AXA.

Figura 18 – I partecipanti agli accordi, 2009

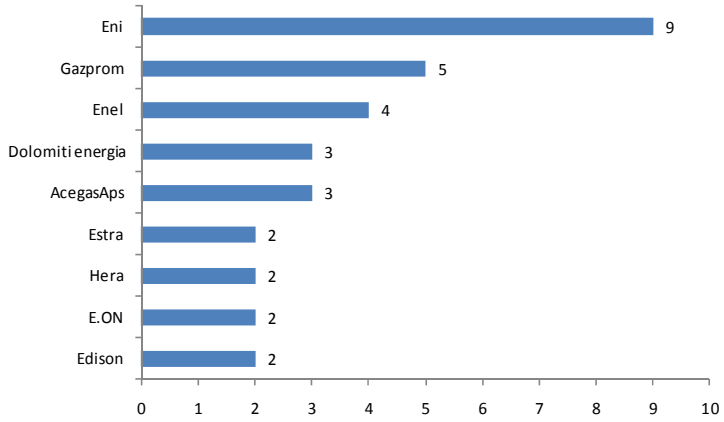


Fonte: elaborazioni Agici, 2010

4.4. Le aziende con più accordi

La Figura 19 mostra i player che hanno siglato più accordi nel 2009. Si considerano:
1) per i player nazionali, gli accordi effettuati in Italia e all'estero;
2) per i player internazionali le operazioni effettuate in Italia e quelle all'estero con società italiane.
Gli incumbent si confermano i player italiani più dinamici.
Eni sigla complessivamente 9 accordi e si muove principalmente in ambito internazionale per consolidare l'attività di E&P del gas. In tal senso, l'accordo più importante riguarda l'acquisizione del 50% e della operatorship dei blocchi 1 e 3A in Uganda da Heritage. Importante anche l'acquisizione di una quota del 27,5% del giacimento di Alliance (USA) dalla compagnia Quicksilver Resources. Sempre in ambito internazionale, molti sono gli accordi con Gazprom: sigla un'intesa per la realizzazione del South Stream, cede il 20% di Gazprom Neft e il 51% in SeverEnergia (società in comproprietà con Enel). In ambito nazionale Eni consolida il midstream del gas acquistando la rete distribuzione di Asm Torino.
Enel sigla complessivamente 4 accordi; il più importante è la chiusura con Acciona della acquisizione del 25% di Endesa. Con questa operazione, infatti, Enel sale al 92% del Gruppo leader nella Penisola Iberica e in Sud America. Importante anche la cessione della rete distribuzione gas al fondo F2i motivata probabilmente dal significativo sforzo finanziario sostenuto per l'acquisizione di Endesa. Inoltre, Enel segna un ulteriore passo avanti verso l'integrazione lungo la filiera del gas acquisendo da Stratic Energy alcune licenze esplorative in Emilia Romagna.
Gazprom è la società straniera più dinamica con ben 5 intese con partner italiani; oltre ai citati accordi con Eni, il Gruppo russo firma un contratto di fornitura di lungo periodo con Sinergie Italiane, Joint Venture costituita da Ascopiave, Enìa, Blugas, Ambiente Energia Brianza, Aemme allo scopo di creare un sistema comune di approvvigionamento.
Dolomiti Energia persegue una strategia di crescita esterna attraverso acquisizioni che le permettono di consolidare la propria posizione nel Nord-Est: acquista il 39,5% di Giudicarie Gas, il 100% di Avisio Energia e il 67% di Multiutility Energy.
AcegasAps effettua un'importante operazione all'estero acquistando il residuo 48% di Rilagas, società attiva nel settore del gas naturale in Bulgaria e di cui già detiene il 52%. In Italia la Società avvia le trattative con Linea Group Holding (LGH) per una possibile fusione.

Figura 19 – Le aziende con più accordi, 2009

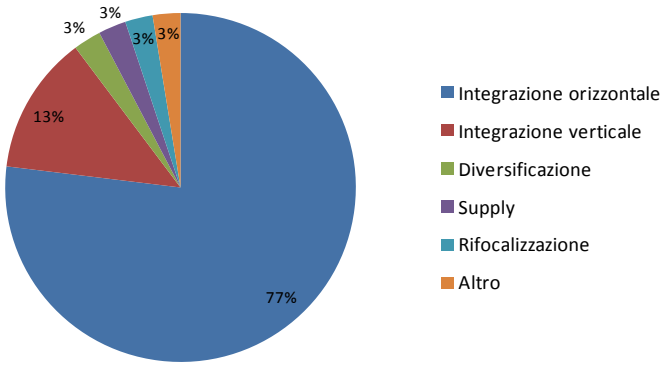


Fonte: elaborazioni Agici, 2010

4.5. Il focus strategico

La Figura 20 mostra l'orientamento strategico delle aziende sulla base degli accordi rilevati nel 2009.
L'integrazione orizzontale è, ancora una volta, la strategia predominante e caratterizza ben il 77% delle operazioni. A dieci anni dalla liberalizzazione, la crescita dimensionale sembra ancora il driver strategico privilegiato dalle utilities in un contesto di libero mercato. L'orientamento all'integrazione orizzontale è particolarmente spinto nei settori energetici, dove la concorrenza è maggiore; meno in quelli ambientali, più radicati al territorio e, per questo, meno esposti agli effetti della liberalizzazione del mercato.

Figura 20 – Il focus strategico degli accordi, 2009



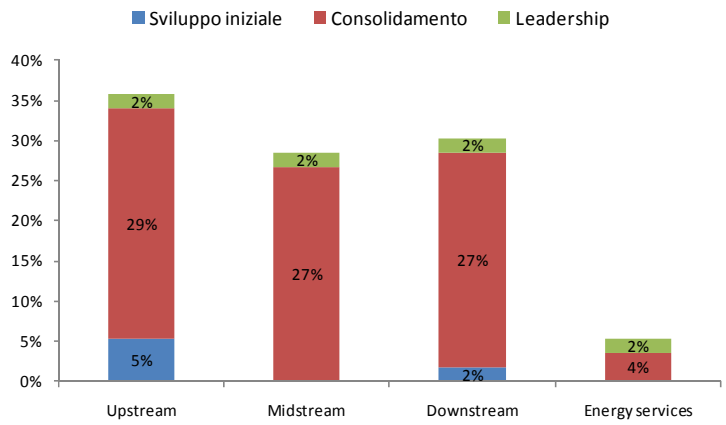
Fonte: elaborazioni Agici, 2010

L'integrazione verticale caratterizza il 13% degli accordi. Questa strategia è diffusa principalmente nel gas naturale, dove il presidio dell'intera filiera offre notevoli vantaggi competitivi, principalmente in termini di minori costi e sicurezza degli approvvigionamenti. La ricerca di economie di scopo ha spinto gli operatori elettrici, in principio, ad estendere la propria offerta commerciale anche al gas naturale e, in una fase successiva, ad integrarsi verticalmente nell'E&P. E' il caso, ad esempio, di Edison, giunta ormai in una fase avanzata del processo di integrazione verticale, o ancora, di Sorgenia, che avvia questo percorso nel 2009, attraverso la costituzione di una Joint Venture con Jkx Oil & Gas e Aurelian Oil & Gas per lo sfruttamento di due licenze in Bulgaria.
In crescita il numero di accordi di rifocalizzazione (3% nel 2009, 0% nel 2008). La crisi economica e la conseguente crisi di liquidità spinge molte aziende (a livello nazionale e internazionale) ad adottare piani di razionalizzazione societaria che, spesso, prevedono la cessione di asset, in particolare le reti di distribuzione.

4.6. Gli accordi di integrazione orizzontale

Analizziamo ora gli obiettivi di posizionamento strategico lungo la filiera (Figura 21) perseguiti attraverso gli accordi di integrazione orizzontale. Si considerano tre macro obiettivi:
1) *sviluppo iniziale*: operazioni di ingresso in nuovi mercati geografici o impiego di una nuova tecnologia in fasi della filiera già presidiate;
2) *consolidamento*: si riferisce ad operazioni mirate alla crescita dimensionale in fasi della filiera e in mercati già presidiati;
3) *leadership*: operazioni tese al raggiungimento di una posizione di leadership a livello internazionale.

Figura 21 – Obiettivi di posizionamento lungo la filiera, 2009



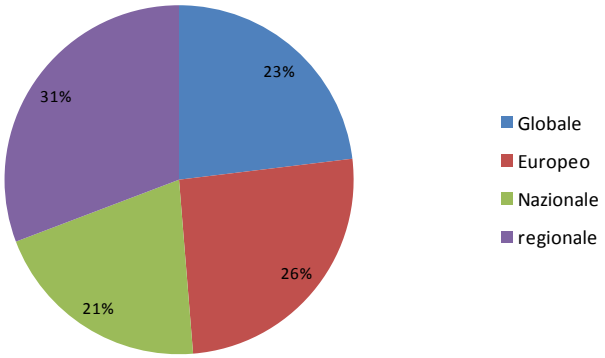
Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Il consolidamento appare essere l'obiettivo predominate soprattutto nell'upstream (29%, ma anche nel midstream (27%) e nel downstream (27%). Tali accordi riguardano principalmente il settore del gas ed, in particolare, la realizzazione di nuove infrastrutture per la trasmissione internazionale.

4.7. Il focus geografico

La Figura 22 mostra il focus geografico degli accordi 2009: il 23% ha una prospettiva globale, il 26% europeo, il 21% nazionale e il 31% regionale. Ciò conferma la crescente integrazione del mercato energetico europeo. Numerose le intese che vedono impegnati player nazionali in Europa e player europei in Italia.

Figura 22 – Il focus geografico degli accordi, 2009



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Le società italiane attive in Europa non sono più solo i grandi player nazionali, ma anche player minori, cresciuti nel passato a seguito di attività aggregative più o meno intense a livello locale e nazionale. Opportunità arrivano dai Paesi dell'Europa dell'Est dove i processi di privatizzazione e liberalizzazione sono stati avviati più di recente e gli spazi di collaborazione sono ancora ampi. Da sottolineare la già menzionata operazione di AcegasAps per salire a quota 100% del capitale di Rilagas (società attiva nel settore del gas in Bulgaria).
Solo Enel persegue una strategia di leadership come operatore elettrico in Europa Meridionale e in Sud America completando l'acquisizione di Endesa. Il Nord America e l'Africa attraggano le

società italiane per l'upstream del gas naturale. Enel ed Edison siglano accordi soprattutto in Egitto, mentre Eni effettua un'operazione di rilievo negli Stati Uniti.

5. *I Piani di Investimento delle principali Utilities italiane*

5.1. Obiettivi e risultati

Il presente capitolo analizza i piani di investimento delle prime 10 utilities nei settori del gas naturale, dell'idrico e dell'ambiente in Italia. Obiettivo è comprendere le strategie di crescita interna stimando il valore complessivo degli investimenti, nonché la destinazione per settore, per area di business e per area geografica. L'indagine considera esclusivamente le risorse finanziarie destinate alla crescita sul territorio nazionale e, nel gas, quelle per l'E&P e per il trasporto, che sono tipicamente destinate alla crescita internazionale. L'orizzonte temporale considerato è di medio periodo e cioè copre 7 anni estendendosi sino al 2015. I dati riassuntivi sono esposti nella tabella 23.

Figura 23 – Nostre stime basate sui business plan/documenti ufficiali, 2009-2015 (Ml di euro)

SOCIETA'	Settori considerati			TOTALE
	Gas	*Idrico*	*Ambiente*	
A2A	261	131	737	1.129
Acea	-	990	548	1.538
Acegas Aps	58	160	61	279
Ama Roma	-	-	167	167
Amiacque	-	116	-	116
AMIAT Torino	-	-	27	27
Amiu Genova	-	-	27	27
AqP	-	1.043	-	1.043
ARIN (NA)	-	86	-	86
Ascopiave	176	-	-	176
Asia Napoli	-	-	30	30
Biancamano	-	-	49	49
E.On	-	-	-	0
Edison	2.343	-	-	2.343
Enel	-	-	-	0
Eni	29.854	-	-	29.854
GdF Suez	597	-	-	597
Hera	108	365	386	859
Iride/Enia	798	273	347	1.418
MM	-	54	-	54
Smat (TO)	-	108	-	108
Sorgenia	-	-	-	0
Veritas	-	113	81	194
TOTALE	**34.196**	**3.439**	**2.459**	**40.093**

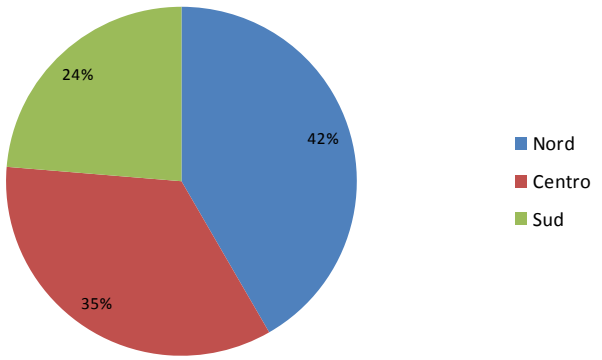
Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Dalle analisi e dalle stime condotte[3] gli investimenti previsti al 2015 sono pari a circa € 40 Md. La tabella 23 ne mostra la ripartizione per settore: 85% nel gas, il 9% nell'idrico e il 6% nell'ambiente.

[3] Per la metodologia di stima si veda il paragrafo 2.

Il settore del gas naturale contribuisce, dunque, per l'85% (€ 34 Md circa). Si sottolinea, tuttavia, che gli investimenti delle principali aziende energetiche italiane (Eni e, in misura minore, Edison), incidono significativamente su tale risultato: basti pensare che Eni ha presentato un Business Plan 2009-2012 con esborsi ampissimi per circa € 49 Md; nel gas gli investimenti si concentrano prevalentemente nelle attività di upstream e di midstream: il 64% delle risorse è destinato ad attività di E&P e il residuo 36% allo sviluppo di infrastrutture (reti, LNG e stoccaggio).
Nei settori ambientali gli investimenti ammontano a circa € 6 Md. Nell'idrico, il 46% è concentrato negli acquedotti, il 29% all'unificazione degli ATO toscani da parte di Acea al fine di creare sinergie e ridurre i costi di gestione, l'11% nella fase di depurazione e smaltimento, l'8% nella fognatura e il 6% nell'adduzione. Nell'ambiente le risorse sono impiegate prevalentemente per sviluppare nuova capacità di termovalorizzazione (73%) e trattamento (20%); in via residuale, il 4% per la raccolta, il 2% per il riciclo e l'1% alla discarica.
La Figura 24 mostra la distribuzione geografica degli investimenti previsti dalle utilities con orientamento regionale (non sono compresi gli investimenti effettuati da società con orientamento nazionale e internazionale). Questi ammontano a € 4,7 Md circa (il 12% degli investimenti totali) e sono geograficamente ripartiti come mostrato in Figura 24: 39% nel Nord Italia, 36% nel Centro e 25% nel Sud.

Figura 24 – Distribuzione geografica degli investimenti effettuati dalle utilities con un orientamento locale, 2009 - 2015



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

5.2. Il campione di aziende considerato

Come detto il campione di aziende osservato è composto dai primi dieci operatori di ogni settore. Per la definizione delle quote di mercato (colonna "Q.ta", Figura 25) nei settori del gas e dell'acqua, si fa riferimento ai volumi fisici venduti sul mercato finale; per il settore dei rifiuti si considerano le tonnellate dei rifiuti trattati mediamente ogni anno. I dati impiegati per il calcolo delle quote di mercato provengono da fonti ufficiali, aperte e pubblicamente disponibili. Nel caso di Iren abbiamo sommato i valori delle due società di recente protagoniste della fusione, Iride ed Enia.
Le società del campione sono inoltre classificate in base alla tendenziale presenza geografica (colonna "categoria"). Abbiamo individuato tre orientamenti: Nazionale (aziende italiane con orientamento nazionale e/o internazionale), Internazionale (società estere presenti in Italia) e Regionale (società attive in un area geografico regionale o interregionale).
La rappresentatività del campione varia da caso a caso. Il settore del gas, più concentrato (sia per la presenza di un incumbent che per l'intensa attività aggregativa del decennio trascorso), è meglio

rappresentato. Contrariamente, i settori idrico e ambiente, più frazionati e radicati al territorio, sono meno rappresentati.
Le aziende del gas presenti nel campione rappresentano circa l'86% dei volumi venduti sul mercato finale[4]. Questo si caratterizza per la presenza di un incumbent (Eni, con il 38% della quota di mercato), Enel con il 18%, 5 soggetti che si dividono il 18% (con quote comprese tra il 4% e il 6%), altri 3 che si spartiscono il 6% (con quote comprese tra l'1% e il 3%) e, infine, il residuo 14% diviso tra altri operatori.
Le prime dieci società dei settori ambientali rappresentano il 44% dei volumi di acqua erogata e il 42% dei rifiuti trattati mediamente ogni anno[5]. Non vi sono operatori incumbent a livello nazionale ma molteplici soggetti che provengono da un regime di monopolio locale. Solo alcuni di questi, dall'avvio della liberalizzazione ad oggi, hanno ampliato i propri confini territoriali accrescendo le proprie quote di mercato.

Figura 25 – Elettricità e gas: le prime dieci aziende in Italia (quantità vendute nel 2008 sui mercati finali)

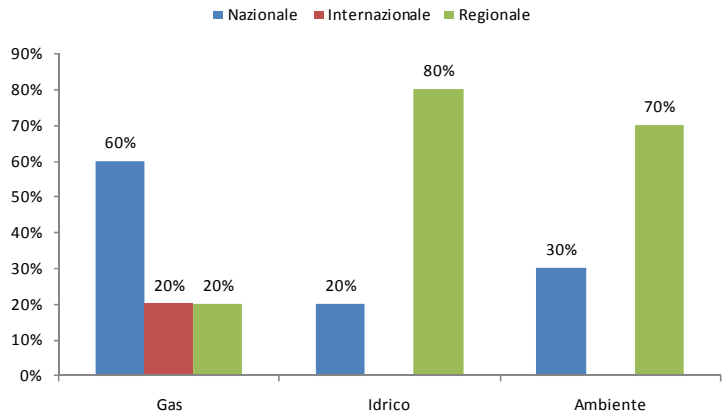
Gas naturale			Idrico			Ambiente		
Società	**Categoria**	**Q.ta**	**Società**	**Categoria**	**Q.ta**	**Società**	**Categoria**	**Q.ta**
Eni	Nazionale	38%	Acea	Regionale	14%	Hera	Regionale	16%
Enel	Nazionale	18%	AqP	Regionale	10%	A2A	Nazionale	9%
E.ON	Internazionale	6%	Amiacque	Regionale	5%	Ama Roma	Regionale	5%
Edison	Nazionale	5%	Hera	Regionale	5%	Iride/Enia	Nazionale	3%
GdFSuez	Internazionale	4%	Smat	Regionale	4%	Asia Napoli	Regionale	2%
Iride/Enia	Nazionale	4%	MM	Regionale	4%	Biancamano	Nazionale	2%
A2A	Nazionale	4%	Iride/Enia	Nazionale	4%	Amiu Genova	Regionale	2%
Hera	Regionale	3%	Arin	Regionale	4%	Amiat Torino	Regionale	2%
Sorgenia	Nazionale	2%	AcegasAps	Regionale	2%	Veritas	Regionale	1%
Ascopiave	Regionale	1%	A2A	Nazionale	2%	AcegasAps	Regionale	1%
Altri operatori		14%	Altri operatori		56%	Altri operatori		58%

Fonte: elaborazioni Agici su dati AEEG e documenti/comunicazioni ufficiali delle aziende, 2010

Il campione, osservato in base all'orientamento geografico attribuito alle società, è composto da: 7 utilities nazionali, 3 internazionali e 14 regionali. La Figura 26 mostra, per ogni settore, la percentuale di aziende con orientamento nazionale, internazionale e regionale. Il settore del gas naturale è composto per lo più da aziende nazionali, quelli ambientali da aziende regionali. Le analisi relative alla distribuzione geografica delle risorse sul territorio nazionale si riferiscono esclusivamente alle società con orientamento regionale.
La Figura 27 mostra la rappresentatività geografica del campione con riferimento alle sole aziende con orientamento regionale: 5 aziende operano nel Nord Italia, 2 nel Centro e 3 nel Sud. Lo sbilanciamento a favore delle aziende settentrionali discende dalle dinamiche aggregative del trascorso decennio che hanno visto protagoniste soprattutto le multi-utility del Nord. Queste, progressivamente, hanno ampliato il proprio perimetro territoriale di riferimento sino ad assumere una dimensione regionale e sovra regionale. La loro dimensione, tuttavia, è limitata al territorio nazionale essendo sporadiche e sostanzialmente non rilevanti le attività in ambiti internazionali.

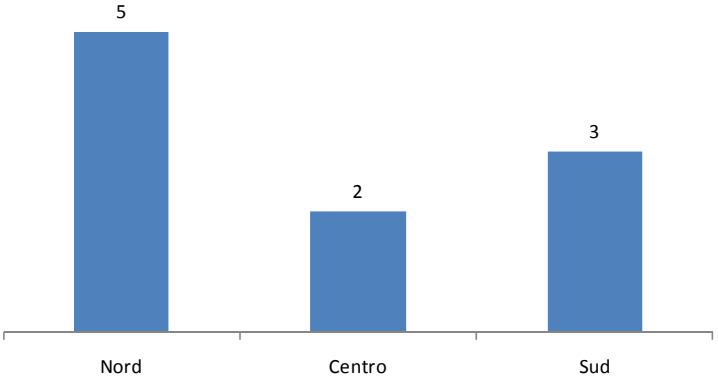
[4] "Relazione annuale sullo stato dei servizi e sull'attività svolta", AEEG, 2008
[5] Elaborazioni Agici su dichiarazioni degli operatori, 2009.

Figura 26 – Società del campione per categoria



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Figura 27 – Aziende locali per territorio di riferimento



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

5.3. Lo scenario nel settore del gas naturale

Come mostrato in Figura 28, al 2015, il settore del gas assorbe l'85% circa degli investimenti totali. Il valore di questi, sul quale le stime incidono per il 30%, è pari a circa € 34 Md. Per evidenziare gli impegni che le aziende del campione assumono per l'approvvigionamento del sistema Italia (si escludono quelli legati ai contratti di fornitura di lungo periodo), si è deciso di includere nel calcolo degli investimenti anche le risorse finanziarie destinate all'estero per attività di E&P e di trasporto (per gli altri settori, si includono, invece, solo gli investimenti diretti al territorio italiano).
La Figura 28 ne mostra l'allocazione per area di business: il 64% (€ 22 Md) è destinato ad attività di E&P, il 27% alle reti (distribuzione e trasmissione sia a livello nazionale che a livello internazionale), l'8% allo stoccaggio e il residuo 0,6% alla rigassificazione.

Figura 28 – Distribuzione degli investimenti nel gas per area di business, 2009-2015

Filiera	Investimenti 2009-2015 (Ml di €)	%
E&P	21.775	64%
Reti	9.345	27%
LNG	208	1%
Stoccaggio	2.868	8%
TOTALE	34.196	100%

Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Emerge chiaramente che il controllo e la sicurezza degli approvvigionamenti è prioritario. Esso è perseguito attraverso il diretto sfruttamento di giacimenti, neanche con la realizzazione e il potenziamento delle infrastrutture per il trasporto e lo stoccaggio. Marginali, invece, gli investimenti per le infrastrutture di rigassificazione; a tal proposito si sottolinea che non tutti i progetti in pipeline rientrano nei business plan delle aziende considerate. Anzi, il dato relativo al LNG si riferisce esclusivamente alla quota di Iride nel rigassificatore di Livorno (non è incluso, ad esempio, quello di Gioia Tauro nel cui progetto la stessa società detiene una quota significativa). L'assenza nei piani dimostra ancora la percepita incertezza da parte degli operatori che dipende sia dalla aleatorietà delle procedure autorizzative, sia dalla effettiva esigenza di rigassificatori alla luce delle dinamiche della domanda e dei consumi.
La Figura 29 riassume gli investimenti da noi stimati nel gas. La Figura 30 mostra la ripartizione percentuale.

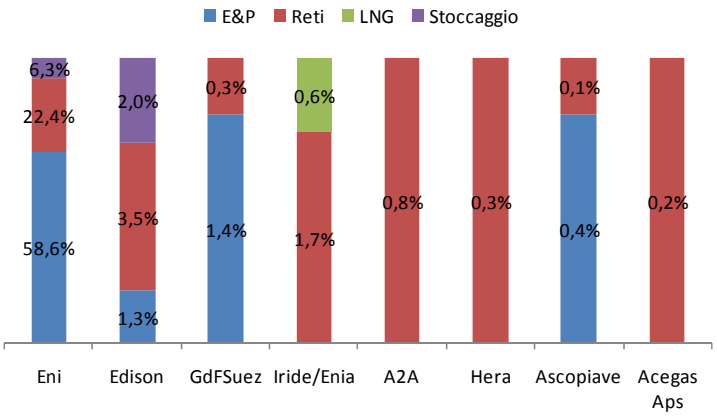
Figura 29 – Nostre stime su investimenti previsti dalla aziende del campione, 2009-2015 (Ml di Euro)

	E&P	Reti	LNG	Stoccaggio	Totale
Eni	20.026	7.661		2.168	29.855
Edison	431	1.211		700	2.342
GdFSuez	478	119			597
Iride/Enia		590	208		798
A2A		261			261
Hera		108			108
Ascopiave	140	35			175
AcegasAps		58			58
Totale	21.075	10.043	208	2.868	34.196

Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Eni pesa per circa il 90% delle risorse del campione destinate al settore gas. Il business plan presentato dal Gruppo riferito al periodo 2009-2012 prevede investimenti per oltre € 43 Md, che, secondo le nostre stime, potrebbero crescere a circa € 62 Md al 2015. Circa l'85% delle risorse stanziate da Eni (€ 36,5 Md) attiene ad attività di E&P e in particolare allo sviluppo di campi recentemente scoperti in Africa, Norvegia, Pakistan, Australia, Croazia e Messico. Previsti anche importanti investimenti nelle attività di trasporto, distribuzione e stoccaggio.

Figura 30 - Nostre stime sugli investimenti previsti dalla aziende del campione, 2009-2015



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Edison è la seconda società italiana per investimenti nel settore del gas naturale; ha stanziato circa € 2 Md nel periodo 2009-2014 che, secondo le nostre stime, potrebbero raggiungere € 2,3 Md al 2015. La quota principale riguarda l'attività di trasporto: si ricorda che Edison è impegnata nella realizzazione di Poseidon, tratta offshore del progetto IGI, che permetterà di trasportare il gas dalla Grecia all'Italia.
Gli investimenti previsti dalle utilities attive nel settore del gas naturale a livello regionale sono destinati esclusivamente alle regioni del Nord; si sottolinea come essi rappresentino appena l'1% del valore totale degli investimenti in questo settore.

5.4. Lo scenario nel settore idrico

Secondo le nostre proiezioni, al 2015, le società del campione investiranno nell'idrico circa € 3,5 Md; su tale dato le stime incidono per il 28%. La Figura 31 ne mostra l'allocazione per area: il 6% per l'approvvigionamento, il 46% per la distribuzione e la vendita (principalmente acquedotto), l'8% per la fognatura, l'11% per la depurazione e lo smaltimento dei reflui e il 29% per altri obiettivi[6].

Figura 31 – Distribuzione investimenti nell'idrico per area di business, 2009-2015

Filiera	Investimenti 2009-2015 (Ml di €)	%
Adduzione	208	6%
Acquedotto	1.585	46%
Fognatura	263	8%
Depurazione e smaltime	392	11%
Altro	990	29%
	3.438	100%

Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Le risorse finanziarie sono impiegate principalmente per operazioni di adeguamento e efficientamento della rete idrica, in particolare di quella acquedottistica (circa € 1,6 Md). Ciò dipende da un generale stato di obsolescenza della rete nazionale che comporta elevate inefficienze. I principali interventi in tal senso riguardano l'adozione di sistemi di telecontrollo per la rilevazione

[6] Investimenti di Acea per la creazione di sinergie negli ATO Umbria, Lazio e Toscana.

delle perdite, la sostituzione e il potenziamento di condotte obsolete e, in generale, operazioni di manutenzione di varia natura. Le società che impiegheranno le maggiori risorse per tali interventi sono: AqP (€ 410 Ml nel periodo 2007 - 2010), Hera (€ 380 Ml tra il 2009 e il 2013) e Iride/Enìa (€ 210 Ml tra il 2008 e il 2012). La Figura 32 mostra le nostre stime sugli investimenti previsti dalle singole aziende del campione nel settore idrico per il periodo 2009-2015.

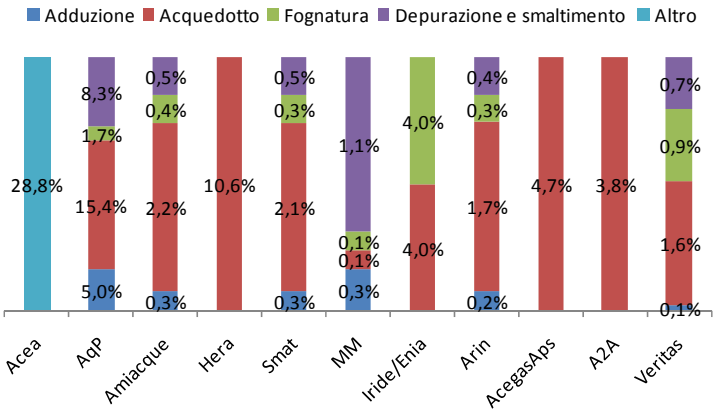
Figura 32 – Nostre stime sugli investimenti previsti dalla aziende del campione, 2009-2015 (Ml di Euro)

	Adduzione	Acquedotto	Fognatura	Depurazione Smaltimento	Altro	Totale
Acea					990	990
AqP	171	529	57	286		1.043
Amiacque	9	77	13	17		116
Hera		365				365
Smat	9	71	12	16		108
MM	9	4	4	37		54
Iride/Enia		136	136			272
Arin	7	57	9	13		86
AcegasAps		160				160
A2A		131				131
Veritas	3	55	32	23		113
Totale	208	1.585	263	392	990	3.439

Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Il 29% degli investimenti (€ 0,8 Md nel periodo 2009-2012, che, secondo le nostre stime, crescerebbero a € 1 Md circa al 2015) sono stanziati da Acea per la creazione di sinergie negli ATO Umbria, Lazio e Toscana. L'obiettivo del Gruppo è di estendere ulteriormente la presenza nelle regioni del Centro Italia e di unificare la gestione del servizio idrico sotto un unico soggetto al fine di ridurre i costi e ottimizzare gli investimenti.

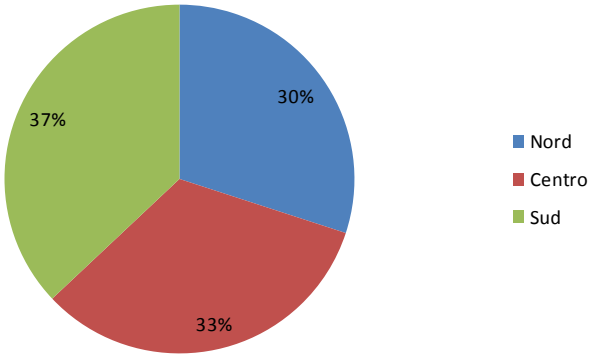
Figura 33 – Nostre stime sugli investimenti previsti dalla aziende del campione, 2009-2015



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

La Figura 34 riassume la distribuzione degli investimenti sul territorio nazionale: il 30% riguarda le regioni del Nord, il 33% del Centro e il 37% del Sud. Rispetto agli altri settori analizzati, si osserva una distribuzione delle risorse più equilibrata; ciò è spiegato dalla presenza di due importanti realtà industriali rispettivamente nel Centro Italia (Acea, il primo operatore italiano per volumi erogati annualmente) e nel Sud Italia (Aqp, secondo operatore a livello nazionale).

Figura 34 – Distribuzione investimenti nell'idrico per area geografica, 2009-2015



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

5.5. Lo scenario nel settore dei rifiuti

Secondo le nostre proiezioni, le società del campione attive nell'ambiente investiranno circa € 2,5 Md entro il 2015; su tale dato le stime incidono per il 25% circa. La Figura 35 mostra la ripartizione degli investimenti per area: il 4% riguarda il servizio di raccolta, il 20% le attività di trattamento e selezione, il 2% quelle di riciclo e recupero, l'1% lo smaltimento e il 73% la valorizzazione.

Figura 35 – Distribuzione investimenti nei rifiuti per area di business, 2009-2015

Filiera	Investimenti 2009-2015 (Ml di €)	%
Raccolta	89	4%
Trattamento e selezione	486	20%
Riciclo e recupero	58	2%
Smaltimento	20	1%
Termovalorizzazione	1.806	73%
	2.459	100%

Fonte: elaborazioni Agici, 2010

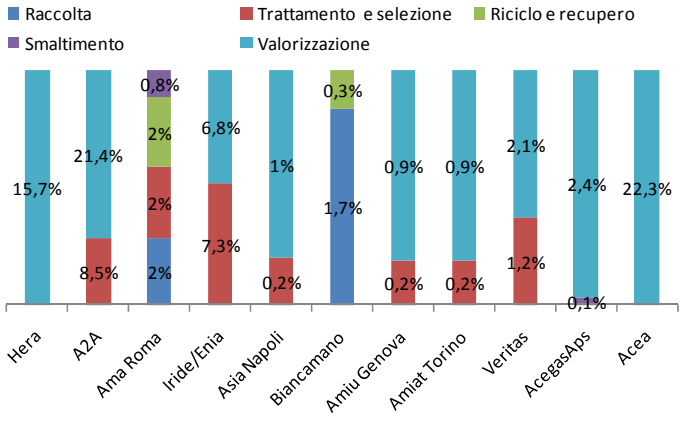
La Figura 36 mostra le nostre stime degli investimenti delle singole società. La Figura 37 riporta le percentuali determinate sulla base degli investimenti di cui alla Figura 36.
La quota principale delle risorse (€ 1,8 Md) è destinata alla realizzazione/revamping di nuova capacità di termovalorizzazione. Le società che hanno stanziato maggiori risorse a tal fine sono: A2A (€ 410 Ml tra il 2009 e il 2013, che, secondo le nostre stime, cresceranno a € 530 Ml al 2015), Acea (€ 426 Ml tra il 2008 e il 2012, € 550 Ml al 2015) ed Hera (€ 300 Ml tra il 2009 e il 2013, € 390 Ml al 2015).

Figura 36 – Nostre stime sugli investimenti previsti dalla aziende del campione, 2009-2015 (Ml di Euro)

	Raccolta	Trattamento Selezione	Riciclo Recupero	Smaltimento	Valorizzazione	Totale
Hera					386	386
A2A		210			527	737
Ama Roma	48	50	50	19		167
Iride/Enia		180			167	347
Asia Napoli		6			24	30
Biancamano	41		8			49
Amiu Genova		5			21	26
Amiat Torino		5			21	26
Veritas		30			51	81
AcegasAps				2	60	62
Acea					548	548
Totale	89	486	58	21	1.805	2.459

Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Figura 37 – Investimenti previsti dalle società del campione, 2009-2015

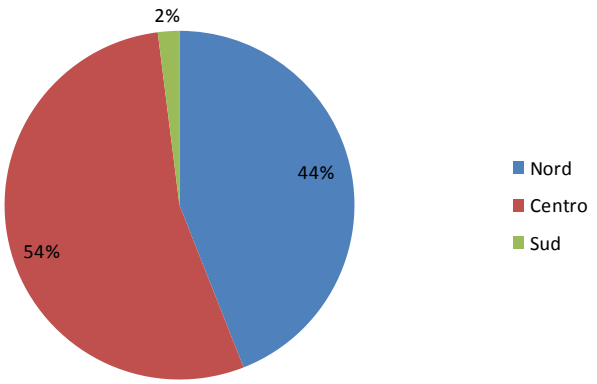


Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Le risorse destinate alla realizzazione di nuova capacità di termovalorizzazione sarebbero sufficienti alla realizzazione di impianti per una capacità addizionale di circa 1,8 Ml di ton/anno[7]. La seconda area per risorse stanziate è il trattamento e la selezione; questa voce è composta principalmente da progetti per la realizzazione di nuovi impianti per la produzione di CDR.
La Figura 38 mostra la distribuzione geografica degli investimenti per area. Il 44% sono previsti da aziende del Nord Italia mentre, il 54%, da aziende del Centro Italia e appena il 2% nel Sud. La struttura del campione osservato, composto principalmente da aziende del Nord e del Centro Italia, incide significativamente su tali valori.

Figura 38 – Distribuzione investimenti nell'ambiente per area di business, 2009-2015

[7] Si è fatto riferimento ai dati di investimento considerati nel Piano Industriale d'Ambito dell'Area Metropolitana Fiorentina.



Fonte: elaborazioni Agici, 2010

Bibliografia essenziale

- AA.VV. (vari anni). *Database dell'Osservatorio sulle Alleanze e le strategie nel mercato Pan-Europeo delle Utilities.* Milano: Agici Finanza d'Impresa.
- Gilardoni, A., & Romé, L. (2010). *Report 2010. Il mercato italiano delle utilites: verso il Big Bang delle ex municipalizzate?* Milano: Agici Finanza d'Impresa.
- Gilardoni, A., Romé, L., & Carta, M. (2009). *Report 2009. Aggregazioni delle utilities italiane. Quali spazi residui?* Milano: Agici Finanza d'Impresa.

Appendice statistica
Il servizio idrico integrato

a cura di Stefano Facciolini

1. Principali caratteristiche strutturali e organizzative

1.1. Prelievi, immissioni, dispersioni

Secondo i risultati della rilevazione censuaria Istat[1] sui servizi idrici riferita al 2008, complessivamente il prelievo di acqua ad uso potabile ammonta a circa 9,1 miliardi di metri cubi, di cui il 32,2% sottoposta a trattamenti di potabilizzazione (Tavola1). I più alti livelli di potabilizzazione si registrano in Sardegna (89,2%), Basilicata (80,5), Liguria (55,6) ed Emilia Romagna (53,7). Nel Lazio (2,9%), in Molise (8,9%) ed in Campania (9,1%), viceversa, l'incidenza di tale trattamento risulta la più bassa[2].

Tavola 1 - Volumi di acqua ad uso potabile, percentuale di acqua potabilizzata sul totale di acqua prelevata, percentuale di acqua erogata sul totale di acqua immessa nella rete di distribuzione comunale per regione. Anno 2008 *(volumi in migliaia di metri cubi)*

[1] A tale rilevazione hanno collaborato: il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM); la Commissione Nazionale di Vigilanza sulle Risorse Idriche (Co.N.Vi.R.I.); l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA); gli Uffici di statistica delle Regioni; le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA e le APPA).

[2] La percentuale di acqua potabilizzata risente delle caratteristiche idrogeologiche dei territori da cui sono captate le acque. Quelle sotterranee, essendo di migliore qualità, normalmente – e in assenza di tracce di inquinamento o di sostanze tossiche - non sono sottoposte a trattamento di potabilizzazione; le acque superficiali richiedono, invece, quasi sempre processi di potabilizzazione. Una quota maggiore di acqua potabilizzata si riscontra, quindi, in quelle regioni dove risulta maggiore il prelievo da acque superficiali.

	Acqua prelevata	Acqua potabilizzata	Percentuale di acqua potabilizzata	Acqua immessa nelle reti di distribuzione	Acqua erogata dalle reti di distribuzione	Acqua erogata sul totale di acqua immessa nelle reti di distribuzione (%)
Piemonte	594.124	216.398	36,4	583.496	398.283	68,3
Valle d'Aosta	39.728	5.053	12,7	23.024	15.427	67,0
Lombardia	1.451.578	678.692	46,8	1.407.879	1.111.341	78,9
Liguria	257.558	143.213	55,6	239.103	172.250	72,0
Trentino-Alto Adige	214.359	38.051	17,8	148.610	116.569	78,4
Bolzano	*76.894*	*16.138*	*21,0*	*63.768*	*50.769*	*79,6*
Trento	*137.465*	*21.913*	*15,9*	*84.842*	*65.800*	*77,6*
Veneto	729.773	131.544	18,0	622.757	436.103	70,0
Friuli-Venezia Giulia	223.761	69.615	31,1	199.108	118.310	59,4
Emilia-Romagna	517.484	277.786	53,7	471.810	358.765	76,0
Toscana	460.333	226.131	49,1	449.057	324.794	72,3
Umbria	115.753	12.556	10,8	89.840	60.897	67,8
Marche	202.364	52.717	26,1	158.695	118.538	74,7
Lazio	1.140.254	33.500	2,9	964.119	622.444	64,6
Abruzzo	290.662	59.804	20,6	214.948	121.267	56,4
Molise	161.355	14.355	8,9	51.142	28.673	56,1
Campania	872.032	79.767	9,1	762.847	466.682	61,2
Puglia	209.590	94.831	45,2	485.301	259.115	53,4
Basilicata	315.676	254.123	80,5	82.640	55.486	67,1
Calabria	388.234	61.635	15,9	297.996	199.233	66,9
Sicilia	625.797	220.565	35,2	621.707	403.390	64,9
Sardegna	297.898	265.786	89,2	269.432	145.814	54,1
Nord Ovest	2.342.988	1.043.356	44,5	2.253.502	1.697.301	75,3
Nord Est	1.685.376	516.996	30,7	1.442.286	1.029.747	71,4
Centro	1.918.703	324.904	16,9	1.661.711	1.126.674	67,8
Sud	2.237.550	564.513	25,2	1.894.875	1.130.456	59,7
Isole	923.695	486.351	52,7	891.139	549.204	61,6
ITALIA	**9.108.313**	**2.936.121**	**32,2**	**8.143.513**	**5.533.382**	**67,9**

Fonte: Istat, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

Le tavole seguenti evidenziano differenze rilevanti a livello regionale sia per i volumi di acqua immessa che per i volumi di acqua erogata.
In Italia nel 2008 l'acqua immessa in rete per abitante ammonta a 136 mc, lo stesso volume immesso nel 2005 e nel 1999 (Tavola 2). A livello di ripartizione territoriale, il Nord Ovest ed il Centro sono le aree che fanno registrare valori superiori al dato nazionale (rispettivamente 143 e 142 mc per abitante). Valle d'Aosta (182 mc) e Lazio (172 mc) sono le regioni che immettono in rete il maggior volume di acqua potabile per abitante, mentre le regioni con le minori quantità immesse risultano Marche (101 mc) e Umbria (102 mc).

Tavola 2 - Acqua immessa nelle reti comunali. Anni 1999, 2005, 2008
(mc per abitante e variazioni percentuali)

	Acqua immessa nelle reti comunali					
	metri cubi per abitante			variazioni percentuali		
	2008	2005	1999	2008/2005	2005/1999	2008/1999
Piemonte	132	134	137	-1,5	-2,2	-3,6
Valle d'Aosta	182	173	170	5,2	1,8	7,1
Lombardia	146	149	151	-2,0	-1,3	-3,3
Liguria	148	157	164	-5,7	-4,3	-9,8
Trentino-Alto Adige	147	147	147	0,0	0,0	0,0
Bolzano	128	126	137	1,6	-8,0	-6,6
Trento	164	168	157	-2,4	7,0	4,5
Veneto	127	132	134	-3,8	-1,5	-5,2
Friuli-Venezia Giulia	162	151	161	7,3	-6,2	0,6
Emilia-Romagna	110	118	115	-6,8	2,6	-4,3
Toscana	122	124	122	-1,6	1,6	0,0
Umbria	101	108	112	-6,5	-3,6	-9,8
Marche	102	105	116	-2,9	-9,5	-12,1
Lazio	172	163	163	5,5	0,0	5,5
Abruzzo	162	155	155	4,5	0,0	4,5
Molise	159	153	145	3,9	5,5	9,7
Campania	131	130	126	0,8	3,2	4,0
Puglia	119	113	114	5,3	-0,9	4,4
Basilicata	140	141	134	-0,7	5,2	4,5
Calabria	148	131	122	13,0	7,4	21,3
Sicilia	124	124	121	0,0	2,5	2,5
Sardegna	162	150	157	8,0	-4,5	3,2
Nord Ovest	143	146	144	-2,1	1,4	-0,7
Nord Est	126	130	125	-3,1	4,0	0,8
Centro	142	138	135	2,9	2,2	5,2
Sud	134	129	126	3,9	2,4	6,3
Isole	133	130	131	2,3	-0,8	1,5
ITALIA	**136**	**136**	**136**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Fonte: elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

Con riferimento ai volumi di acqua erogata (Tavola 3), nel 2008 il dato medio nazionale è stato pari a 92 mc per abitante (con un incremento di 1,1 punti percentuali rispetto al 2005). Al di sopra di tale valore si collocano l'area Nord Ovest (107 mc) e l'area Centro (96 mc). La Valle d'Aosta (122 mc), il Trentino Alto Adige (115 mc), la Lombardia (115 mc), ed il Lazio (111 mc) evidenziano i valori più elevati; la Puglia (64 mc), l'Umbria (69 mc) e le Marche (76 mc), invece sono le regioni con i più bassi volumi erogati (Figure 1 e 2).

Tavola 3 - Acqua erogata. Anni 1999, 2005, 2008 (mc per abitante e variazioni percentuali)

	Acqua erogata					
	metri cubi per abitante			variazioni percentuali		
	2008	2005	1999	2008/2005	2005/1999	2008/1999
Piemonte	90	92	94	-2,2	-2,1	-4,3
Valle d'Aosta	122	113	100	8,0	13,0	22,0
Lombardia	115	116	117	-0,9	-0,9	-1,7
Liguria	107	117	121	-8,5	-3,3	-11,6
Trentino Alto Adige	115	111	109	3,6	1,8	5,5
Bolzano	102	98	105	4,1	-6,7	-2,9
Trento	127	124	113	2,4	9,7	12,4
Veneto	89	92	93	-3,3	-1,1	-4,3
Friuli Venezia Giulia	96	93	100	3,2	-7,0	-4,0
Emilia Romagna	83	87	87	-4,6	0,0	-4,6
Toscana	88	87	84	1,1	3,6	4,8
Umbria	69	71	76	-2,8	-6,6	-9,2
Marche	76	78	86	-2,6	-9,3	-11,6
Lazio	111	106	109	4,7	-2,8	1,8
Abruzzo	91	86	85	5,8	1,2	7,1
Molise	89	84	79	6,0	6,3	12,7
Campania	80	78	78	2,6	0,0	2,6
Puglia	64	60	57	6,7	5,3	12,3
Basilicata	94	92	81	2,2	13,6	16,0
Calabria	99	86	80	15,1	7,5	23,8
Sicilia	80	80	77	0,0	3,9	3,9
Sardegna	87	81	85	7,4	-4,7	2,4
Nord Ovest	107	109	108	-1,8	0,9	-0,9
Nord Est	90	92	89	-2,2	3,4	1,1
Centro	96	94	93	2,1	1,1	3,2
Sud	80	75	73	6,7	2,7	9,6
Isole	82	80	80	2,5	0,0	2,5
ITALIA	**92**	**91**	**92**	**1,1**	**-1,1**	**0,0**

Fonte: elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

Figura 2 –- Acqua erogata. Anno 2008 (mc per abitante)

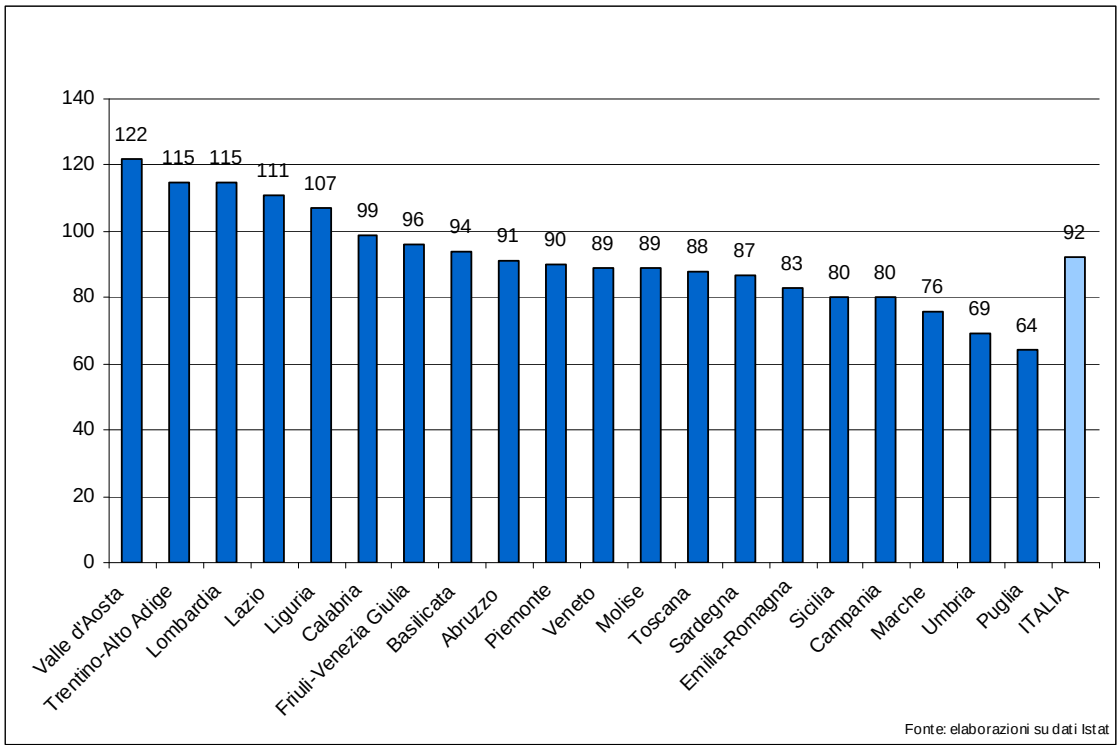
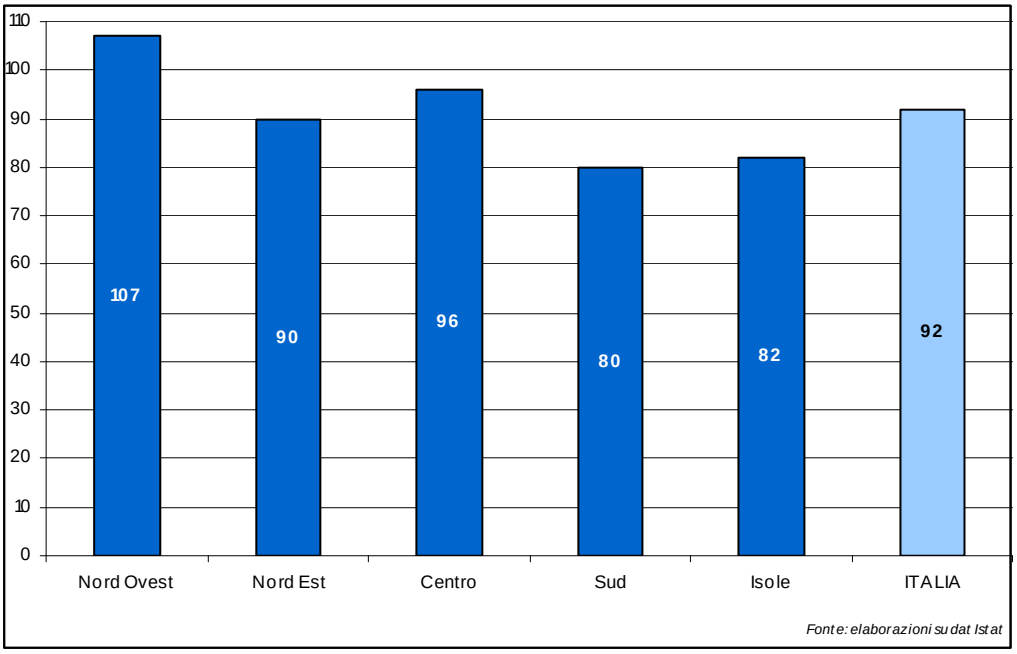


Figura 3 –- Acqua erogata. Anno 2008 (mc per abitante)



Le stime più recenti evidenziano nel nostro Paese un livello di perdite idriche difficilmente sostenibile. Nel 2008, per erogare 100 litri di acqua se ne prelevano 165 litri, cioè il 65 per cento in più, con una lieve riduzione rispetto al 67% del 2005 e al 68% del 1999 (Tavola 4). Le principali cause di tali dispersioni[3], come indicato nel Censimento delle risorse idriche ad uso civile dell'Istat, sono riconducibili:

- alla necessità di garantire una continuità di afflusso alle condutture e alle adduzioni di acqua all'ingrosso concesse a imprese industriali (in genere alimentari);
- a prelievi non autorizzati (ad esempio, a fini agricoli);
- a perdite delle condutture;
- ad una mancata regolazione del prelievo al variare delle necessità stagionali.

Le maggiori dispersioni totali di acqua si osservano nel Sud del Paese, dove il prelievo necessario per erogare 100 litri di acqua è pari a 198 litri (il 98% in più). La Valle d'Aosta (158%), la provincia autonoma di Trento (109%) e la Sardegna (104%) evidenziano valori ancora più elevati: ogni 100 litri di acqua erogata, infatti, se ne prelevano rispettivamente altri 158, 109 e 104 litri.
Riguardo alle dispersioni di rete di acqua potabile (Tavola 4), il 2008 fa registrare, a livello nazionale, una perdita del 47 per cento (un punto in meno rispetto al 2005 ed al 1999).

Tavola 4 - Dispersioni di acqua potabile, totali e di rete. Anni 1999, 2005, 2008 (valori percentuali)

[3] "*Le dispersioni di acqua potabile sono normalmente misurate rispetto all'acqua erogata al consumatore finale, sia come quota in più di prelievo necessario per soddisfare le esigenze, sia come quota in più di acqua immessa nelle reti comunali. L'obiettivo di riduzione delle dispersioni di acqua erogata ai cittadini è incluso anche nell'ambito del meccanismo premiale degli Obiettivi di Servizio per le regioni del Mezzogiorno, che fissa al 2013 un valore target di acqua non dispersa pari al 75% dell'acqua immessa nelle reti comunali (cioè quella in uscita dai serbatoi comunali)*". Fonte: Istat, Censimento delle risorse idriche ad uso civile. Anno 2008

	Dispersioni totali			Dispersioni di rete		
	Acqua prelevata su acqua erogata (a) (valori percentuali)			Acqua immessa su acqua erogata (valori percentuali)		
	2008	2005	1999	2008	2005	1999
Piemonte	49	48	47	47	46	46
Valle d'Aosta	158	169	217	49	52	70
Lombardia	31	34	37	27	29	29
Liguria	50	41	39	39	35	36
Trentino-Alto Adige	84	82	91	27	32	35
Bolzano	51	57	49	26	28	30
Trento	109	102	130	29	35	39
Veneto	67	61	61	43	43	44
Friuli-Venezia Giulia	89	80	71	68	62	61
Emilia-Romagna	44	45	48	32	36	32
Toscana	42	42	46	38	42	45
Umbria	90	86	76	48	51	47
Marche	71	70	64	34	35	35
Lazio	83	89	80	55	54	49
Abruzzo	-	-	-	77	81	82
Molise	-	-	-	78	82	85
Campania	-	-	-	63	67	62
Puglia	-	-	-	87	90	98
Basilicata	-	-	-	49	53	66
Calabria	95	118	119	50	53	53
Sicilia	55	57	57	54	55	57
Sardegna	104	110	119	85	86	85
Nord Ovest	38	39	41	33	34	34
Nord Est	64	60	61	40	41	41
Centro	70	73	68	47	48	46
Sud	98	109	116	68	71	72
Isole	68	70	73	62	63	64
ITALIA	**65**	**67**	**68**	**47**	**48**	**48**

Fonte: Istat, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

(a) Non sono riportati i dati di Abruzzo, Molise, Campania, Puglia e Basilicata in quanto l'acqua prelevata, a causa dei trasferimenti interregionali, non è rapportabile all'acqua erogata all'interno della stessa regione.

Le maggiori dispersioni di rete si osservano in Puglia, Sardegna, Molise e Abruzzo, dove l'eccesso di immissione in rete è pari rispettivamente a 87, 85, 78 e 77 litri ogni 100 litri erogati (Figura 3). Trentino Alto Adige e Lombardia, invece, sono le regioni con le minori dispersioni di rete (entrambe 27%).

Figura 4 –- Dispersioni di rete di acqua potabile per 100 litri di acqua erogata.
Anno 2008 (litri in eccesso)

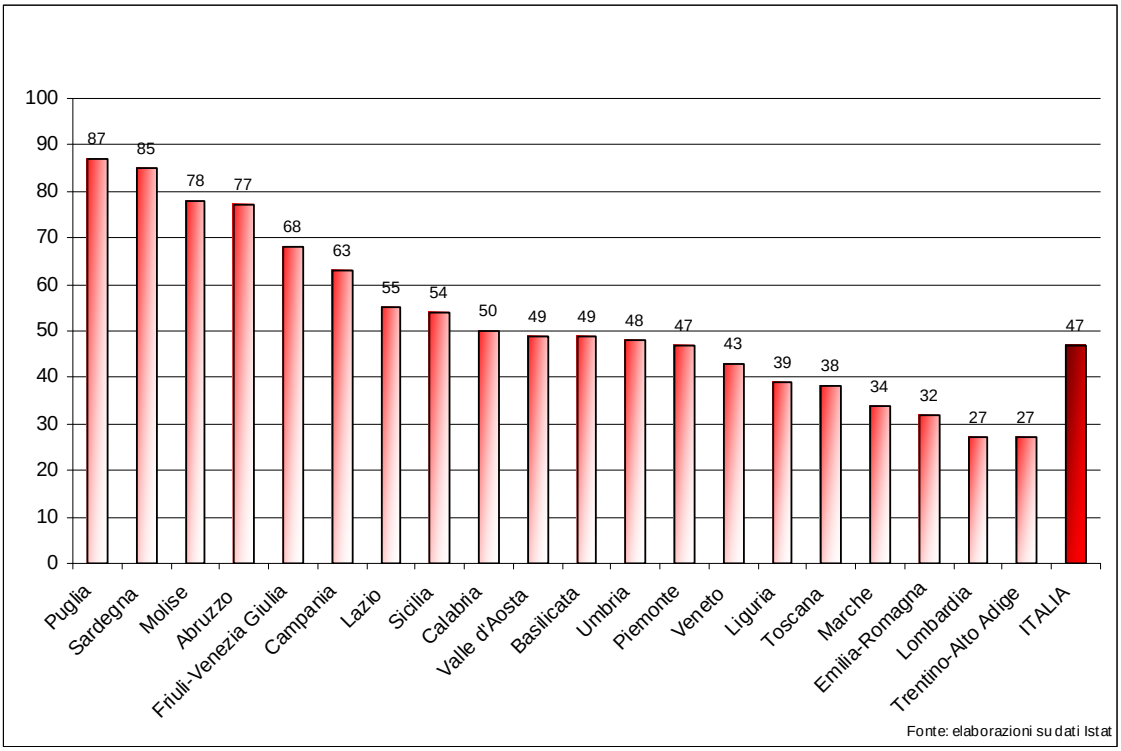
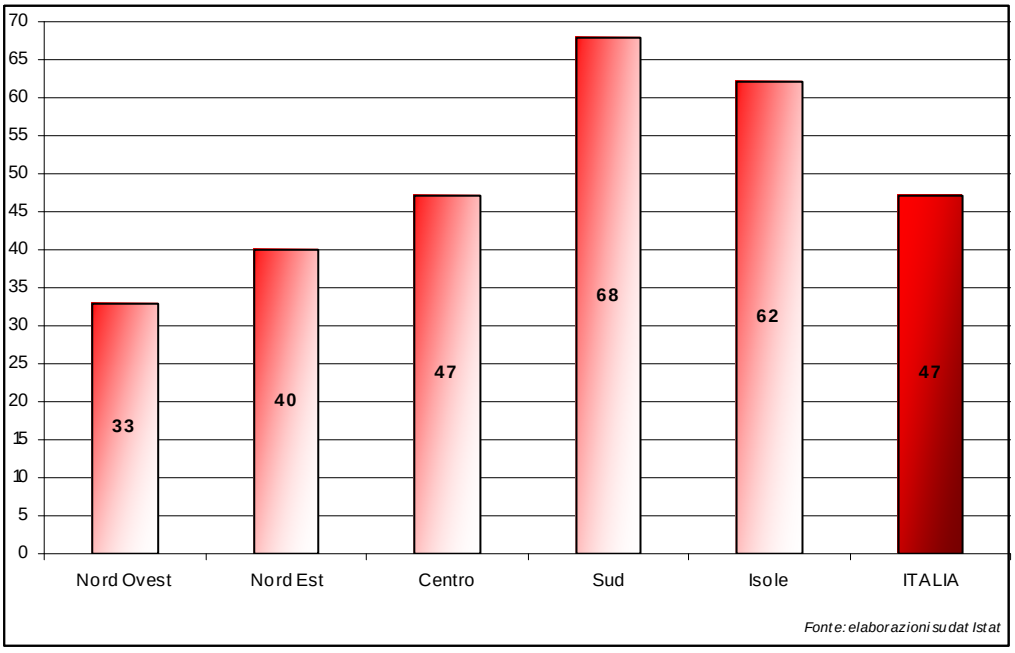


Figura 5 –- Dispersioni di rete di acqua potabile per 100 litri di acqua erogata.
Anno 2008 (litri in eccesso)



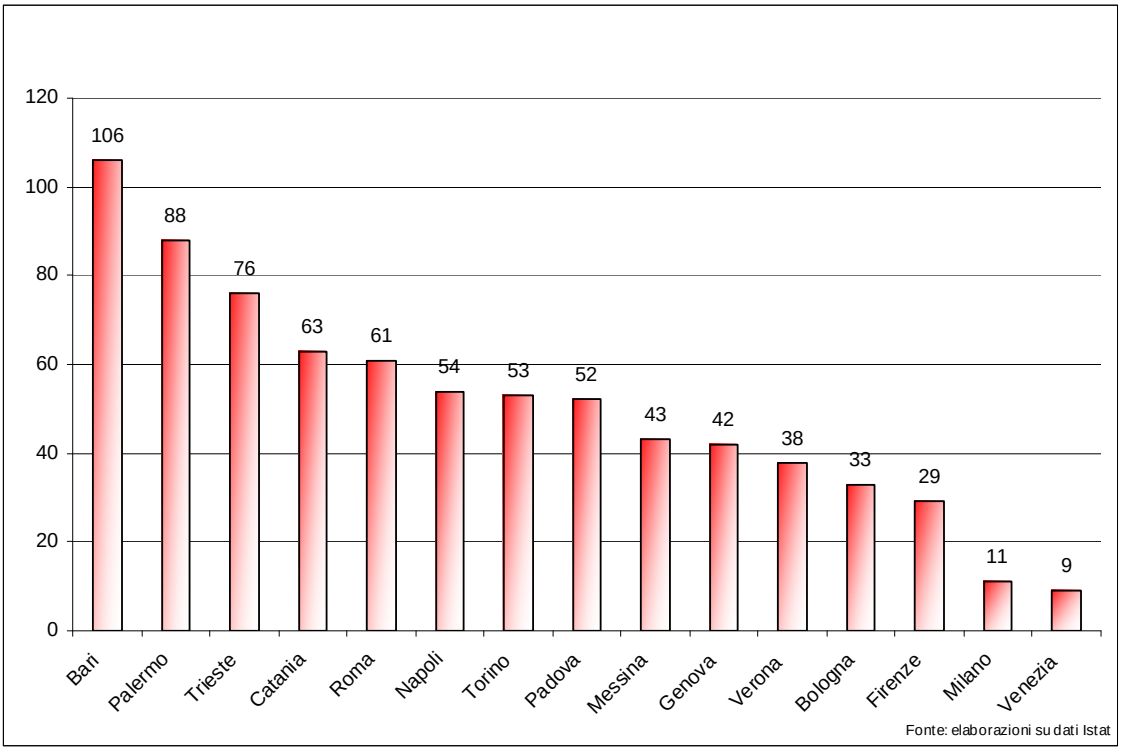
Nella Tavola 5 vengono riportati i valori relativi alle dispersioni di rete nei comuni con più di 200 mila abitanti. Bari mostra la maggiore dispersione di acqua immessa rispetto a quella erogata (106 litri in più ogni 100 litri erogati); seguono Palermo e Trieste (con un eccesso di immissione di 88 e 76 litri rispettivamente). Catania, Roma, Napoli, Torino e Padova evidenziano dispersioni di rete superiori al 50 per cento, mentre Milano e Venezia fanno registrare valori inferiori al 12 per cento (Figura 5).

Tavola 5 - Dispersioni di rete nei comuni con più di 200mila abitanti. Anni 1999, 2005, 2008
(valori percentuali)

	2008	2005	1999
Bari	106	112	107
Palermo	88	94	105
Trieste	76	68	68
Catania	63	63	63
Roma	61	61	57
Napoli	54	54	54
Torino	53	49	53
Padova	52	36	39
Messina	43	43	43
Genova	42	32	32
Verona	38	29	32
Bologna	33	33	29
Firenze	29	29	29
Milano	11	13	14
Venezia	9	40	52

Fonte: Istat, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

Figura 6 - Dispersioni di rete nei comuni con più di 200mila abitanti. Anno 2008 (litri in eccesso)



Il *Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche* ha condotto per il 2007 un'indagine sulle perdite idriche, interpellando direttamente i soggetti gestori. Come più volte affermato dalla stessa Commissione, dall'analisi dei dati emerge una situazione preoccupante legata, non solo agli elevati valori delle perdite idriche, ma anche ad una scarsa conoscenza dei volumi di acqua gestiti da parte dei gestori delle reti. La scarsa attendibilità dei dati trasmessi dai gestori è, inoltre, avvalorata dalle

notevoli differenze che si registrano, non solo all'interno delle singole regioni, ma anche tra ATO contigui[4].
Complessivamente nel 2007 le perdite idriche, espresse dal rapporto tra il volume di acqua non fatturato ed il volume totale immesso nelle reti, ammontano al 37,3 per cento in media nazionale (Tavola 6). Tale valore sale sensibilmente nel Mezzogiorno dove raggiunge i 54,3 punti percentuali. A livello regionale, solamente Lombardia (20,6%), Emilia Romagna (26,4%), Liguria (28,4%), Piemonte (29,7%), Marche (33,2%) e Lazio (34,3) fanno registrare valori inferiori al dato medio nazionale.

Tavola 6 - Principali dati volumetrici relativi alle perdite idriche. Anno 2007

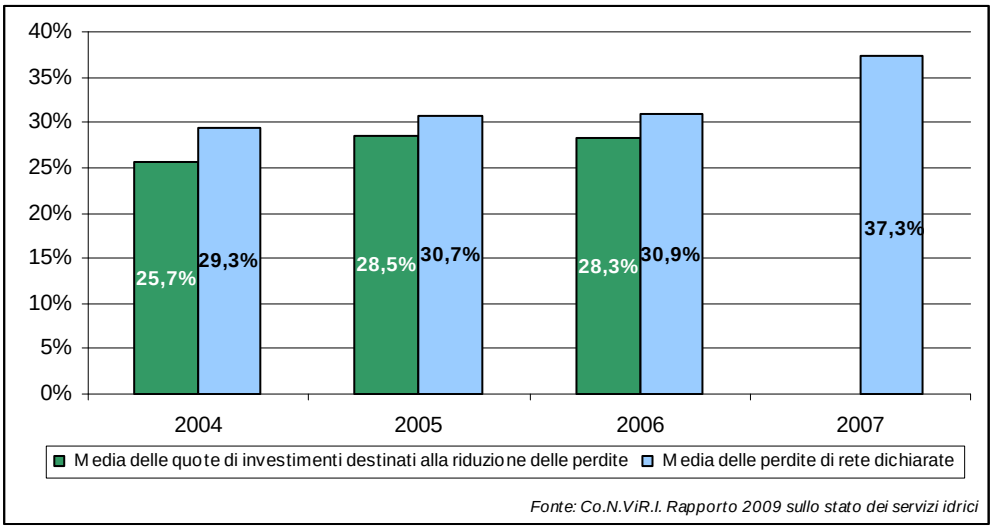
	Volume immesso (mc)	**Volume fatturato** (mc)	**Incidenza del volume non fatturato sul volume immesso** (%)
Piemonte	446.000.941	313.528.678	29,70
Val D'Aosta	n.d.	n.d.	n.d.
Lombardia	895.499.477	710.787.115	20,63
Liguria	140.755.412	100.782.396	28,40
Veneto	512.543.265	310.712.647	39,38
Friuli Venezia Giulia	76.358.639	43.424.842	43,13
Emilia Romagna	449.726.188	331.054.340	26,39
Nord	**2.520.883.922**	**1.810.290.018**	**28,19**
Toscana	415.173.627	236.989.164	42,92
Umbria	96.087.284	57.828.034	39,82
Marche	138.899.305	92.809.655	33,18
Lazio	764.898.042	502.561.045	34,30
Centro	**1.415.058.258**	**890.187.898**	**37,09**
Abruzzo	183.109.316	71.478.319	60,96
Molise	n.d.	n.d.	n.d.
Campania	193.092.050	90.978.280	52,88
Puglia	530.185.113	245.678.423	53,66
Basilicata	92.064.351	39.092.889	57,54
Calabria	11.475.083	7.705.340	32,85
Sicilia	55.638.674	30.560.885	45,07
Sardegna	306.952.766	141.750.437	53,82
Sud	**1.372.517.353**	**627.244.573**	**54,30**
Italia	**5.308.459.533**	**3.327.722.489**	**37,31**

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

La figura seguente mostra per il periodo 2004-2007 l'andamento delle medie annuali della quota di investimenti destinata ad interventi finalizzati al miglioramento dell'efficienza delle reti ed il parallelo andamento delle perdite idriche nello stesso arco di tempo. In linea generale è possibile supporre che nel periodo 2004-2006 l'ammontare di risorse destinate al contenimento delle perdite idriche sia stato solo sufficiente a mantenere lo stato di conservazione delle reti e non ad aumentarne l'efficienza.

Figura 7 - Investimenti destinati al contenimento delle perdite idriche e andamento delle perdite idriche. Anni 2004-2007

[4] Per maggiori dettagli sui dati di ogni singolo ATO si rimanda all'indagine del Co.N.Vi.R.I. disponibile sul sito web http://www.conviri.it.



1.2. Lo stato della depurazione

L'Istat, attraverso il Censimento delle risorse idriche a uso civile, rileva, per ogni impianto, la capacità potenziale e la capacità effettiva di depurazione delle acque reflue, in termini rispettivamente di "abitanti equivalenti" (AE) di progetto e di "abitanti equivalenti effettivi". Gli Abitanti Equivalenti (AE) rappresentano l'unità di misura per standardizzare le stime degli abitanti che risiedono nel territorio servito dall'impianto di depurazione, di quelli che sono presenti occasionalmente nell'area (pendolari e turisti) e del carico inquinante derivante dagli scarichi delle attività economiche.
Gli impianti sono classificati sulla base della tipologia di trattamento delle acque reflue effettuato (primario, secondario o terziario[5]).
Le tavole seguenti riportano alcuni dati di fonte Istat sulla depurazione delle acque reflue urbane. Nel 2008 gli impianti di depurazione in esercizio[6] con trattamento primario costituiscono il 53,2 per cento del totale e corrispondono ad una quota di capacità effettiva pari al 3,3 per cento; quelli di tipo secondario rappresentano il 36 per cento degli impianti e il 30,1 per cento degli abitanti equivalenti effettivamente depurati; mentre gli impianti di depurazione con trattamento terziario ammontano al 10,8 per cento de totale e al 66,6 per cento della capacità effettiva (Tavola 7).

Tavola 7 - Impianti di depurazione delle acque reflue domestiche in esercizio e relativa capacità potenziale ed effettiva, per tipologia di trattamento. Anno 2008

[5] "*Trattamento primario: trattamento che comporta la sedimentazione dei solidi sospesi mediante processi fisici e/o chimico-fisici e/o altri, a seguito dei quali prima dello scarico il BOD delle acque in trattamento sia ridotto almeno del 20 per cento ed i solidi sospesi totali almeno del 50 per cento.*
Trattamento secondario: trattamento mediante un processo che in genere comporta il trattamento biologico con sedimentazione secondaria, o mediante altro processo. Il trattamento si distingue in processo a biomassa sospesa o a biomassa adesa. E' necessaria la presenza di biodischi, letti percolatori e vasche di aerazione nelle unità che costituiscono la linea acque dell'impianto.
Trattamento terziario: trattamento più avanzato rispetto ai precedenti (esempio denitrificazione) che si applica a valle del trattamento primario e del secondario". Fonte: Istat, Censimento delle risorse idriche ad uso civile. Anno 2008
[6] Per maggiori dettagli si rimanda al "Censimento delle risorse idriche ad uso civile. Anno 2008" disponibile sul sito web http://www.istat.it.

(composizioni percentuali)

Tipologia di trattamento	Impianti	Capacità potenziale	Capacità effettiva
Primario	53,2	4,0	3,3
Secondario	36,0	30,1	30,1
Terziario	10,8	65,9	66,6
Totale	100	100	100

Fonte: Istat, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

Gli impianti di depurazione hanno una capacità potenziale complessiva di 75,2 milioni di abitanti equivalenti (Tavola 8), con un incremento di 8,8 punti percentuali rispetto al 2005 e del 22,5 per cento rispetto al 1999. Le regioni che, nel periodo 1999-2008, hanno maggiormente aumentato la potenzialità di trattamento degli impianti di depurazione sono l'Umbria (+87,3%), la Basilicata (+77,2%), la Lombardia (+45,3%), la Liguria (+42,5%) e la Sardegna (+39,2%). Campania e Lazio, invece, sono le regioni che hanno fatto registrare il minor incremento (circa 10 punti percentuali).

Tavola 8 - Capacità potenziale degli impianti di depurazione delle acque reflue Domestiche in abitanti equivalenti (AE). Anni 1999, 2005, 2008

	Capacità degli impianti					
	milioni di AE			variazioni percentuali		
	2008	**2005**	**1999**	**2008/2005**	**2005/1999**	**2008/1999**
Piemonte	5,6	5,0	4,9	11,1	3,2	14,7
Valle d'Aosta	0,3	0,3	0,3	9,4	9,1	19,3
Lombardia	11,6	10,5	8,0	10,0	32,1	45,3
Liguria	2,6	2,3	1,8	12,5	26,6	42,5
Trentino-Alto Adige	1,9	1,8	1,7	6,1	10,2	17,0
Bolzano	0,9	0,8	0,7	9,8	13,3	24,4
Trento	1,0	1,0	0,9	3,2	7,9	11,3
Veneto	5,5	5,3	4,9	4,4	7,6	12,4
Friuli-Venezia Giulia	1,6	1,5	1,3	7,0	14,7	22,7
Emilia-Romagna	6,1	5,8	5,5	5,2	6,0	11,5
Toscana	4,7	4,5	3,6	4,6	25,0	30,8
Umbria	1,0	1,0	0,5	1,6	84,3	87,3
Marche	1,9	1,7	1,6	12,4	8,1	21,5
Lazio	6,7	6,4	6,0	4,6	5,5	10,4
Abruzzo	1,8	1,6	1,6	12,8	1,9	14,9
Molise	0,4	0,4	0,4	9,1	9,8	19,7
Campania	7,1	6,6	6,5	7,5	1,7	9,3
Puglia	5,3	4,9	4,6	6,3	7,1	13,9
Basilicata	0,7	0,7	0,4	4,2	70,1	77,2
Calabria	2,3	2,0	1,7	14,2	16,5	33,1
Sicilia	5,5	4,4	4,3	24,1	2,0	26,6
Sardegna	2,6	2,4	1,8	9,2	27,5	39,2
Nord Ovest	20,1	18,1	14,9	10,6	21,5	34,5
Nord Est	15,2	14,4	13,3	5,2	8,0	13,6
Centro	14,3	13,6	11,7	5,4	15,5	21,7
Sud	17,7	16,3	15,2	8,4	7,1	16,1
Isole	8,0	6,8	6,2	18,9	9,6	30,4
ITALIA	**75,2**	**69,2**	**61,4**	**8,8**	**12,7**	**22,5**

Fonte: Istat, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

Gli impianti in esercizio al 2008 evidenziano in media d'anno una capacità utilizzata pari a 59 milioni di abitanti equivalenti, con un incremento del 26,6 per cento rispetto al 1999 (Tavola 9). Le regioni che nel periodo 1999-2008 hanno maggiormente aumentato il grado di utilizzo degli impianti di depurazione sono l'Umbria (+101,7%), la Basilicata (+93,5%) e la Calabria (+86,8%). Il minor incremento nella capacità utilizza degli impianti si registra in Emilia Romagna (+11,2%), in Piemonte (+13,1%) e in Puglia (+15,5%).

Tavola 9 - Capacità utilizzata (media annua) degli impianti di depurazione delle acque reflue domestiche in abitanti equivalenti (AE). Anni 1999, 2005, 2008

	Capacità utilizzata (media annua)					
	milioni di AE			variazioni percentuali		
	2008	**2005**	**1999**	**2008/2005**	**2005/1999**	**2008/1999**
Piemonte	4,4	4,1	3,9	8,1	4,6	13,1
Valle d'Aosta	0,3	0,2	0,2	12,0	48,3	66,0
Lombardia	9,3	8,5	6,2	9,6	35,4	48,4
Liguria	1,8	1,7	1,4	4,5	22,0	27,5
Trentino-Alto Adige	1,7	1,6	1,4	5,7	16,1	22,7
Bolzano	0,8	0,8	0,6	7,9	23,0	32,6
Trento	0,9	0,8	0,8	3,7	10,3	14,3
Veneto	4,3	4,0	3,7	6,9	8,1	15,6
Friuli-Venezia Giulia	1,2	1,1	0,9	8,9	13,2	23,3
Emilia-Romagna	5,1	4,8	4,6	6,3	4,6	11,2
Toscana	3,7	3,5	2,7	5,4	31,9	39,0
Umbria	1,0	0,9	0,5	2,1	97,5	101,7
Marche	1,4	1,2	1,1	10,5	15,9	28,0
Lazio	5,6	5,2	4,8	6,7	10,2	17,6
Abruzzo	1,3	1,2	1,1	10,0	7,5	18,3
Molise	0,4	0,3	0,3	9,2	10,2	20,4
Campania	5,5	5,2	4,7	6,6	10,1	17,4
Puglia	4,1	3,9	3,5	5,3	10,1	15,9
Basilicata	0,6	0,5	0,3	10,6	75,0	93,5
Calabria	2,0	1,7	1,1	14,9	62,6	86,8
Sicilia	3,6	3,2	3,0	11,7	7,9	20,4
Sardegna	1,9	1,8	1,3	8,7	36,3	48,1
Nord Ovest	15,8	14,5	11,7	8,6	23,7	34,3
Nord Est	12,3	11,5	10,7	6,7	8,1	15,3
Centro	11,6	10,9	9,0	6,3	22,0	29,7
Sud	13,9	12,9	11,0	7,8	16,7	25,8
Isole	5,5	5,0	4,3	10,6	16,5	28,9
ITALIA	**59,0**	**54,8**	**46,6**	**7,7**	**17,5**	**26,6**

Fonte: Istat, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

Per il 2008 la capacità potenziale necessaria complessiva degli impianti di depurazione è stimata in 100 milioni di abitanti equivalenti totali urbani (Tavola 10). Tale valore include gli abitanti residenti nei comuni (in abitazioni collegate alla rete fognaria), i pendolari (per la quota di tempo trascorso nei comuni), i pubblici esercizi alimentari, le microattività economiche (unità locali industriali fino a 5 addetti) e l'offerta turistica dei comuni.
Nel 2008 la capacità degli impianti esistenti soddisfa il 75,2 per cento della capacità potenziale necessaria, mentre la capacità utilizzata è pari al 59,0 per cento di quella potenziale necessaria. Il Trentino Alto Adige è la regione che ha a disposizione la quota maggiore di impianti di depurazione rispetto alle necessità, poiché dispone di una capacità potenziale pari all'87,3 per cento e di una capacità effettiva del 76,7 per cento. Seguono la Valle d'Aosta con una capacità potenziale dell'86,3 per cento e una capacità effettiva del 72,5 per cento, la Sardegna (rispettivamente 84,2% e

63,1%), la Liguria (84,2% e 58,6%) e l'Emilia Romagna (83,4% e 69,8%). Tra le regioni con la minore capacità potenziale ed effettiva si trovano la Calabria (59,1% e 50,5% rispettivamente), la Sicilia (64,7% e 42,0%) ed il Veneto (66,0% e 51,6%).

Tavola 10 - Capacità necessaria, realizzata e effettivamente utilizzata degli impianti di depurazione delle acque reflue domestiche. Anno 2008

	Capacità necessaria (milioni di AE)	Capacità degli impianti realizzati (milioni di AE)	Capacità utilizzata (media annua) (milioni di AE)	Quota della capacità degli impianti sulla capacità necessaria (valori percentuali)	Quota della capacità utilizzata sulla capacità necessaria (valori percentuali)
Piemonte	7,1	5,6	4,4	79,1	62,3
Valle d'Aosta	0,4	0,3	0,3	86,3	72,5
Lombardia	15,0	11,6	9,3	77,1	61,7
Liguria	3,1	2,6	1,8	84,2	58,6
Trentino-Alto Adige	2,2	1,9	1,7	87,3	76,7
Bolzano	0,9	0,9	0,8	95,9	90,0
Trento	1,3	1,0	0,9	81,1	67,1
Veneto	8,4	5,5	4,3	66,0	51,6
Friuli-Venezia Giulia	2,1	1,6	1,2	72,6	53,8
Emilia-Romagna	7,4	6,1	5,1	83,4	69,8
Toscana	6,6	4,7	3,7	70,8	56,3
Umbria	1,4	1,0	1,0	72,9	68,5
Marche	2,7	1,9	1,4	70,6	49,5
Lazio	8,7	6,7	5,6	76,8	64,5
Abruzzo	2,5	1,8	1,3	74,3	54,2
Molise	0,6	0,4	0,4	80,8	68,0
Campania	8,8	7,1	5,5	80,5	62,4
Puglia	6,8	5,3	4,1	77,1	60,0
Basilicata	0,9	0,7	0,6	79,4	64,1
Calabria	3,9	2,3	2,0	59,1	50,5
Sicilia	8,5	5,5	3,6	64,7	42,0
Sardegna	3,1	2,6	1,9	84,2	63,1
Nord Ovest	25,5	20,1	15,8	78,6	61,7
Nord Est	20,1	15,2	12,3	75,4	61,3
Centro	19,4	14,3	11,6	73,6	59,9
Sud	23,5	17,7	13,9	75,3	59,1
Isole	11,5	8,0	5,5	69,9	47,6
ITALIA	**100,0**	**75,2**	**59,0**	**75,2**	**59,0**

Fonte: Istat, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

1.3. La configurazione industriale del settore: ambiti e forme di gestione

Alla fine del 2008 i gestori dei servizi idrici che operano in Italia sono 3.351 (-18,9% rispetto al 2007; -57,2% rispetto alla rilevazione censuaria del 1999), di questi 114 risultano affidatari del servizio idrico integrato. Le AAto insediate ai sensi della Legge 36/1994 (Legge Galli) sono 91 sulle 92 previste, mentre quelle che hanno provveduto all'affidamento della gestione del Servizio idrico integrato sono 67 (erano 65 nel 2007). In questi ambiti operano 111 gestori, 7 in più rispetto al 2007 (Tavola 11).

Tavola 11- Ato previsti ed insediati, stato del piano d'ambito, Ato affidati e gestori affidatari del SII per regione al 31/12/2008

	Ato		Piano d'ambito		Ato nei quali è affidato il Sii		Gestori affidatari del Sii		
	Previsti	con Autorità di ambito insediata	redatto	approvato	Numero	di cui con gestori Sii operativi	Operativi	Non operativi	Totale
Piemonte	6	6	6	6	6	6	28	-	28
Valle d'Aosta	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	12	12	10	9	7	6	11	1	12
Liguria (a)	4	4	4	4	2	2	5	-	5
Trentino-Alto Adige (b)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veneto	8	8	8	8	7	7	12	-	12
Friuli-Venezia Giulia	4	4	1	1	1	1	1	-	1
Veneto-Friuli Venezia Giulia (c)	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Emilia-Romagna	9	9	9	9	9	9	16	-	16
Toscana	6	6	6	6	6	6	6	-	6
Umbria	3	3	3	3	3	3	3	-	3
Marche	5	5	5	5	4	4	5	1	6
Lazio	5	5	5	5	4	4	4	-	4
Abruzzo (d)	6	6	6	6	6	6	6	-	6
Molise	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Campania (e)	4	4	4	4	2	2	2	-	2
Puglia	1	1	1	1	1	1	1	-	1
Basilicata	1	1	1	1	1	1	1	-	1
Calabria	5	5	5	5	3	2	3	1	4
Sicilia	9	9	9	9	6	6	6		6
Sardegna	1	1	1	1	1	1	1	-	1
Nord Ovest	23	23	20	19	15	14	44	1	45
Nord Est	22	21	18	18	17	17	29	-	29
Centro	19	19	19	19	17	17	18	1	19
Sud	18	18	18	18	13	12	13	1	14
Isole	10	10	10	10	7	7	7	-	7
ITALIA	**92**	**91**	**85**	**84**	**69**	**67**	**111**	**3**	**114**

Fonte: Istat, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

(a) Rispetto al 2007 in Liguria nell'Ato di Genova il gestore affidatario del servizio idrico integrato ha preso in carico gli impianti dagli enti gestori prima operativi sul territorio.

(b) Per le province autonome di Bolzano e Trento la Corte Costituzionale, con sentenza del 7.12.1994, n. 412, ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'articolo 8 (Organizzazione territoriale del servizio idrico integrato) commi 1, 2, 3, 4 e 5 della legge 36/1994, per la parte in cui si estende alle due province autonome.

(c) La regione Friuli-Venezia Giulia con legge regionale del 23 giugno 2005, n. 13, e la regione Veneto, con delibera della Giunta regionale n. 1067 del 21/3/2000, hanno previsto la costituzione di un Ato interregionale denominato Ato del Lemene.

(d) In Abruzzo la legge regionale del 21 novenbre 2007, n. 37, ha modificato i confini degli attuali Ato prevedendo la constituzione di 4 Ato denominati Ato1 Aquilano, Ato2 Pescarese, Ato3 Teramano, Ato4 Chietino, sopprimendo l'Ato Marsicano e l'Ato Peligno Alto Sangro. La trasformazione è tuttora in corso.

(e) Con legge regionale del 19 gennaio 2007, n.1, la regione Campania ha previsto la costituzione, tuttora in corso, di un ulteriore Ato denominato Ato5 Terra di lavoro. Esso include i 104 comuni della provincia di Caserta che vanno a sottrarsi all'Ato2 Napoli Volturno.

Si conferma la tendenza di molti comuni a trasferire la gestione dei servizi idrici ai nuovi gestori. Il numero dei comuni nei quali le società affidatarie gestiscono almeno una fase del servizio passa da 2.837 nel 2005 a 4.729 nel 2008 (Tavola 12).
Puglia, Abruzzo, Sardegna, Toscana, Piemonte, Emilia Romagna e Lazio hanno quasi completato il passaggio verso una gestione integrata del servizio (Servizio idrico integrato, Sii), con oltre il 90 per cento della popolazione passata a gestione integrata. Seguono il Veneto (79,6%), le Marche (73,1%), la Liguria (68%) e la Lombardia (54%); l'attuazione della riforma avviata con la Legge Galli appare, invece, più lenta in Campania (35,9%), Calabria (32%), Sicilia (29%) e Friuli Venezia Giulia (11,6%).
Complessivamente, alla fine del 2008 i gestori del Sii servono oltre 41 milioni di abitanti, pari al 68,7 per cento della popolazione residente.

Tavola 12 - Comuni e popolazione residente per operatività dei gestori del Sii e regione al 31 dicembre 2005 e 2008

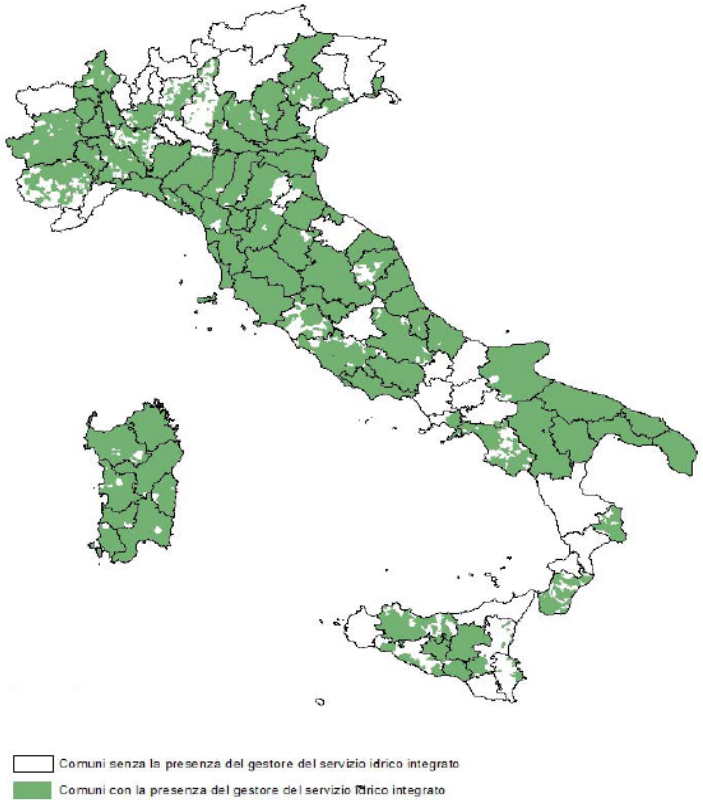
	2005						2008					
	Comuni con gestori Sii		Comuni senza gestori Sii		Totale comuni		Comuni con gestori Sii		Comuni senza gestori Sii		Totale comuni	
	Numero	Popolazione residente	Numero	Popolazione residente	Numero	Popolazione residente	Numero	Popolazione residente	Numero	Popolazione residente	Numero	Popolazione residente
Piemonte	583	2.809.151	623	1.532.582	1.206	4.341.733	1067	4.241.627	139	190.944	1206	4.432.571
Valle d'Aosta	-	-	74	123.978	74	123.978	-	-	74	127.065	74	127.065
Lombardia	1	1.308.735	1.545	8.166.467	1.546	9.475.202	518	5.240.668	1028	4.502.008	1546	9.742.676
Liguria	67	890.863	168	719.271	235	1.610.134	96	1.098.101	139	516.963	235	1.615.064
Trentino-Alto Adige	-	-	339	985.128	339	985.128	-	-	339	1.018.657	339	1.018.657
Bolzano	-	-	*116*	*482.650*	*116*	*482.650*	-	-	*116*	*498.857*	*116*	*498.857*
Trento	-	-	*223*	*502.478*	*223*	*502.478*	-	-	*223*	*519.800*	*223*	*519.800*
Veneto	444	3.102.974	137	1.635.339	581	4.738.313	522	3.884.019	59	1.001.529	581	4.885.548
Friuli-Venezia Giulia	-	-	219	1.208.278	219	1.208.278	25	142.461	194	1.088.475	219	1.230.936
Emilia-Romagna	279	3.682.953	62	504.604	341	4.187.557	312	4.059.038	29	278.941	341	4.337.979
Toscana	276	3.468.026	11	151.846	287	3.619.872	281	3.600.895	6	106.923	287	3.707.818
Umbria	91	866.349	1	1.529	92	867.878	92	894.222	-	-	92	894.222
Marche	152	1.095.216	94	433.593	246	1.528.809	162	1.146.359	84	423.219	246	1.569.578
Lazio	163	4.277.614	215	1.027.164	378	5.304.778	249	5.130.470	129	496.240	378	5.626.710
Abruzzo	261	1.187.739	44	117.568	305	1.305.307	291	1.314.030	14	20.645	305	1.334.675
Molise	-	-	136	320.907	136	320.907	-	-	136	320.795	136	320.795
Campania	151	2.026.894	400	3.764.035	551	5.790.929	157	2.071.264	394	3.741.698	551	5.812.962
Puglia	239	4.039.769	19	31.749	258	4.071.518	253	4.071.575	5	8.127	258	4.079.702
Basilicata	130	591.954	1	2.132	131	594.086	131	590.601	-	-	131	590.601
Calabria	-	-	409	2.004.415	409	2.004.415	88	642.499	321	1.366.210	409	2.008.709
Sicilia	-	-	390	5.017.212	390	5.017.212	125	1.458.884	265	3.578.915	390	5.037.799
Sardegna	-	-	377	1.655.677	377	1.655.677	360	1.637.364	17	33.637	377	1.671.001
Nord Ovest	651	5.008.749	2.410	10.542.298	3.061	15.551.047	1.681	10.580.396	1.380	5.336.980	3.061	15.917.376
Nord Est	723	6.785.927	757	4.333.349	1.480	11.119.276	859	8.085.518	621	3.387.602	1.480	11.473.120
Centro	682	9.707.205	321	1.614.132	1.003	11.321.337	784	10.771.946	219	1.026.382	1.003	11.798.328
Sud	781	7.846.356	1.009	6.240.806	1.790	14.087.162	920	8.689.969	870	5.457.475	1.790	14.147.444
Isole	-	0	767	6.672.889	767	6.672.889	485	3.096.248	282	3.612.552	767	6.708.800
ITALIA	**2.837**	**29.348.237**	**5.264**	**29.403.474**	**8.101**	**58.751.711**	**4.729**	**41.224.077**	**3.372**	**18.820.991**	**8.101**	**60.045.068**

Fonte: Istat, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

Figura 8 - Ato nei quali è stato autorizzato l'affidamento del Sii secondo l'operatività dell'ente gestore al 31 dicembre 2008.

Fonte: ISTAT, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

Figura 9 - Comuni con presenza del gestore del servizio idrico integrato operativo. Anno 2008

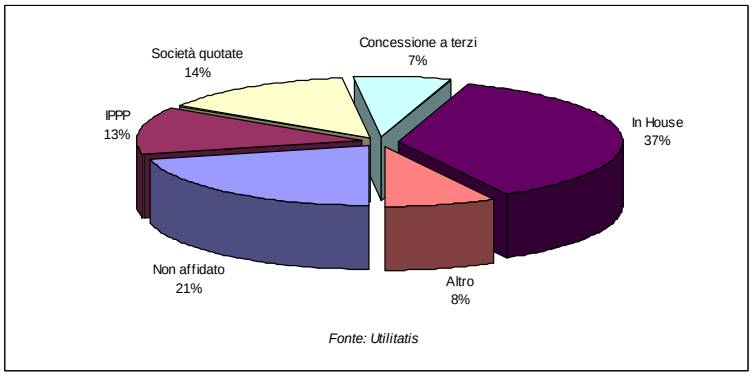


Fonte: ISTAT, Rilevazione sui servizi idrici, Anno 2008

Lo stato degli affidamenti del servizio idrico integrato aggiornato al mese di agosto 2010 è sintetizzato nelle figure seguenti[7]. Come si può osservare dalla **Figura 10** la gestione prevalente individuata dagli ATO è quella *in house* (37%), seguita dagli affidamenti disposti nei confronti di società quotate in borsa (14%) e da quelli a S.p.A. mista (13%)

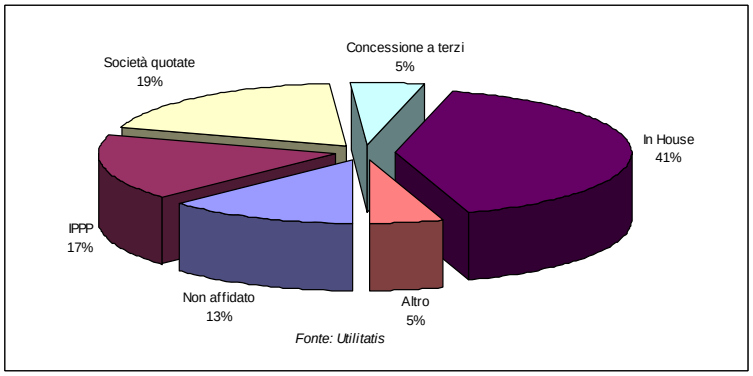
Figura 10 – Le modalità di gestione in Italia (%)

[7] Il criterio di ripartizione degli ATO, adottato da Utilitatis nel Blue Book fa riferimento alle seguenti tipologie: - affidamenti a società *in house*, - affidamenti a società a capitale misto (modello comunitario Partenariato Pubblico-Privato Istituzionalizzato, IPPP), - affidamenti in concessione a società di capitali a seguito di gara comunitaria, - affidamenti disposti nei confronti di società quotate in borsa, - affidamenti transitori, plurigestione o in salvaguardia che applicano il metodo normalizzato, - servizio non affidato.



In termini di popolazione residente negli ATO le gestioni *in house* rappresentano il 41 per cento del totale; gli affidamenti a società quotate e i partenariati pubblico-privato coinvolgono rispettivamente il 19 ed il 17 per cento della popolazione.

Figura 11 – Le modalità di gestione in Italia (% popolazione)



L'affidamento a società *in house* prevale in tutte le aree geografiche (Figura 11, Figura 12 e Figura 13) soprattutto nell'Italia centrale dove rappresenta il 48 per cento delle gestioni; in tale area rilevante risulta anche il peso dei partenariati (32%).
In termini assoluti tuttavia è il Nord che fa registrare il più alto numero di affidamenti con il modello dell'*in house providing* (15, pari al 34% delle gestioni dell'area); l'Italia settentrionale si caratterizza, inoltre, per il peso considerevole, sia in termini assoluti (12 affidamenti sui 13 effettuati a livello nazionale) che relativi (27%), rappresentato dagli affidamenti a società quotate.
Nel Mezzogiorno è la concessione a terzi (23%) la forma di affidamento maggiormente diffusa dopo quella *in house* (31%).
Complessivamente sono 19 gli ATO che non hanno ancora provveduto ad affidare la gestione del servizio idrico integrato: 12 al Nord, 7 nel meridione e 2 al Centro.

Figura 12 - Le modalità di gestione nel Nord

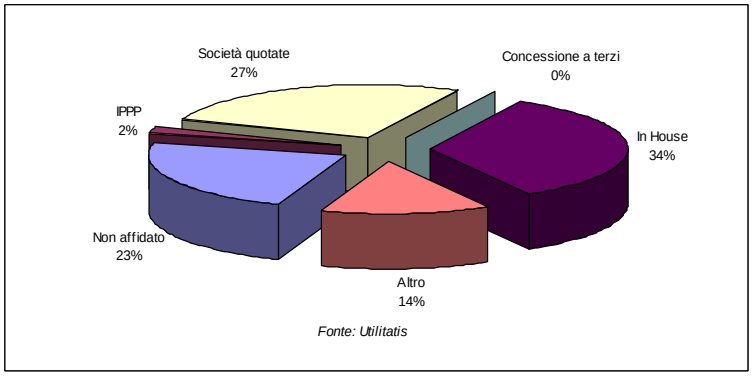
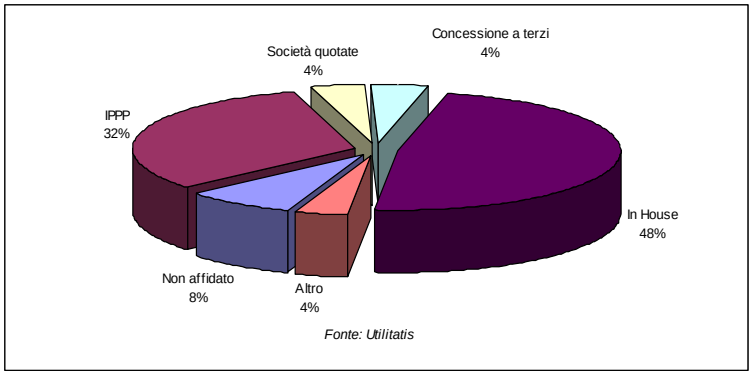
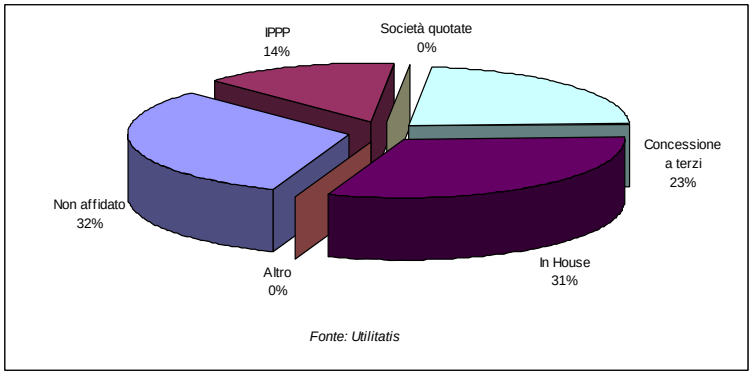


Figura 13 - Le modalità di gestione nel Centro



Fonte: Utilitatis

Figura 14 - Le modalità di gestione nel Sud



Fonte: Utilitatis

2. L'evoluzione futura in base alle previsioni dei Piani d'Ambito

2.1. I volumi erogati

La **Tavola 13** mostra le previsioni di sviluppo dal 2010 al 2020 dei volumi di acqua erogati con dettaglio regionale e per area geografica riportate nel *Blue Book* edito da Utilitatis[8]. Il totale dei volumi erogati per il 2010 corrisponde a circa 4,63 miliardi di metri cubi, con una previsione di crescita di 1 punto percentuale nel 2012 e del 2 per cento nel 2015. L'incremento medio previsto per il 2020, escludendo l'ATO Puglia per il quale non si dispone del relativo dato, è invece pari a 3 punti percentuali rispetto alle quantità stimate per il 2010 (Tavola 14). Particolarmente rilevante risulta la previsione della crescita della domanda nelle Isole (7,2%) e nel Sud del Paese (4,3%): tale dinamica, tuttavia, trova in parte spiegazione nel contrasto al fenomeno degli allacci alla rete abusivi e quindi nel recupero di utenze.

[8] Nel *Blue Book* sono stati analizzati 130 Piani d'Ambito che corrispondono a 82 ATO, per una popolazione di 53,7 milioni di abitanti pari al 94,7% del totale.

Tavola 13 – Sviluppo dei volumi erogati per usi domestici. Anni 2010-2020 (migliaia di mc)

	2010	2011	2012	2015	2020
Piemonte	412.574	413.754	415.043	418.870	422.332
Valle d'Aosta	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Lombardia	872.094	873.266	874.129	877.159	882.979
Liguria	130.000	129.622	129.244	128.560	130.727
Trentino-Alto Adige	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Veneto	370.117	371.683	373.014	377.459	381.713
Friuli-Venezia Giulia	13.570	13.570	13.570	13.570	13.570
Emilia-Romagna	211.091	211.323	211.576	212.875	214.709
Toscana	252.136	252.694	253.253	254.687	256.269
Umbria	59.391	59.584	59.753	60.163	60.742
Marche	42.150	42.150	42.150	42.150	42.150
Lazio	564.514	565.425	566.447	569.141	574.195
Abruzzo	92.220	92.533	92.797	93.590	94.910
Molise	25.810	25.829	24.848	28.956	29.137
Campania	528.198	532.086	536.816	544.899	555.318
Puglia	239.223	240.780	243.063	246.870	n.d
Basilicata	43.821	44.793	45.786	46.052	46.052
Calabria	204.036	204.300	204.623	205.366	206.705
Sicilia	430.325	441.900	453.380	463.605	471.472
Sardegna	142.404	142.404	142.404	142.404	142.404
Nord Ovest	1.414.668	1.416.642	1.418.416	1.424.589	1.436.038
Nord Est	594.778	596.576	598.160	603.904	609.992
Centro	918.191	919.853	921.603	926.141	933.356
Sud	1.133.308	1.140.321	1.147.933	1.165.733	n.d
Sud (esclusa Puglia)	894.085	899.541	904.870	918.863	932.122
Isole	572.729	584.304	595.784	606.009	613.876
Italia	**4.633.674**	**4.657.696**	**4.681.896**	**4.726.376**	n.d
Italia (esclusa Puglia)	**4.394.451**	**4.416.916**	**4.438.833**	**4.479.506**	**4.525.386**

Fonte: Utilitatis

A livello regionale, Molise (+12,9%), Sicilia (+9,6%), Campania e Basilicata (+5,1% per entrambe) evidenziano le maggiori stime di crescita; Marche e Sardegna, viceversa, sono le uniche regioni per le quali è prevista la stabilità dei volumi erogati per l'intero arco di tempo considerato.

Tavola 14 – Incremento dei volumi erogati per usi domestici. Anni 2010 – 2020 (anno base 2010)

	2011	2012	2015	2020
Piemonte	0,3%	0,6%	1,5%	2,4%
Valle d'Aosta	n.d	n.d	n.d	n.d
Lombardia	0,1%	0,2%	0,6%	1,2%
Liguria	-0,3%	-0,6%	-1,1%	0,6%
Trentino-Alto Adige	n.d	n.d	n.d	n.d
Veneto	0,4%	0,8%	2,0%	3,1%
Friuli-Venezia Giulia	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Emilia-Romagna	0,1%	0,2%	0,8%	1,7%
Toscana	0,2%	0,4%	1,0%	1,6%
Umbria	0,3%	0,6%	1,3%	2,3%
Marche	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Lazio	0,2%	0,3%	0,8%	1,7%
Abruzzo	0,3%	0,6%	1,5%	2,9%
Molise	0,1%	-3,7%	12,2%	12,9%
Campania	0,7%	1,6%	3,2%	5,1%
Puglia	0,7%	1,6%	3,2%	n.d
Basilicata	2,2%	4,5%	5,1%	5,1%
Calabria	0,1%	0,3%	0,7%	1,3%
Sicilia	2,7%	5,4%	7,7%	9,6%
Sardegna	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Nord Ovest	0,1%	0,3%	0,7%	1,5%
Nord Est	0,3%	0,6%	1,5%	2,6%
Centro	0,2%	0,4%	0,9%	1,7%
Sud	0,6%	1,3%	2,9%	n.d
Sud (esclusa Puglia)	0,6%	1,2%	2,8%	4,3%
Isole	2,0%	4,0%	5,8%	7,2%
Italia	**0,5%**	**1,0%**	**2,0%**	n.d
Italia (esclusa Puglia)	**0,5%**	**1,0%**	**1,9%**	**3,0%**

Fonte: Utilitatis

La stima dei volumi erogati può essere estesa al totale della popolazione residente in modo da avere una quantificazione complessiva del dato nazionale e delle ripartizioni territoriali. La **Tavola 15** indica che nel 2010 i consumi idrici si assestano a 5,57 miliardi di mc, per poi passare a 5,73 miliardi di mc nel 2020.

Tavola 15 – Sviluppo dei volumi erogati per usi domestici. Proiezione sul totale della popolazione italiana. Anni 2010–2020 (migliaia di mc)

	2010	2011	2012	2015	2020
Nord Ovest	1.680.972	1.683.318	1.685.425	1.692.761	1.706.364
Nord Est	1.164.586	1.168.104	1.171.207	1.182.453	1.194.374
Centro	1.009.861	1.011.690	1.013.613	1.018.605	1.026.541
Sud	1.141.490	1.148.554	1.156.221	1.174.148	1.189.649
Isole	572.729	584.304	595.784	606.009	613.876
Italia	**5.569.638**	**5.595.970**	**5.622.250**	**5.673.976**	**5.730.804**

Fonte: Utilitatis

E' importante osservare che l'impatto delle prime e delle seconde revisioni dei Piani d'Ambito (PdA) sulla stima dei volumi erogati, analizzati nel *Blue Book* al quale si rimanda per maggiori dettagli, evidenziano una tendenza generalizzata a sovrastimare l'aumento della domanda idrica. Più in particolare, le prime revisioni sui volumi erogati fanno registrare una correzione al ribasso delle previsioni sul loro andamento per 18 Ambiti sui 19 considerati. Lo scostamento medio nel periodo esaminato passa da -13,3 punti percentuali dell'anno 1 a -15,8 per cento dell'anno 15.
L'analisi dell'impatto delle seconde revisioni mostra per i 7 Ambiti esaminati una riduzione della domanda minore di quello riscontrato dopo le prime revisioni; in particolare considerando la media degli scostamenti ponderata per la popolazione residente si osservano delle diminuzioni comprese tra il -3,9 per cento del primo anno e il -5,6 per cento del quinto anno (Tavola 16).

Tavola 16 – Scostamenti dei volumi erogati tra piani iniziali, prima e seconda revisione

		Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Seconde Revisioni (Rev II / Rev I)	Media ponderata	-3,9%	-4,9%	-6,0%	-6,6%	-5,6%
	Media semplice	-3,1%	-3,2%	-3,4%	-3,6%	-3,4%
Prime Revisioni (Rev I / Piano iniziale)	Media ponderata	-14,1%	-14,5%	-15,1%	-15,3%	-15,2%
	Media semplice	-13,1%	-13,0%	-13,2%	-13,3%	-13,3%

Fonte: Utilitatis

Tale fenomeno, indice di una carenza di capacità previsionale, si rivela particolarmente importante poiché le minori entrate tariffarie rispetto a quelle previste si rivelano insufficienti a coprire gli investimenti programmati.

2.2. Gli investimenti nel Servizio Idrico Integrato

Nei paragrafi seguenti vengono riportati alcuni dei principali dati di sintesi relativi agli investimenti previsti nel Servizio Idrico Integrato. Analizzeremo per primi i principali risultati emersi dall'indagine condotta dal Co.N.Vi.R.I. nel Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici, per poi prendere in considerazione l'analisi sugli investimenti effettuata da Utilitatis nell'ultima edizione del *Blue Book*.

2.2.1. L'indagine Co.N.Vi.R.I.

Gli investimenti previsti nei PdA

I dati del Co.N.Vi.R.I., basati su un campione di rilevazione di 60 ATO e 102 gestori per una popolazione residente servita pari a poco meno di 37 milioni di abitanti, evidenziano investimenti previsti nei Piani d'Ambito, comprensivi dei contributi pubblici a fondo perduto, pari a quasi 29 miliardi di Euro (mediamente 780 Euro per abitante, quasi 36 Euro annui per abitante su un periodo medio di affidamento di 21 anni). Escludendo i contributi pubblici (che rappresentano il 14% circa del totale), e riducendo il campione di rilevazione a 58 ATO e 100 gestori, gli investimenti pro capite passano da 780 a 656 Euro, pari 30,66 Euro l'anno per abitante.
Nelle tavole 17 e 18 sono riportate le proiezioni degli investimenti, sia del campione Co.N.Vi.R.I. che di quello Utilitatis (i cui dettagli verranno descritti successivamente, si veda la Tavola 30), sull'intera popolazione italiana in maniera tale da poter disporre di una stima complessiva degli investimenti. Le previsioni sugli investimenti per abitante al lordo dei contributi pubblici variano dai 766 Euro (Co.N.Vi.R.I.) agli 839 Euro (Utilitatis). I contributi a fondo perduto previsti rappresentano all'interno delle due stime il 14,4 e il 10,7 per cento rispettivamente del totale degli investimenti programmati.

Tavola 17 - Proiezione investimenti su base nazionale al lordo dei contributi a fondo perduto

	Popolazione	Importo (€)	€ per abitante	€ per abitante/anno	Proiezione sul totale della popolazione (€)
Co.N.Vi.R.I. 2009	36.370.900	27.862.328.408	766,06	35,80	45.289.772.848
Blue Book 2010	53.724.140	42.119.939.000	839,72	37,32	64.127.720.000

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici e Utilitatis, Blue Book 2010

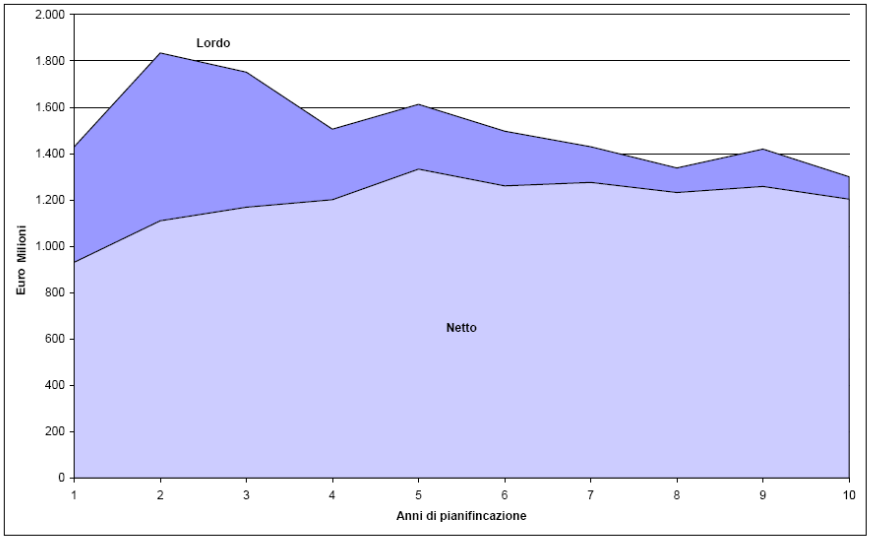
Tavola 18 - Proiezione investimenti su base nazionale al netto dei contributi a fondo perduto

	Importo (€)	€ per abitante	€ per abitante/anno	Proiezione sul totale della popolazione (€)	Quota sul lordo
Co.N.Vi.R.I. 2009	23.857.661.808	655,95	30,66	38.780.250.816	85,63%
Blue Book 2010	37.357.908.000	-	-	57.291.981.000	89,34%

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici e Utilitatis, Blue Book 2010

L'incidenza dei finanziamenti pubblici sul totale degli investimenti programmati risulta minore nel Centro Italia rispetto alle altre aree geografiche del Paese; particolarmente rilevante è il valore che si registra nelle Isole, dove i contributi a fondo perduto previsti rappresentano quasi il 23 per cento degli investimenti programmati.
I dati relativi all'andamento degli investimenti programmati nel primo decennio di validità dei Piani d'Ambito evidenziano un maggior peso dei contributi a fondo perduto soprattutto nei primi tre anni, che si riduce a partire dal quarto anno (Figura 14).

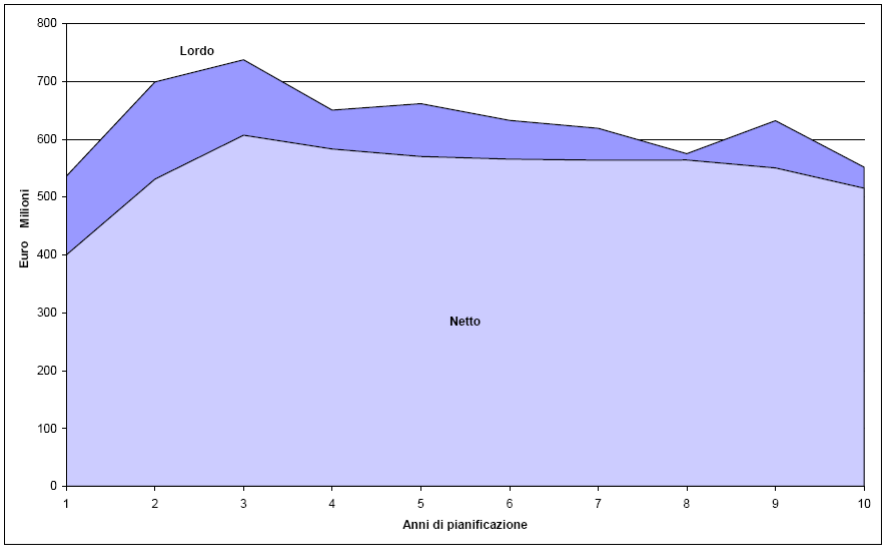
Figura 15 - Investimenti previsti nei primi 10 anni dei Piani d'Ambito. Italia



Fonte: Comitato, elaborazioni indagine 2008

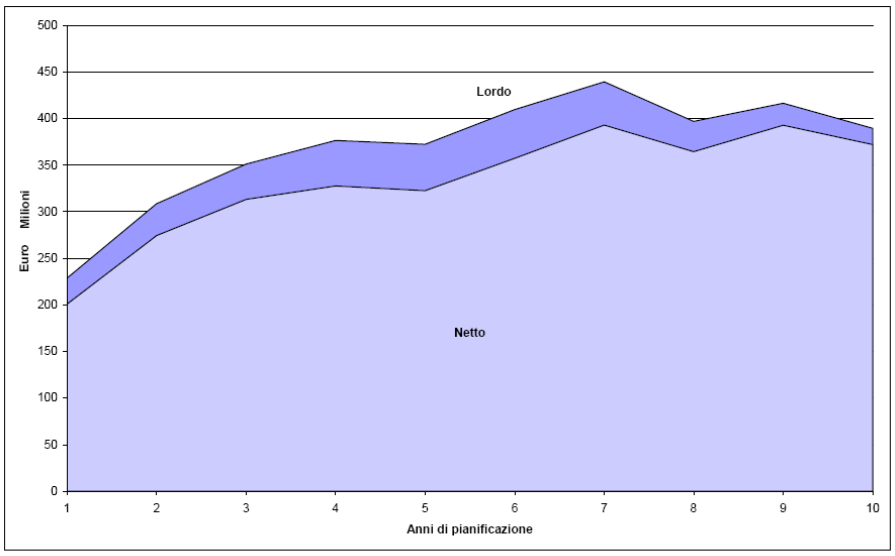
Nel Nord (Figura 15) e nel Meridione (Figura 17) i contributi pubblici assumono un ruolo importante nei primi anni, per poi decrescere nel tempo; nel Centro (Figura 16), invece, si assiste ad una sostanziale stabilità dei finanziamenti pubblici che risultano comunque in proporzione inferiori rispetto al resto del Paese in tutto il periodo considerato.

Figura 16 - Investimenti previsti nei primi 10 anni dei Piani d'Ambito. Nord



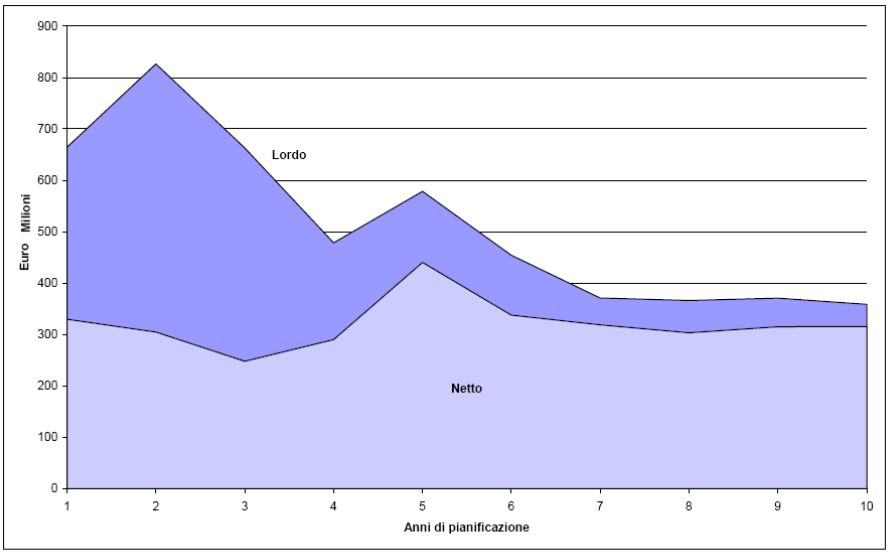
Fonte: Comitato, elaborazioni indagine 2008

Figura 17 - Investimenti previsti nei primi 10 anni dei Piani d'Ambito. Centro



Fonte: Comitato, elaborazioni indagine 2008

Figura 18 - Investimenti previsti nei primi 10 anni dei Piani d'Ambito. Sud e Isole



Fonte: Comitato, elaborazioni indagine 2008

Come è possibile osservare dalla Tavola 19 – che, con riferimento ad un campione di 26 ATO e 34 gestori, confronta gli investimenti programmati dai PdA originari con quelli risultanti dall'ultima revisione effettuata - gli investimenti previsti comprensivi dei contributi a fondo perduto sono stati rivisti in aumento del 2,3 per cento, mentre quelli programmati al netto dei finanziamenti pubblici sono stati diminuiti del 4,2 per cento I contributi a fondo perduto pertanto sono passati, in questo gruppo di ATO, da circa un miliardo di Euro a 1,76 miliardi di Euro con un incremento medio di 72 punti percentuali.

Tavola 19 - Revisioni ordinarie/straordinarie dei Piani di Ambito e gli investimenti previsti al lordo e al netto dei contributi a fondo perduto (sintesi, 26 ATO, 34 gestori)

	Investimenti originariamente previsti	Investimenti previsti all'ultima revisione	Scostamento		
			Medio	Massimo	Minimo
Investimenti al lordo dei contributi a fondo perduto	11.837.033.018	12.113.018.403	2,3%	367,4%	-43,7%
Investimenti al netto dei contributi a fondo perduto	10.815.924.331	10.355.990.124	-4,2%	370,2%	-65,4%
Contributi a fondo perduto	1.021.108.687	1.757.028.279	72,1%	-	-

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

Gli investimenti realizzati

La Tavola 20, che fa riferimento ad un campione di 54 ATO e 89 gestori che coinvolge circa 30 milioni di abitanti, confronta gli investimenti realizzati con quelli programmati nei Piani d'Ambito per il periodo di rendicontazione. Il tasso di realizzazione degli investimenti al netto dei contributi a fondo perduto programmati risulta pari al 66 per cento, tale valore scende al 56 per cento se si considerano anche i finanziamenti pubblici, dato che gli investimenti finanziati con risorse pubbliche evidenziano una percentuale di realizzazione di appena 36 punti percentuali.
Estremamente differenziata risulta la situazione nelle diverse aree del Paese: il Centro Italia fa registrare un tasso di realizzazione complessivo dell'85 per cento, seguito dal Nord, con un tasso del 75 per cento; nel Meridione, invece, è stato realizzato solamente il 24 per cento di quanto inizialmente previsto. Si osservi, inoltre, che - a differenza di quanto avviene nel Centro e nel Nord Italia dove il tasso di realizzazione risulta sostanzialmente simile per gli investimenti al lordo e al netto dei finanziamenti pubblici - nel Mezzogiorno il tasso di realizzazione al netto dei contributi supera il 33 per cento. Di conseguenza è possibile dedurre che la differenza riscontrata a livello nazionale tra quanto programmato e quanto realizzato al netto e al lordo dei contributi dipenda in gran parte dalla mancata realizzazione nel Meridione di opere destinate ad essere finanziate mediante risorse pubbliche.
Con riferimento allo scostamento rilevato per gli investimenti destinati ad essere finanziati dal servizio (meno 34%), il Rapporto Co.N.Vi.R.I. individua le seguenti ragioni: previsioni d'investimento dei PdA in diversi casi eccessivamente ambiziose per i primi anni di programmazione; difficoltà iniziali nel realizzare gli investimenti previsti incontrate dai nuovi gestori; andamento crescente dei prezzi dell'energia che in alcuni casi ha assorbito buona parte dei flussi di cassa previsti; modalità di applicazione del Metodo Tariffario vigente che hanno determinato volumi dei ricavi inferiori a quelli previsti.

Tavola 20 - Investimenti previsti e realizzati nei Piani d'Ambito (sintesi, 54 ATO, 89 gestori)

	Durata media dei Piani	Media anni di rendicon-tazione	Investimenti totali previsti (€)	Investimenti previsti nel periodo rendicontato (€)	Investimenti realizzati (€)	Tasso di realizzazione
Al lordo dei contributi a fondo perduto	21	3	24.581.951.944	5.944.598.711	3.320.133.477	55,85%
Al netto dei contributi a fondo perduto	21	3	20.981.344.461	3.979.304.643	2.622.083.769	65,89%
Contributi a fondo perduto	21	3	3.600.607.483	1.965.294.068	698.049.708	35,52%

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

Nella Tavola 21 sono indicate le cause della mancata o anticipata realizzazione degli investimenti. Si tenga comunque presente che il campione analizzato rappresenta solamente il 13,3 per cento dello scostamento complessivo registrato sul territorio nazionale (347,7 milioni di Euro su 2,6 miliardi di Euro) e che per il 24,8 per cento delle mancate realizzazioni i gestori non sono stati in grado di indicarne le cause. Le informazioni disponibili rivelano solamente che il 70 per cento degli investimenti non effettuati dipende da ritardi nella realizzazione degli stessi.

Tavola 21 - Cause dello scostamento tra investimenti previsti e realizzati nei Piani d'Ambito (sintesi, 21 ATO, 40 gestori)

Cause	Importo (€)	Quota
Mancata realizzazione		
Ritardi di realizzazione	245.165.891	70,5%
Mancate autorizzazioni	13.956.574	4,0%
Perenzione di somme disponibili	2.413.191	0,7%
Altro	86.157.598	24,8%
Totale ritardi di realizzazione	**347.693.255**	**100%**
Anticipi di realizzazione		
Anticipi di realizzazione	4.436.462	9,12%
Interventi straordinari per emergenza	67.519	0,14%
Altro	44.146.580	90,74%
Totale anticipi di realizzazione	**48.650.561**	**100%**

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

Per quanto riguarda la suddivisione per servizio (acquedotto, fognatura e depurazione) degli investimenti realizzati al lordo dei contributi pubblici, la Tavola 22 mostra che il 47 per cento del totale è stato destinato al servizio di acquedotto (di cui il 5,6% della spesa complessiva utilizzato per la riduzione delle perdite idriche), il 28 per cento alla rete fognaria e il 18,5 per cento alla depurazione.

Tavola 22 - Ripartizione per segmento degli investimenti realizzati dall'anno di affidamento a quello di rilevazione al lordo dei contributi a fondo perduto (sintesi)

	Importo (€)	Quota
Acquedotto	509.195.313	47,0%
di cui riduzione perdite	*60.717.956*	*5,6%*
Fognatura	305.586.815	28,2%
Depurazione	199.948.498	18,5%
Altro (Studi e ricerche, sedi, ecc..)	67.657.216	6,3%
Totale	**1.082.387.842**	**100%**

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

I finanziamenti pubblici erogati, il cui peso è stato pari al 24,9 per cento degli investimenti complessivamente realizzati, hanno contribuito prevalentemente alla realizzazione di opere nei servizi di fognatura (37,8%) e depurazione (33,7%). Nel servizio di acquedotto l'incidenza è stata pari al 16,6 per cento, mentre la quota dei contributi a fondo perduto finalizzata alla riduzione delle perdite è stata pari al 32,9 per cento (Tavola 23).

Tavola 23 - Ripartizione per segmento dei contributi a fondo perduto utilizzati dall'anno di affidamento a quello di rilevazione (sintesi)

	Importo (€)	Incidenza sugli investimenti realizzati
Acquedotto	84.736.320	16,64%
di cui riduzione perdite	*20.001.126*	*32,94%*
Fognatura	115.466.687	37,79%
Depurazione	67.368.256	33,69%
Altro (Studi e ricerche, sedi, ecc.)	2.387.773	3,53%
Totale	**269.959.036**	**24,94%**

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

Considerando la ripartizione degli investimenti per tipologia di investimento (manutenzioni straordinarie e nuove opere), il 61,6 per cento è stato destinato alla realizzazione di nuove opere, mentre il 38,4 per cento ha riguardato la manutenzione straordinaria di opere esistenti (Tavola 24).

Tavola 24 - Ripartizione per tipologia degli investimenti realizzati dall'anno di affidamento a quello di rilevazione al lordo dei contributi a fondo perduto (sintesi)

	Importo (€)	Quota
Manutenzione straordinaria e sostituzioni	431.690.240	38,44%
Nuove Opere	691.205.984	61,56%
Totale	**1.122.896.224**	**100%**

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

Scendendo più nel dettaglio (Tavola 25 e Tavola 26), nel servizio acquedotto si osserva un sostanziale equilibrio nella destinazione delle risorse complessive investite nella realizzazione di nuove opere (250,6 milioni di Euro) e nella manutenzione straordinaria (258,6 milioni di Euro). All'interno di tale servizio l'incidenza dei contributi pubblici si è rivelata maggiore per la prima tipologia di investimenti (28,5%), rispetto a quella registrata nella manutenzione straordinaria (4,7%).
Il 94,5 per cento degli investimenti finalizzati alla riduzione delle perdite rientrano nella manutenzione straordinaria e sono stati finanziati per il 36,2 per cento da contributi a fondo perduto.

La maggior parte degli investimenti nei servizi di fognatura e depurazione (77,1 e 76,4 punti percentuali rispettivamente) ha riguardato la realizzazione di nuove infrastrutture che sono state finanziate rispettivamente per il 47,2 per cento e il 43,9 per cento attraverso fondi pubblici.

Tavola 25 - Ripartizione per segmento e tipologia degli investimenti realizzati all'anno di affidamento a quello di rilevazione al lordo dei contributi a fondo perduto (sintesi)

	Manutenzione straordinaria e sostituzioni (€)	**Nuove Opere** (€)	**Totale** (€)
Acquedotto	250.591.269	258.604.044	**509.195.313**
di cui riduzione perdite	*52.829.238*	*3.087.717*	*55.916.956*
Fognatura	70.038.121	235.548.694	**305.586.815**
Depurazione	50.848.583	149.099.915	**199.948.498**
Altro (Studi e ricerche, sedi, ecc..)	7.383.029	44.865.614	**52.248.642**
Totale	**378.861.001**	**688.118.267**	**1.066.979.269**

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

Tavola 26 - Ripartizione per segmento dei contributi a fondo perduto utilizzati dall'anno di affidamento a quello di rilevazione (sintesi)

	Manutenzione straordinaria e sostituzioni		**Nuove Opere**	
	Importo (€)	**Incidenza sugli investimenti realizzati**	**Importo** (€)	**Incidenza sugli investimenti realizzati**
Acquedotto	11.821.916	4,72%	73.793.969	28,54%
di cui riduzione perdite	*19.123.988*	*36,20%*	*877.137*	*28,41%*
Fognatura	4.322.557	6,17%	111.213.790	47,21%
Depurazione	2.587.248	5,09%	65.451.558	43,90%
Totale	**18.731.723**	**4,94%**	**250.459.317**	**36,40%**

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

Le fonti di finanziamento

La Tavola 27 riassume i dati relativi alle fonti di finanziamento previste nei Piani d'Ambito per l'intero periodo di programmazione degli investimenti. La forma di finanziamento prevalente è l'autofinanziamento ossia il corrispettivo pagato dagli utenti (44,6%), seguita dall'indebitamento (35,6%), dai fondi pubblici (16,6%) e dalle sottoscrizioni degli azionisti (3,2%).

Tavola 27 - Forme di finanziamento degli investimenti previste nei Piani d'Ambito per l'intero periodo di pianificazione (sintesi: 29 ATO, 48 gestori)

	Importo (€)	**Quota sul totale**
Autofinanziamento (aumenti di capitale proprio)	5.508.558.053	44,57%
Aumenti di capitale sociale (in forma onerosa sottoscritti da azionisti)	391.111.776	3,16%
Contributi a fondo perduto	2.054.371.267	16,62%
Debito (compreso il TFR)	4.404.095.270	35,64%
Totale	**12.358.136.366**	**100%**

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

Con riferimento, infine, ai dati concernenti le fonti di finanziamento previste e effettivamente utilizzate durante il periodo rendicontato, la Tavola 28 evidenzia come in tutti i casi si sia assistito ad un utilizzo inferiore rispetto a quanto programmato (mediamente il 3% in meno). Rilevante risulta, in particolare, lo scostamento per i contributi a fondo perduto (-24% rispetto a quanto previsto).

Tavola 28 - Forme di finanziamento degli investimenti previste nei Piani d'Ambito e utilizzate fino all'anno di rendicontazione (sintesi: 27 ATO, 44 gestori)

	Forme di finanziamento				
	Previste fino all'anno di rendicontazione		Ultilizzate fino all'anno di rendicontazione		
	Importo (€)	Quota sul totale	Importo (€)	Quota sul totale	Scostamento
Autofinanziamento (aumenti di capitale proprio)	597.517.348	32,57%	594.059.395	34,83%	-0,58%
Aumenti di capitale sociale	167.812.000	9,15%	163.372.984	9,58%	-2,65%
Contributi a fondo perduto	482.517.567	26,30%	366.682.962	21,50%	-24,01%
Debito (compreso il TFR)	586.563.337	31,98%	581.273.851	34,08%	-0,90%
Totale	**1.834.410.252**	**100%**	**1.705.389.191**	**100,00%**	**-3%**

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

2.2.2. L'analisi del Blue Book

Gli investimenti previsti nei PdA

Nelle tavole seguenti vengono riportati alcuni dei principali risultati emersi dall'analisi sugli investimenti previsti nei Piani d'Ambito effettuata da Utilitatis nell'ultima edizione del *Blue Book*.
Complessivamente (Tavola 29) oltre la metà delle risorse programmate è destinata ad investimenti nel servizio di fognatura e depurazione (53,2%), mentre il 44,5 per cento del fabbisogno riguarda la realizzazione di opere nel servizio acquedotto; la quota residua (2,3%) concerne la voce altri investimenti nella quale rientrano le spese destinate a diversi progetti (*software* gestionali, telecontrollo, ricerca di perdite e campagne di comunicazione).
A livello territoriale, la Sicilia (6,1 miliardi di Euro), la Lombardia (5,2 miliardi) e la Campania (5,1 miliardi) sono le regioni con il più alto fabbisogno di investimenti. Complessivamente il Mezzogiorno assorbe il 45 per cento circa (quasi 19 miliardi di Euro) delle risorse complessive (42,1 miliardi). Il Sud si caratterizza come l'area con la maggiore concentrazione di investimenti nel servizio acquedotto (53,1%), con un'incidenza particolarmente rilevante in Puglia (60,3%) e Campania (54,8%).

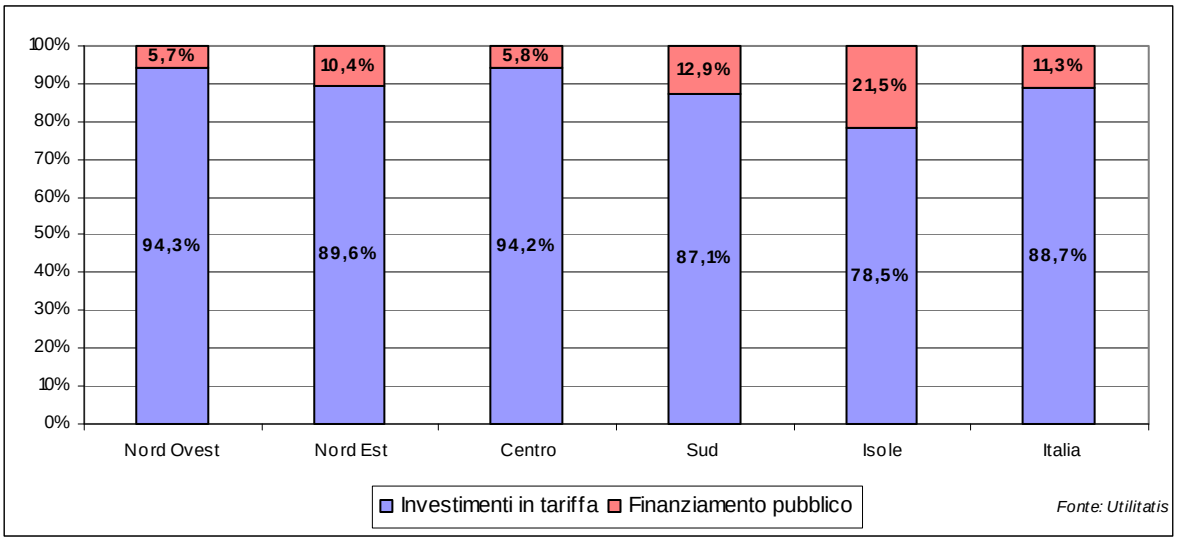
Tavola 29 – Gli investimenti nel servizio idrico integrato

	Acquedotto	Fognatura e depurazione	Altri investimenti	TOTALE (mgl €)	Finanziamento pubblico (mgl €)
Piemonte	39,9%	52,3%	7,9%	2.703.524	281.851
Valle d'Aosta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Lombardia	38,9%	60,7%	0,5%	5.237.203	187.885
Liguria	35,0%	63,0%	2,0%	1.272.423	55.887
Trentino-Alto Adige	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Veneto	n.d.	n.d.	n.d.	4.677.900	558.705
Friuli-Venezia Giulia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Emilia-Romagna	37,9%	60,1%	2,0%	1.752.538	113.016
Toscana	47,4%	42,8%	9,9%	2.302.075	238.952
Umbria	53,7%	46,3%	0,0%	579.653	130.056
Marche	n.d.	n.d.	n.d.	1.024.345	45.053
Lazio	39,6%	56,4%	4,0%	3.718.539	26.499
Abruzzo	46,9%	52,9%	0,2%	1.168.441	258.037
Molise	38,2%	61,8%	0,0%	300.912	0
Campania	54,8%	44,9%	0,3%	5.118.055	468.416
Puglia	60,3%	31,0%	8,7%	1.635.717	598.850
Basilicata	n.d.	n.d.	n.d.	293.919	0
Calabria	51,3%	48,7%	0,0%	2.341.979	80.414
Sicilia	47,5%	51,9%	0,7%	6.161.216	1.105.662
Sardegna	n.d.	n.d.	n.d.	1.831.503	612.747
Nord Ovest	38,6%	58,5%	2,8%	9.213.149	525.623
Nord Est	36,7%	62,4%	0,9%	6.430.437	671.721
Centro	43,7%	51,0%	5,2%	7.624.612	440.560
Sud	53,1%	45,2%	1,7%	10.859.022	1.405.718
Isole	47,5%	51,9%	0,7%	7.992.719	1.718.409
Italia	**44,5%**	**53,2%**	**2,3%**	**42.119.939**	**4.762.031**

Fonte: Utilitatis

Dalla Figura 19 è possibile osservare come le Isole evidenzino la più alta incidenza delle risorse pubbliche sul totale degli investimenti programmati (21,5%); superiore al dato medio nazionale (11,3%) risulta anche la quota dei contributi a fondo perduto fatta registrare nell'area Sud (12,9%).

Figura 19 – Finanziamenti pubblici agli investimenti nel SII (incidenza %)



Gli investimenti pro capite annui risultano notevolmente differenziati a livello regionale: Marche (57,68 €) e Calabria (49,43 €) sono le regioni che fanno registrare i valori più alti, mentre Basilicata (19,67 €), Lazio (23,7 €), Lombardia (27,9 €) e Umbria (27,9 €) evidenziano i minori investimenti pro capite annui. Concentrandosi sulle macroaree, Nord Ovest (32,4 €) e Centro (32,5 €) mostrano valori inferiori al dato medio nazionale (37,3 €).
L'investimento medio annuo per metro cubo erogato a livello nazionale è pari a 9,48 Euro/mc; a livello territoriale tale valore oscilla dal minimo di 6,48 Euro/mc del Nord Ovest al massimo di 14,11 Euro/mc delle Isole (Tavola 30).

Tavola 30 - Gli investimenti nel servizio idrico integrato. Parametri caratteristici

	Investimenti			
	Pro capite (€/ab)	**Pro capite annui** (€/ab/anno)	**Per volumi erogati medi annui** (€/mc)	**Per km di rete** (mgl €/km)
Piemonte	746,05	40,47	7,63	111,19
Valle d'Aosta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Lombardia	697,70	27,86	5,74	167,86
Liguria	925,02	35,42	9,87	181,93
Trentino-Alto Adige	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Veneto	1.035,22	42,03	12,63	130,27
Friuli-Venezia Giulia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Emilia-Romagna	727,17	43,85	8,51	73,13
Toscana	654,18	40,16	8,97	88,34
Umbria	690,48	27,91	9,74	64,92
Marche	1.299,11	57,68	15,97	99,68
Lazio	727,51	23,74	7,38	227,97
Abruzzo	1.004,97	42,16	12,55	88,28
Molise	938,59	31,29	11,66	65,86
Campania	897,60	36,95	9,97	270,62
Puglia	401,01	44,56	6,84	90,22
Basilicata	491,69	19,67	6,71	41,33
Calabria	1.164,31	49,43	11,70	118,13
Sicilia	1.239,93	41,33	14,51	325,96
Sardegna	1.122,33	43,17	12,86	136,13
Nord Ovest	736,72	32,35	6,78	152,09
Nord Est	929,80	42,66	10,99	107,91
Centro	743,26	32,46	8,78	156,87
Sud	782,72	40,56	9,41	165,58
Isole	1.210,86	41,78	14,11	279,03
Italia	**839,72**	**37,32**	**9,48**	**168,68**

Fonte: Utilitatis

Sulla base delle programmazioni d'Ambito, nel *Blue Book* di Utilitatis viene stimato il fabbisogno complessivo di investimenti del settore per i prossimi 30 anni estendendo la stima a tutta la popolazione residente. Dalle elaborazioni, riportate nella **Tavola 31**, emerge che nei prossimi 30 anni la spesa per il servizio idrico sarà di 64,1 miliardi di Euro, pari a una spesa media annua di 2,1 miliardi di Euro. I finanziamenti pubblici, il cui valore rischia di essere fortemente sottostimato, poiché basato su stanziamenti di durata quinquennale, a fronte di un periodo dei piani che arriva ad un massimo di trenta anni, sono stimati in 6,8 miliardi, pari al 10,7 per cento del totale del fabbisogno complessivo.

Tavola 31- Estensione a livello nazionale degli investimenti per i prossimi 30 anni

Area Geografica	Totale SII (mgl €)	Totale anno (mgl €/a)	Finanziamento pubblico	
			(mgl €)	(%)
Nord Ovest	14.652.438	488.415	835.942	5,7%
Nord Est	13.583.377	452.779	1.418.914	10,4%
Centro	10.807.149	360.238	624.451	5,8%
Sud	16.636.262	554.542	2.140.032	12,9%
Isole	8.448.494	281.616	1.816.400	21,5%
Italia	**64.127.720**	**2.137.590**	**6.835.739**	**10,7%**

Fonte: Utilitatis

Passiamo ora ad esaminare la pianificazione degli investimenti per ramo di attività. Con riferimento al servizio acquedotto (Tavola 32), il cui fabbisogno complessivo è stimato in 15,75 miliardi di Euro, si nota la prevalenza delle previsioni di spesa riguardanti la manutenzione straordinaria di infrastrutture esistenti (60%) rispetto a quelle dedicati alla realizzazione di nuove opere (40%). Le regioni che prevedono di investire maggiormente in manutenzione straordinaria sono la Liguria (81,4% del fabbisogno complessivo) e la Sicilia (81,2%), mentre, all'opposto, Molise (79,5%) e Umbria (74,8%) si caratterizzano per il maggiore sforzo finanziario in nuove opere. A livello di macroaree, il Centro e il Sud si distinguono per l'equilibrio dei fondi da dedicare alle due tipologie di intervento, mentre le restanti aree, ed in particolare le Isole (81,2% del fabbisogno complessivo), prevedono di destinare la maggior parte delle risorse alla manutenzione straordinaria.

Tavola 32 - Gli investimenti nel servizio acquedotto

	Totale (mgl €)	**Nuove opere** (%)	**Manutenzione straordinaria** (%)
Piemonte	1.061.579	37,5%	62,5%
Valle d'Aosta	n.d.	n.d.	n.d.
Lombardia	2.013.731	47,5%	52,5%
Liguria	444.278	18,6%	81,4%
Trentino-Alto Adige	n.d.	n.d.	n.d.
Veneto	1.228.482	n.d.	n.d.
Friuli-Venezia Giulia	n.d.	n.d.	n.d.
Emilia-Romagna	664.698	35,1%	64,9%
Toscana	739.270	n.d.	n.d.
Umbria	221.626	74,8%	25,2%
Marche	295.926	n.d.	n.d.
Lazio	1.315.782	47,1%	52,9%
Abruzzo	497.605	37,4%	62,6%
Molise	114.905	79,5%	20,5%
Campania	2.099.466	58,6%	41,4%
Puglia	985.601	42,8%	57,2%
Basilicata	64.871	44,1%	55,9%
Calabria	1.198.045	43,1%	56,9%
Sicilia	2.803.812	18,8%	81,2%
Sardegna	n.d.	n.d.	n.d.
Nord Ovest	3.519.588	39,0%	61,0%
Nord Est	1.893.179	35,1%	64,9%
Centro	2.572.605	50,3%	49,7%
Sud	4.960.492	50,9%	49,1%
Isole	2.803.812	18,8%	81,2%
Italia	**15.749.676**	**40,0%**	**60,0%**

Fonte: Utilitatis

L'investimento medio nazionale per residente nel servizio acquedotto ammonta a 354,07 Euro (16,46 € pro capite annui). A livello regionale, la Sicilia, la Calabria e le Marche fanno registrare

valori prossimi ai 600 Euro pro capite; mentre la Basilicata evidenzia il minor livello di spesa (108,52 € per abitante). In termini di volumi erogati gli investimenti annui sono pari a 3,95 Euro per metro cubo, mentre le spesa per chilometro di rete raggiunge quasi i 73.000 Euro. Per ognuno dei parametri considerati il Sud e la Sicilia si caratterizzano come le aree geografiche con i valori superiori a quelli medi nazionali (Tavola 33).

Tavola 33 - Gli investimenti nel servizio acquedotto.
Parametri caratteristici

	Investimenti			
	Pro capite (€/ab)	**Pro capite annui** (€/ab/anno)	**Per volumi erogati medi annui** (€/mc)	**Per km di rete** (mgl €/km)
Piemonte	292,95	15,53	2,98	41,22
Valle d'Aosta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Lombardia	268,27	10,49	2,01	62,94
Liguria	322,98	12,31	3,42	61,96
Trentino-Alto Adige	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Veneto	344,64	15,01	4,02	44,67
Friuli-Venezia Giulia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Emilia-Romagna	272,33	16,70	3,15	26,80
Toscana	259,19	16,52	3,67	41,67
Umbria	324,53	13,15	4,57	32,35
Marche	590,38	31,19	7,01	45,26
Lazio	273,46	8,53	2,79	86,47
Abruzzo	427,99	17,67	5,23	35,34
Molise	358,41	11,95	4,45	25,15
Campania	490,93	21,27	5,26	134,18
Puglia	241,63	26,85	4,12	54,36
Basilicata	108,52	4,34	1,48	9,12
Calabria	595,61	25,64	5,97	60,96
Sicilia	597,20	19,91	6,83	155,12
Sardegna	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Nord Ovest	281,44	12,15	2,47	56,31
Nord Est	315,90	15,68	3,66	36,35
Centro	290,75	12,82	3,45	65,51
Sud	398,50	22,41	4,79	78,15
Isole	597,20	19,91	6,83	155,12
Italia	**354,07**	**16,46**	**3,95**	**72,95**

Fonte: Utilitatis

Per quanto riguarda il servizio di fognatura e depurazione, gli investimenti programmati ammontano a circa 18,8 miliardi di euro (Tavola 34). Anche in questo caso si assiste ad una prevalenza, seppur meno marcata in confronto a quella osservata nel servizio acquedotto, delle risorse destinate alla manutenzione straordinaria (51,7%) rispetto a quelle pianificate per la realizzazione di nuove infrastrutture (48,3%).
Il Mezzogiorno, con quasi 7,3 miliardi di Euro (al netto delle risorse previste per la Sardegna, di cui non si dispone del dato), assorbe oltre il 38,7 per cento del fabbisogno complessivo previsto, di cui il 42,1 per cento risulta concentrato in Sicilia (3 miliardi di Euro circa). La Lombardia è la regione con la maggiore spesa per investimenti (3,1 miliardi di Euro).
Il peso degli investimenti in nuove opere risulta particolarmente elevato in Umbria (90%) in Liguria (74,3%) e in Molise (73,9%). La manutenzione straordinaria è invece preponderante in Basilicata (74,3%), Sicilia (63,5%) e Calabria (60,2%).

Tavola 34 - Gli investimenti nel servizio fognatura e depurazione

	Totale (mgl €)	**Nuove opere** (%)	**Manutenzione straordinaria** (%)
Piemonte	1.391.882	50,2%	49,8%
Valle d'Aosta	n.d.	n.d.	n.d.
Lombardia	3.142.577	54,9%	45,1%
Liguria	800.165	74,3%	25,7%
Trentino-Alto Adige	n.d.	n.d.	n.d.
Veneto	2.164.426	46,2%	53,8%
Friuli-Venezia Giulia	n.d.	n.d.	n.d.
Emilia-Romagna	1.052.880	54,1%	45,9%
Toscana	667.075	n.d.	n.d.
Umbria	190.717	90,0%	10,0%
Marche	269.026	n.d.	n.d.
Lazio	1.875.325	43,6%	56,4%
Abruzzo	561.169	55,7%	44,3%
Molise	186.007	73,9%	26,1%
Campania	1.721.730	51,1%	48,9%
Puglia	507.543	73,8%	26,2%
Basilicata	104.368	25,7%	74,3%
Calabria	1.136.360	39,8%	60,2%
Sicilia	3.064.854	36,5%	63,5%
Sardegna	n.d.	n.d.	n.d.
Nord Ovest	5.334.624	56,3%	43,7%
Nord Est	3.217.306	53,1%	46,9%
Centro	3.002.142	47,0%	53,0%
Sud	4.217.178	51,6%	48,4%
Isole	3.064.854	36,5%	63,5%
Italia	**18.836.104**	**48,3%**	**51,7%**

Fonte: Utilitatis

Le risorse pro capite previste per il servizio fognatura e depurazione (Tavola 35) sono pari a 423,75 Euro (18,66 € per abitante l'anno). Sicilia (652,80 € per abitante) e Veneto (607,20 € per abitante) evidenziano i valori più alti; mentre la regione dove si registra la spesa pro capite minore è la Puglia (124,43 €). L'investimento medio annuo per abitante risulta massimo nelle Marche (28,33 €) e in Veneto (26,24 €) e minimo in Basilicata (6,98 €).
Complessivamente l'investimento rapportato al volume medio annuo erogato ammonta a 4,57 Euro; a livello regionale tale indicatore raggiunge il maggior livello in Sicilia (7,44 €), Veneto (7,43 €) e Molise (7,21 €), all'opposto Puglia e Basilicata evidenziano i valori più contenuti (2,12 e 2,38 €/mc rispettivamente).
L'incidenza della spesa rapportata alla lunghezza della rete risulta minima in Basilicata (39 mila/€/km) e massima in Sicilia (302 mila/€/km), a fronte di un valore medio nazionale di circa 156.000 Euro per chilometro di rete.

Tavola 35 - Gli investimenti nel servizio fognatura e depurazione. Parametri caratteristici

	Investimenti			
	Pro capite (€/ab)	**Pro capite annui** (€/ab/anno)	**Per volumi erogati medi annui** (€/mc)	**Per km di rete** (mgl €/km)
Piemonte	384,09	20,92	3,97	98,34
Valle d'Aosta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Lombardia	418,66	16,92	3,07	159,35
Liguria	581,70	22,31	6,24	213,06
Trentino-Alto Adige	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Veneto	607,20	26,24	7,43	143,64
Friuli-Venezia Giulia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Emilia-Romagna	440,84	26,21	5,19	82,16
Toscana	233,87	15,09	3,32	66,06
Umbria	279,27	11,29	3,93	69,09
Marche	536,71	28,33	6,37	n.d.
Lazio	389,75	12,95	3,74	234,78
Abruzzo	482,66	21,28	6,25	99,31
Molise	580,18	19,34	7,21	90,96
Campania	402,60	17,88	4,24	200,05
Puglia	124,43	12,44	2,12	67,78
Basilicata	174,60	6,98	2,38	39,05
Calabria	564,94	23,60	5,69	108,86
Sicilia	652,80	21,76	7,44	301,79
Sardegna	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Nord Ovest	426,58	18,67	3,72	145,90
Nord Est	541,09	26,23	6,50	115,02
Centro	339,30	14,41	3,77	162,30
Sud	338,78	16,86	3,96	122,02
Isole	652,80	21,76	7,44	301,79
Italia	**423,75**	**18,66**	**4,57**	**155,73**

Fonte: Utilitatis

Utilitalis ha analizzato le revisioni tariffarie[9] allo scopo di ottenere informazioni sull'aggiornamento delle stime del fabbisogno di investimenti e degli investimenti programmati effettivamente realizzati. A fronte dei 14,5 miliardi di investimenti programmati nei Piani iniziali, i risultati dell'analisi evidenziano per l'intero settore una riduzione del 18,1 per cento del fabbisogno di investimenti (-2,6 miliardi di euro). Tale risultato deriva dalla differenza tra la spesa programmata nei Piani di prima attivazione (14,5 miliardi) e la sommatoria del nuovo fabbisogno risultante dalle revisioni (10,3 miliardi) e la stima degli investimenti effettivamente realizzati negli anni di Piano precedenti la revisione (1,5 miliardi).
A risentire maggiormente della riduzione delle risorse programmate è il servizio acquedotto che fa registrare una contrazione degli investimenti del 28,6 per cento, a fronte del -17,6 per cento del servizio fognatura e depurazione.
Nella tavola seguente, infine, è riportata una stima[10] degli investimenti realizzati nel periodo 2007-2010 suddivisi per regione.

Tavola 36 – Stima degli investimenti realizzati. Anni 2007-2010 (migliaia di euro)

[9] L'analisi ha riguardato 29 revisioni tariffarie riferite a 21 ATO, con una popolazione residente pari a 13,8 milioni di abitanti.
[10] Per gli anni 2007-2010 sono stati aggregati per regione gli investimenti programmati da ogni PdA approvato. I valori ottenuti sono poi stati estesi, in base alla copertura del campione, utilizzando quale fattore moltiplicativo la popolazione residente nell'intera regione e nel territorio coperto dai Piani disponibili. Infine, è stata stimata la percentuale di investimenti programmati effettivamente realizzata sulla base degli scostamenti riportati nelle revisioni triennali relativamente alla componente tariffaria "ammortamenti".

	2007	2008	2009	2010
Piemonte	167.535	196.898	178.590	150.691
Valle d`Aosta	nd	nd	nd	nd
Lombardia	277.109	273.790	244.387	261.041
Liguria	54.354	58.976	47.969	48.769
Trentino Alto Adige	nd	nd	nd	nd
Veneto	148.834	119.449	134.786	127.780
Friuli Venezia Giulia	nd	nd	nd	nd
Emilia Romagna	173.989	191.814	195.876	197.465
Toscana	150.547	145.327	145.891	156.989
Umbria	20.766	20.270	24.891	23.173
Marche	54.929	81.780	91.383	91.822
Lazio	109.896	119.564	120.926	105.026
Abruzzo	30.463	27.014	23.742	21.816
Molise	4.006	4.928	4.754	3.880
Campania	98.310	118.369	115.123	101.507
Puglia	47.734	30.849	43.846	63.085
Basilicata	9.928	14.468	3.284	2.526
Calabria	35.755	38.144	34.261	37.958
Sicilia	66.354	75.389	74.722	81.226
Sardegna	18.339	18.706	12.692	12.692
Totale	**1.468.850**	**1.535.735**	**1.497.121**	**1.487.447**

Fonte: elaborazioni Utilitatis

La Tavola 37 si riferisce agli ultimi dati disponibili relativi agli investimenti effettuati dalle imprese associate a Confservizi e alle spese in conto capitale dei Comuni. Complessivamente nel periodo 2004-2009 le imprese pubbliche hanno investito quasi 9,7 miliardi di euro, mediamente 1,6 miliardi l'anno. Ammonta, invece, a poco più di 5,5 miliardi di euro la spesa dei Comuni effettuata nel quinquennio 2004-2008 (1,1 miliardi l'anno).

Tavola 37- Gli investimenti nel settore idrico. Anni 2004-2008 (milioni di Euro)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009*
Imprese pubbliche	1.213	1.374	1.562	1.764	1.855	1.900
Spese in c/capitale dei Comuni	1.355	1.183	1.096	1.038	863	nd

*Fonte: elaborazioni su dati Confservizi ed Istat. *Stime*

3. Costi operativi e canoni

3.1. I costi operativi

Nella Tavola 38 e nella Tavola 39 è riportata la previsione dello sviluppo dei costi operativi al metro cubo erogato e pro capite così come emerge dai Piani d'Ambito per il periodo 2010-2020 con dettaglio per regione ed area geografica. E' possibile osservare come nell'arco di tempo considerato, dopo una fase iniziale di crescita dei costi al metro cubo (che passano da 0,91 €/mc nel 2010 a 0,96 €/mc nel 2015), si assista ad una loro riduzione (0,85 €/mc nel 2020), a causa

dell'aumento dei volumi erogati che compensano la crescita dei costi in termini assoluti (Tavola 38).
Nel 2010 il costo unitario più alto si rileva in Umbria (1,33 €/mc) e in Puglia (1,21 €/mc), mentre quello più contenuto si registra in Lombardia (0,64 €/mc) e nel Lazio (0,74 €/mc). Nello stesso anno, tra le aree geografiche, il Sud e le Isole mostrano i costi più elevati, pari a 0,99 euro per metro cubo erogato, a fronte di 0,74 euro al metro cubo del Nord Ovest. E' interessante osservare la consistente riduzione dei costi prevista nel 2020 in Abruzzo, Molise e Sicilia, che implica una diminuzione dei corrispondenti valori previsti nel Mezzogiorno.

Tavola 38 - Costi operativi al metro cubo erogato.
Anni 2010–2020 (valori in euro/mc)

	2010	2011	2012	2015	2020
Piemonte	0,75	0,77	0,79	0,82	0,83
Valle d'Aosta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Lombardia	0,64	0,65	0,65	0,67	0,69
Liguria	1,06	1,07	1,09	1,11	1,17
Trentino-Alto Adige	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Veneto	0,83	0,83	0,83	0,84	0,85
Friuli-Venezia Giulia	0,81	0,82	0,82	0,84	0,84
Emilia-Romagna	0,98	0,99	1,00	1,02	1,06
Toscana	1,20	1,20	1,20	1,19	1,19
Umbria	1,33	1,33	1,33	1,34	1,37
Marche	0,80	0,80	0,80	0,79	0,79
Lazio	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77
Abruzzo	1,01	1,00	0,99	0,97	0,94
Molise	0,82	0,81	0,84	0,72	0,71
Campania	0,88	0,98	0,98	0,97	0,97
Puglia	1,21	1,23	1,23	1,22	n.d.
Basilicata	1,04	1,05	1,04	1,08	1,07
Calabria	0,80	0,80	0,81	0,82	0,85
Sicilia	0,93	0,90	0,88	0,87	0,86
Sardegna	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Nord Ovest	0,74	0,75	0,76	0,78	0,81
Nord Est	0,87	0,87	0,88	0,89	0,91
Centro	0,95	0,95	0,95	0,96	0,97
Sud	0,99	1,15	1,15	1,14	0,74
Isole	0,99	0,97	0,95	0,94	0,93
Italia	**0,91**	**0,96**	**0,95**	**0,96**	**0,85**

Fonte: Utilitatis

I costi operativi pro capite mostrano complessivamente una crescita nel periodo considerato, si passa, infatti, dai 78,09 euro del 2010 agli 84,16 euro del 2020 (Tavola 39). A livello regionale le uniche realtà che registrano una contrazione dei costi pro capite sono l'Abruzzo, le Marche ed il Molise. Tutte le aree, seppure con intensità diversa, evidenziano una crescita nel decennio. Rilevanti, in particolare, sono le previsioni di sviluppo per il Nord Ovest e per il Sud.
Nel 2010 la Liguria evidenzia il costo per abitante maggiore (130,08 €), mentre le Marche ed il Molise i valori pro capite più bassi (65,12 € e 65,88 € rispettivamente).

Tavola 39 - Costi operativi pro capite. Anni 2010-2020 (valori in euro/ab)

	2010	2011	2012	2015	2020
Piemonte	74,21	76,94	78,91	82,80	84,63
Valle d'Aosta	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Lombardia	70,25	71,05	71,40	73,83	77,16
Liguria	103,08	103,45	104,50	106,05	113,67
Trentino-Alto Adige	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Veneto	71,55	71,62	71,86	72,94	74,62
Friuli-Venezia Giulia	79,86	80,39	80,93	82,53	83,05
Emilia-Romagna	79,04	80,45	81,88	86,21	94,04
Toscana	86,64	87,08	87,22	87,49	87,89
Umbria	93,77	94,00	94,14	95,56	98,2
Marche	65,12	64,93	64,71	64,51	64,01
Lazio	75,92	76,66	77,51	79,60	83,31
Abruzzo	77,82	77,30	76,88	75,91	74,26
Molise	65,88	65,44	64,81	64,84	64,79
Campania	85,10	90,15	90,23	91,14	91,80
Puglia	70,77	72,88	73,24	73,63	n.d.
Basilicata	76,41	78,32	79,80	83,42	82,70
Calabria	79,90	79,99	80,93	81,42	85,29
Sicilia	78,42	78,56	78,88	79,83	80,07
Sardegna	101,12	101,23	101,35	101,34	101,34
Nord Ovest	75,62	77,08	78,11	80,97	84,26
Nord Est	73,10	73,42	73,88	75,55	78,30
Centro	80,23	80,75	81,22	82,45	84,61
Sud	77,97	81,44	81,73	82,36	86,94
Isole	84,03	84,17	84,44	85,15	85,33
Italia	**78,09**	**79,63**	**80,13**	**81,49**	**84,16**

Fonte: Utilitatis

La **Tavola 40** mostra l'evoluzione prevista dell'incidenza dei costi del personale sul totale degli oneri di gestione per il periodo 2010-2020. Nell'intervallo di tempo considerato si riscontra una sostanziale stabilità del peso dei costi del personale che, pur segnando una leggera flessione nella parte centrale del decennio, nel 2020 torna al 30,9 per cento del totale dei costi operativi.
Si sottolineano in particolare il *trend* previsto per il Molise, la cui incidenza dei costi del personale passa dal 26,3 per cento del 2010 al 31,7 per cento del 2020, e quello atteso per l'Umbria e l'Abruzzo. All'opposto, il Piemonte, il Veneto e la Campania registrano nello stesso periodo una contrazione dell'indicatore.
Confrontando i livelli medi regionali al 2010 è possibile osservare come la Sicilia (42,7%), le Marche (38,6%) ed il Lazio (38,4%) facciano registrare valori largamente superiori alla media nazionale (30,9%).

Tavola 40 - Incidenza dei costi del personale sul totale dei costi operativi. Anni 2010–2020

	2010	2011	2012	2015	2020
Piemonte	31,4%	30,7%	30,3%	29,8%	29,7%
Valle d'Aosta	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Lombardia	22,9%	22,9%	23,1%	23,1%	23,4%
Liguria	36,0%	36,2%	36,3%	36,1%	36,7%
Trentino-Alto Adige	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Veneto	24,2%	24,2%	24,1%	23,7%	23,3%
Friuli-Venezia Giulia	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Emilia-Romagna	28,4%	28,4%	28,3%	28,2%	27,9%
Toscana	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Umbria	32,1%	32,3%	32,5%	33,0%	33,9%
Marche	38,6%	38,5%	38,5%	38,3%	38,2%
Lazio	38,4%	38,5%	38,6%	38,3%	38,6%
Abruzzo	36,0%	36,3%	37,0%	37,8%	38,6%
Molise	26,3%	27,4%	27,7%	31,6%	31,7%
Campania	31,3%	30,7%	30,3%	29,2%	29,4%
Puglia	29,9%	28,7%	28,7%	28,5%	n.d
Basilicata	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Calabria	35,3%	35,7%	37,1%	37,2%	36,0%
Sicilia	42,7%	42,7%	42,8%	42,4%	42,3%
Sardegna	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Nord Ovest	27,5%	27,1%	27,0%	26,8%	26,9%
Nord Est	24,9%	24,9%	24,7%	24,4%	24,2%
Centro	25,8%	25,8%	25,9%	25,9%	26,2%
Sud	31,7%	31,2%	31,3%	31,0%	32,3%
Isole	42,7%	42,7%	42,8%	42,4%	42,3%
Italia	**30,9%**	**30,6%**	**30,6%**	**30,4%**	**30,9%**

Fonte: Utilitatis

L'analisi dell'impatto delle prime revisioni sui costi operativi contenuta nel *Blue Book* (al quale si rimanda per maggiori dettagli) evidenzia una correzione al rialzo delle previsioni sull'andamento degli stessi per 16 Ambiti sui 19 presi in considerazione. Lo scostamento medio nel periodo esaminato derivante dalle prime revisioni passa da +15,1 punti percentuali dell'anno 1 a +9,4 per cento dell'anno 15.
Ancora più marcato risulta lo scostamento medio dei costi operativi al metro cubo erogato, a causa delle correzioni al ribasso delle stime dei volumi erogati: le revisioni evidenziano, infatti, uno scostamento medio che oscilla tra il 22,4 per cento dell'anno 1 ed il 31,9 per cento dell'anno 15.
E' interessante evidenziare come il segno e l'intensità delle modifiche sulle previsioni dei costi di gestione sembrino del tutto indipendenti dalla modalità di gestione del servizio.
L'analisi dell'impatto delle seconde revisioni evidenzia per i 7 Ambiti esaminati un aumento dei costi operativi minore di quello riscontrato dopo le prime revisioni; in particolare considerando la media degli scostamenti ponderata per la popolazione residente si osservano incrementi compresi tra il +4,8 per cento del primo anno e il +9,3 per cento del quinto anno (Tavola 41).

Tavola 41 – Scostamenti dei costi operativi tra piani iniziali, prima e seconda revisione

		Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Seconde Revisioni (Rev II / Rev I)	Media ponderata	4,8%	6,5%	7,9%	8,7%	9,3%
	Media semplice	10,7%	11,7%	11,8%	12,3%	13,0%
Prime Revisioni (Rev I / Piano iniziale)	Media ponderata	10,3%	10,3%	10,7%	11,5%	11,3%
	Media semplice	23,8%	24,3%	24,6%	26,2%	27,8%

Fonte: Utilitatis

Nel caso dei costi operativi al metro cubo si assiste ad un ampliamento del campo di variazione rispetto a quello riscontrato nel caso dei costi operativi totali; con riferimento alla media degli scostamenti ponderata per la popolazione residente, l'incremento dei costi al metro cubo erogato passa da +9 per cento dell'anno 1 a +15, per cento dell'anno 5 (Tavola 42).

Tavola 42 - Scostamenti dei costi operativi per metro cubo tra piani iniziali, prima e seconda revisione

		Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Seconde Revisioni (Rev II / Rev I)	Media ponderata	9,0%	11,9%	14,8%	16,4%	15,9%
	Media semplice	14,1%	15,4%	15,7%	16,5%	16,9%
Prime Revisioni (Rev I / Piano iniziale)	Media ponderata	29,1%	29,7%	31,1%	32,5%	32,1%
	Media semplice	44,1%	44,8%	45,4%	47,7%	49,8%

Fonte: Utilitatis

3.2. I canoni

Il canone di concessione del servizio idrico integrato concorre alla composizione della tariffa ed è spesso definito esogeno poiché, anche se classificabile tra i costi operativi, viene considerato separatamente in quanto su di esso non grava il recupero di efficienza del servizio. All'interno della pianificazione il canone ha assunto differenti funzioni, tra cui va innanzi tutto evidenziata la natura di quota di rimborso dei mutui contratti dagli Enti Locali riguardanti il servizio idrico integrato e antecedenti all'attuazione della riforma del servizio idrico.
L'incidenza media del canone, espressa in euro per metro cubo erogato, a livello nazionale mostra nel periodo considerato un andamento decrescente, passando dal 2010 al 2020 da 0,13 euro a 0,09 euro al metro cubo (Tavola 43). Tale risultato è determinato dalla generalizzata contrazione o stazionarietà dell'incidenza media del canone in tutte le regioni e riflette la progressiva estinzione dei mutui in essere. Nel 2010 il canone risulta sensibilmente superiore alla media nazionale in Toscana (0,26 €/mc) e in Emilia Romagna (0,23 €/mc), mentre Sardegna, Sicilia, Campania e Calabria mostrano i valori più bassi.

Tavola 43 - Incidenza dei canoni al mc erogato. Anni 2010–2020 (valori in euro/mc)

	2010	2011	2012	2015	2020
Piemonte	0,17	0,17	0,17	0,17	0,14
Valle d'Aosta	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Lombardia	0,13	0,13	0,13	0,11	0,09
Liguria	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07
Trentino-Alto Adige	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Veneto	0,15	0,14	0,14	0,13	0,07
Friuli-Venezia Giulia	0,10	0,09	0,09	0,07	0,02
Emilia-Romagna	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21
Toscana	0,26	0,25	0,25	0,26	0,23
Umbria	0,14	0,14	0,14	0,14	0,12
Marche	0,19	0,19	0,18	0,16	0,08
Lazio	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Abruzzo	0,17	0,17	0,17	0,15	0,09
Molise	0,07	0,07	0,07	0,06	0,03
Campania	0,08	0,07	0,07	0,07	0,05
Puglia	0,00	0,00	0,00	0,00	
Basilicata	0,13	0,12	0,12	0,09	0,05
Calabria	0,09	0,09	0,09	0,08	0,06
Sicilia	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Sardegna	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Nord Ovest	0,14	0,14	0,14	0,13	0,11
Nord Est	0,17	0,16	0,16	0,16	0,11
Centro	0,17	0,16	0,16	0,16	0,14
Sud	0,11	0,11	0,11	0,10	0,05
Isole	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Italia	**0,13**	**0,13**	**0,13**	**0,12**	**0,09**

Fonte: Utilitatis

Rapportando il canone alla popolazione residente si osserva un *trend* decrescente dell'indicatore che dal 2010 al 2020 passa a livello nazionale da 10,63 euro a 8,32 euro per abitante, con una contrazione riscontrata in tutte le regioni del Paese. Nel 2010 il canone pro capite più elevato si riscontra in Toscana (18,95 €), e in Piemonte (15,95 €) e Marche (15,71 €), mentre Sardegna (2,86 €), Sicilia (3,57 €) e Molise (5,39 €) fanno registrare i valori più bassi (Tavola 44).

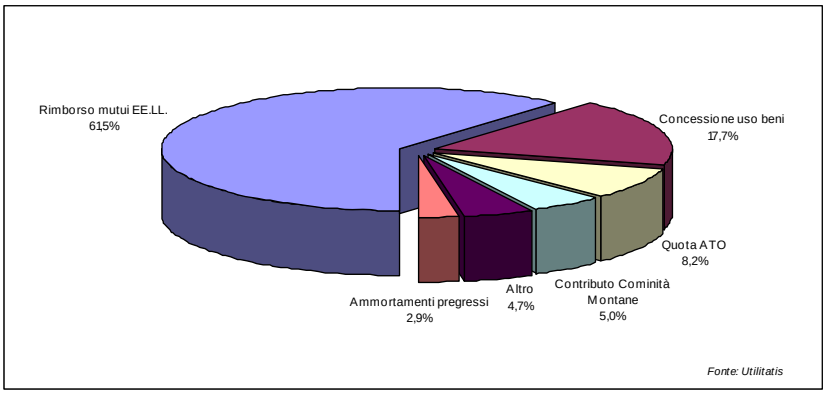
Tavola 44 - Canone per abitante residente. Anni 2010-2020 (valori in euro/ab)

	2010	2011	2012	2015	2020
Piemonte	15,95	16,14	16,37	16,51	13,58
Valle d'Aosta	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Lombardia	12,48	12,30	12,07	10,00	7,97
Liguria	7,81	7,81	7,74	7,55	6,74
Trentino-Alto Adige	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Veneto	13,03	12,67	12,57	11,99	6,83
Friuli-Venezia Giulia	9,82	9,31	8,81	7,29	1,64
Emilia-Romagna	13,60	13,62	13,64	13,72	13,52
Toscana	18,95	17,80	18,35	18,72	17,19
Umbria	9,84	9,91	9,97	10,08	8,50
Marche	15,71	15,40	14,79	13,66	6,75
Lazio	10,81	10,93	11,04	11,07	10,80
Abruzzo	13,44	13,49	13,32	12,36	7,46
Molise	5,39	5,39	5,39	5,07	2,95
Campania	7,85	6,80	6,79	6,53	5,30
Puglia	7,40	7,39	7,72	7,54	n.d
Basilicata	9,37	9,36	9,30	6,63	4,11
Calabria	9,41	9,39	9,48	8,72	6,29
Sicilia	3,57	3,56	3,56	3,56	3,54
Sardegna	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
Nord Ovest	13,41	13,41	13,39	12,44	10,18
Nord Est	13,05	12,75	12,66	12,18	7,89
Centro	13,90	13,54	13,75	13,81	12,49
Sud	8,49	7,98	8,08	7,60	5,61
Isole	3,39	3,39	3,39	3,39	3,37
Italia	**10,63**	**10,30**	**10,35**	**9,96**	**8,32**

Fonte: Utilitatis

La Figura 19 riassume la composizione in termini percentuali degli oneri che costituiscono il canone, tale scomposizione si riferisce al primo anno di pianificazione e a quei casi in cui è stata espressamente indicata la struttura del canone. Il 61,5 per cento delle componenti di costo del canone di concessione fa riferimento alle quote di rimborso dei mutui residui a carico degli Enti Locali. La seconda voce più consistente è rappresentata dagli oneri versati a titolo di concessione d'uso dei beni (17,7%), mentre il costo della struttura tecnica delle Autorità di Ambito è pari all'8,2 per cento. La rimanente quota viene destinata in parte a coprire il contributo alle Comunità Montane (5%), per il 2,9 per cento agli ammortamenti pregressi e per 4,7 per cento soddisfa altre voci residuali di costo.

Figura 20 – Incidenza delle componenti di costo del canone di concessione (valori %)



4. Tariffe e ricavi programmati

4.1. L'andamento della Tariffa Reale Media

L'andamento dei ricavi com'è noto dipende dalla dinamica dei volumi fatturati e dalla tariffa reale media.

Nella Tavola 45 è riportato lo sviluppo della tariffa reale media (TRM) come programmata nei Piani d'Ambito nel periodo dal 2010 al 2020. In media nazionale la tariffa passa da 1,37 euro al metro cubo nel 2010 a 1,63 euro al metro cubo nel 2020, evidenziando una progressiva crescita durante tutto il decennio considerato. Nel 2010 i valori più elevati si rilevano in Toscana (1,92 €/mc), in Umbria (1,78 €/mc), ed in Emilia Romagna (1,73 €/mc), Il livello tariffario più basso si riscontra, invece, in Lombardia (0,99 €/mc). Il Centro (1,51 €/mc) si attesta su un livello superiore rispetto alle altre aree del Paese e al di sopra del valore medio nazionale di circa 14 centesimi di euro al metro cubo.

Tavola 45 - Sviluppo della tariffa reale media. Anni 2010–2020 (valori in euro/mc)

	2010	2011	2012	2015	2020
Piemonte	1,28	1,35	1,41	1,57	1,58
Valle d'Aosta	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Lombardia	0,99	1,02	1,06	1,17	1,36
Liguria	1,68	1,77	1,85	2,06	2,14
Trentino-Alto Adige	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Veneto	1,34	1,39	1,45	1,59	1,73
Friuli-Venezia Giulia	1,36	1,42	1,50	1,74	2,03
Emilia-Romagna	1,73	1,80	1,86	2,00	2,16
Toscana	1,92	2,02	2,06	2,18	2,25
Umbria	1,78	1,84	1,91	2,08	2,10
Marche	1,48	1,55	1,62	1,80	1,96
Lazio	1,19	1,22	1,24	1,29	1,31
Abruzzo	1,41	1,48	1,52	1,61	1,70
Molise	1,21	1,24	1,26	1,21	1,22
Campania	1,38	1,41	1,42	1,46	1,47
Puglia	1,44	1,51	1,54	1,61	n.d.
Basilicata	1,31	1,33	1,34	1,36	1,32
Calabria	1,36	1,42	1,48	1,64	1,76
Sicilia	1,41	1,44	1,47	1,54	1,56
Sardegna	1,48	1,51	1,56	1,64	1,71
Nord Ovest	1,16	1,21	1,26	1,40	1,48
Nord Est	1,45	1,51	1,57	1,71	1,87
Centro	1,51	1,57	1,61	1,70	1,75
Sud	1,39	1,44	1,46	1,53	1,59
Isole	1,43	1,46	1,49	1,56	1,60
Italia	**1,37**	**1,42**	**1,46**	**1,56**	**1,63**

Fonte: Utilitatis

Di seguito si riporta l'andamento dei valori medi della tariffa reale media e dei costi operativi per il periodo 2007-2010 (Tavola 46). Nel quadriennio esaminato la tariffa reale media per i 70 ATO considerati nel *Blue Book* aumenta da 1,23 a 1,44 euro al metro cubo. Anche i costi operativi unitari per i 57 ATO esaminati evidenziano un progressivo incremento, più in particolare essi passano da 0,88 euro al metro cubo nel 2007 a 0,94 euro al metro cubo nel 2010.

Tavola 46 - Andamento della TRM e dei costi operativi. Anni 2007-2010
(valori in euro/mc)

	ATO (nr)	2007	2008	2009	2010
Tariffa reale media	70	1,228	1,291	1,354	1,436
Costi operativi	57	0,879	0,905	0,919	0,939

Fonte: elaborazioni su dati Utilitatis

4.2. Lo sviluppo dei ricavi

Una stima dell'andamento dei ricavi per i prossimi dieci anni può essere realizzata combinando le informazioni dei Piani d'Ambito sullo sviluppo della domanda (volumi fatturati) e della tariffa reale media. Dai risultati delle elaborazioni contenute nel *Blue Book* emerge che i proventi tariffari passano dai 7,6 miliardi di euro nel 2010 ai 9,4 miliardi di euro previsti nel 2020 (**Tavola 47**).

Tavola 47 - Estensione dei ricavi per area geografica. Anni 2010-2020 (valori in Mgl euro/anno)

	2010	2011	2012	2015	2020
Nord Ovest	1.946.720	2.035.655	2.122.798	2.367.346	2.529.835
Nord Est	1.693.147	1.768.447	1.838.349	2.026.128	2.228.271
Centro	1.526.043	1.585.812	1.628.376	1.729.569	1.793.721
Sud	1.586.551	1.651.925	1.691.627	1.801.226	1.885.829
Isole	817.696	835.038	887.315	948.110	979.939
Italia	**7.570.157**	**7.876.877**	**8.168.465**	**8.872.379**	**9.417.595**

Fonte: elaborazioni su dati Utilitatis

Al fine di avere di avere un quadro previsionale più verosimile sull'evoluzione dei ricavi, che tenga conto di una possibile diversa evoluzione dei volumi fatturati e della percentuale di realizzazione degli investimenti rispetto a quanto programmato nei Piani di Ambito[11], nel *Blue Book* si è ritenuto opportuno prevedere quattro differenti scenari basati sulla combinazione delle seguenti ipotesi:

- ipotesi 1: volumi costanti per l'intero periodo considerato;
- ipotesi 2: volumi in diminuzione del 5% entro il 2015 e del 10% entro il 2020;
- ipotesi A: realizzazione del 100% degli investimenti programmati;
- ipotesi B: realizzazione del 50% degli investimenti programmati.

Nella Tavola 48 e nella **Figura 21** si riassumono i risultati derivanti dai differenti scenari considerati. E' possibile osservare come, nel migliore degli scenari, ovvero il 2A dove la domanda si riduce e tutti gli investimenti vengono realizzati, la tariffa reale media passi dal 2015 al 2020 da 1,67 a 1,87 euro al metro cubo, valori questi ultimi superiori a quelli previsti nei PdA.

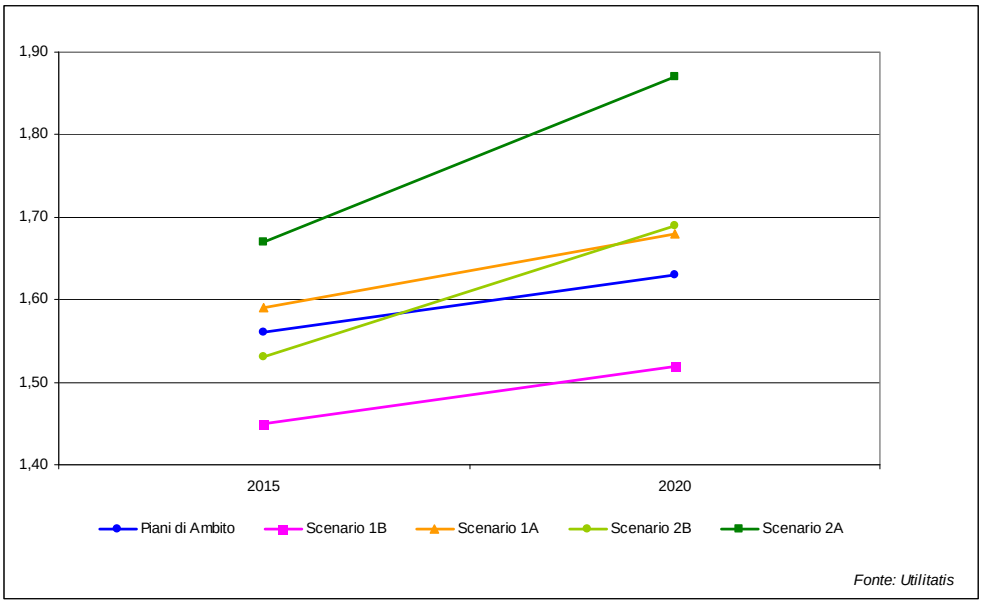
Tavola 48 - Proiezioni sulla TRM nazionale a copertura dei costi. Anni 2015 e 2020 (euro al mc)

	2015	2020
Scenario 1B	1,45	1,52
Scenario 1A	1,59	1,68
Scenario 2B	1,53	1,69
Scenario 2A	1,67	1,87
Piani di Ambito	**1,56**	**1,63**

Fonte: Utilitatis

Figura 21 – Proiezioni sulla TRM nazionale a copertura dei costi. Anni 2015 e 2020

[11] Come è noto, l'effettiva realizzazione degli investimenti è una delle componenti che influenza la tariffa e di conseguenza i ricavi.



L'analisi effettuata da Utilitatis nel *Blue Book* (al quale si rinvia per maggiori dettagli) sull'impatto delle prime revisioni sulla tariffa reale media evidenzia una correzione al rialzo delle previsioni sulla dinamica delle stesse per 19 ATO sui 21 considerati. Gli scostamenti tariffari evidenziano mediamente un aumento progressivo tra il primo ed il quindicesimo anno: nell'anno 1 le tariffe revisionate crescono mediamente del 6,9 per cento rispetto a quelle previste in origine, mentre nell'anno 15 la crescita media è pari a 23,4 punti percentuali.
Al netto dell'inflazione programmata solamente 9 Ambiti su 21 evidenziano un aumento della tariffa reale media e gli scostamenti medi a seguito della revisione si riducono ad un +2 per cento nel primo anno e ad un +14 per cento nel quindicesimo anno.
L'analisi dell'impatto delle seconde revisioni sulla tariffa reale media mostra per i 7 ATO considerati una correzione al ribasso delle previsioni rispetto a quelle evidenziate nelle prime revisioni. Tale tendenza, tuttavia, appare decisamente meno evidente se si considera la media ponderata degli scostamenti dei singoli Ambiti (Tavola 49).

Tavola 49 - Scostamenti tariffari tra piani iniziali, prima e seconda revisione (7 Ambiti)

		Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Seconde Revisioni (Rev II / Rev I)	Media ponderata	5,0%	6,9%	7,1%	7,0%	5,7%
	Media semplice	3,3%	4,7%	5,3%	6,6%	7,2%
Prime Revisioni (Rev I / Piano iniziale)	Media ponderata	5,1%	5,2%	5,3%	6,7%	8,3%
	Media semplice	15,0%	16,1%	16,8%	18,1%	20,9%

Fonte: Utilitatis

5. La spesa annua delle famiglie

5.1. La spesa in media nazionale

Le tavole seguenti riassumono i principali risultati emersi dall'analisi realizzata dal Co.N.Vi.R.I. nell'ultima edizione del Rapporto sullo stato dei servizi idrici relativi alla spesa annua di un'utenza domestica negli anni 2007 e 2008. Il modello sottostante la simulazione presentata, considera quattro classi di consumo crescenti (da 100 mc/anno a 250 mc/annuo) che corrispondono ad utenze domestiche caratterizzate da un nucleo familiare via via più ampio. L'ipotesi alla base di tale correlazione considera una famiglia di tre persone con un consumo annuo di 170 metri cubi circa (150 litri giornalieri pro capite). Dall'applicazione degli scaglioni con le relative tariffe per i servizi acquedotto, fognatura e depurazione, della quota fissa e delle imposte è stata calcolata la spesa annua complessiva per ciascuna classe di consumo considerata[12].
Dalla Tavola 50[13] è possibile osservare come considerando un consumo annuo di 200 metri cubi, equivalente alla quantità utilizzata da un nucleo familiare di 3,5 componenti, la spesa media nazionale nei bacini tariffari che adottano il Metodo Normalizzato passi da 281,93 euro (1,41 €/mc circa) nel 2007 a 297,15 euro (1,49 €/mc) nel 2008, con una crescita di 5,4 punti percentuali; valore quest'ultimo in linea con l' aumento massimo K previsto dal Metodo Normalizzato.
Nel biennio considerato il maggior incremento della spesa media si registra per un consumo annuo di 250 metri cubi (+5,9%), mentre la variazione più contenuta si osserva per un volume fatturato di 150 metri cubi (+4,8%).

Tavola 50 - Spesa annua complessiva per classi di consumo (IVA compresa)**.**
Anni 2007-2008 (€)

	100 mc/anno	150 mc/anno	200 mc/anno	250 mc/anno
2007				
Media aritmetica	124,18	196,20	281,93	376,17
Media ponderata con la popolazione	120,41	190,07	279,40	379,16
Mediana	119,11	191,58	280,12	369,78
Massimo	248,98	430,76	612,53	794,30
Minimo	55,00	82,06	110,66	139,26
Deviazione standard	24,00	42,38	62,63	85,93
2008				
Media aritmetica	130,45	205,63	297,15	398,26
Media ponderata con la popolazione	123,31	194,82	286,85	393,49
Mediana	125,80	198,33	295,56	388,56
Massimo	259,62	444,30	628,99	813,68
Minimo	55,00	82,06	110,66	139,26
Deviazione standard	24,87	43,25	64,10	88,21
Variazioni 2008-2007				
Media aritmetica	5,04%	4,81%	5,40%	5,87%
Media ponderata con la popolazione	2,41%	2,50%	2,67%	3,78%
Mediana	5,62%	3,52%	5,51%	5,08%
Massimo	4,27%	3,15%	2,69%	2,44%
Minimo	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Deviazione standard	3,63%	2,05%	2,35%	2,65%

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

[12] Nel Rapporto Co.N.Vi.R.I., al quale si rinvia per maggiori dettagli, sono riportati gli indicatori sulla spesa annua relativi ai campioni utilizzati nell'analisi (bacini tariffari con il Metodo Normalizzato e con il regime Cipe).
[13] Si tenga presente che i valori minimi di spesa riportati nella Tavola 49, che si riferiscono all'ATO Città di Milano, sono così bassi poiché le tariffe sottostanti prevedono, fino all'anno di rilevazione, solamente la copertura degli oneri di gestione.

Per quanto riguarda le variazioni evidenziate dalle diverse componenti della spesa (Tavola 51), il maggior incremento si registra nella parte relativa alla depurazione (oltre il 6% in tutte le classi di consumo considerate), seguita dalla quota fissa (+5,8% fino a 150 mc/anno e +6,3% per volumi superiori), dalla parte inerente il servizio acquedotto (tra il 4,3% per 150 mc/anno ed il 6,2% per 250 mc/anno) e da quella relativa al servizio fognatura (*range* di variazione compreso tra il 2,6% per 250 mc/anno ed il 2,9% per 100 mc/anno).

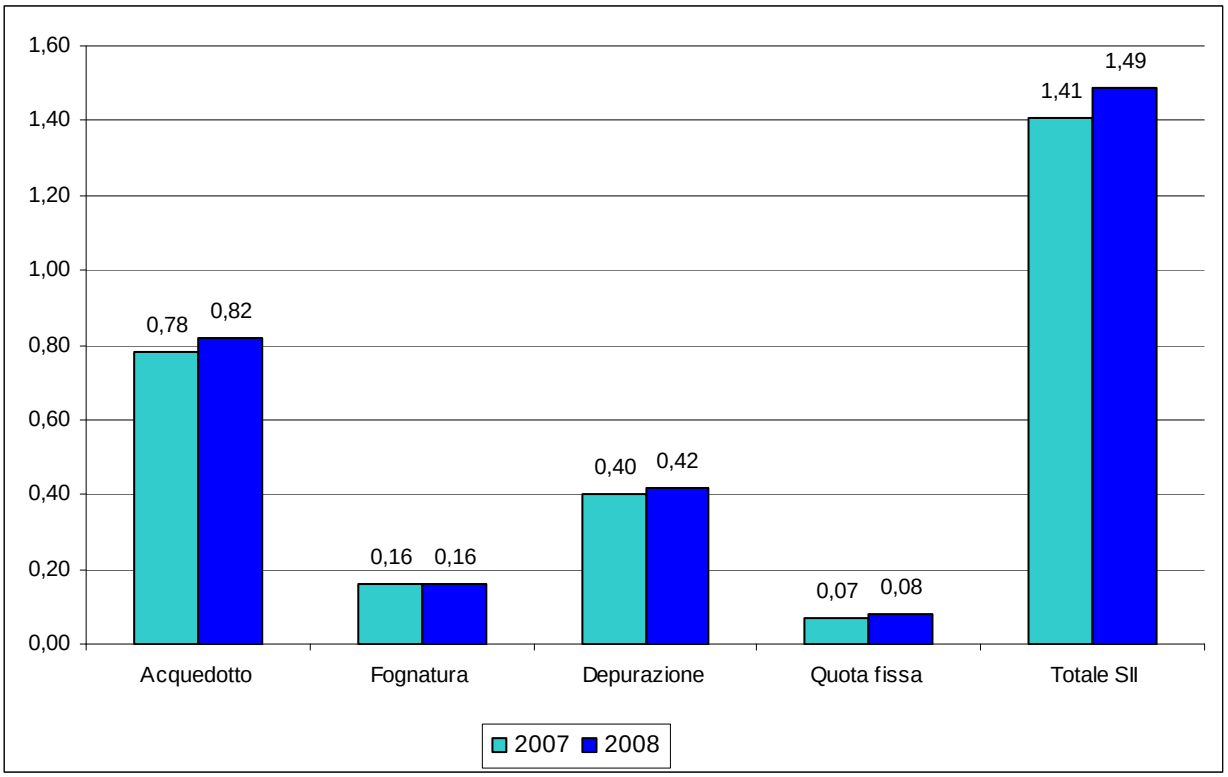
Tavola 51 – La spesa a metro cubo per servizio e per classi di consumo (IVA compresa)**. Anni 2007-2008**

	Consumi annui (mc)	2007 Media aritmetica (€/mc)	2008 Media aritmetica (€/mc)	Variazioni Media aritmetica (%)
Acquedotto	100	0,55	0,58	4,52%
	150	0,66	0,69	4,27%
	200	0,78	0,82	5,42%
	250	0,89	0,94	6,21%
Fognatura	100	0,15	0,16	2,86%
	150	0,16	0,16	2,68%
	200	0,16	0,16	2,65%
	250	0,16	0,16	2,58%
Depurazione	100	0,39	0,42	6,35%
	150	0,39	0,42	6,31%
	200	0,40	0,42	6,32%
	250	0,40	0,42	6,40%
Quota fissa	100	0,14	0,15	5,83%
	150	0,10	0,10	5,83%
	200	0,07	0,08	6,12%
	250	0,06	0,06	6,12%
Totale	100	1,24	1,30	5,04%
	150	1,31	1,37	4,81%
	200	1,41	1,49	5,40%
	250	1,50	1,59	5,87%

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

Nella figura seguente è riportato il confronto, relativo al biennio 2007-2008, delle diverse componenti della spesa a metro cubo per un consumo di 200 metri cubi annui.

Figura 22 - La spesa a metro cubo per un consumo di 200 mc annui (IVA compresa)**. Anni 2007-2008** (€/mc)



Nel periodo 2004-2008 la spesa media annua complessiva, per un consumo di 200 metri cubi annui, è passata da 240 (1,20 €/mc) a 297 euro (1,49 €/mc), facendo registrare un incremento del 23,8 per cento (Tavola 52).

Tavola 52 - Spesa annua complessiva (IVA compresa) **e spesa a metro cubo per un consumo di 200 mc annui. Anni 2004-2008**

	2004		2006		2007		2008		Variazioni
	€	€/mc	€	€/mc	€	€/mc	€	€/mc	2008-2004
Media	240	1,20	267	1,34	282	1,41	297	1,49	23,8%
Massimo	356	1,78	400	2,00	613	3,06	629	3,14	76,7%
Minimo	112	0,56	110	0,55	111	0,55	111	0,55	-1,2%

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

Il Co.N.Vi.R.I individua la principale causa di tali aumenti nel finanziamento degli investimenti previsti dai PdA. Allo scopo di poter valutare l'effetto dell'applicazione del Metodo Normalizzato sulla spesa, nella Tavola 53 viene riportata la spesa media sostenuta nel 2002 riferita ad un campione di 22 gestioni di medio-grande dimensione (oltre 18,1 milioni di abitanti serviti) che applicavano la tariffa regolata dalle delibere CIPE. Com'è possibile osservare tra il 2002 ed il 2008 l'aumento della spesa annua è pari a 63,2 punti percentuali (Figura 22).

Tavola 53 - Spesa annua per 200 mc nelle indagini 2002 (SMAT)**, 2004 e 2006-2008** (Co.N.Vi.R.I)

	CIPE	Metodo Normalizzato			
	2002	2004	2006	2007	2008
Spesa annua (€)	182	240	267	282	297
Spesa unitaria (€/mc)	0,91	1,20	1,33	1,41	1,49

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

Figura 23 – Spesa annua per 200 mc. Anni 2002-2008 (variazioni %)

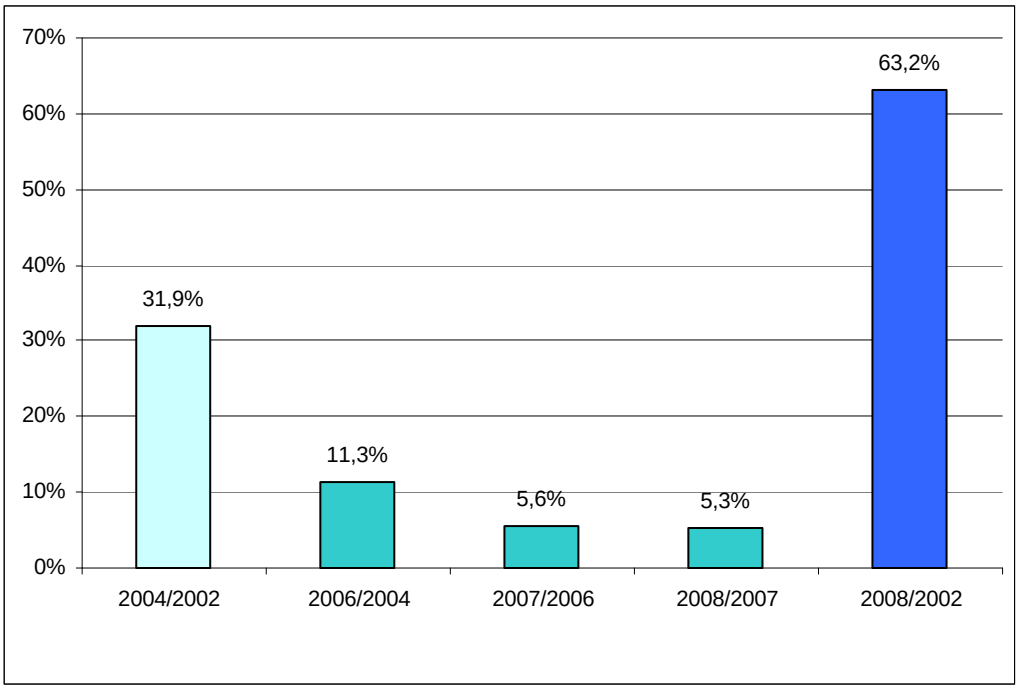
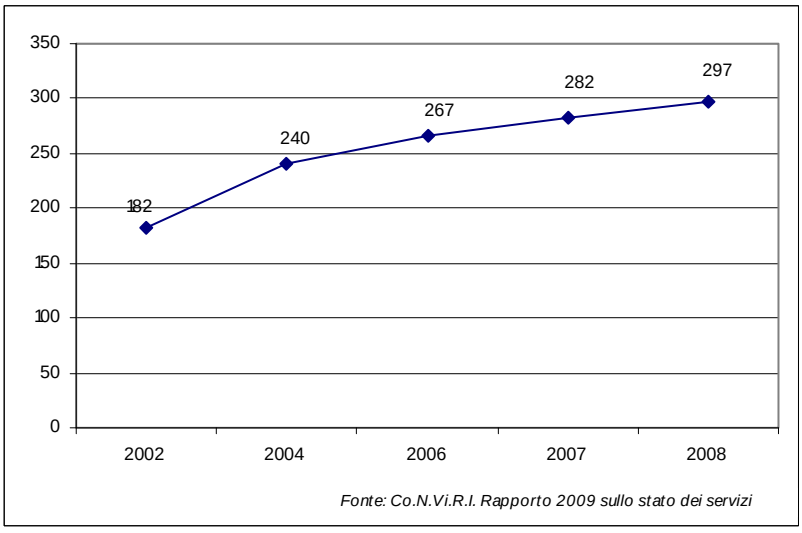


Figura 24 - Andamento della spesa annua per 200 mc. Anni 2002-2008 (€)



5.2. Un'analisi per bacini tariffari

Nelle tavole seguenti vengono riportati i principali risultati della stima contenuta nel *Blue Book* relativa alla spesa media per il Sii, calcolata sulla base dell'articolazione tariffaria vigente nel 2010 in un campione di 49 bacini tariffari in cui risiedono 28,4 milioni di abitanti.
La spesa media per un consumo annuo di 100 metri cubi è pari a 134,26 euro che aumenta a 201 euro nel caso di 150 metri cubi e a 293,54 euro per un'utenza di 200 metri cubi (Tavola 54). A livello di ripartizione territoriale la spesa relativa ad un consumo annuale di 200 metri cubi risulta

maggiore nell'area Centro (319,81 €), seguono il Nord Est (313,03 €), le Isole (308,57 €), il Sud (289,69) e il Nord Ovest (243,31 €).
Il Centro Italia si conferma l'area con il più elevato livello medio di spesa anche nell'ipotesi di un consumo pari a 100 metri cubi l'anno (160,54 €); mentre, nella classe di consumo intermedia considerata (150 mc/anno), è il Nord Est il territorio che fa registrare l'esborso più consistente (221 €).
La spesa unitaria nazionale risulta la stessa per le prime due tipologie di utenza considerate (1,34 euro €/mc), mentre è pari a 1,47 euro al metro cubo nel caso di un consumo annuale di 200 metri cubi. La stabilità del costo unitario per le prime due classi di consumo è influenzata dal particolare andamento di tale grandezza nel Centro Italia dove, a differenza di quanto accade nelle altre aree del Paese, la spesa unitaria diminuisce nel passaggio tra il primo ed il secondo scaglione di consumo (da 1,61 €/mc per 100 mc/annui a 1,43 €/mc per 150 mc/annui).
A livello regionale la Toscana fa registrare l'esborso più elevato per tutti il livelli di consumo considerati, all'opposto il Molise e la Lombardia sono le regioni in cui i livelli di spesa media risultano più contenuti.

Tavola 54 - Spesa media per tre ipotesi di consumo. Anno 2010

	100 mc		150 mc		200 mc	
	Spesa annua 2010 (€/anno)	**Spesa unitaria**	**Spesa annua 2010** (€/anno)	**Spesa unitaria**	**Spesa annua 2010** (€/anno)	**Spesa unitaria**
Piemonte	119,4	*1,19*	186,7	*1,24*	264,0	*1,32*
Valle d'Aosta	93,8	*0,94*	148,5	*0,99*	210,2	*1,05*
Lombardia	60,1	*0,60*	91,4	*0,61*	127,0	*0,64*
Liguria	177,7	*1,78*	257,6	*1,72*	358,6	*1,79*
Trentino Alto Adige	95,1	*0,95*	150,9	*1,01*	208,2	*1,04*
Veneto	106,9	*1,07*	166,4	*1,11*	234,7	*1,17*
Friuli Venezia Giulia	108,8	*1,09*	150,8	*1,01*	209,9	*1,05*
Emilia Romagna	172,5	*1,73*	269,5	*1,80*	383,2	*1,92*
Toscana	193,0	*1,93*	300,9	*2,01*	462,6	*2,31*
Umbria	148,6	*1,49*	239,2	*1,59*	385,0	*1,93*
Marche	137,1	*1,37*	251,7	*1,68*	305,8	*1,53*
Lazio	146,5	*1,47*	157,5	*1,05*	221,9	*1,11*
Abruzzo	99,0	*0,99*	154,4	*1,03*	209,9	*1,05*
Molise	42,7	*0,43*	72,8	*0,49*	109,3	*0,55*
Campania	92,1	*0,92*	156,8	*1,05*	229,3	*1,15*
Puglia	147,0	*1,47*	230,6	*1,54*	351,6	*1,76*
Basilicata	134,2	*1,34*	198,0	*1,32*	283,3	*1,42*
Calabria	nd	*nd*	nd	*nd*	nd	*nd*
Sicilia	144,7	*1,45*	232,0	*1,55*	336,0	*1,68*
Sardegna	119,7	*1,20*	190,8	*1,27*	281,4	*1,41*
Nord Ovest	113,73	*1,14*	173,28	*1,16*	243,31	*1,22*
Nord Est	142,45	*1,42*	221,00	*1,47*	313,03	*1,57*
Centro	160,54	*1,61*	215,24	*1,43*	319,81	*1,60*
Sud	121,52	*1,22*	194,49	*1,30*	289,69	*1,45*
Isole	132,13	*1,32*	211,27	*1,41*	308,57	*1,54*
Italia	**134,26**	***1,34***	**201,00**	***1,34***	**293,54**	***1,47***
Max	200,54	*2,01*	310,31	*2,07*	478,05	*2,39*
Min	42,74	*0,43*	72,84	*0,49*	104,67	*0,52*

Fonte: Utilitatis

Riguardo alla distribuzione di frequenza della spesa media per un livello di consumo annuale pari a 150 metri cubi (**Tavola 55**), si osserva che quasi 4,1 milioni di abitanti (il 14,4% del campione) rientrano nelle due fasce superiori di spesa (costo superiore ai 271 €), mentre il costo più contenuto (il cui valore medio è pari a 77,94 €) interessa il 4,7 per cento della popolazione (1,3 milioni di abitanti). Il rimanente 80,9 per cento degli utenti di riferimento si distribuisce nelle classi di spesa centrali con valori compresi tra i 5,3 milioni di abitanti (esborso compreso tra 1 191 e i 230 euro) e 5,95 milioni di abitanti ((intervallo di spesa 191-230 €).

Tavola 55 - Distribuzione di frequenza della spesa per 150 mc/anno

Spesa in €/anno	**Popolazione** (ab)	**Popolazione** (%)	**Spesa media per classe (€)**
0 - 70	1.347.501	4,7%	77,94
71 - 110	0	0,0%	0
111 - 150	5.814.490	20,4%	144,90
151 - 190	5.951.629	20,9%	173,69
191 - 230	5.313.722	18,7%	208,58
231 - 270	5.918.017	20,8%	238,89
271 - 300	2.164.801	7,6%	287,36
oltre 300	1.930.246	6,8%	306,15
Totale	**28.440.406**	**100,0%**	**201,00**

Fonte: Utilitatis

Considerando un consumo di 200 metri cubi (Tavola 56) il 31 per cento della popolazione servita sopporta un esborso annuale di compreso tra 201 e 250 euro, all'opposto l'1,4 per cento degli abitanti rientra nella fascia di spesa 151-200 euro. La spesa media più contenuta (104,75 €) interessa il 4,7 per cento della popolazione, mentre quella maggiore (475,28 €) riguarda quasi 1,5 milioni di utenti (il 5,2% del campione).

Tavola 56 - Distribuzione di frequenza della spesa per 200 mc/anno

Spesa in €/anno	**Popolazione** (ab)	**Popolazione** (%)	**Spesa media per classe** (€)
0 - 100	0	0,0%	0
101 - 150	1.347.501	4,7%	104,75
151 - 200	401.589	1,4%	187,44
201 - 250	8.819.447	31,0%	220,71
251 - 300	5.679.692	20,0%	273,98
301 - 350	2.358.569	8,3%	323,36
351 - 400	5.989.315	21,1%	359,79
401 - 450	2.353.047	8,3%	426,31
oltre 450	1.491.246	5,2%	475,28
Totale	**28.440.406**	**100,0%**	**293,54**

Fonte: Utilitatis

Restringendo l'analisi a 26 bacini tariffari ed estendendo il periodo di osservazione al triennio 2008-2010, la Tavola 57 mostra l'andamento della spesa media per livelli di consumo annuali di 150 e 200 metri cubi. Nel periodo considerato le famiglie con consumi di 200 metri cubi annui hanno visto aumentare la propria spesa del 10,7 per cento (dai 250,24 € del 2008 ai 277,13 € del 2010). Più contenuto (6,5%) è stato, invece, l'incremento per un consumo annuale di 150 metri cubi: la spesa media, infatti, passa dai 179,43 euro nel 2008 ai 191,08 euro nel 2010.

Tavola 57 - Variazione della spesa media nazionale (su un consumo di 150 e 200 mc/anno)

	2008	2009	2010	Variazione (%)		
				2009/2008	2010/2009	2010/2008
Spesa media annua per 200 mc (€)	250,24	263,35	277,13	5,2%	5,2%	10,7%
spesa unitaria (€/mc)	1,25	1,32	1,39			
Spesa media annua per 150 mc (€)	179,43	183,37	191,08	2,2%	4,2%	6,5%
spesa unitaria (€/mc)	0,90	0,92	0,96			
Bacini tariffari			26			
Popolazione residente			22.631.576			

Fonte: Utilitatis

La Tavola 58 e la Tavola 59 evidenziano i principali risultati emersi dall'analisi condotta su 39 bacini tariffari e relativa alla composizione della spesa media di un'utenza domestica nel 2010. L'ipotesi alla base della simulazione considera un'utenza di 3 persone con un consumo annuo di 200 metri cubi (180 litri giornalieri pro capite). La famiglia considerata nel 2010 sostiene una spesa media di 301,33 euro con una quota fissa di 18,31 euro (6,1% della spesa) ed una quota variabile che per i servizi di acquedotto, fognatura e depurazione è pari rispettivamente a 141,93 euro (47,1% del costo complessivo), 33,93 euro (26,5%) e 79,77 euro (11,3%).

Tavola 58 – Composizione della spesa media, consumi di 200 mc/anno (€)

	Quota fissa	Quota variabile			IVA	Totale Spesa
		Acquedotto	Fognatura	Depurazione		
Piemonte	14,14	104,23	34,02	88,32	24,07	264,78
Valle d'Aosta	6,00	69,77	19,36	96,00	19,11	210,24
Lombardia	4,65	20,44	18,42	51,65	9,52	104,67
Liguria	26,15	155,50	41,59	110,90	33,42	367,57
Trentino Alto Adige	4,00	51,29	40,00	94,00	18,93	208,22
Veneto	18,66	76,22	49,52	85,89	23,03	253,32
Friuli Venezia Giulia	20,00	54,65	21,84	62,56	15,90	174,95
Emilia Romagna	16,37	204,22	34,36	93,39	34,83	383,17
Toscana	27,71	226,37	74,11	92,40	42,06	462,64
Umbria	31,37	200,04	54,00	90,00	37,54	412,95
Marche	17,24	147,31	29,87	83,58	27,80	305,79
Lazio	12,01	72,19	27,55	79,39	19,11	210,26
Abruzzo	10,00	104,25	26,00	63,96	20,42	224,63
Molise	0,00	44,15	3,61	51,64	9,94	109,34
Campania	10,47	121,36	19,36	67,46	21,86	240,51
Puglia	27,88	191,25	25,96	74,51	31,96	351,56
Basilicata	20,00	139,50	30,00	68,00	25,75	283,25
Calabria	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Sicilia	22,09	177,12	32,37	73,92	30,55	336,05
Sardegna	15,00	139,42	29,16	72,24	25,58	281,40
Italia	**18,31**	**141,93**	**33,93**	**79,77**	**27,39**	**301,33**

Fonte: Utilitatis

Tavola 59 – Composizione della spesa media, consumi di 200 mc/anno (%)

	Quota fissa	Quota variabile			IVA
		Acquedotto	Fognatura	Depurazione	
Nord Ovest	5,7%	37,8%	13,0%	34,5%	9,1%
Nord Est	4,9%	48,5%	10,9%	26,6%	9,1%
Centro	5,9%	44,0%	14,3%	26,6%	9,1%
Sud	7,0%	52,9%	7,9%	23,1%	9,1%
Isole	6,0%	51,3%	10,0%	23,7%	9,1%
Italia	**6,1%**	**47,1%**	**11,3%**	**26,5%**	**9,1%**

Fonte: Utilitatis

6. Sostenibilità delle tariffe e confronti internazionali

Nel Rapporto Co.N.Vi.R.I. viene calcolata la sostenibilità della spesa media per il servizio idrico integrato rispetto al reddito medio ed al livello di povertà relativa (Tavola 60).
Per una famiglia di 3 persone con un consumo medio di 200 metri cubi l'anno il valore medio della sostenibilità della spesa rispetto al livello di povertà relativa si attesta in entrambi gli anni considerati all'1,7% circa. E' opportuno ricordare che secondo l'OCSE[14] il valore limite della sostenibilità è compreso tra il 3 ed 5 per cento del reddito familiare.

Tavola 60 - La sostenibilità della spesa del SII per 150 e 200 mc/anno rispetto al reddito medio e al livello di povertà relativa, dati ISTAT 2007

	Sostenibilità rispetto al reddito medio		Sostenibilità rispetto al livello di povertà relativa	
	Nucleo di 2 persone (29.112 €) 150 mc/anno	Nucleo di 3 persone (34.980 €) 200 mc/anno	Nucleo di 2 persone (11.832 €) 150 mc/anno	Nucleo di 3 persone (15.742 €) 200 mc/anno
2007				
media	0,64%	0,76%	1,57%	1,69%
max	1,53%	1,80%	3,75%	4,00%
min	0,28%	0,32%	0,69%	0,70%
deviazione standard	0,17%	0,21%	0,42%	0,47%
2008				
media	0,64%	0,76%	1,57%	1,69%
max	1,48%	1,75%	3,64%	3,89%
min	0,28%	0,32%	0,69%	0,70%
deviazione standard	0,17%	0,21%	0,41%	0,46%

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

La Tavola 61 e la Figura 24, nelle quali sono riportati alcuni dei dati relativi all'anno 2007 dell'indagine annuale della SMAT di Torino, consentono di confrontare a livello internazionale la spesa media, i cui valori sono pesati con l'indice della parità del potere d'acquisto pubblicato dall'OCSE, per un consumo di 200 metri cubi l'anno.

[14] OECD (2002), Social Issues in the Provision and Pricing of Water Services, OECD, Paris.

Tavola 61 - Comparazione della spesa media annua (IVA compresa) **per consumi di 200 mc annui. Valori pesati con la Parità del Potere di Acquisto. Bacini italiani con popolazione >100.000 abitanti. Anno 2007**

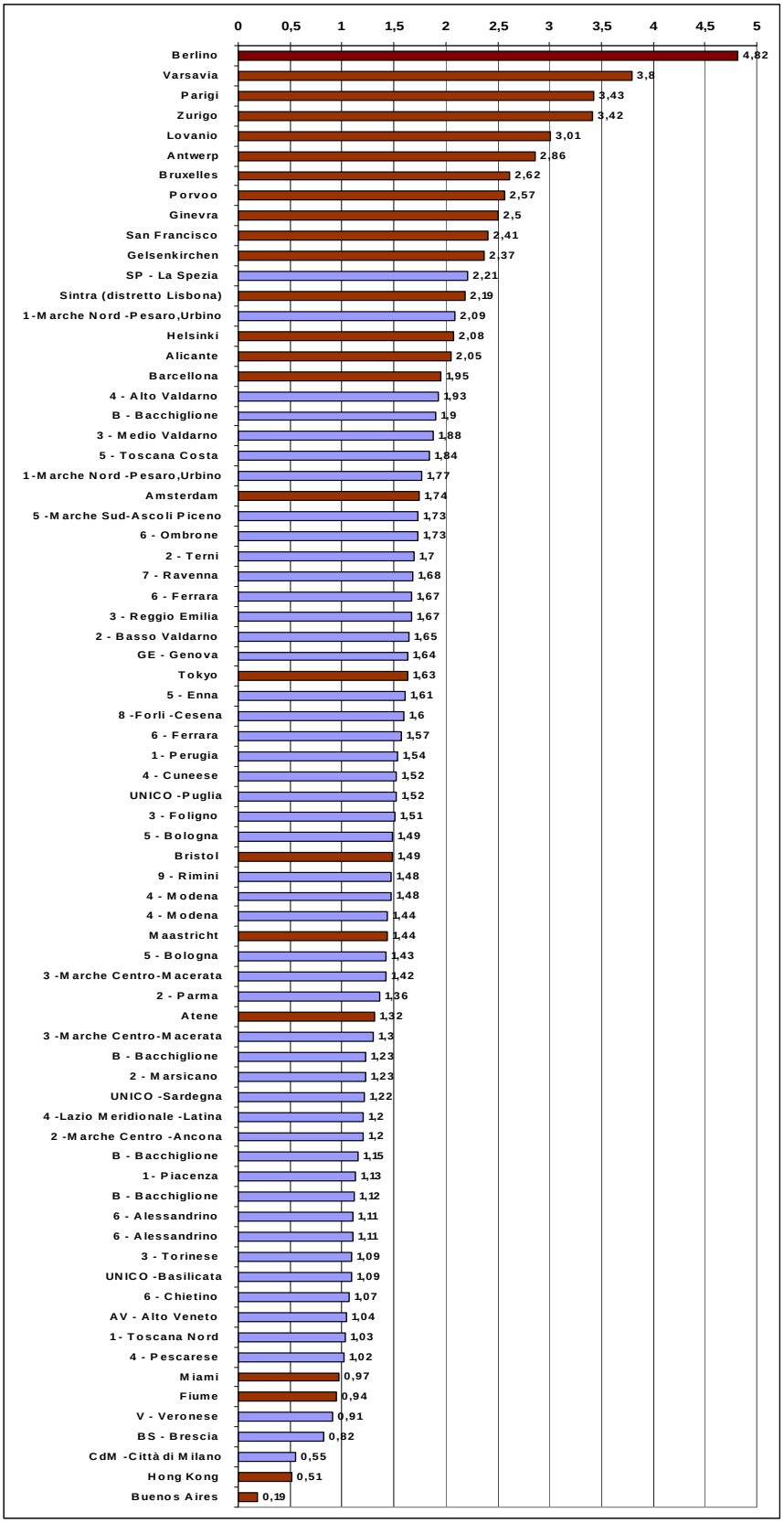
Paese/Regione	Principale comune servito/ATO	Gestore	Popolazione bacino (*)	Spesa SII (€)	Costo medio unitario(€/mc)
Germania	*Berlino*	*Berliner Wasserbetriebe*	*3.469.000*	*963,85*	*4,82*
Polonia	*Varsavia*	*M.P.W. i K. w m st. W.S.A.*	*1.606.000*	*759,7*	*3,80*
Francia	*Parigi*	*Veolia Water -SEDIF*	*4.155.585*	*686,15*	*3,43*
Svizzera	*Zurigo*	*Zurich Water Supply / Entsorgung + Recycling Zurich*	*405.000*	*684,24*	*3,42*
Belgio	*Lovanio*	*Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening*	*2.645.922*	*602,3*	*3,01*
Belgio	*Antwerp*	*AWW Antwerpse Waterwerken*	*544.404*	*572,62*	*2,86*
Belgio	*Bruxelles*	*Intercommunale Bruxelloise de Distribution d'Eau*	*1.018.029*	*524,51*	*2,62*
Finlandia	*Porvoo*	*Porvoo water company*	*42.500*	*514,31*	*2,57*
Svizzera	*Ginevra*	*Services Industriels de Genève*	*444.666*	*499,81*	*2,50*
USA	*San Francisco*	*San Francisco Public Utilities Commision*	*2.455.380*	*482,59*	*2,41*
Germania	*Gelsenkirchen*	*Gelsenwasser AG*	*2.400.258*	*473,93*	*2,37*
Liguria	SP - La Spezia	Acam Acque S.p.A.	204.190	442,45	2,21
Portogallo	*Sintra (distretto Lisbona)*	*Serviços Municipalizados de Agua e Saneamento de Sintra*	*420.000*	*438,64*	*2,19*
Marche	1 -Marche Nord -Pesaro,Urbino	MEGAS SpA	121.284	418,35	2,09
Finlandia	*Helsinki*	*Helsinki Water*	*1.564.600*	*416,41*	*2,08*
Spagna	*Alicante*	*Aguas Municipalizadas de Alicante, E.M.*	*454.424*	*409,83*	*2,05*
Spagna	*Barcellona*	*Sociedad General De Aguas de Barcelona S.A.*	*2.828.235*	*390,14*	*1,95*
Toscana	4 - Alto Valdarno	Nuove Acque S.p.A	311.636	386,1	1,93
Veneto	B - Bacchiglione	Centro Veneto Servizi S.p.A.	247.372	379,26	1,90
Toscana	3 - Medio Valdarno	Publiacqua SpA	1.249.538	375,21	1,88
Toscana	5 - Toscana Costa	Azienda Servizi Ambientali SpA	369.970	368,94	1,84
Marche	1 -Marche Nord -Pesaro,Urbino	ASPES Multiservizi SpA	152.356	353,02	1,77
Olanda	*Amsterdam*	*Amsterdam Water supply*	*1.288.492*	*347,92*	*1,74*
Marche	5 -Marche Sud-Ascoli Piceno	CIIP spa -Cicli Integrati Impianti Primari	285.792	346,96	1,73
Toscana	6 - Ombrone	ACQUEDOTTO DEL FIORA SPA	396.362	345,15	1,73
Umbria	2 - Terni	S.I.I. S.c.p.a.	225.634	340,7	1,70
Emilia Romagna	7 - Ravenna	HERA s.p.a.	151.055	335,62	1,68
Emilia Romagna	6 - Ferrara	HERA Ferrara s.r.l	248.012	334,21	1,67
Emilia Romagna	3 - Reggio Emilia	Enìa S.p.a.	496.944	334,03	1,67
Toscana	2 - Basso Valdarno	ACQUE Spa	735.860	330,81	1,65
Liguria	GE - Genova	Iride Acqua Gas SpA	802.889	327,91	1,64
Giappone	*Tokyo*	*Tokyo Waterworks/Sewerage Bureau*	*12.246.087*	*326,23*	*1,63*
Sicilia	5 - Enna	ACQUAENNA S.C.p.A.	321.290	321,69	1,61
Emilia Romagna	8 -Forli -Cesena	HERA S.p.A.	377.993	320,2	1,60
Emilia Romagna	6 - Ferrara	CADF SPA	105.291	313,6	1,57
Umbria	1 - Perugia	Umbra Acque S.p.A.	480.829	308,06	1,54
Piemonte	4 - Cuneese	TECNOEDIL S.p.A. -Consortile AETA Scarl	140.138	304,04	1,52
Puglia	UNICO -Puglia	AQP Spa	3.970.764	303,07	1,52
Umbria	3 - Foligno	VUS Spa (Valle Umbra Servizi SpA)	158.435	302,15	1,51
Emilia Romagna	5 - Bologna	Hera Spa	763.929	298,81	1,49
Regno Unito	*Bristol*	*Bristol Water plc*	*1.084.000*	*298,65*	*1,49*
Emilia Romagna	9 - Rimini	HERA S.p.A.	223.302	295,48	1,48
Emilia Romagna	4 - Modena	SAT spa (ora fuso in HERA spa)	117.754	295,11	1,48
Emilia Romagna	4 - Modena	AIMAG spa	179.621	288,07	1,44
Olanda	*Maastricht*	*WML*	*1.127.805*	*287,95*	*1,44*
Emilia Romagna	5 - Bologna	Hera Spa	125.903	286,28	1,43
Marche	3 -Marche Centro-Macerata	Centro Marche Acque Scrl	105.200	284,26	1,42
Emilia Romagna	2 - Parma	ENIA SpA	177.069	272,56	1,36
Grecia	*Atene*	*Athens Water Supply and Sewerage Company -EYDAP S.A.*	*4.050.000*	*263,98*	*1,32*
Marche	3 -Marche Centro-Macerata	S.I. Marche s.c.r.l.	105.283	259,05	1,30
Veneto	B - Bacchiglione	Alto Vicentino Servizi S.p.A.	251.151	246,94	1,23
Abruzzo	2 - Marsicano	Consorzio Acquedottistico Marsicano S.p.A.	120.980	246,49	1,23
Sardegna	UNICO -Sardegna	ABBANOA SPA	1.571.277	244,51	1,22
Lazio	4 -Lazio Meridionale -Latina	ACQUALATINA SPA	499.474	240,11	1,20
Marche	2 -Marche Centro -Ancona	Multiservizi s.p.a.	140.821	239,64	1,20
Veneto	B - Bacchiglione	Aziende Industriali Municipali Vicenza Acqua SpA	255.033	230,22	1,15
Emilia Romagna	1 - Piacenza	Enìa S.p.A.	251.028	227	1,13
Veneto	B - Bacchiglione	AcegasAps S.p.A.	229.389	224,62	1,12
Piemonte	6 - Alessandrino	Gestione Acqua Spa	120.297	222,26	1,11
Piemonte	6 - Alessandrino	Amag spa	150.786	222,24	1,11
Piemonte	3 - Torinese	Società Metropolitana Acque Torino	1.911.764	218,56	1,09
Basilicata	UNICO -Basilicata	ACQUEDOTTO LUCANO S.P.A.A	522.013	218,35	1,09
Abruzzo	6 - Chietino	S.A.S.I. S.p.A.	274.367	213,53	1,07
Veneto	AV - Alto Veneto	Bim Gestione Servizi Pubblici s.p.a.	205.602	207,18	1,04
Toscana	1 - Toscana Nord	GAIA SpA	160.984	206,36	1,03
Abruzzo	4 - Pescarese	ACA SPA	373.788	204,83	1,02
USA	*Miami*	*Miami-Dade Water and Sewer Department*	*2.385.099*	*194,08*	*0,97*
Croazia (**)	*Fiume*	*Water and Sewerage company Rijeka*	*205.514*	*188,91*	*0,94*
Veneto	V - Veronese	Acque Veronesi Scarl	550.618	181,62	0,91
Lombardia	BS - Brescia	AOB2 s.r.l.	189.755	164,63	0,82
Lombardia	CdM -Città di Milano	METROPOLITANA MILANESE S.P.A.	1.336.899	110,66	0,55
Hong Kong (**)	*Hong Kong*	*Water, sewerage and waste water department*	*6.900.700*	*102,05*	*0,51*
Argentina (**)	*Buenos Aires*	*Aguas Argentinas SA*	*7.900.000*	*37,08*	*0,19*

Fonte: Co.N.Vi.R.I. Rapporto 2009 sullo stato dei servizi idrici

(*) Per i bacini stranieri la popolazione è riferita ai serviti all'acquedotto

(**) Non disponibile il dato sulla parità del potere di acquisto

Figura 25 - Comparazione del costo unitario annuo per consumi di 200 mc annui. Anno 2007



Le tavole e le figure seguenti riassumono, infine, alcuni dei dati relativi al 2009 dell'indagine annuale della SMAT di Torino tratti dal *Blue Book*.

Tavola 62 - Spesa sostenuta per consumi di 200 mc annui. Anno 2009

Paese	Principale comune servito	Gestore	Quota fissa SII*	Quota variabile		Altre tasse	IVA	Totale spesa SII
				Acquedotto	Fognat. e Dep.			
Argentina	Buenos Aires	Aguas Argentinas SA	23,27			0,62	4,89	**28,78**
Belgio	Bruxelles	Intercommunale Bruxelloise de Distribution d'Eau	20,82	325,52	193,57		32,39	**572,30**
Croazia	Fiume	Water and Sewerage company Rijeka	138,60		30,56		19,63	**188,79**
Cipro	Lemesos	Water and Sewerage Board of Lemesos	168,94	54,80	82,00		4,60	**310,34**
Finlandia	Helsinki	Helsinki Water	56,00	140,00	202,00	14,00	90,24	**502,24**
Germania	Berlino	Berliner Wasserbetriebe	29,20	407,60	508,60		29,55	**974,95**
Giappone	Tokyo	Tokyo Waterworks/Sewerage Bureau	155,98	86,86	85,95		16,44	**345,23**
Grecia	Atene	Athens Water Supply and Sewerage Company -EYDAP S.A.	11,59	115,42	86,57		29,04	**242,62**
Italia	Roma	Acea Ato 2 S.p.A.	11,57	70,96	103,00		18,55	**204,08**
Norvegia	Oslo	Oslo water and sewerage works (VAV)	253,31	152,64			101,46	**507,41**
Polonia	Varsavia	M.P.W. i K. w m st. W.S.A.	496,22				34,74	**530,96**
Portogallo	Sintra (dist. Lisbona)	Serviços Municipalizados de Agua e Saneamento de Sintra	46,97	183,47	52,54	23,71	11,18	**317,87**
Singapore	Singapore	Public Utilities Board	32,97	114,59	27,44	34,38	14,66	**224,04**
Spagna	Barcellona	Sociedad General De Aguas de Barcelona S.A.	58,80	171,55	147,92		24,08	**402,35**
Svezia	Stoccolma	Stockholm Vatten AB	118,97	41,20	36,39	23,46	55,05	**275,07**
Svizzera	Zurigo	Zurich Water Supply / Entsorgung + Recycling Zurich	179,65	189,45	213,13	221,02	41,86	**845,11**
USA	San Francisco	San Francisco Public Utilities Commision	40,03	129,31	269,94			**439,28**

Fonte: Blue Book, 2010

Figura 26 - Graduatoria internazionale della spesa per consumi di 200 mc annui. Anno 2009

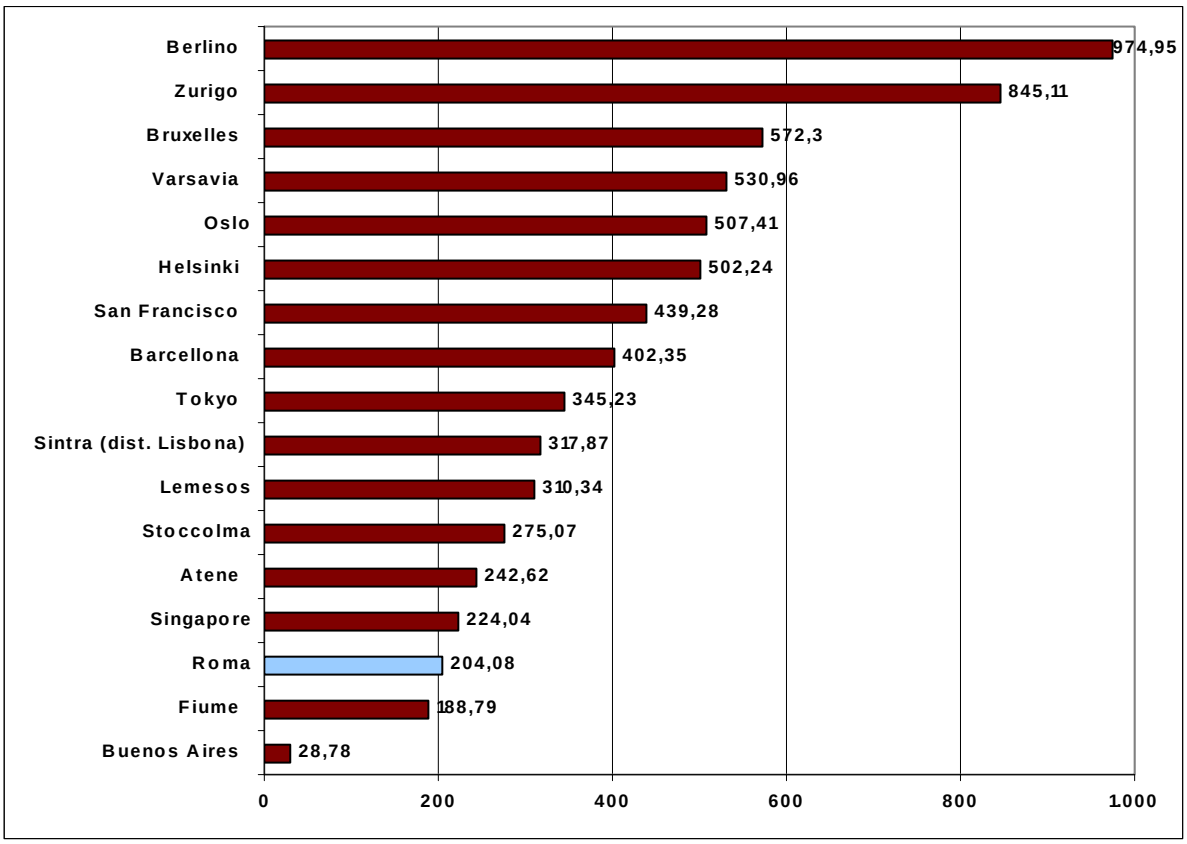
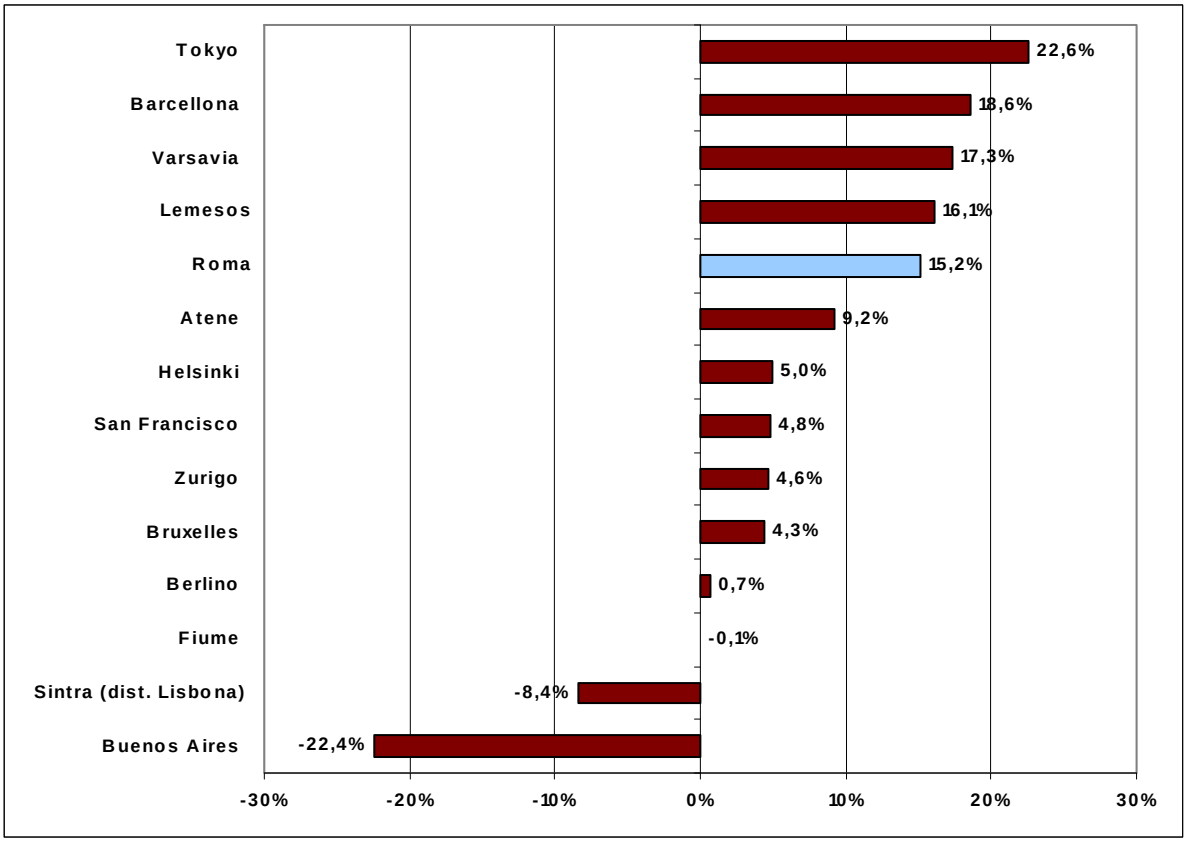


Tavola 63 - Variazione della spesa sostenuta per consumi di 200 mc annui nel periodo 2007-2009

Paese	Principale comune servito	Gestore	Totale spesa SII 2007	Totale spesa SII 2009	Variazione 2009/2007
Argentina	Buenos Aires	Aguas Argentinas SA	37,08	28,78	-22,4
Belgio	Bruxelles	Intercommunale Bruxelloise de Distribution d'Eau	548,52	572,30	4,3
Croazia	Fiume	Water and Sewerage company Rijeka	188,91	188,79	-0,1
Cipro	Lemesos	Water and Sewerage Board of Lemesos	267,26	310,34	16,1
Finlandia	Helsinki	Helsinki Water	478,48	502,24	5,0
Germania	Berlino	Berliner Wasserbetriebe	968,37	974,95	0,7
Giappone	Tokyo	Tokyo Waterworks/Sewerage Bureau	281,51	345,23	22,6
Grecia	Atene	Athens Water Supply and Sewerage Company -EYDAP S.A.	222,15	242,62	9,2
Italia	Roma	Acea Ato 2 S.p.A.	177,19	204,08	15,2
Polonia	Varsavia	M.P.W. i K. w m st. W.S.A.	452,68	530,96	17,3
Portogallo	Sintra (dist. Lisbona)	Serviços Municipalizados de Agua e Saneamento de Sintra	347,00	317,87	-8,4
Spagna	Barcellona	Sociedad General De Aguas de Barcelona S.A.	339,31	402,35	18,6
Svizzera	Zurigo	Zurich Water Supply / Entsorgung + Recycling Zurich	807,68	845,11	4,6
USA	San Francisco	San Francisco Public Utilities Commision	419,22	439,28	4,8

Fonte: Blue Book, 2010

Figura 27 - Graduatoria internazionale della variazione della spesa per consumi di 200 mc annui nel periodo 2007-2009



Appendice statistica
Rifiuti urbani

a cura di Stefano Facciolini

1. Il contesto europeo

1.1 La produzione e la gestione dei rifiuti in Europa

Nel 2008 in Europa (UE 15) sono stati prodotti complessivamente 1.916,6 milioni di tonnellate di rifiuti, di cui 1.726 milioni di tonnellate derivanti dalle attività produttive e 190,6 milioni di tonnellate circa dalle attività domestiche. Germania e Francia sono i Paesi che maggiormente incidono sulla produzione totale di rifiuti, con una quota rispettivamente pari al 19,5 e al 18 per cento del totale; all'opposto, Lussemburgo (0,5%) e Danimarca (0,8%) fanno registrare le quote più basse. Nel 2008 in Italia sono stati prodotti complessivamente 179 milioni di tonnellate di rifiuti, di cui 146,6 milioni di tonnellate derivanti da attività produttive e 32,5 milioni di tonnellate da attività domestiche, incidendo per il 9,3 per cento sul totale dei rifiuti prodotti in Europa.

Tavola 1 - Produzione totale di rifiuti nell'UE 15 (tonnellate)**. Anno 2008**

	Totale NACE (1)	Attività domestiche	Totale NACE + attività domestiche	Quota % sul totale UE15
UE 15	**1.726.090.000**	**190.560.000**	**1.916.650.000**	**100,0**
Belgio	55.082.396	4.459.161	59.541.557	3,1
Danimarca	12.641.054	2.514.155	15.155.209	0,8
Germania	337.391.675	35.404.678	372.796.353	19,5
Irlanda	21.492.551	1.677.338	23.169.889	1,2
Grecia	64.689.477	3.954.486	68.643.963	3,6
Spagna	124.822.836	24.431.321	149.254.157	7,8
Francia	315.691.690	29.310.520	345.002.210	18,0
Italia	**146.562.890**	**32.471.571**	**179.034.461**	**9,3**
Lussemburgo	9.315.872	276.272	9.592.144	0,5
Paesi Bassi	90.109.480	9.481.694	99.591.174	5,2
Austria	52.489.490	3.819.277	56.308.767	2,9
Portogallo	31.323.325	5.156.520	36.479.845	1,9
Finlandia	80.118.454	1.674.400	81.792.854	4,3
Svezia	81.775.588	4.393.002	86.168.590	4,5
Regno Unito	302.587.754	31.539.338	**334.127.092**	17,4

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat (febbraio 2011)

(1) La classificazione delle attività economiche NACE o codice NACE è un sistema di classificazione generale utilizzato per sistematizzare ed uniformare le definizioni delle attività economico/industriali nei diversi Stati membri dell'Unione Europea.

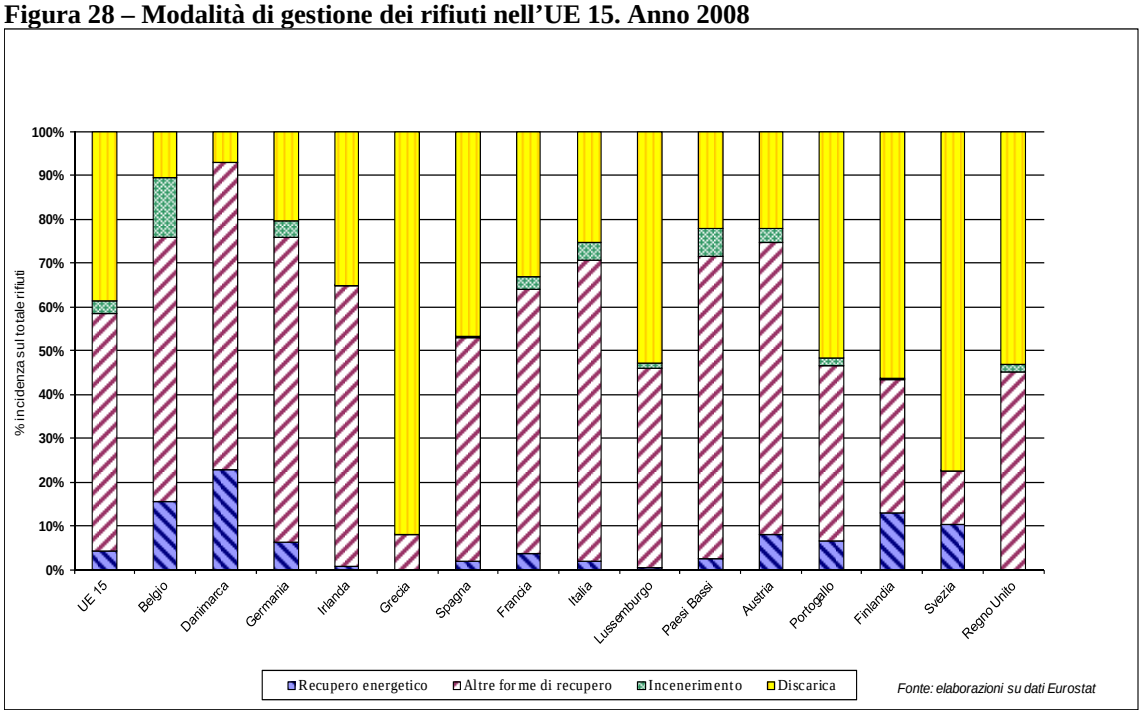
Tavola 2 – Ripartizione dei rifiuti nell'UE 15.
Anno 2008

	Totale NACE (%)	Attività domestiche (%)
UE 15	**90,1**	**9,9**
Belgio	92,5	7,5
Danimarca	83,4	16,6
Germania	90,5	9,5
Irlanda	92,8	7,2
Grecia	94,2	5,8
Spagna	83,6	16,4
Francia	91,5	8,5
Italia	**81,9**	**18,1**
Lussemburgo	97,1	2,9
Paesi Bassi	90,5	9,5
Austria	93,2	6,8
Portogallo	85,9	14,1
Finlandia	98,0	2,0
Svezia	94,9	5,1
Regno Unito	90,6	9,4

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

Tra le modalità di gestione dei rifiuti complessivamente prodotti (da attività produttive e domestiche), in Europa, prevalgono le "altre forme di recupero" diverse dal recupero energetico (55%), seguite dal conferimento in discarica (38%), dal recupero energetico (4%) e dall'incenerimento (3%). Considerando le diverse realtà europee si osservano comportamenti molto differenti, in particolare si evidenzia la condizione della Svezia e della Grecia, dove risulta preponderante il conferimento in discarica; in Danimarca, invece, tale forma di smaltimento è residuale (7%). Danimarca, Belgio, Finlandia e Svezia, sono i Paesi dove il recupero energetico è tra i più elevati in Europa.

Figura 28 – Modalità di gestione dei rifiuti nell'UE 15. Anno 2008



1.2 La produzione e la gestione dei rifiuti urbani in Europa

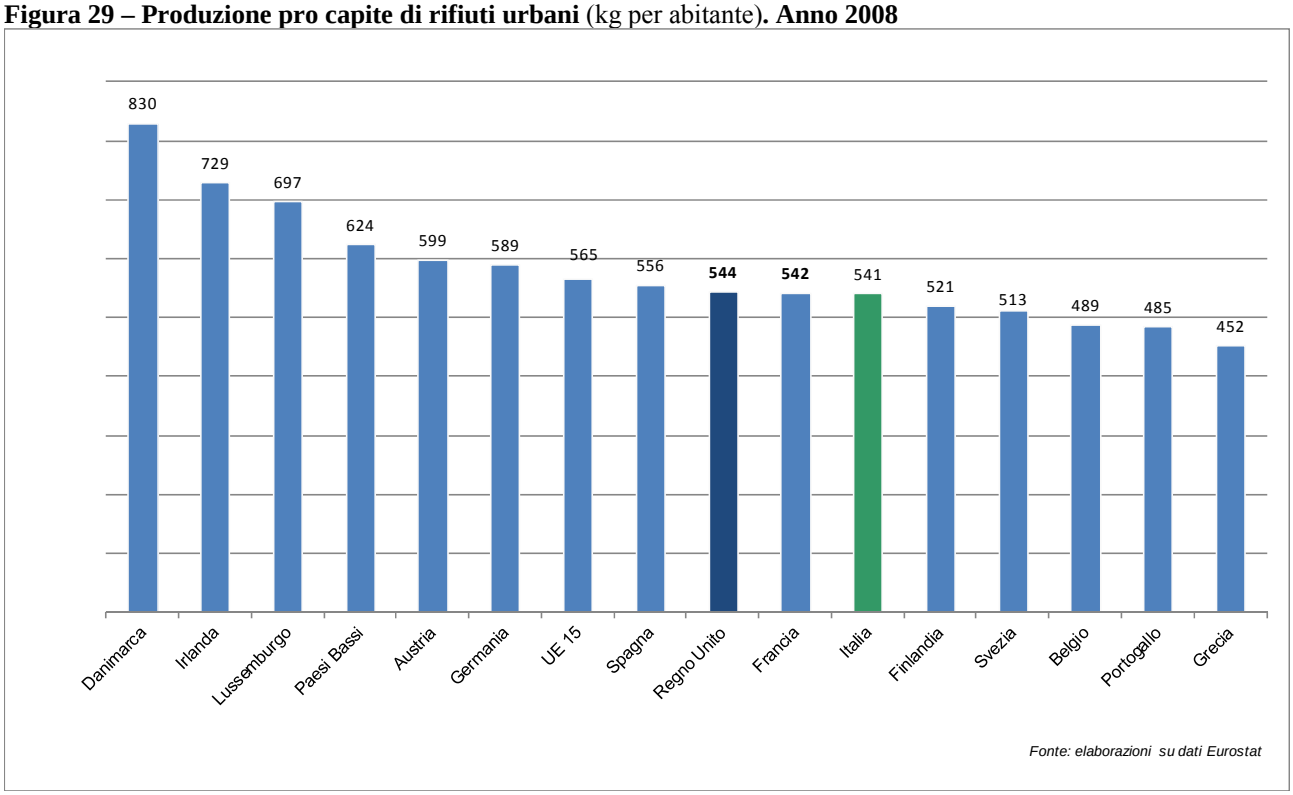
Nel 2008 ciascun cittadino europeo (UE 15) ha prodotto mediamente 565 chilogrammi di rifiuti urbani (Tavola 3 e Figura 2). Nello stesso anno in Italia sono stati prodotti 541 chilogrammi di rifiuti urbani per abitante. La Danimarca è il Paese con la più elevata produzione di rifiuti pro capite (830 kg/ab), mentre la Grecia ed il Portogallo fanno registrare i valori più bassi (rispettivamente 452 kg/ab e 485 kg/ab).

Tavola 3 - Produzione pro capite di rifiuti urbani (kg per abitante)**. Anni 1995-2008**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
UE 15	**505**	**520**	**537**	**540**	**555**	**569**	**572**	**577**	**564**	**564**	**558**	**564**	**567**	**565**	:
Belgio	451	450	463	456	463	475	470	486	467	486	479	483	495	489	489
Danimarca	565	618	587	592	626	664	657	664	671	695	736	740	790	830	831
Germania	623	641	658	647	638	642	632	640	601	587	565	564	582	589	587
Irlanda	512	522	544	554	577	599	699	692	730	738	731	794	780	729	662
Grecia	:	:	362	377	392	407	416	422	427	432	437	442	447	452	457
Spagna	510	535	560	565	613	658	654	639	649	603	592	594	583	556	547
Francia	475	486	496	507	507	514	526	530	506	519	531	537	543	542	535
Italia	**454**	**457**	**468**	**472**	**498**	**508**	**516**	**521**	**524**	**533**	**539**	**550**	**546**	**541**	**540**
Lussemburgo	587	585	604	625	646	654	646	653	678	679	672	683	695	697	701
Paesi Bassi	548	562	588	591	597	613	613	620	609	624	624	622	629	624	611
Austria	437	516	532	532	563	580	576	608	607	618	618	653	596	599	591
Portogallo	384	398	404	422	441	471	471	438	445	435	445	454	472	485	488
Finlandia	413	410	447	466	484	502	465	458	466	469	478	494	506	521	480
Svezia	386	385	416	430	428	428	442	467	470	464	481	496	516	513	482
Regno Unito	498	511	532	542	569	577	591	599	592	603	583	586	570	544	526

Fonte: Eurostat. Il dato italiano è stato aggiornato dall'anno 2000 con i dati ISPRA. Per il 2009 stime Eurostat

Figura 29 – Produzione pro capite di rifiuti urbani (kg per abitante)**. Anno 2008**



Con riferimento ai rifiuti urbani conferiti in discarica il dato medio europeo nel 2008 si attesta a 188 chilogrammi pro capite (Tavola 4). Otto dei 15 Paesi considerati – Irlanda, Grecia, Spagna, Portogallo, Regno Unito, Italia, Finlandia e Francia – evidenziano valori superiori al dato medio europeo. La Germania, i Paesi Bassi, la Svezia e l'Austria, invece, registrano un volume di conferimenti in discarica inferiore ai 20 kg per abitante.

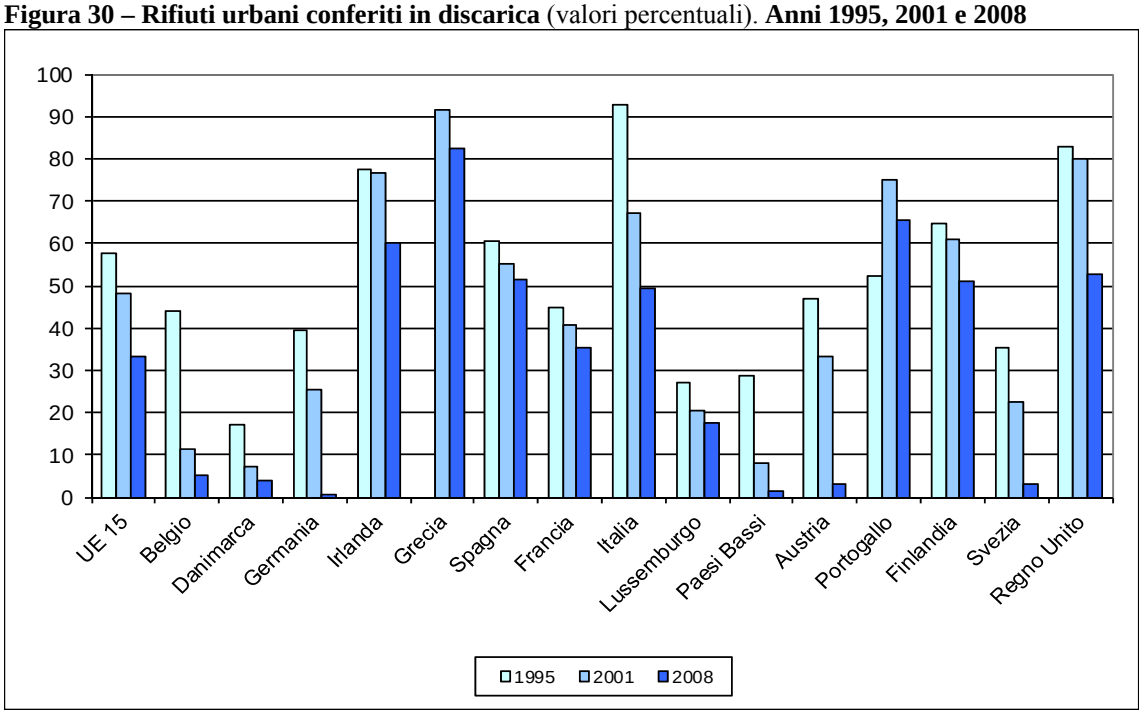
Tavola 4 - Rifiuti urbani conferiti in discarica (kg per abitante). **Anni 1995-2008**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
UE 15	**292**	**284**	**285**	**280**	**280**	**280**	**275**	**263**	**247**	**229**	**206**	**203**	**193**	**188**	**:**
Belgio	198	169	123	101	91	73	54	52	44	35	34	24	25	25	25
Danimarca	96	82	65	67	68	66	47	41	34	31	38	37	37	32	32
Germania	245	225	216	199	180	165	160	137	115	104	48	4	4	3	2
Irlanda	397	417	436	476	514	550	536	500	477	447	441	465	462	438	387
Grecia	:	:	328	343	357	372	380	385	393	389	387	385	357	372	371
Spagna	308	298	318	317	330	337	362	356	361	306	290	355	347	287	284
Francia	213	225	227	230	223	219	214	205	192	188	182	195	194	192	173
Italia	**422**	**380**	**374**	**365**	**382**	**385**	**346**	**330**	**312**	**305**	**294**	**297**	**285**	**267**	**266**
Lussemburgo	159	162	144	145	139	137	131	129	128	131	129	130	126	123	121
Paesi Bassi	157	115	70	54	40	57	50	50	17	11	11	15	13	8	4
Austria	205	185	189	186	194	196	192	187	183	46	35	25	20	19	4
Portogallo	200	231	268	309	302	337	354	317	292	290	278	288	297	317	301
Finlandia	267	274	281	294	280	305	284	286	277	272	282	286	267	265	221
Svezia	136	126	130	121	108	97	99	92	64	42	23	25	21	15	7
Regno Unito	413	440	460	455	468	468	473	464	439	418	375	352	323	287	259

Fonte: Eurostat

La Figura 3 riporta l'andamento del peso del conferimento in discarica negli anni 1995, 2001 e 2008. Tutti i Paesi considerati mostrano, seppur con diversa intensità, una riduzione all'utilizzo della discarica.

Figura 30 – Rifiuti urbani conferiti in discarica (valori percentuali). **Anni 1995, 2001 e 2008**



Nel 2008 nell'Unione Europea (UE 15) sono stati avviati ad incenerimento 126 kg di rifiuti urbani per abitante (Tavola 5). La Danimarca (398 kg pro capite), il Lussemburgo (254 kg) e la Svezia (249 kg) sono i Paesi che fanno registrare i valori pro capite più elevati; mentre la Grecia (in cui tale forma di recupero è totalmente assente), l'Irlanda (18 kg), la Spagna (48 kg), il Regno (56 kg) e l'Italia (69 kg) evidenziano i valori più bassi.

Tavola 5 - Rifiuti urbani avviati ad incenerimento (kg per abitante). **Anni 1995-2008**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
UE 15	**82**	**83**	**88**	**89**	**95**	**99**	**102**	**105**	**105**	**111**	**119**	**123**	**124**	**126**	:
Belgio	163	153	175	162	147	154	160	163	162	163	168	162	165	171	168
Danimarca	293	307	314	312	314	351	373	374	363	379	396	393	403	398	399
Germania	97	106	111	112	125	133	135	143	137	144	160	182	188	186	190
Irlanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	25
Grecia	:	:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spagna	24	25	35	38	36	36	37	38	42	31	44	54	58	48	48
Francia	178	170	170	167	168	169	174	180	172	180	191	178	176	172	181
Italia	**24**	**27**	**31**	**34**	**37**	**39**	**44**	**47**	**55**	**60**	**65**	**67**	**67**	**69**	**69**
Lussemburgo	310	304	298	287	309	282	274	274	264	267	250	254	256	254	252
Paesi Bassi	138	171	218	198	202	190	198	194	197	202	202	199	199	199	195
Austria	54	54	56	55	57	65	65	66	73	153	163	173	175	163	174
Portogallo	0	0	0	0	62	95	103	91	96	95	98	92	91	82	90
Finlandia	0	0	22	28	38	52	41	42	49	54	43	42	59	90	87
Svezia	148	147	150	165	163	164	169	188	211	216	242	232	240	249	234
Regno Unito	45	36	30	37	40	42	43	45	45	48	49	54	53	56	58

Fonte: Eurostat

2. Il contesto italiano

2.1 La produzione di rifiuti urbani in Italia

Complessivamente nel 2008 sono stati prodotti circa 32,5 milioni di tonnellate di rifiuti urbani. Nel periodo 1998-2008 la produzione nazionale di rifiuti urbani è aumentata ad un tasso medio annuo dell'1,9 per cento. La crescita è stata costante dal 1998 sino al 2007, anno dopo il quale si rileva una lieve flessione a livello nazionale (-0.2%), concentrata nel Mezzogiorno (-2,2%) e nel Centro (-0.6%). Il Nord Est fa registrare un aumento della produzione di rifiuti di circa 2 punti percentuali rispetto all'anno precedente, a determinare tale risultato concorrono soprattutto gli incrementi rilevati in Trentino Alto Adige (3,21%) ed Emilia Romagna (2,60%). Più contenuto risulta l'aumento verificatosi nel Nord Ovest (1% circa), dove le variazioni più significative si registrano soprattutto in Valle d'Aosta (1,90%) e Lombardia (1,82%).

Le altre regioni, oltre quelle appena ricordate, che evidenziano un aumento dei rifiuti prodotti sono Il Molise (+3,97%), il Veneto (1,81%) e la Liguria (0,69%), mentre il rimanente 60 per cento delle regioni mostra una riduzione rispetto al 2007.

Con riferimento ai dati sulla distribuzione della produzione di rifiuti per aree geografiche si osserva una sostanziale corrispondenza di tali valori con i livelli di popolazione residente; in particolare, nel 2008 il 45,7 per cento dei rifiuti complessivamente prodotti in Italia si trovano nel Nord, dove risiede il 45,6 per cento della popolazione italiana, il 22,5 per cento nel Centro (19,6% dei residenti) ed il 31,8 per cento nel Mezzogiorno (34,7% della popolazione).

Guardando all'interno delle singole ripartizioni territoriali si rileva come la Lombardia e l'Emilia Romagna contribuiscano rispettivamente con il 33,9 ed il 19,9 per cento alla produzione totale di rifiuti urbani del Nord. Al Centro i valori più elevati si registrano nel Lazio e in Toscana che nel 2008 hanno prodotto il 45,8 ed 34,9 per cento del totale dei rifiuti dell'area, mentre nel Mezzogiorno le regioni che hanno la maggiore incidenza sul totale dei rifiuti prodotti sono la Campania (26,3%) e la Sicilia (25,6%).

La correlazione positiva evidenziata per le macro aree tra popolazione residente e volume di rifiuti prodotti sembra essere meno evidente se si prendono in considerazione i dati regionali; in particolare, alcune regioni con minore densità demografica, è il caso dell'Emilia Romagna (15,8% dei residenti delle regioni del Nord), mostrano dei livelli di produzione simili a quelli delle regioni più popolate come ad esempio la Campania (27,9% della popolazione residente). Un primo elemento che può contribuire a spiegare tale fenomeno va ricercato nei flussi turistici che, in

determinati periodi dell'anno, accrescono la popolazione effettivamente presente sul territorio, nonché nella popolazione non residente che vive per brevi o lunghi periodi in Italia o ancora nei flussi di pendolarismo lavorativo.

Tavola 6 – Produzione di rifiuti urbani in Italia (migliaia di tonnellate). **Anni 1998-2008**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Piemonte	1.916	2.007	2.043	2.082	2.133	2.132	2.230	2.229	2.278	2.270	2.258
Valle d'Aosta	60	63	71	69	71	78	73	74	75	76	77
Lombardia	4.057	4.280	4.448	4.538	4.580	4.631	4.791	4.762	4.944	4.932	5.022
Liguria	869	899	924	928	954	937	953	968	978	981	988
Trentino Alto Adige	510	508	529	515	479	461	478	478	492	490	506
Veneto	2.025	2.113	2.133	2.163	2.177	2.136	2.185	2.273	2.379	2.372	2.415
Friuli Venezia Giulia	541	572	595	590	603	589	590	603	599	619	612
Emilia Romagna	2.267	2.414	2.533	2.516	2.635	2.613	2.729	2.789	2.859	2.877	2.951
Toscana	1.965	2.106	2.206	2.284	2.354	2.392	2.492	2.523	2.562	2.553	2.545
Umbria	431	422	428	454	468	472	477	557	565	565	548
Marche	736	761	757	783	794	793	824	876	868	875	865
Lazio	2.708	2.780	2.822	2.981	2.978	2.929	3.147	3.275	3.356	3.357	3.344
Abruzzo	545	609	581	599	612	632	678	694	700	697	699
Molise	112	114	133	116	117	120	123	133	129	130	135
Campania	2.456	2.562	2.599	2.763	2.660	2.682	2.785	2.806	2.865	2.853	2.723
Puglia	1.449	1.803	1.778	1.753	1.807	1.918	1.990	1.978	2.105	2.148	2.135
Basilicata	233	219	215	217	229	239	237	228	237	245	228
Calabria	737	821	768	811	859	889	944	936	939	943	922
Sicilia	2.481	2.553	2.604	2.423	2.521	2.540	2.544	2.608	2.718	2.695	2.650
Sardegna	748	760	791	823	833	852	878	875	861	864	847
Nord Ovest	6.902	7.249	7.486	7.617	7.738	7.778	8.046	8.032	8.274	8.259	8.345
Nord Est	5.343	5.607	5.790	5.784	5.894	5.799	5.982	6.143	6.329	6.357	6.484
Centro	5.841	6.068	6.214	6.501	6.594	6.586	6.941	7.230	7.352	7.350	7.302
Sud	8.760	9.440	9.469	9.506	9.637	9.872	10.181	10.258	10.555	10.575	10.340
Italia	**26.846**	**28.366**	**28.958**	**29.408**	**29.861**	**30.034**	**31.150**	**31.664**	**32.511**	**32.542**	**32.472**

Fonte: dati Utilitatis ed ISPRA

Naturalmente, oltre a quelli demografici, anche i fattori socio-economici, quali il livello del reddito e dei consumi, influenzano l'ammontare di rifiuti prodotti. le figure seguenti mostrano il comovimento del prodotto interno lordo, della spesa per consumi delle famiglie e della produzione di rifiuti a livello nazionale e per area geografica nel periodo 1998-2008.
È importante sottolineare che si tratta semplicemente di un esame delle relazioni tra le grandezze considerate e non di una analisi di causalità, in quanto a tale scopo, si renderebbero necessarie stime più approfondite e, soprattutto, una base di dati più ampia per poter fornire dei risultati robusti.

Figura 31 – Andamento del Pil, consumi delle famiglie e produzione di rifiuti. Italia.
Numeri indice (1998=100). **Anni 1998 – 2008** (valori economici concatenati anno 2000)

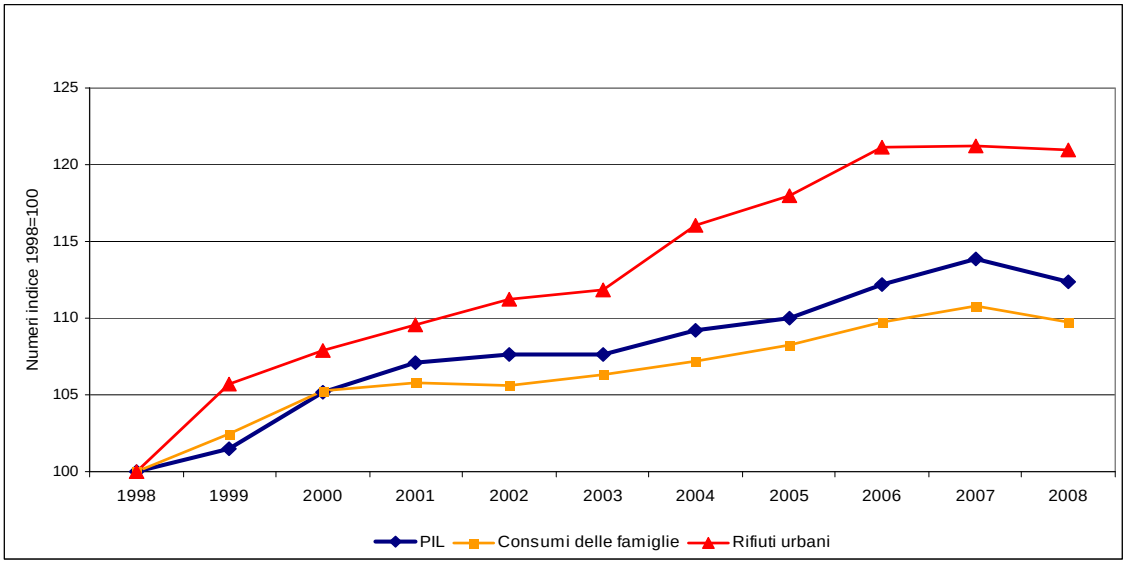


Figura 32 – Andamento del Pil, consumi delle famiglie e produzione di rifiuti. Nord.
Numeri indice (1998=100). **Anni 1998 – 2008** (valori economici concatenati anno 2000)

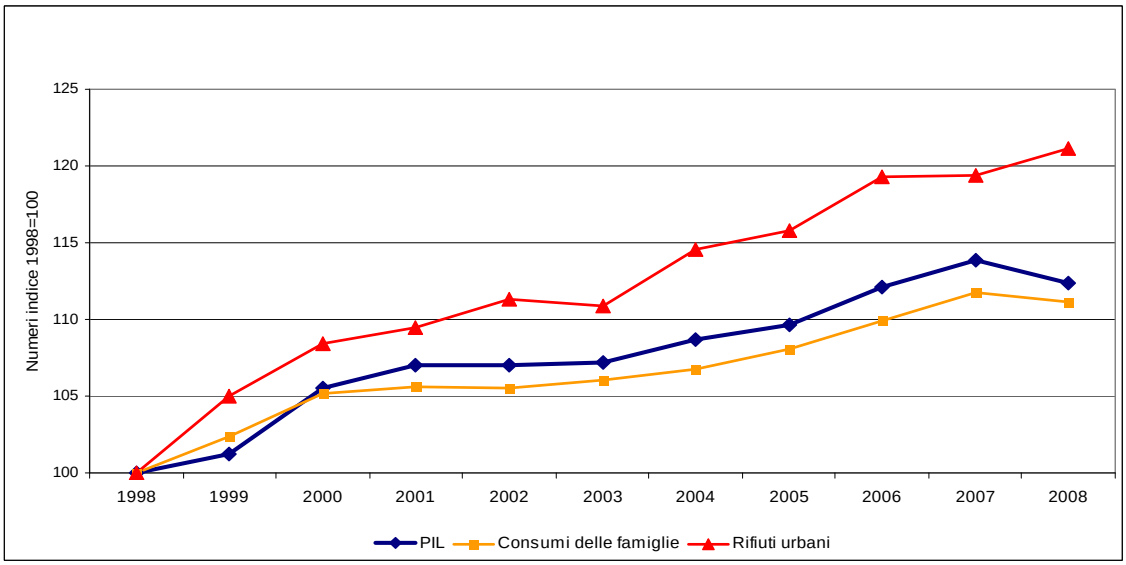


Figura 33 – Andamento del Pil, consumi delle famiglie e produzione di rifiuti. Centro.
Numeri indice (1998=100). **Anni 1998 – 2008** (valori economici concatenati anno 2000)

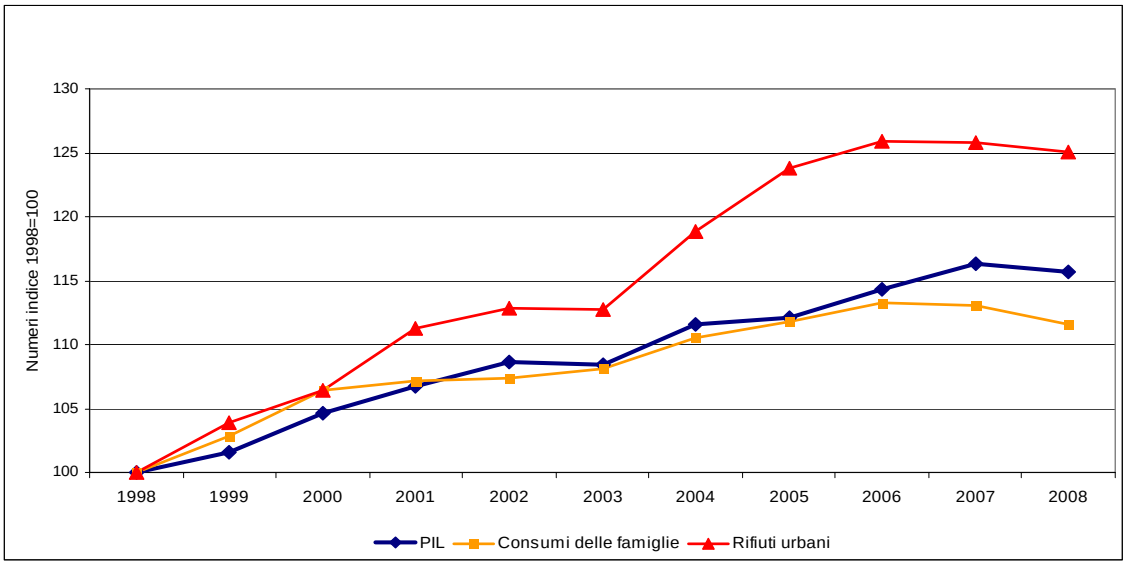


Figura 34 – Andamento del Pil, consumi delle famiglie e produzione di rifiuti. Sud.
Numeri indice (1998=100). **Anni 1998 – 2008** (valori economici concatenati anno 2000)

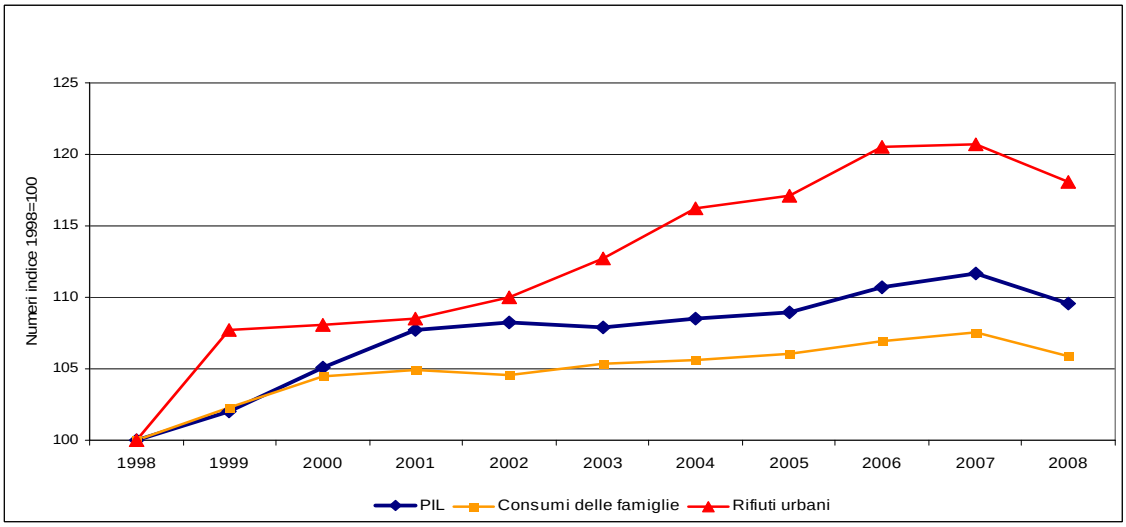


Figura 35 - Relazione Pil e produzione di RU a livello nazionale. Anni 2004-2008

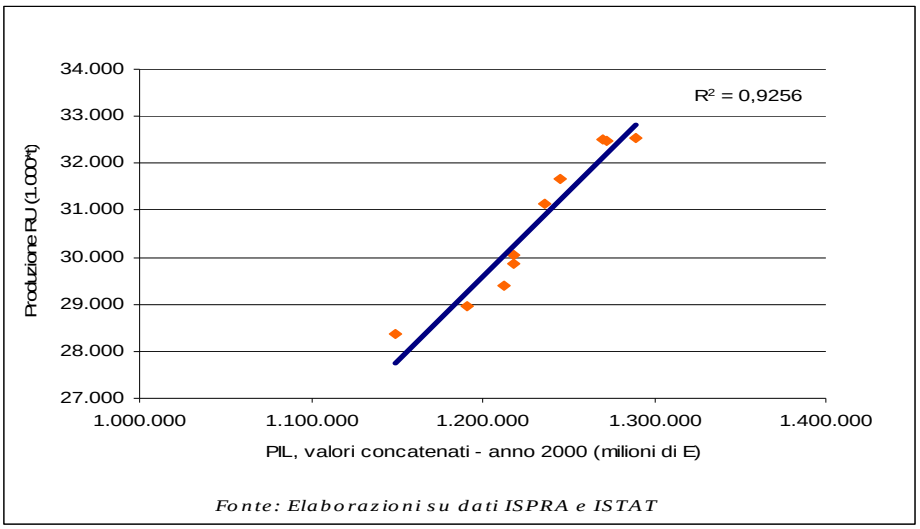
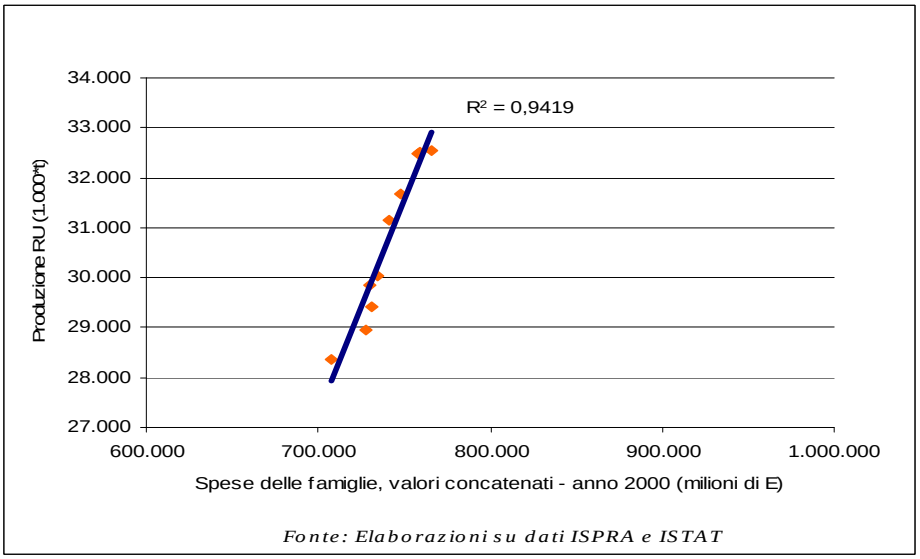
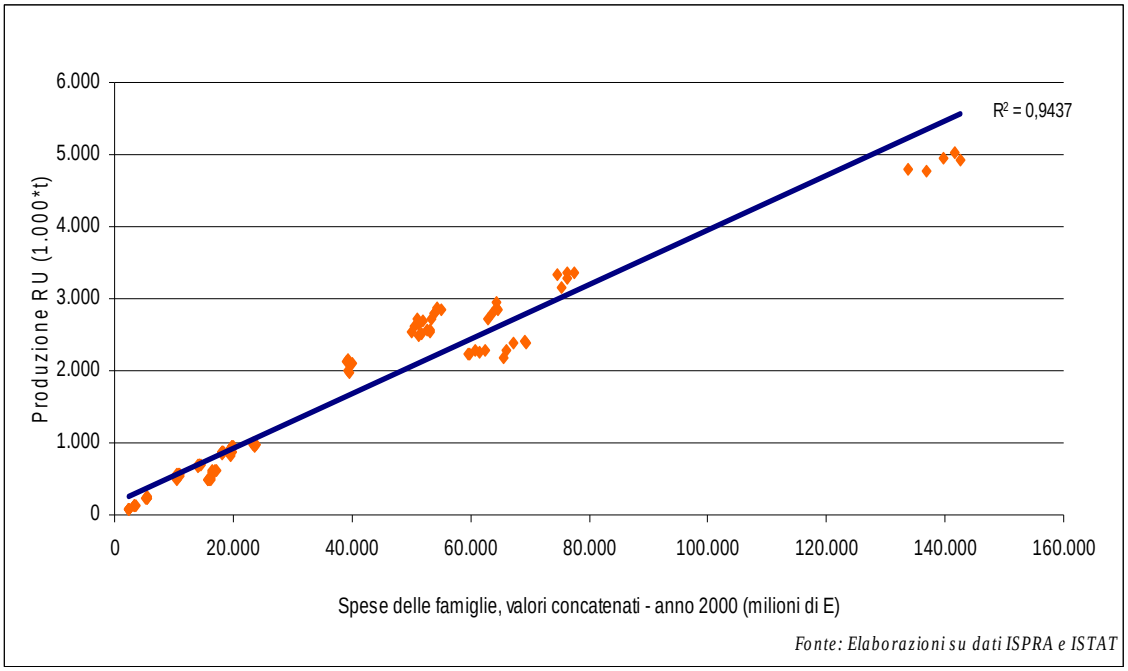


Figura 36 - Relazione tra spese delle famiglie e produzione di RU a livello nazionale. Anni 2004-2008



In linea generale è possibile affermare che i territori economicamente più sviluppati e caratterizzati, quindi, da un maggior livello di Pil e/o di consumi evidenziano una produzione di rifiuti particolarmente elevata. Si consideri, inoltre, che tali aree normalmente sono caratterizzate da un maggior livello di efficacia nei servizi di raccolta e quindi da un più preciso sistema di monitoraggio e controllo della produzione di rifiuti.
Tale tendenza sembra essere confermata dalla Figura 9 dove sono messi in relazione i dati regionali relativi ai rifiuti prodotti con quelli dei consumi delle famiglie nel periodo 2004-2008.

Figura 37 - Relazione tra spese delle famiglie e produzione di RU a livello regionale. Anni 2004-2008



L'influenza sull'ammontare di rifiuti prodotti di variabili quali, la popolazione effettivamente presente sul territorio, il grado di sviluppo economico, i differenti modelli di consumo e la classe dimensionale dei comuni sembra essere avvalorata dai dati regionali relativi ai rifiuti prodotti per abitante nel 2008 riportati nella Tavola 7 e nella Figura 11. La produzione di rifiuti pro capite è decisamente più elevata della media nazionale (541 kg) in Toscana (686 kg), Emilia Romagna (680 kg), Umbria (613 kg), Liguria (612 kg), Valle d'Aosta (608 kg) e Lazio (594 kg), regioni nelle quali il livello dei flussi turistici, del Pil e dei consumi pro capite risultano superiori alla media italiana (con l'eccezione dell'Umbria che registra valori inferiori per le ultime due grandezze).
Viceversa la Basilicata (386 kg), il Molise (420 kg), e la Calabria (459 kg), regioni nelle quali si registra la più bassa produzione di rifiuti per abitante, si distinguono per un basso livello di Pil e consumi pro capite e dalla presenza di piccoli centri rurali.
Il Veneto (494 kg), il Trentino Alto Adige (496 kg) ed il Friuli Venezia Giulia (497 kg), invece, nonostante presentino un elevato grado di attrattività turistica unitamente ad alti valori pro capite di reddito e consumi, fanno registrare un volume di rifiuti prodotti inferiore a quello medio nazionale.

Tavola 7 - Produzione pro capite di rifiuti urbani in Italia (kg per abitante). **Anni 1998-2008**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Piemonte	453	475	484	494	504	499	515	513	523	516	509
Valle d'Aosta	506	530	595	577	584	637	591	594	599	601	608
Lombardia	454	477	494	502	503	501	510	503	518	512	515
Liguria	544	566	585	590	607	594	599	601	609	610	612
Trentino Alto Adige	553	547	566	548	504	479	490	485	495	486	496
Veneto	454	471	473	478	476	460	465	480	498	491	494
Friuli Venezia Giulia	460	485	504	498	506	491	490	499	494	506	497
Emilia Romagna	577	612	639	632	654	640	657	666	677	673	680
Toscana	563	603	631	653	669	671	693	697	704	694	686
Umbria	526	514	519	550	561	557	555	641	647	639	613
Marche	507	522	517	532	535	527	543	573	565	564	551
Lazio	529	543	552	583	579	563	597	617	611	604	594
Abruzzo	432	483	461	474	480	491	522	532	534	527	524
Molise	346	353	414	362	364	373	382	416	405	404	420
Campania	429	448	455	485	465	466	481	485	495	491	468
Puglia	358	447	442	436	449	475	489	486	517	527	523
Basilicata	386	364	359	363	384	401	398	385	401	414	386
Calabria	361	405	380	403	428	442	470	467	470	470	459
Sicilia	496	511	523	488	507	508	508	520	542	536	526
Sardegna	456	464	484	504	509	518	532	529	519	519	507
Nord Ovest	463	486	502	510	515	511	521	516	529	523	524
Nord Est	509	532	547	544	548	533	542	552	565	561	565
Centro	537	557	570	596	600	592	617	639	637	630	619
Sud	424	458	461	463	469	478	491	494	509	508	496
Italia	**472**	**498**	**508**	**516**	**521**	**519**	**533**	**539**	**550**	**546**	**541**

Fonte: elaborazioni su dati Utilitatis, ISPRA e Istat

Figura 38 – Produzione di rifiuti pro capite. Regioni (kg per abitante). **Anno 2008**

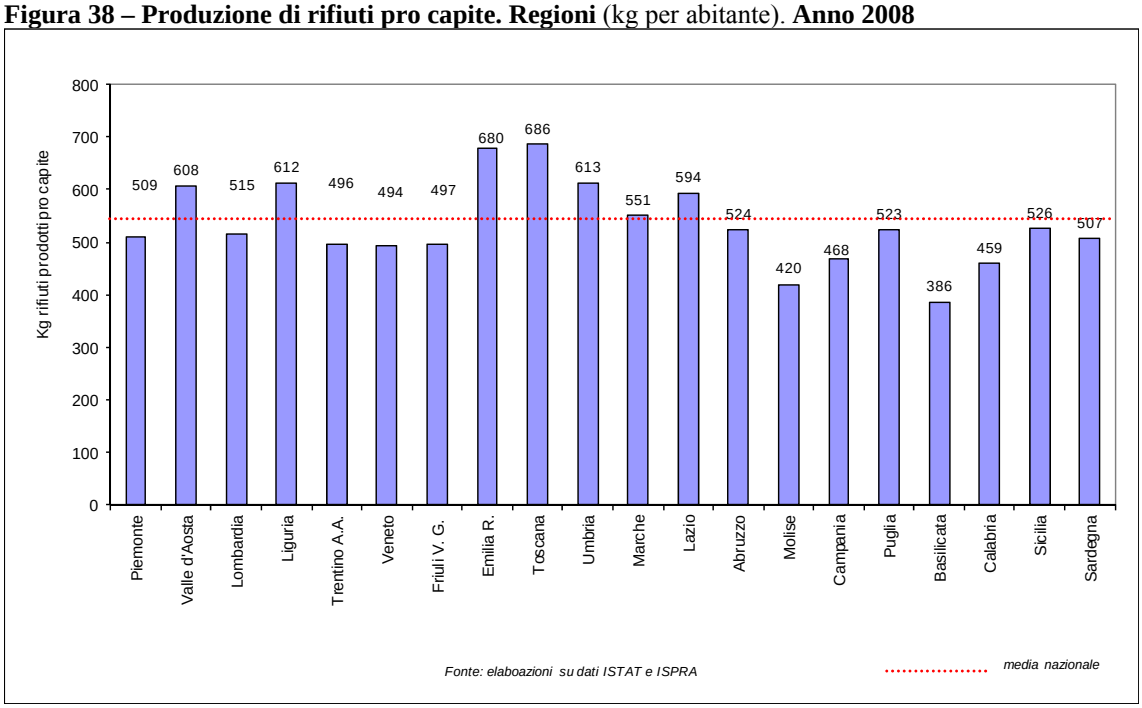
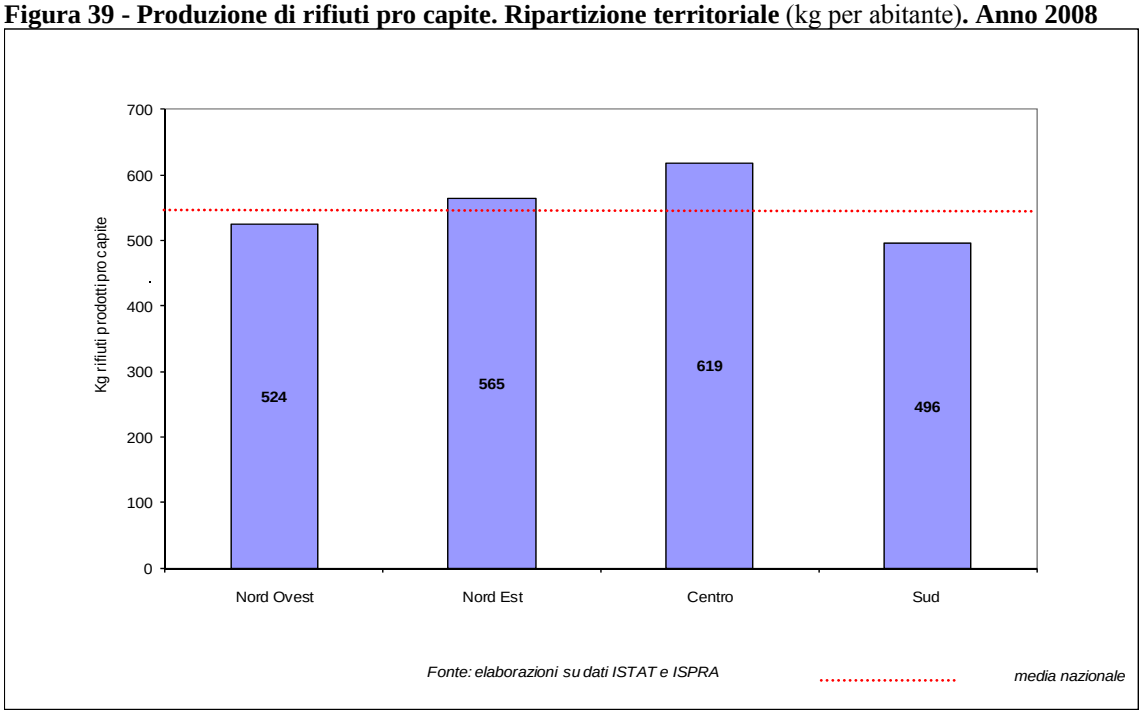


Figura 39 - Produzione di rifiuti pro capite. Ripartizione territoriale (kg per abitante)**. Anno 2008**



La Tavola 8 mostra l'andamento della produzione pro capite di rifiuti nel periodo 1998-2008. A crescere maggiormente nel periodo considerato sono state la Puglia, la Calabria e, complessivamente, tutto il Sud, mentre all'opposto il Trentino (l'unica regione area del Paese in cui si registra una riduzione rispetto al 1998) e la Basilicata hanno evidenziato un andamento sostanzialmente stabile nel tempo. Il Centro ha mostrato la dinamica più in linea con il resto del Paese, mentre le due aree del Nord e in particolare le Isole sono cresciute meno rispetto alla media nazionale.

Tavola 8 - Produzione pro capite di rifiuti urbani in Italia. Numeri indice (1998=100).
Anni 1998-2008

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Piemonte	100	105	107	109	111	110	114	113	116	114	113
Valle d'Aosta	100	105	118	114	116	126	117	117	118	119	120
Lombardia	100	105	109	111	111	110	112	111	114	113	114
Liguria	100	104	108	109	112	109	110	111	112	112	113
Trentino Alto Adige	100	99	102	99	91	87	89	88	90	88	90
Veneto	100	104	104	105	105	101	102	106	110	108	109
Friuli Venezia Giulia	100	106	110	108	110	107	107	109	107	110	108
Emilia Romagna	100	106	111	109	113	111	114	115	117	117	118
Toscana	100	107	112	116	119	119	123	124	125	123	122
Umbria	100	98	99	104	107	106	106	122	123	121	116
Marche	100	103	102	105	106	104	107	113	112	111	109
Lazio	100	103	104	110	110	106	113	117	116	114	112
Abruzzo	100	112	107	110	111	114	121	123	124	122	121
Molise	100	102	120	105	105	108	111	120	117	117	122
Campania	100	104	106	113	108	108	112	113	115	114	109
Puglia	100	125	123	122	125	132	136	136	144	147	146
Basilicata	100	94	93	94	99	104	103	100	104	107	100
Calabria	100	112	105	112	119	122	130	129	130	130	127
Sicilia	100	103	105	98	102	102	102	105	109	108	106
Sardegna	100	102	106	111	112	114	117	116	114	114	111
Nord Ovest	100	105	108	110	111	110	112	111	114	113	113
Nord Est	100	104	107	107	108	105	106	108	111	110	111
Centro	100	104	106	111	112	110	115	119	119	117	115
Sud	100	108	109	109	110	113	116	116	120	120	117
Italia	**100**	**106**	**108**	**109**	**110**	**110**	**113**	**114**	**117**	**116**	**115**

Fonte: elaborazioni su dati Utilitatis, ISPRA e Istat

Le Figure 13 e 14 evidenziano gli scostamenti, a livello territoriale, rispetto al dato nazionale della produzione di rifiuti pro capite. Rileva osservare come tutte le regioni del Mezzogiorno si posizionino al di sotto del dato medio italiano.

Figura 40- Produzione di rifiuti pro capite. Scostamento dal dato nazionale. Regioni. Anno 2008

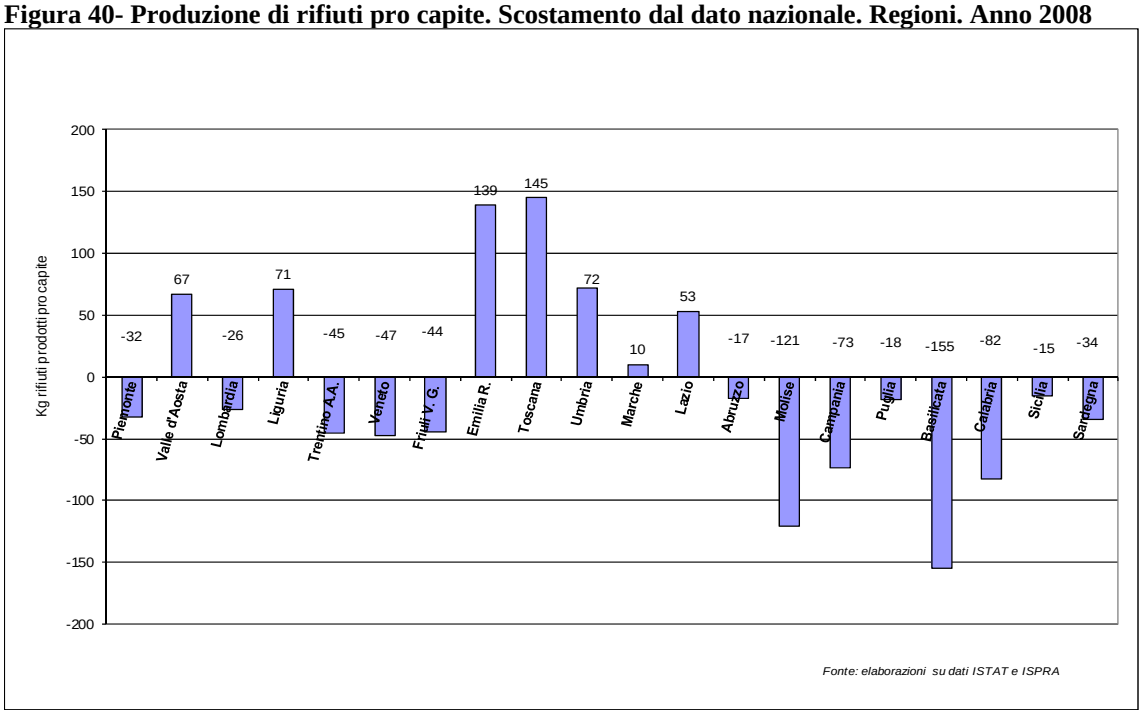
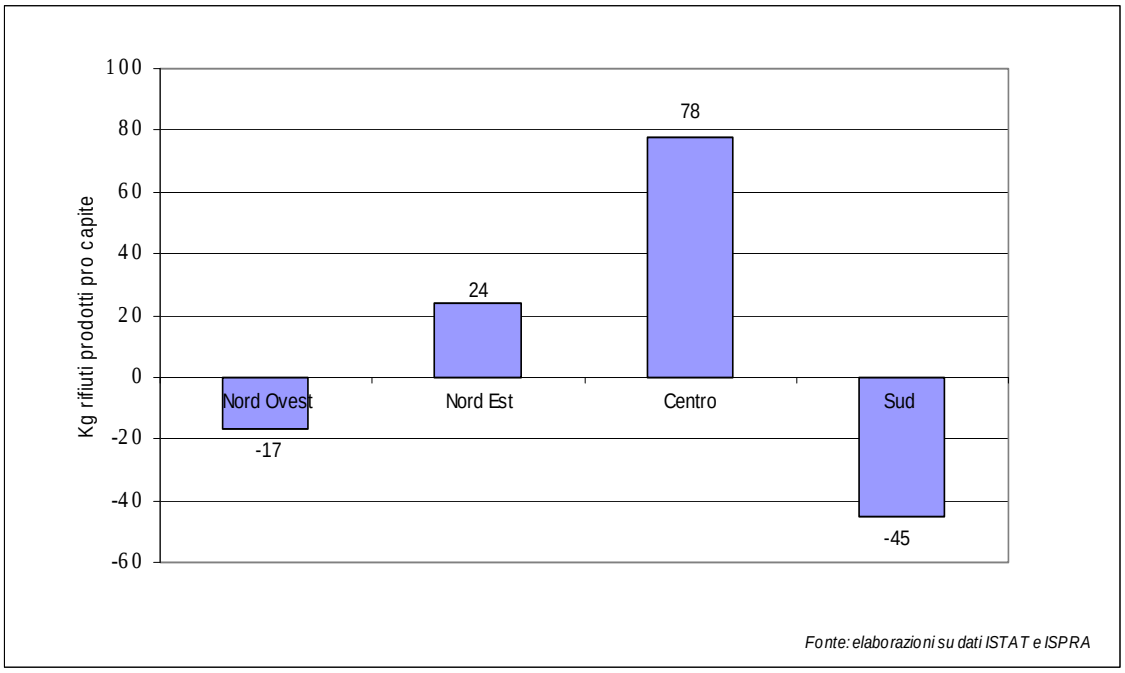


Figura 41- Produzione di rifiuti pro capite scostamento dal dato nazionale. Aree. Anno 2008



2.2 La raccolta differenziata

Nella gestione integrata dei rifiuti la raccolta differenziata assume un ruolo di primo piano, essa, infatti, consente di sensibilizzare la popolazione al problema della gestione dei rifiuti, di valorizzare i rifiuti sin dalla fase della raccolta, di ridurre il volume complessivo e la pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento, nonché di recuperare materiali ed energia nella fase di trattamento finale.
La raccolta differenziata viene purtroppo effettuata in maniera estremamente diversa nelle diverse aree del Paese, raggiungendo buone percentuali di raccolta nella quasi totalità delle regioni settentrionali, meno soddisfacenti al Centro e quote del tutto insufficienti nel Mezzogiorno.
Nel 2008 la raccolta differenziata in Italia ha riguardato 9,9 milioni di tonnellate di rifiuti, pari al 30.6 per cento del totale dei rifiuti urbani prodotti (Tavola 9), ben al di sotto del *target* stabilito dalla legislazione vigente (45%).

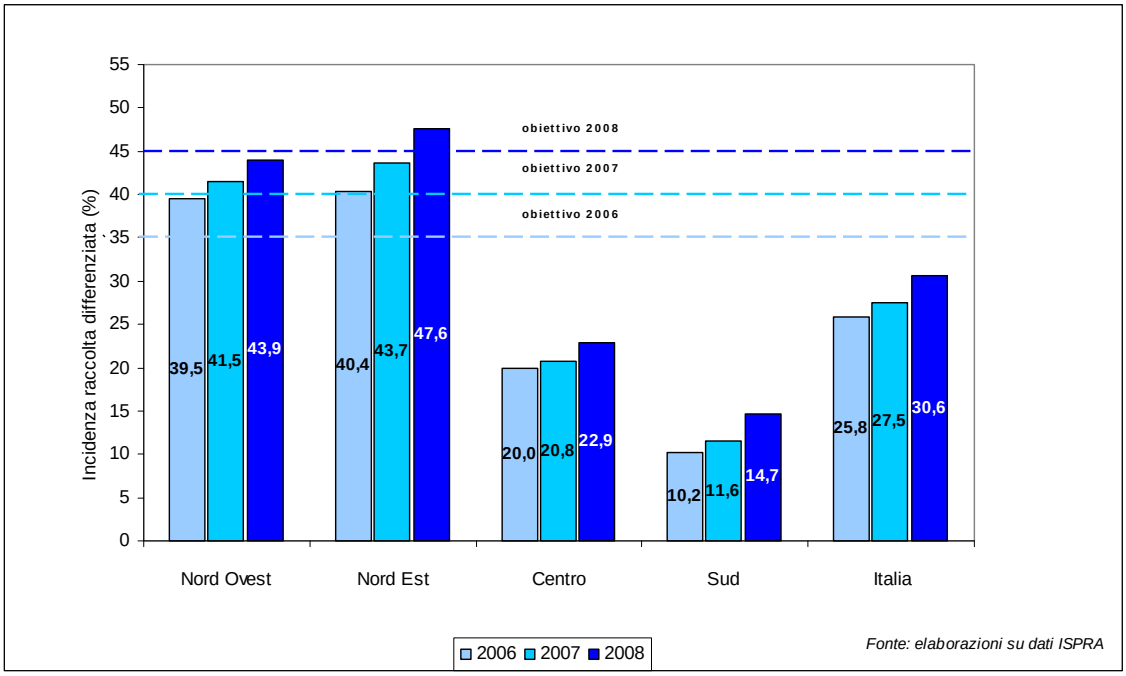
Tavola 9 - Raccolta differenziata dei rifiuti urbani (migliaia tonnellate/anno)**. Anni 1999 -2008**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Piemonte	300	352	451	524	671	731	829	929	1.017	1.095
Valle d'Aosta	8	11	12	15	18	19	21	23	27	30
Lombardia	1.423	1.423	1.640	1.668	1.848	1.960	2.024	2.155	2.195	2.320
Liguria	85	108	117	137	152	158	152	163	186	215
Trentino Alto Adige	97	123	121	133	154	181	211	242	262	287
Veneto	504	568	745	851	900	959	1.084	1.159	1.219	1.278
Friuli Venezia Giulia	92	109	127	146	147	152	183	199	233	261
Emilia Romagna	461	550	622	699	689	810	876	955	1.064	1.260
Toscana	354	474	558	609	725	770	775	792	799	855
Umbria	43	30	58	73	67	96	120	138	141	158
Marche	56	73	93	118	107	134	154	169	184	228
Lazio	95	129	127	163	238	271	341	373	406	431
Abruzzo	26	36	53	66	92	96	108	118	130	153
Molise	2	3	3	4	4	4	7	6	6	9
Campania	27	46	168	194	217	295	297	324	385	517
Puglia	67	66	88	137	311	145	162	185	191	226
Basilicata	5	7	11	11	14	14	15	18	20	21
Calabria	6	9	26	60	84	85	80	75	86	117
Sicilia	48	50	80	108	162	137	149	179	167	178
Sardegna	10	14	17	23	32	47	87	170	240	294
Nord Ovest	1.816	1.894	2.220	2.344	2.689	2.868	3.026	3.271	3.426	3.660
Nord Est	1.154	1.350	1.615	1.829	1.890	2.103	2.354	2.555	2.779	3.086
Centro	548	706	836	963	1.137	1.271	1.389	1.472	1.530	1.672
Sud	191	231	446	603	916	823	905	1.077	1.225	1.515
Italia	**3.708**	**4.181**	**5.115**	**5.739**	**6.630**	**7.071**	**7.663**	**8.388**	**8.949**	**9.936**

Fonte: dati Green Book fino al 2003; elaborazioni su dati ISPRA dal 2004.

Elevato risulta, inoltre, il divario che si registra nelle diverse aree geografiche: il Nord Est si attesta su una percentuale del 47,6 per cento (unica ripartizione territoriale in cui si raggiunge l'obiettivo minimo di raccolta indicato dalla normativa), valore che scende al 43,9 e al 22,9 per cento rispettivamente nel Nord Ovest e nel Centro; decisamente preoccupante risulta la situazione nel Mezzogiorno dove la raccolta differenziata raggiunge appena i 14,7 punti percentuali (Figura 15).

Figura 42 – Incidenza della raccolta differenziata ed obiettivi minimi indicati dalla normativa. Anni 2006-2008



A livello regionale, il Trentino Alto Adige (56,8%), il Veneto (52,9%), il Piemonte (48,5%) e la Lombardia (46,2%) hanno tutte superato l'obiettivo minimo fissato dalla normativa (Tavola 10 e Figura 16). La situazione appare invece critica nel Lazio (12,9%) e nelle regioni meridionali, dove i migliori risultati sono raggiunti in Sardegna (34,7%) ed Abruzzo (21,9%).
In ogni caso, rispetto all'anno precedente, nel 2008 si assiste ad un incremento generalizzato delle percentuali di raccolta differenziata; in particolare, la Sardegna, l'Emilia Romagna, la Campania, le

Marche ed il Friuli Venezia Giulia sono le regioni che evidenziano i maggiori progressi che risultano compresi tra i +6,9 punti della Sardegna ed i +4,9 punti del Friuli.

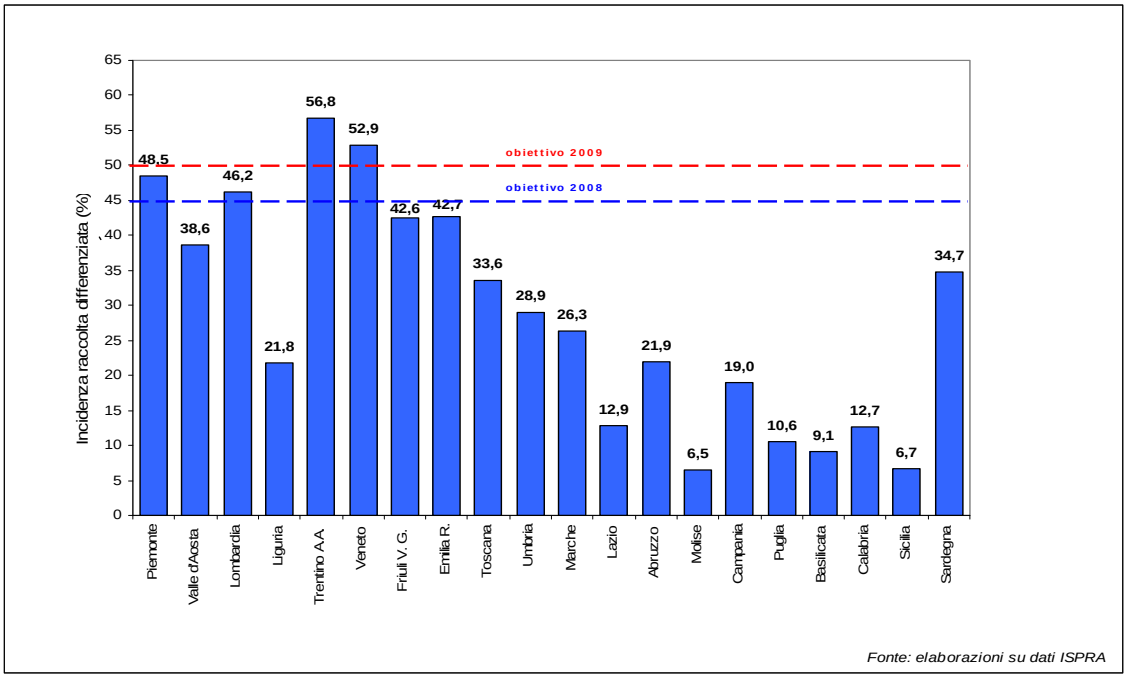
Tavola 10 - Incidenza della raccolta differenziata. Anni 1999 - 2009

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 (a)
Piemonte	14,9%	17,2%	21,7%	24,6%	31,5%	32,8%	37,2%	40,8%	44,8%	48,5%	,,,
Valle d'Aosta	12,7%	15,5%	17,4%	21,1%	23,1%	25,6%	28,4%	31,3%	36,1%	38,6%	,,,
Lombardia	33,2%	32,0%	36,1%	36,4%	39,9%	40,9%	42,5%	43,6%	44,5%	46,2%	,,,
Liguria	9,5%	11,7%	12,6%	14,4%	16,2%	16,6%	15,7%	16,7%	19,0%	21,8%	,,,
Trentino Alto Adige	19,1%	23,3%	23,5%	27,8%	33,4%	37,8%	44,2%	49,1%	53,4%	56,8%	,,,
Veneto	23,9%	26,6%	34,4%	39,1%	42,1%	43,9%	47,7%	48,7%	51,4%	52,9%	,,,
Friuli Venezia Giulia	16,1%	18,3%	21,5%	24,2%	25,0%	25,8%	30,4%	33,3%	37,7%	42,6%	,,,
Emilia Romagna	19,1%	21,7%	24,7%	26,5%	26,4%	29,7%	31,4%	33,4%	37,0%	42,7%	,,,
Toscana	16,8%	21,5%	24,4%	25,9%	30,3%	30,9%	30,7%	30,9%	31,3%	33,6%	,,,
Umbria	10,2%	7,0%	12,8%	15,6%	14,2%	20,2%	21,5%	24,5%	25,0%	28,9%	,,,
Marche	7,4%	9,6%	11,9%	14,9%	13,5%	16,2%	17,6%	19,5%	21,0%	26,3%	,,,
Lazio	3,4%	4,6%	4,3%	5,5%	8,1%	8,6%	10,4%	11,1%	12,1%	12,9%	,,,
Abruzzo	4,3%	6,2%	8,8%	10,8%	14,6%	14,1%	15,6%	16,9%	18,6%	21,9%	24,0%
Molise	1,8%	2,3%	2,6%	3,4%	3,3%	3,6%	5,2%	5,0%	4,9%	6,5%	10,3%
Campania	1,1%	1,8%	6,1%	7,3%	8,1%	10,6%	10,6%	11,3%	13,5%	19,0%	29,3%
Puglia	3,7%	3,7%	5,0%	7,6%	16,2%	7,3%	8,2%	8,8%	8,9%	10,6%	14,0%
Basilicata	2,3%	3,3%	5,1%	4,8%	5,9%	5,7%	6,5%	7,8%	8,1%	9,1%	11,3%
Calabria	0,7%	1,2%	3,2%	7,0%	9,4%	9,0%	8,6%	8,0%	9,1%	12,7%	12,3%
Sicilia	1,9%	1,9%	3,3%	4,3%	6,4%	5,4%	5,7%	6,6%	6,2%	6,7%	6,9%
Sardegna	1,3%	1,8%	2,1%	2,8%	3,8%	5,3%	9,9%	19,8%	27,8%	34,7%	42,6%
Nord Ovest	25,1%	25,3%	29,1%	30,3%	34,6%	35,6%	37,7%	39,5%	41,5%	43,9%	,,,
Nord Est	20,6%	23,3%	27,9%	31,0%	32,6%	35,1%	38,3%	40,4%	43,7%	47,6%	,,,
Centro	9,0%	11,4%	12,9%	14,6%	17,3%	18,3%	19,2%	20,0%	20,8%	22,9%	,,,
Mezzogiorno	2,0%	2,4%	4,7%	6,3%	9,3%	8,1%	8,8%	10,2%	11,6%	14,7%	18,9%
Italia	**13,1%**	**14,4%**	**17,4%**	**19,2%**	**22,1%**	**22,7%**	**24,2%**	**25,8%**	**27,5%**	**30,6%**	,,,

Fonte: dati Green Book fino al 2003; elaborazioni su dati ISPRA dal 2004, dati DPS per il 2009

(a) Dati 2009 provvisori anticipati, per le sole regioni del Mezzogiorno, attraverso la Convenzione DPS-ISPRA.

Figura 43 - Incidenza della raccolta differenziata ed obiettivo minimo indicato dalla normativa. Anno 2008



Nel 2008 la raccolta differenziata pro capite in Italia ha raggiunto i 165 kg (Tavola 11), con un incremento rispetto al 2007 di 10 punti percentuali. Tutte le regioni settentrionali (con l'esclusione della Liguria), l'Umbria e la Sardegna evidenziano quantitativi al di sopra del dato nazionale che sono compresi tra i 291 kg dell'Emilia Romagna ed i 177 kg dell'Umbria. Il Molise (27 kg per

abitante) la Basilicata e la Sicilia (entrambe con 35 kg) sono, invece, le regioni che fano registrare i più bassi valori pro capite.

Tavola 11 - Raccolta differenziata dei rifiuti urbani (kg pro capite)**. Anni 1999 -2008**

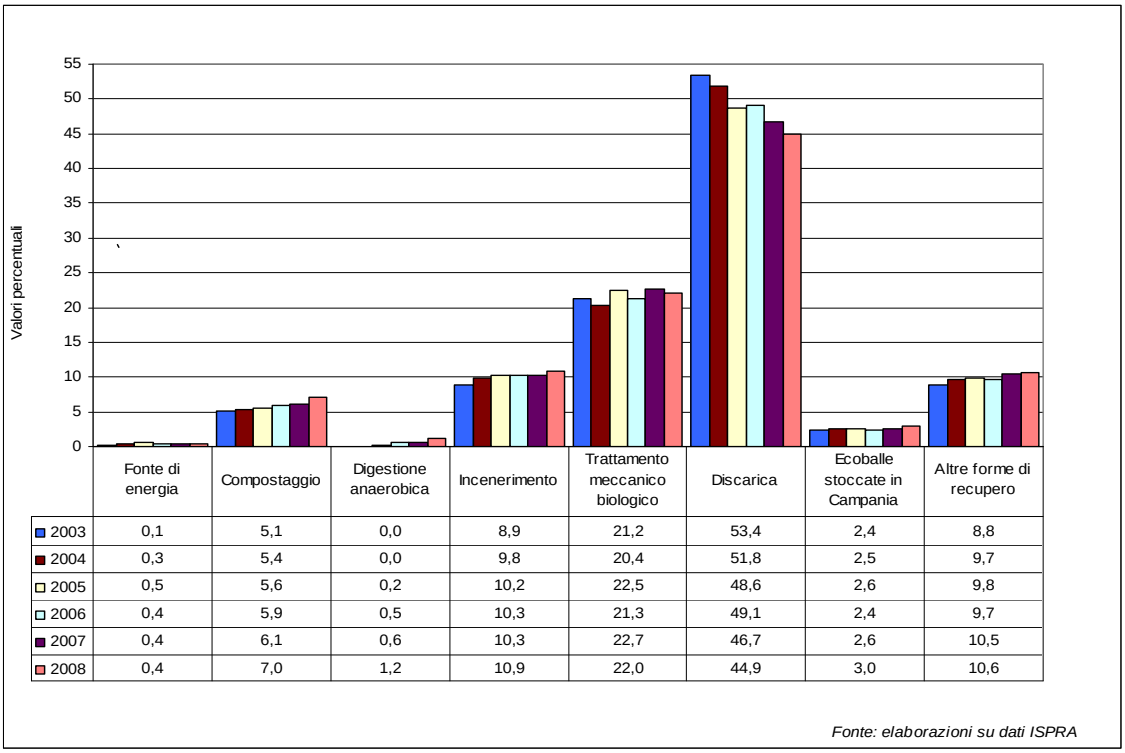
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Piemonte	71	83	107	124	157	169	191	213	231	247
Valle d'Aosta	67	92	100	124	147	151	169	188	217	235
Lombardia	159	158	182	183	200	209	214	226	228	238
Liguria	54	68	74	87	96	99	94	102	116	133
Trentino Alto Adige	104	131	129	140	160	185	214	243	260	282
Veneto	112	126	165	186	194	204	229	243	252	262
Friuli Venezia Giulia	78	92	107	123	123	126	152	164	191	212
Emilia Romagna	117	139	156	173	169	195	209	226	249	291
Toscana	101	136	160	173	203	214	214	218	217	231
Umbria	52	36	70	88	79	112	138	159	160	177
Marche	38	50	63	79	71	88	101	110	118	145
Lazio	19	25	25	32	46	51	64	68	73	77
Abruzzo	21	29	42	52	72	74	83	90	98	115
Molise	6	9	9	12	12	14	22	20	20	27
Campania	5	8	29	34	38	51	51	56	66	89
Puglia	17	16	22	34	77	36	40	46	47	55
Basilicata	8	12	18	18	23	23	25	31	34	35
Calabria	3	4	13	30	42	42	40	38	43	58
Sicilia	10	10	16	22	32	27	30	36	33	35
Sardegna	6	9	10	14	19	28	52	103	144	176
Nord Ovest	122	127	149	156	177	186	195	209	217	230
Nord Est	110	127	152	170	174	191	212	228	245	269
Centro	50	65	77	88	102	113	123	128	131	142
Sud	9	11	22	29	44	40	44	52	59	73
Italia	**65**	**73**	**90**	**100**	**115**	**121**	**130**	**142**	**150**	**165**

Fonte: elaborazioni su dati Green Book fino al 2003 e su dati ISPRA dal 2004

2.3 Le modalità di gestione dei rifiuti urbani

La Figura 17 evidenzia le differenti modalità di trattamento/smaltimento dei rifiuti urbani nel periodo 2003-2008. Nel 2008 il conferimento in discarica continua a rappresentare la principale forma di smaltimento con un'incidenza del 44,9 per cento sul totale dei rifiuti (-1,8 punti rispetto al 2007). Tale valore aumenta di 3 punti (portandosi al 47,9%) se prendiamo in considerazione anche le ecoballe stoccate in Campania. Tra le altre forme di gestione prevalenti si segnalano il trattamento meccanico biologico (22%), l'incenerimento (10,9%), le altre forme di recupero (10,6%) ed il compostaggio (7%).

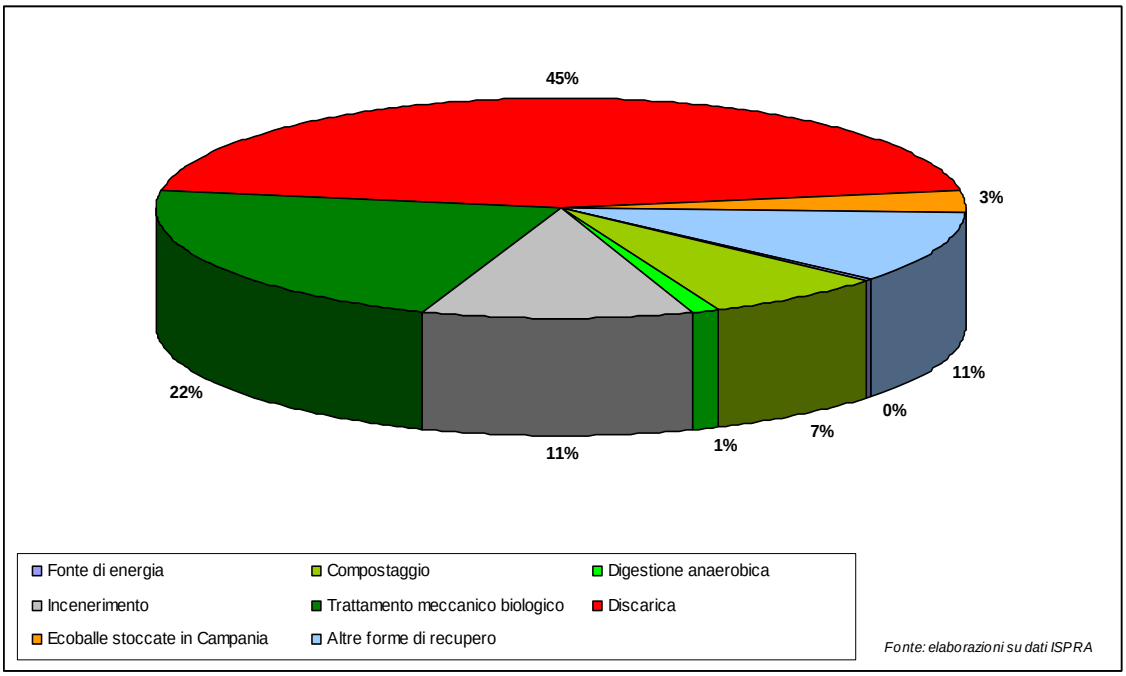
Figura 44 - Tipologie di gestione dei rifiuti urbani (valori percentuali)**. Anni 2003-2008**



	Fonte di energia	Compostaggio	Digestione anaerobica	Incenerimento	Trattamento meccanico biologico	Discarica	Ecoballe stoccate in Campania	Altre forme di recupero
2003	0,1	5,1	0,0	8,9	21,2	53,4	2,4	8,8
2004	0,3	5,4	0,0	9,8	20,4	51,8	2,5	9,7
2005	0,5	5,6	0,2	10,2	22,5	48,6	2,6	9,8
2006	0,4	5,9	0,5	10,3	21,3	49,1	2,4	9,7
2007	0,4	6,1	0,6	10,3	22,7	46,7	2,6	10,5
2008	0,4	7,0	1,2	10,9	22,0	44,9	3,0	10,6

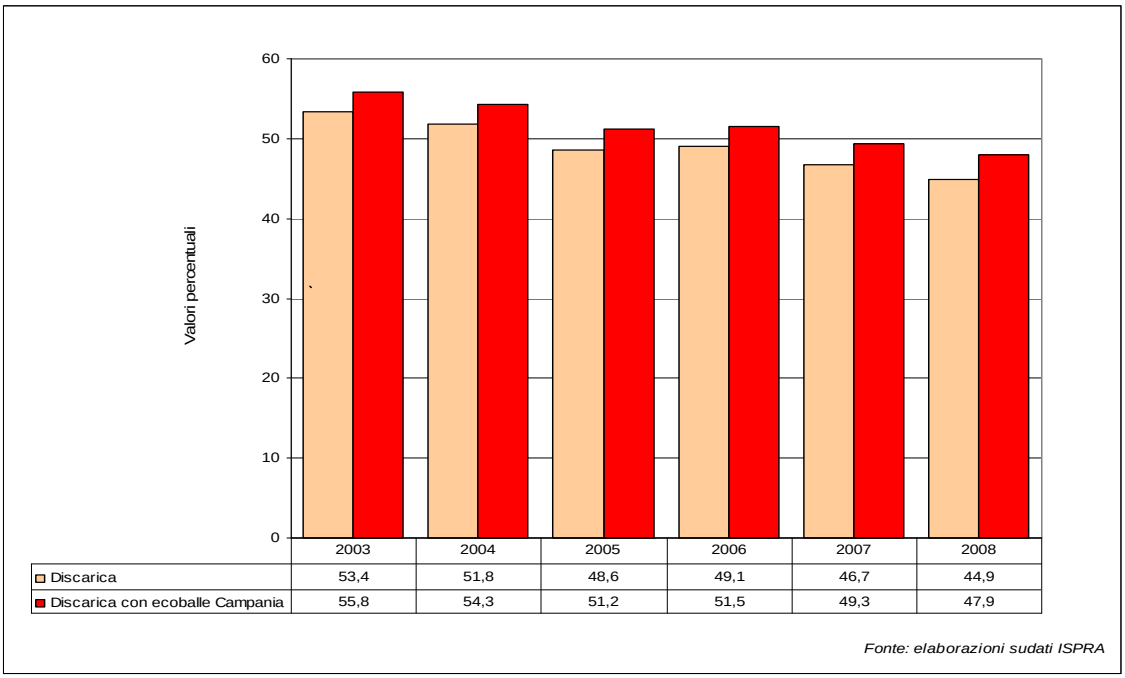
Fonte: elaborazioni su dati ISPRA

Figura 45 - Tipologie di gestione dei rifiuti urbani (valori percentuali)**. Anno 2008**



Fonte: elaborazioni su dati ISPRA

Figura 46 - Rifiuti smaltiti in discarica. Italia (valori percentuali)**. Anni 2003-2008**



Fonte: elaborazioni sudati ISPRA

Prendendo in considerazione anche le quantità di rifiuti provenienti dalle operazioni di pretrattamento (Tavola 12) la percentuale dei rifiuti urbani smaltiti in discarica nel 2008 risulta pari al 49,2 per cento (52,7% se includiamo anche le ecoballe stoccate in Campania). Per la prima volta meno della metà dei rifiuti urbani prodotti in Italia finisce in discarica (nel 2002 eravamo al 63,1%). A livello regionale il Molise (90,4%), la Sicilia (88,9%), il Lazio (85,8%), la Liguria (84,7%), l'Abruzzo, la Puglia e la Basilicata (tutte e tre con il 79,8%) fanno registrare le quote più elevate.

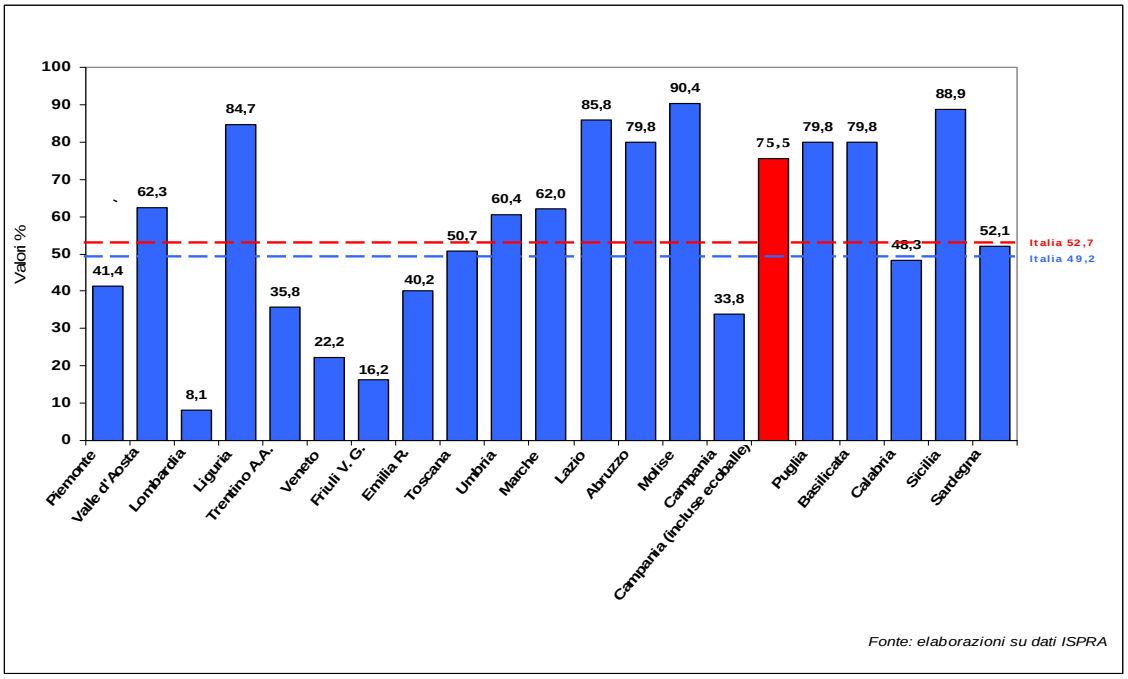
Tavola 12 - Rifiuti smaltiti in discarica (valori percentuali). **Anni 2002-2008**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Piemonte	73,2%	62,1%	56,5%	55,8%	50,8%	45,3%	41,4%
Valle d'Aosta	79,3%	75,6%	76,7%	67,6%	65,3%	64,0%	62,3%
Lombardia	25,3%	23,5%	19,6%	15,4%	16,5%	9,7%	8,1%
Liguria	85,7%	86,1%	82,0%	78,5%	90,0%	91,8%	84,7%
Trentino Alto Adige	47,9%	45,1%	43,7%	40,6%	39,2%	31,8%	35,8%
Veneto	46,8%	36,5%	36,7%	36,6%	35,6%	29,0%	22,2%
Friuli Venezia Giulia	34,9%	30,9%	52,9%	38,8%	37,4%	27,9%	16,2%
Emilia Romagna	53,6%	54,3%	41,2%	42,8%	38,2%	37,6%	40,2%
Toscana	40,4%	34,2%	44,9%	46,1%	50,2%	50,6%	50,7%
Umbria	65,5%	72,9%	54,5%	57,0%	59,5%	57,0%	60,4%
Marche	79,6%	83,4%	76,7%	65,2%	65,7%	62,5%	62,0%
Lazio	93,7%	92,8%	89,1%	82,3%	85,1%	83,0%	85,8%
Abruzzo	79,5%	84,2%	77,4%	74,8%	80,7%	79,2%	79,8%
Molise	88,1%	72,5%	76,4%	95,5%	93,0%	95,5%	90,4%
Campania	58,6%	50,1%	38,1%	28,5%	26,5%	37,7%	33,8%
Puglia	92,6%	88,5%	91,6%	93,2%	89,9%	91,1%	79,8%
Basilicata	81,3%	81,6%	75,1%	61,4%	59,5%	72,7%	79,8%
Calabria	89,6%	79,5%	74,7%	84,6%	67,6%	54,7%	48,3%
Sicilia	92,0%	91,3%	95,4%	91,0%	93,7%	98,2%	88,9%
Sardegna	72,7%	83,8%	72,1%	73,6%	65,3%	58,1%	52,1%
Nord Ovest	46,4%	42,1%	37,7%	34,7%	35,1%	29,8%	26,7%
Nord Est	48,7%	44,6%	40,9%	39,9%	37,3%	33,0%	30,9%
Centro	71,0%	68,9%	69,4%	65,6%	68,7%	67,3%	68,8%
Sud	76,0%	70,4%	64,9%	62,3%	59,0%	62,8%	57,5%
Isole	87,2%	89,4%	89,5%	86,6%	86,8%	89,8%	80,0%
Italia	**63,1%**	**59,9%**	**57,0%**	**54,4%**	**53,9%**	**52,6%**	**49,2%**

Fonte: dati Green Book fino al 2005 ed elaborazioni su dati ISPRA per gli anni successivi

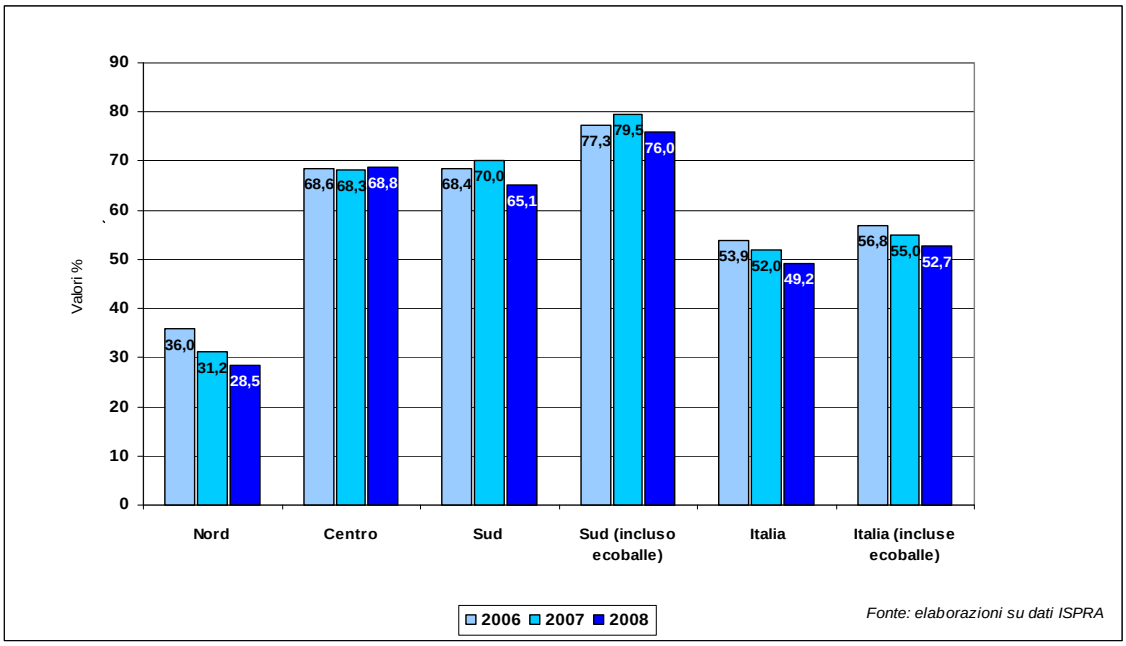
E’ importante evidenziare che se si considerano anche le ecoballe, la regione Campania vede aumentare l’incidenza del conferimento in discarica dal 33,8 al 75,5 per cento (Figura 20).
La Lombardia, il Friuli Venezia Giulia ed il Veneto evidenziano, invece, le più basse quote dei rifiuti conferiti in discarica: 8,1, 16,2 e 22,2 per cento rispettivamente.

Figura 47 – Rifiuti smaltiti in discarica (valori percentuali)**. Anno 2008**



Tali valori fanno sì che il Nord (Figura 21) è l’area del Paese che mostra la minore incidenza dello smaltimento in discarica (28,5% nel 2008) ed i maggiori progressi in termini di riduzione del peso di tale modalità di smaltimento nel periodo 2002-2008 (47,4% nel 2002).
Nello stesso intervallo di tempo anche il Sud ha evidenziato dei miglioramenti, riuscendo a ridurre la quota dei rifiuti conferiti in discarica di 18,5 punti (dal 76% nel 2002 al 57,5% nel 2008).
Ben diversa appare la situazione nel Centro Italia e nelle Isole dove il ricorso alla discarica rimane elevato evidenziando nel periodo considerato modesti segnali di miglioramento (-2,2 e -7,2 punti rispettivamente).

Figura 48 – Rifiuti smaltiti in discarica. Ripartizioni territoriali (valori percentuali)**. Anni 2006-2008**



Con riferimento alla quantità di rifiuti pro capite smaltiti in discarica, dalla Tavola 13 è possibile osservare come nel 2008 le regioni del Nord (con l'esclusione della Valle d'Aosta e della Liguria), la Sardegna, la Calabria e l'Emilia Romagna evidenzino dei valori al di sotto del dato italiano che è pari a 287 kg per abitante. I primi dati provvisori del 2009, disponibili per le sole regioni del Mezzogiorno, mostrano una riduzione del quantitativo pro capite dei rifiuti smaltiti in discarica, fa eccezione la regione Calabria dove si registra un incremento da 261 a 307 kg per abitante.

Tavola 13 - Rifiuti smaltiti in discarica (kg pro capite). **Anni 2002-2009**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 (a)
Piemonte	370	311	293	287	266	235	211	,,,
Valle d'Aosta	466	486	457	405	394	386	376	,,,
Lombardia	128	118	101	78	86	50	42	,,,
Liguria	521	512	493	474	547	560	519	,,,
Trentino Alto Adige	243	217	216	198	195	156	179	,,,
Veneto	224	169	171	176	178	143	110	,,,
Friuli Venezia Giulia	177	152	260	194	185	142	81	,,,
Emilia Romagna	353	350	273	287	260	254	275	,,,
Toscana	271	231	312	323	355	353	350	,,,
Umbria	369	409	305	367	386	366	372	,,,
Marche	428	442	418	375	372	354	344	,,,
Lazio	544	525	535	510	529	505	513	,,,
Abruzzo	382	416	406	399	432	419	419	312
Molise	321	271	292	395	374	397	379	374
Campania (b)	359	381	338	305	293	359	354	291
Puglia	416	421	450	453	465	481	418	398
Basilicata	311	327	298	235	238	301	309	306
Calabria	383	352	351	395	317	257	222	307
Sicilia	467	465	485	473	507	496	468	452
Sardegna	371	435	384	390	339	302	265	210
Nord Ovest	240	217	198	180	186	156	140	,,,
Nord Est	269	239	223	222	211	186	175	,,,
Centro	428	411	430	421	442	427	428	,,,
Mezzogiorno	399	409	403	395	393	404	377	349
Italia	**338**	**327**	**320**	**310**	**313**	**302**	**286**	,,,

Fonte: Istat e DPS elaborazioni su dati ISPRA

(a) Dati 2009 provvisori anticipati, per le sole regioni del Mezzogiorno, attraverso la Convenzione DPS-ISPRA.
(b) Nella regione Campania è stata inserita anche la quota di rifiuti proveniente dagli impianti di trattamento meccanico-biologico che, in mancanza della disponibilità di impianti per il recupero, è stata annualmente stoccata in attesa di essere avviata allo smaltimento (anche fuori regione). La quantità stoccata è: 492.593 tonnellate per il 2002, 843.434 tonnellate per il 2003, 892.264 tonnellate per il 2004, 963.845 tonnellate per il 2005, 937.922 tonnellate per il 2006; 1005.374 tonnellate per il 2007 e 602.374 tonnellate per il 2008.

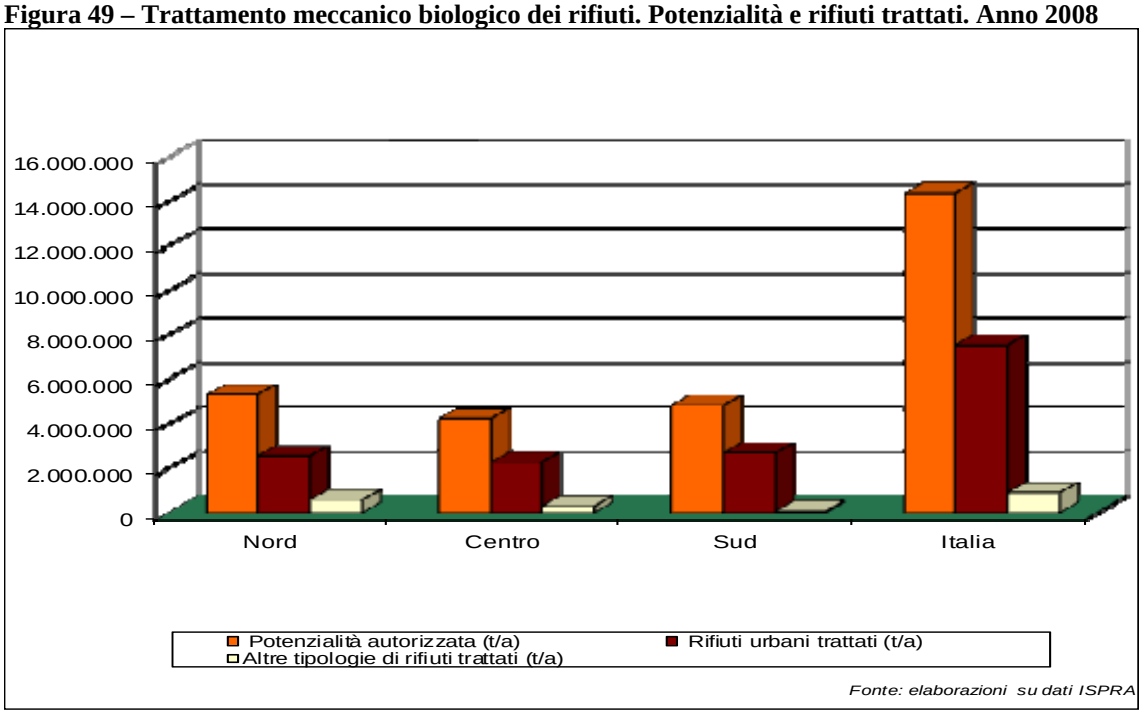
Nel 2008 i rifiuti sottoposti a trattamento meccanico biologico aerobico sono stati complessivamente quasi 8,4 milioni di tonnellate (-12,3% rispetto al 2007), di cui oltre 7,5 milioni di tonnellate (-14,3% rispetto all'anno precedente) costituiti da rifiuti urbani indifferenziati (l'89,4% del totale). Il numero di impianti ammonta a 131 (di cui 121 operativi, a fronte dei 117 nel 2007), concentrati prevalentemente nel Nord del Paese (56 pari al 42,7% della dotazione impiantistica), ed hanno una potenzialità autorizzata complessiva di 14,4 milioni di tonnellate (+2% rispetto al 2007) (Tavola 14 e Figura 22).
Guardando alle differenti tipologie di rifiuti gestiti, nel Nord i rifiuti urbani (2,6 milioni di tonnellate) rappresentano l'82 per cento dei rifiuti trattati nell'area ed il 34 per cento del totale dei rifiuti urbani avviati a tale trattamento a livello nazionale. Nelle regioni del Centro e nel Mezzogiorno i rifiuti urbani gestiti pesano rispettivamente per l'89,4 ed il 97,8 per cento del totale e rappresentano il 30,2 ed il 35,9 dei rifiuti sottoposti a trattamento meccanico biologico aerobico in Italia.

Tavola 14 - Trattamento meccanico biologico aerobico dei rifiuti urbani. Anno 2008

	Nr. impianti	Potenzialità autorizzata (t/a)	Rifiuti trattati (t/a)	Tipologie di rifiuto trattato (t/a)	
				Rifiuti urbani indifferenziati	Altri rifiuti
Piemonte	15	1.359.534	509.131	432.147	76.984
Lombardia	10	1.107.900	782.951	653.302	129.648
Liguria	4	291.600	179.788	175.570	4.218
Trentino Alto Adige	1	22.000	11.190	10.431	759
Veneto	10	864.300	591.833	591.833	0
Friuli Venezia Giulia	4	255.600	220.264	196.182	24.083
Emilia Romagna	12	1.413.000	812.457	487.849	324.608
Nord	**56**	**5.313.934**	**3.107.615**	**2.547.314**	**560.300**
Toscana	16	1.623.800	956.317	853.074	103.243
Umbria	5	610.000	484.263	418.848	65.415
Marche	4	255.600	181.780	180.190	1.590
Lazio	9	1.763.830	912.345	813.644	98.701
Centro	**34**	**4.253.230**	**2.534.705**	**2.265.755**	**268.950**
Abruzzo	10	516.620	432.401	404.734	27.667
Molise	2	94.900	54.756	54.756	0
Campania	7	2.579.034	941.181	941.168	13
Puglia	3	370.155	312.159	311.656	503
Basilicata	5	87.000	92.210	92.210	0
Calabria	7	475.000	500.164	499.193	971
Sicilia	2	110.000	78.053	77.310	743
Sardegna	5	560.500	339.176	309.202	29.974
Sud	**41**	**4.793.209**	**2.750.101**	**2.690.229**	**59.872**
Italia	**131**	**14.360.373**	**8.392.421**	**7.503.298**	**889.122**

Fonte: ISPRA

Figura 49 – Trattamento meccanico biologico dei rifiuti. Potenzialità e rifiuti trattati. Anno 2008



Fonte: elaborazioni su dati ISPRA

Le figure seguenti evidenziano l'andamento delle quantità di rifiuti avviati a tale trattamento nel biennio 2007-2008. Gran parte delle regioni settentrionali nel 2008 registrano una riduzione dei rifiuti trattati rispetto all'anno precedente, tuttavia gli incrementi della Liguria (+25,6%) e del Veneto (+9,9%) fanno sì che a livello di ripartizione territoriale si assista ad un aumento di 1,8 punti percentuali. Anche nel Centro Italia si assiste ad un incremento dei rifiuti sottoposti a trattamento

meccanico biologico (+1,1%), mentre nel Mezzogiorno i rifiuti trattati diminuiscono mediamente del 31,4 per cento, a causa delle forti riduzioni verificatesi in Campania e (-57,2%) e Sicilia (-32,6%).

Figura 50 – Trattamento meccanico biologico dei rifiuti. Regioni. Anni 2007-2008

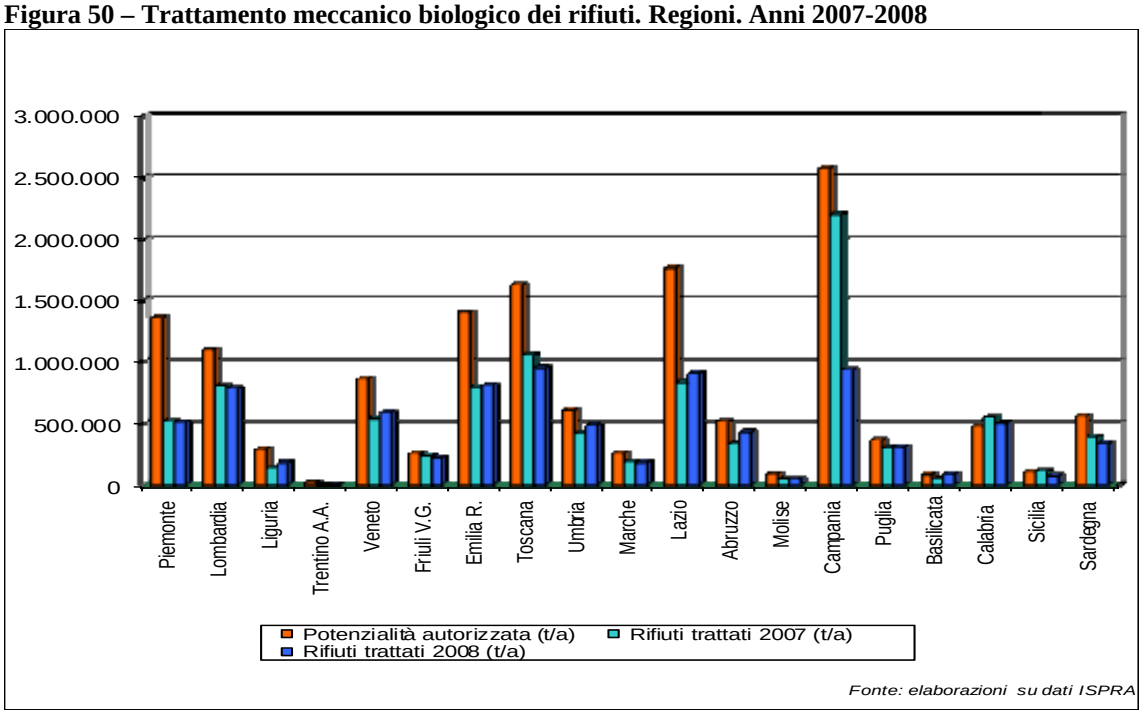
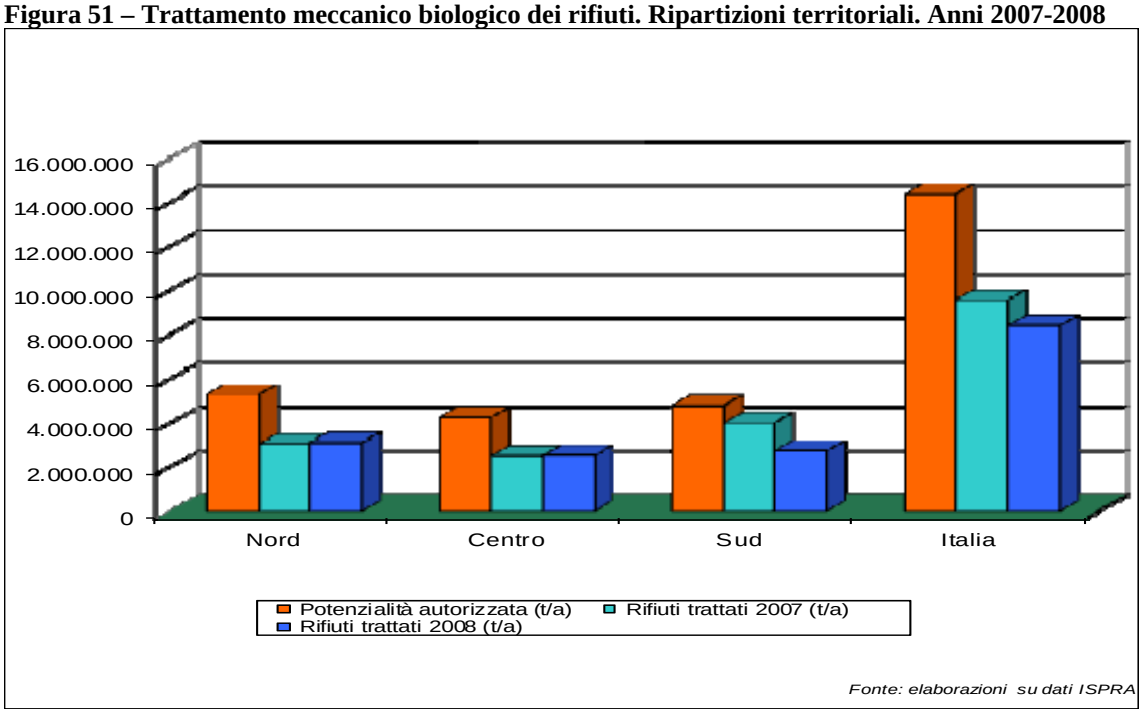
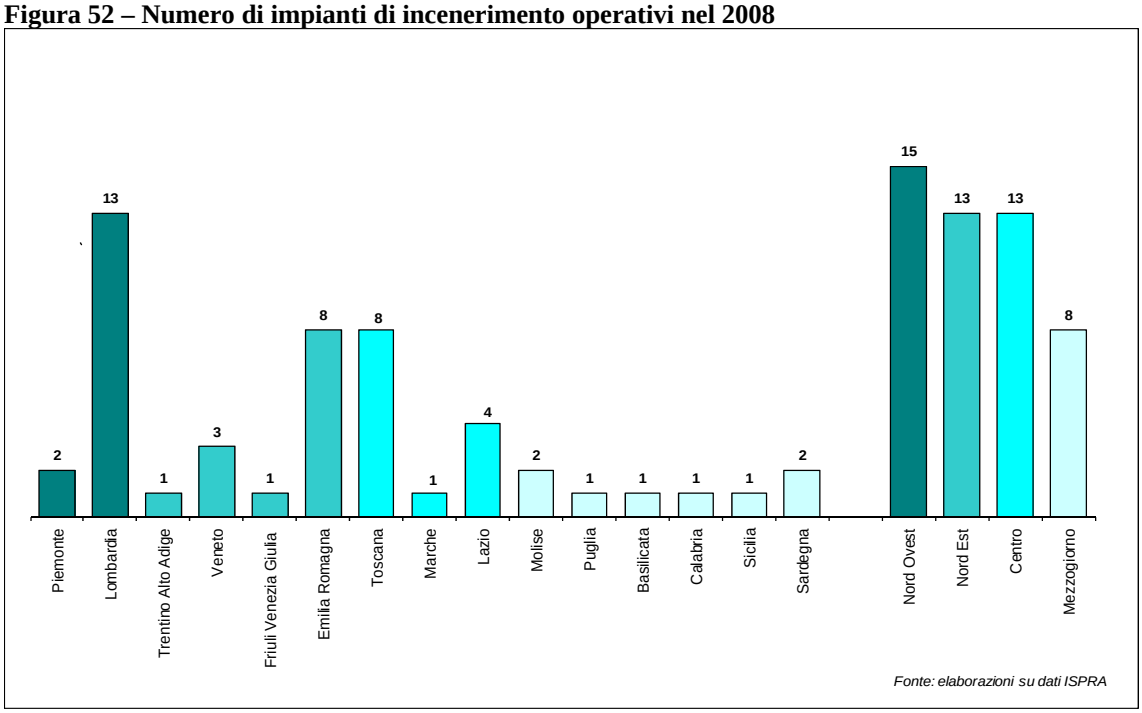


Figura 51 – Trattamento meccanico biologico dei rifiuti. Ripartizioni territoriali. Anni 2007-2008



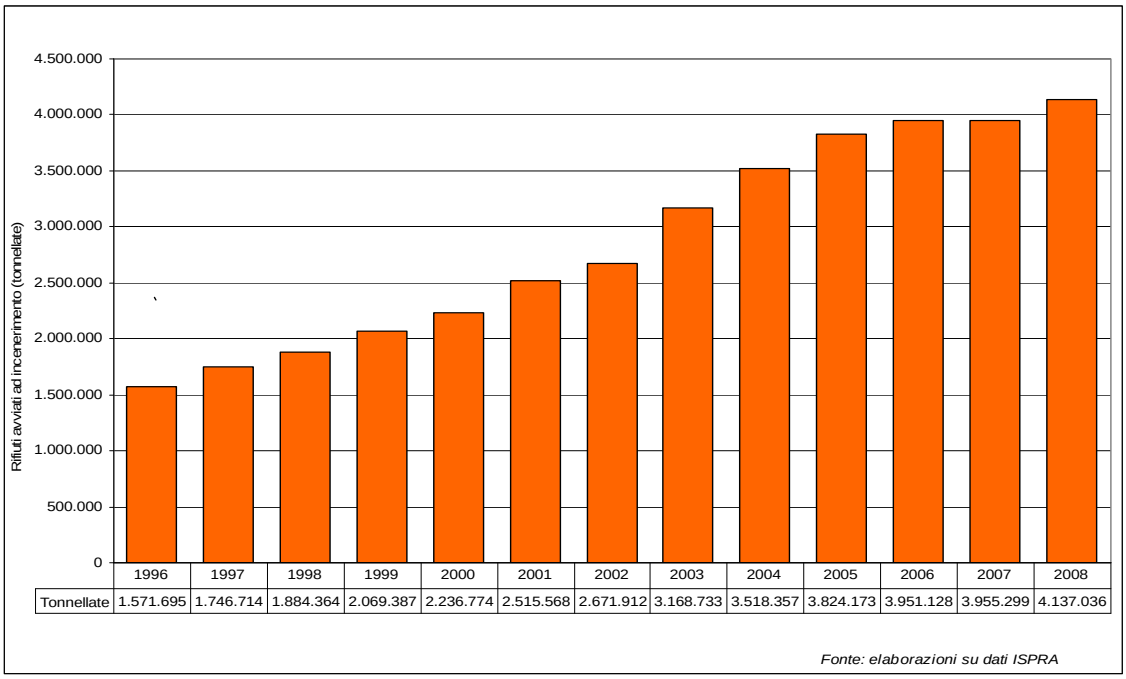
Nel 2008 gli impianti di incenerimento erano 49, due in più rispetto al 2007 (Figura 25). Il numero maggiore degli impianti operativi (28, pari al 57,1% del totale) sono localizzati nelle regioni settentrionali ed in particolare, in Lombardia (13 impianti) ed Emilia Romagna (8) che insieme rappresentano il 75 per cento della dotazione impiantistica del Nord. Nel Centro Italia sono presenti 13 impianti, di cui 8 in Toscana, 4 nel Lazio ed 1 nelle Marche; mentre, nel Mezzogiorno si trovano 8 impianti: 2 in Molise e Sardegna ed 1 in Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia.

Figura 52 – Numero di impianti di incenerimento operativi nel 2008



La Figura 26 evidenzia l'incremento progressivo delle quantità di rifiuti urbani e CDR avviati ad incenerimento che nel periodo 1996-2008 passano da quasi 1,6 ad oltre 4,1 milioni di tonnellate, facendo registrare rispetto al 2007 un aumento di 4,6 punti percentuali.

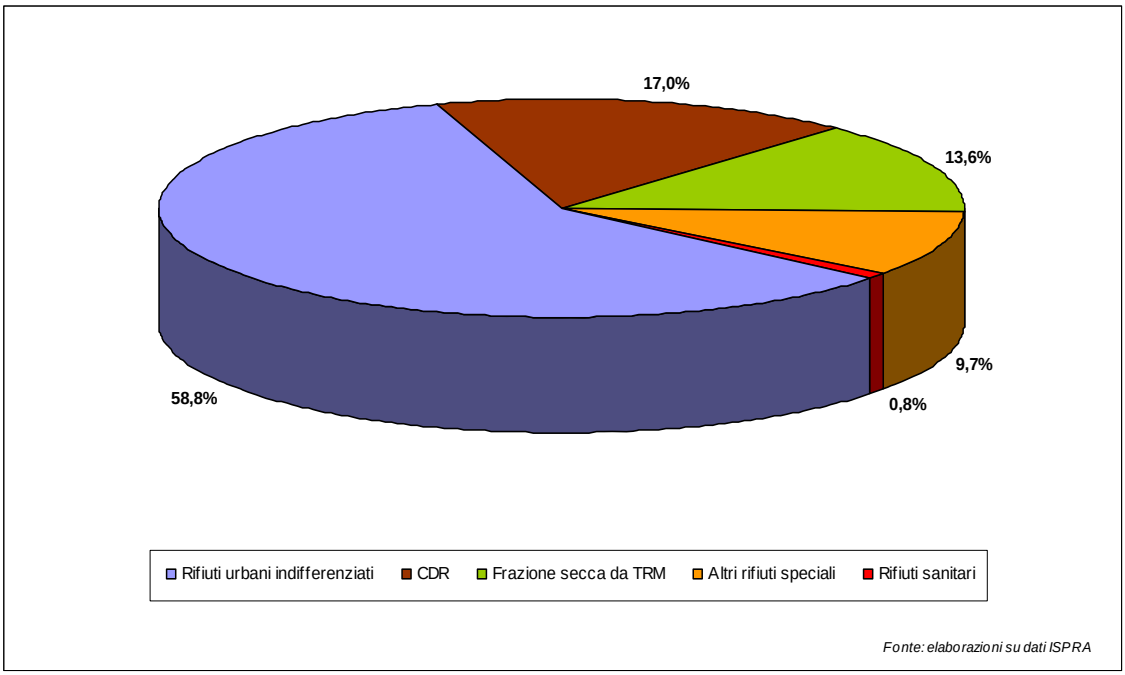
Figura 53 - Incenerimento di rifiuti urbani e CDR in Italia (tonnellate)**. Anni 1996-2008**



Prendendo in considerazione anche i rifiuti sanitari (38.687 tonnellate, di cui l'89,1% pericolosi) e gli altri rifiuti speciali (446.716 tonnellate, il 4,5% dei quali pericolosi) i rifiuti complessivamente inceneriti nel 2008 ammontano a 4,62 milioni di tonnellate. La figura seguente mostra la composizione dei rifiuti trattati negli impianti di incenerimento per rifiuti urbani, come è possibile

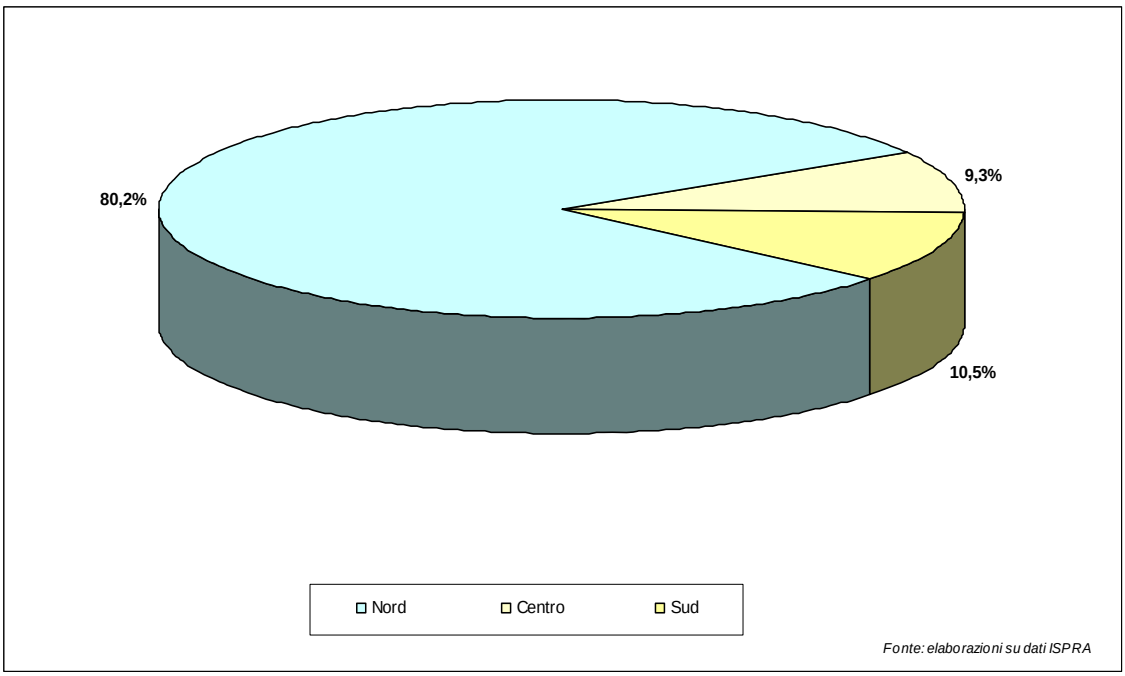
osservare la quota più rilevante è rappresentata da rifiuti urbani indifferenziati (58,8%), seguono il CDR (17%), la frazione secca da trattamento meccanico-biologico (13,6%), gli altri rifiuti speciali (9,7%) ed i rifiuti sanitari (0,8%). Nell'insieme il peso rappresentato dai rifiuti pericolosi (54.391 tonnellate, il 63,4% dei quali prodotti dal settore sanitario) è pari all'1,2 per cento del totale dei rifiuti inceneriti.

Figura 54 - Composizione dei rifiuti trattati negli impianti di incenerimento per rifiuti urbani (valori percentuali)**. Anno 2008**



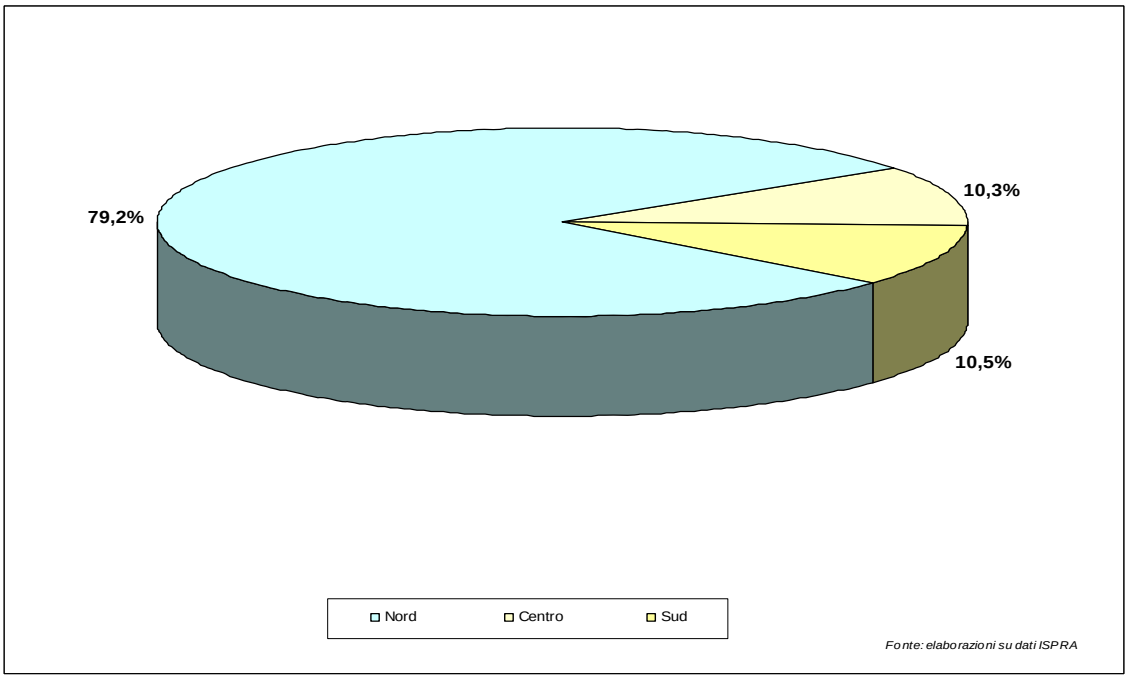
Il maggior quantitativo di rifiuti (compresi i rifiuti sanitari e gli altri rifiuti speciali) trattati negli impianti di incenerimento per rifiuti urbani si registra nelle regioni del Nord: 3,7 milioni di tonnellate pari all'80,2 per cento del totale (Figura 28).

Figura 55 – Distribuzione geografica dei rifiuti trattati negli impianti di incenerimento per rifiuti urbani (valori percentuali)**. Anno 2008**



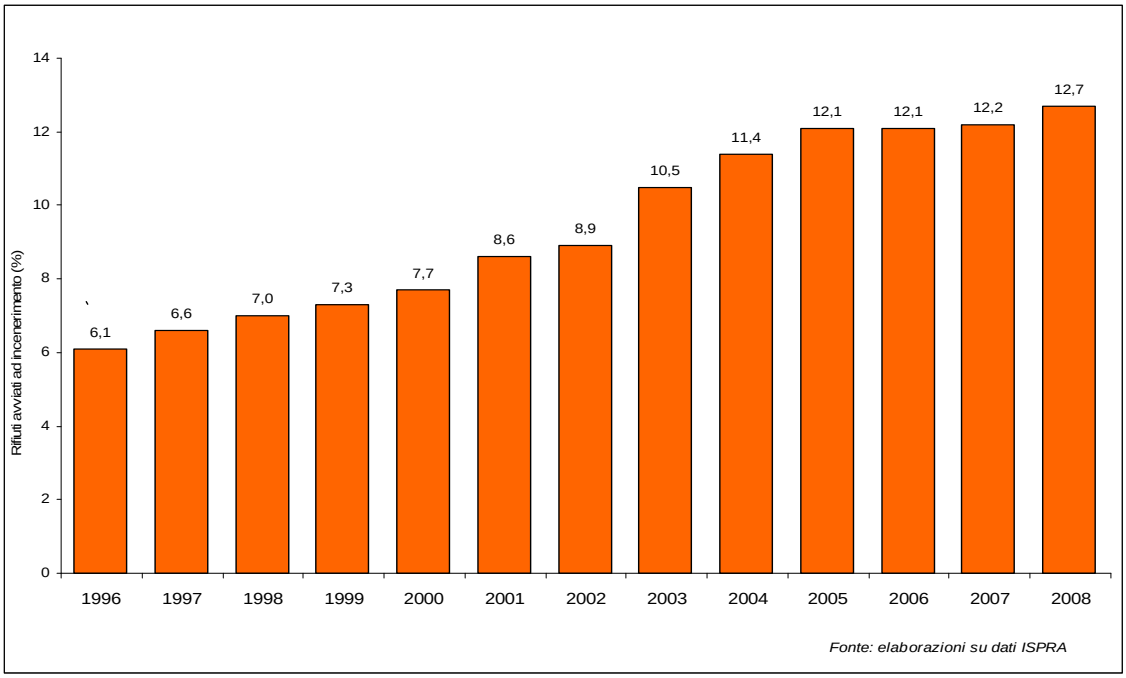
La Figura 29 evidenzia la distribuzione geografica dei rifiuti urbani e CDR trattati negli impianti di incenerimento: la maggior quota di rifiuti (79,2%) viene incenerita nel Nord del Paese, con la Lombardia che tratta il 50,5 per cento circa del totale nazionale; seguono l'Emilia Romagna (17,1%), il Lazio (5,2%), la Toscana (4,7%) ed il Veneto (4,6%).

Figura 56 – Distribuzione geografica dei rifiuti urbani e CDR trattati negli impianti di incenerimento (valori percentuali)**. Anno 2008**



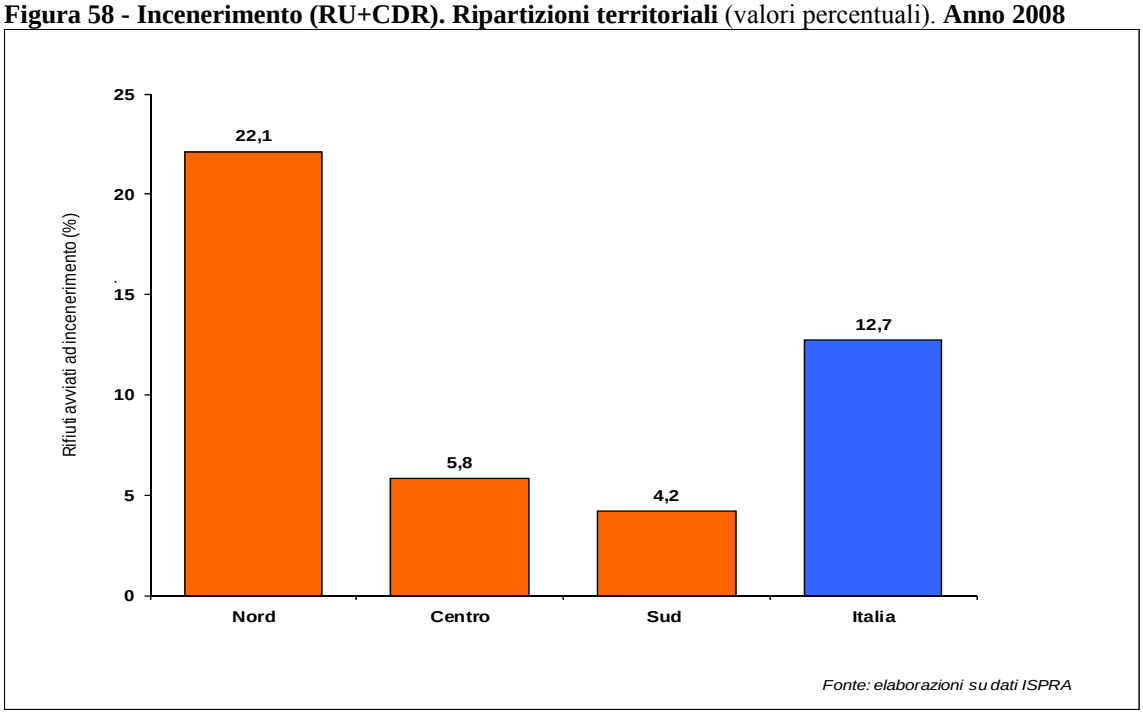
Nel periodo considerato il peso dei rifiuti urbani e CDR trattati negli impianti di incenerimento rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti aumenta dal 6,1 al 12,7 per cento (Figura 30).

Figura 57 - Incenerimento di rifiuti urbani e CDR in Italia (valori percentuali)**. Anni 1996-2008**



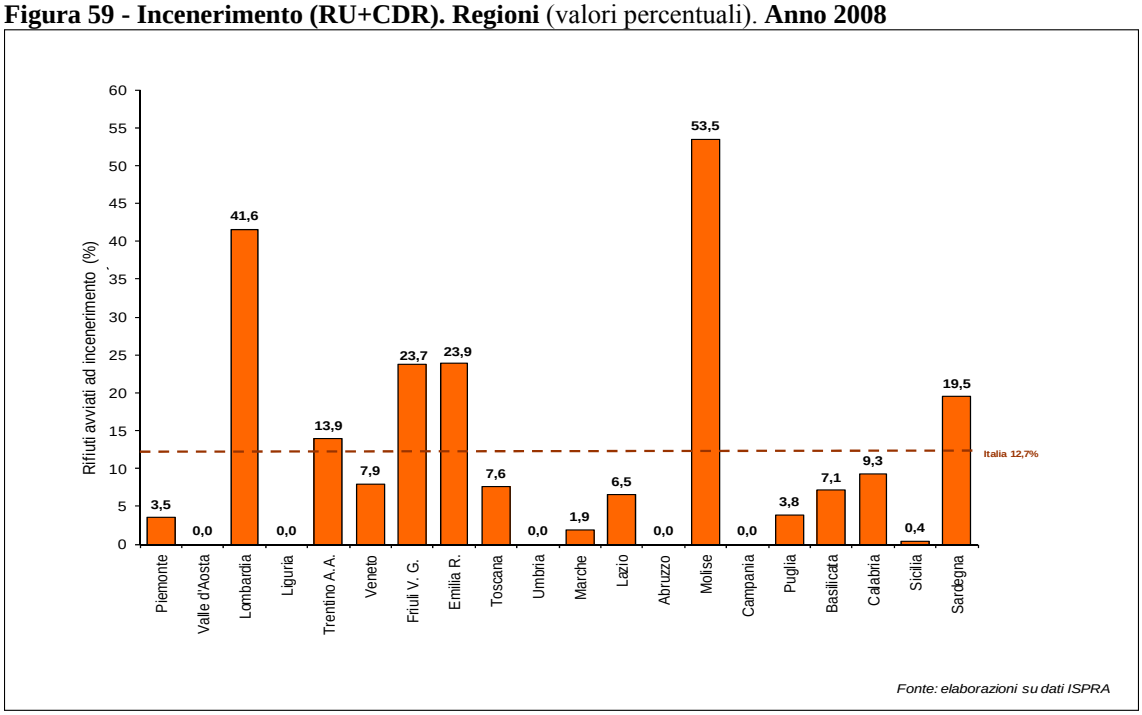
Nel 2008 a livello di ripartizione geografica (Figura 31) il Nord evidenzia la quota maggiore di rifiuti urbani e CDR avviati ad incenerimento (22,1%), seguono l'area Centro (5,8%) ed il Mezzogiorno (4,2%).

Figura 58 - Incenerimento (RU+CDR). Ripartizioni territoriali (valori percentuali). **Anno 2008**



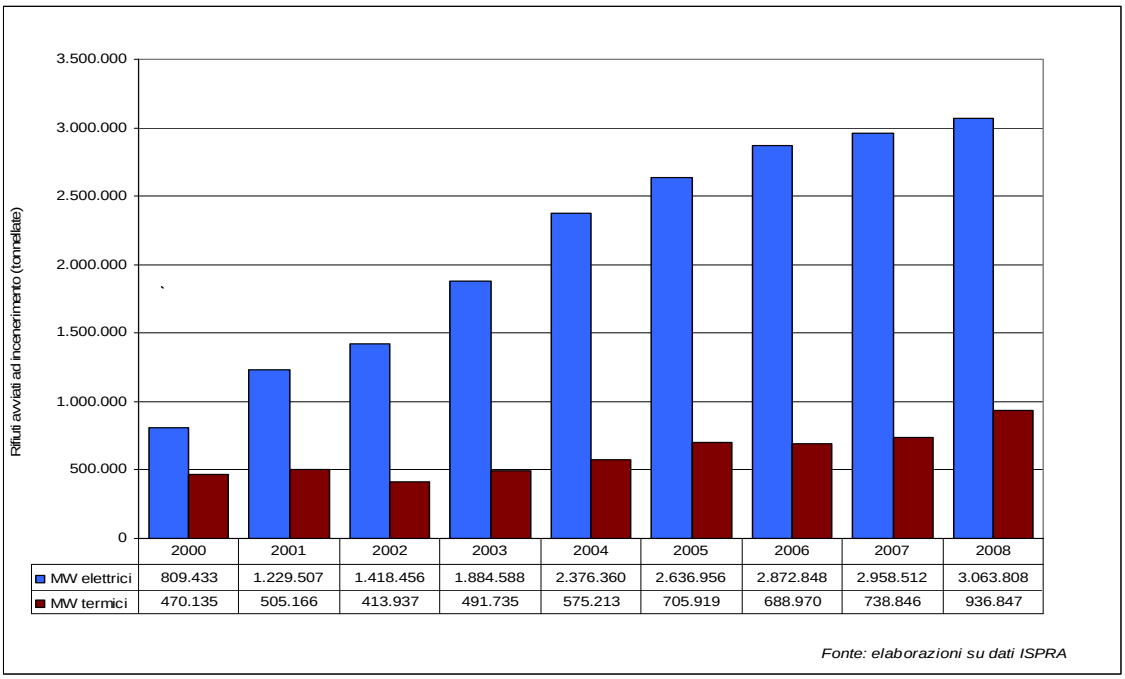
La Lombardia (41,6%), l'Emilia-Romagna (23,9%), il Friuli Venezia Giulia (23,7%) la Sardegna (19,5%) ed il Trentino Alto Adige (13,9%) fanno registrare valori superiori al dato nazionale. Un discorso a parte merita la regione Molise che evidenzia la percentuale di incenerimento maggiore (53,5%), ma, come rileva il Rapporto Ispra, occorre tener presente che il CDR proviene da altri territori vista l'assenza nell'area molisana di impianti in grado di produrre tale combustibile (Figura 32).

Figura 59 - Incenerimento (RU+CDR). Regioni (valori percentuali). **Anno 2008**



La Figura 33 mostra per il periodo 2000-2008 i dati relativi al recupero energetico realizzato negli impianti di incenerimento. Nel 2008 i rifiuti trattati (circa 2,9 milioni di tonnellate) negli impianti dotati di recupero energetico elettrico hanno permesso di produrre 1,9 milioni di MWh circa di energia elettrica; mentre gli oltre 1,7 milioni di tonnellate di rifiuti avviati negli impianti dotati di cicli cogenerativi (produzione di energia elettrica e termica) hanno consentito di recuperare circa 1,2 milioni di MWh di energia elettrica e 937 mila MW di energia termica. Nel periodo considerato la produzione di energia elettrica aumenta da 809 mila a quasi 3,1 di MWh, mentre il recupero di energia termica passa da 47 a 937 mila MW.

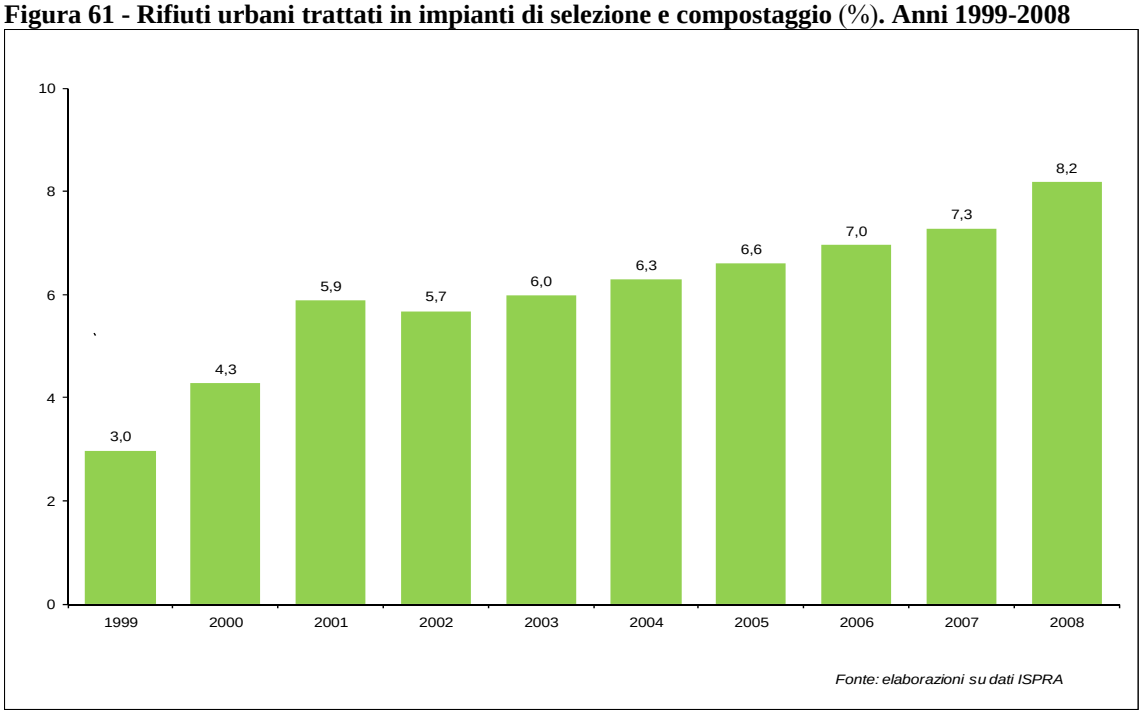
Figura 60 - Recupero energetico in impianti di incenerimento per RU e CDR. Anni 2000-2008



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
MW elettrici	809.433	1.229.507	1.418.456	1.884.588	2.376.360	2.636.956	2.872.848	2.958.512	3.063.808
MW termici	470.135	505.166	413.937	491.735	575.213	705.919	688.970	738.846	936.847

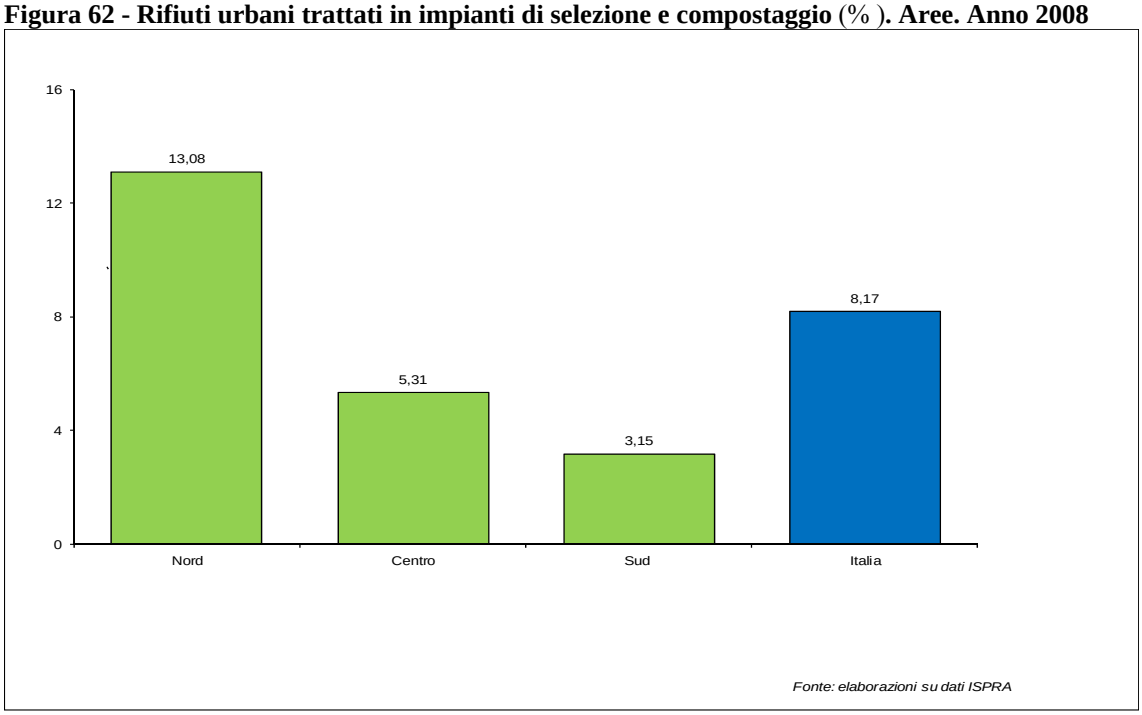
Nel 2008 i rifiuti complessivamente trattati in impianti di selezione e compostaggio sono stati pari a 3,4 milioni di tonnellate circa (+6,6% rispetto al 2007), di cui quasi 2,7 milioni di tonnellate costituiti da rifiuti urbani da raccolta differenziata (il 78,3%). Dei rifiuti urbani complessivamente prodotti il compostaggio ne intercetta quindi l'8,2 per cento, evidenziando un incremento al ricorso di tale forma di trattamento rispetto al 1999 di 5,2 punti (Figura 34).

Figura 61 - Rifiuti urbani trattati in impianti di selezione e compostaggio (%)**. Anni 1999-2008**



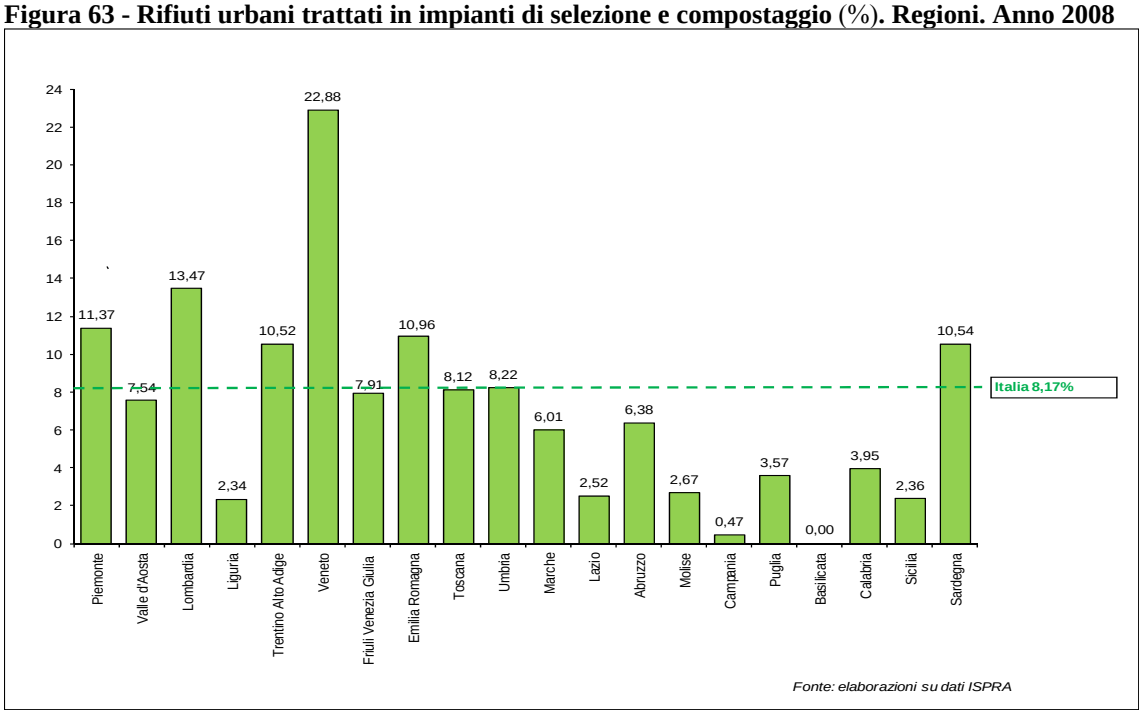
Il Nord (13,08%) risulta l'area geografica nella quale la diffusione di tale tecnologia maggiormente diffusa (Figura 35).

Figura 62 - Rifiuti urbani trattati in impianti di selezione e compostaggio (%)**. Aree. Anno 2008**



A livello regionale il Veneto (22,9%), la Lombardia (13,5%), il Piemonte (11,4%) e l'Emilia Romagna (11%) sono le regioni che in maggior misura hanno fatto ricorso al compostaggio (Figura 36).

Figura 63 - Rifiuti urbani trattati in impianti di selezione e compostaggio (%)**. Regioni. Anno 2008**



La Tavola 15 evidenzia il numero di impianti di compostaggio nonché le relative quantità (potenziali ed effettive) e tipologie di rifiuti trattati nel 2008. Complessivamente il numero di impianti di compostaggio ammonta a 290 (di cui 229 operativi, a fronte dei 220 nel 2007), concentrati prevalentemente nel Nord del Paese (189 pari al 65,2% della dotazione impiantistica italiana), con una potenzialità autorizzata complessiva di 6,6 milioni di tonnellate (+4% rispetto al 2007).

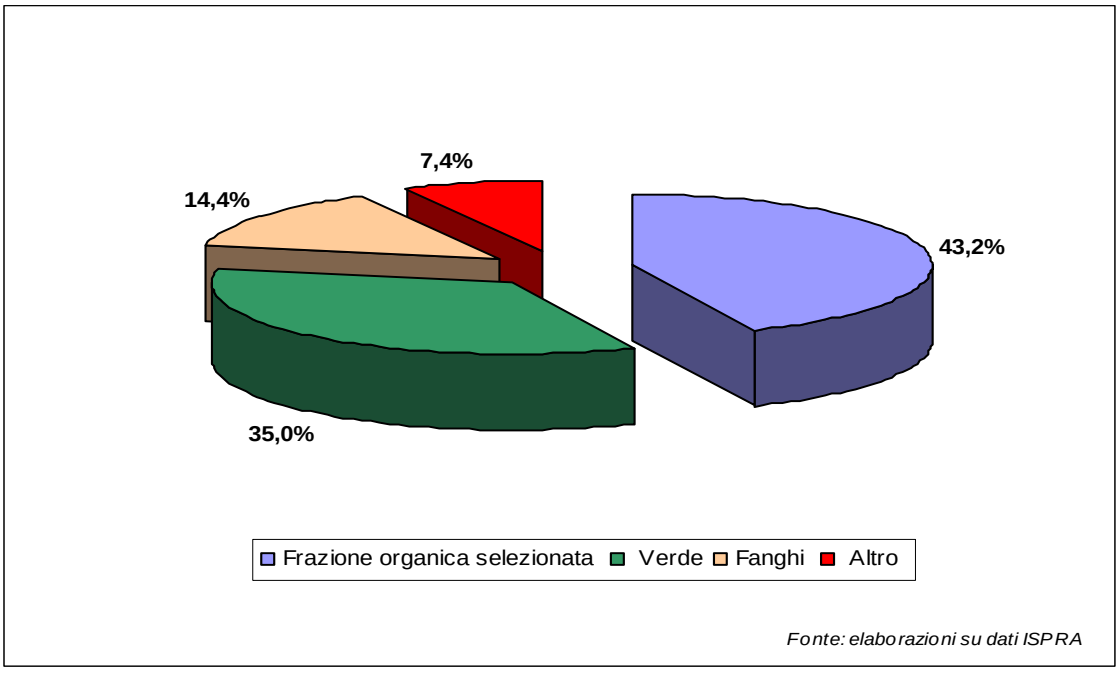
Tavola 15 - Compostaggio dei rifiuti da matrici selezionate. Anno 2008

	Nr. impianti	Potenzialità autorizzata (t/a)	Rifiuti trattati (t/a)	Tipologie di rifiuto trattato (t/a)			
				Frazione organica selezionata	Verde	Fanghi	Altro
Piemonte	39	570.703	340.279	107.682	148.943	65.538	18.117
Valle d'Aosta	2	150	5.821	0	5.821	0	0
Lombardia	77	918.917	756.620	244.368	431.847	41.492	38.913
Liguria	8	53.760	25.068	4.246	18.890	0	1.931
Trentino Alto Adige	11	66.850	58.665	33.480	19.736	854	4.595
Veneto	17	912.000	736.572	374.152	178.518	146.425	37.477
Friuli Venezia Giulia	16	230.950	71.363	12.397	35.982	17.502	5.482
Emilia Romagna	19	626.085	412.615	191.561	131.995	29.935	59.124
Nord	**189**	**3.379.415**	**2.407.003**	**967.886**	**971.731**	**301.746**	**165.640**
Toscana	16	598.600	218.529	155.204	51.324	6.179	5.822
Umbria	9	312.400	90.395	21.943	23.124	29.481	15.847
Marche	7	159.900	74.813	31.353	20.629	22.336	496
Lazio	16	334.325	123.486	35.249	48.880	24.144	15.213
Centro	**48**	**1.405.225**	**507.224**	**243.749**	**143.957**	**82.140**	**37.378**
Abruzzo	6	158.450	55.729	41.270	3.369	7.391	3.699
Molise	1	12.400	4.154	3.597	6	543	9
Campania	10	171.500	26.282	9.466	3.339	6.689	6.788
Puglia	8	532.000	151.150	53.047	23.173	58.224	16.706
Calabria	8	413.060	43.817	28.216	8.226	2.605	4.771
Sicilia	12	350.349	103.112	51.835	10.816	28.036	12.425
Sardegna	8	196.900	91.832	66.992	22.288	0	2.553
Sud	**53**	**1.834.659**	**476.075**	**254.422**	**71.217**	**103.487**	**46.949**
Italia	**290**	**6.619.299**	**3.390.301**	**1.466.057**	**1.186.905**	**487.373**	**249.967**

Fonte: ISPRA

A livello nazionale i rifiuti urbani rappresentano il 78,3 per cento dei rifiuti avviati a compostaggio (43,2% frazione organica selezionata e il 35% verde), le quote rimanenti sono costituite da fanghi (14,4%) e rifiuti di origine agro industriale (7,4%) (Figura 37).

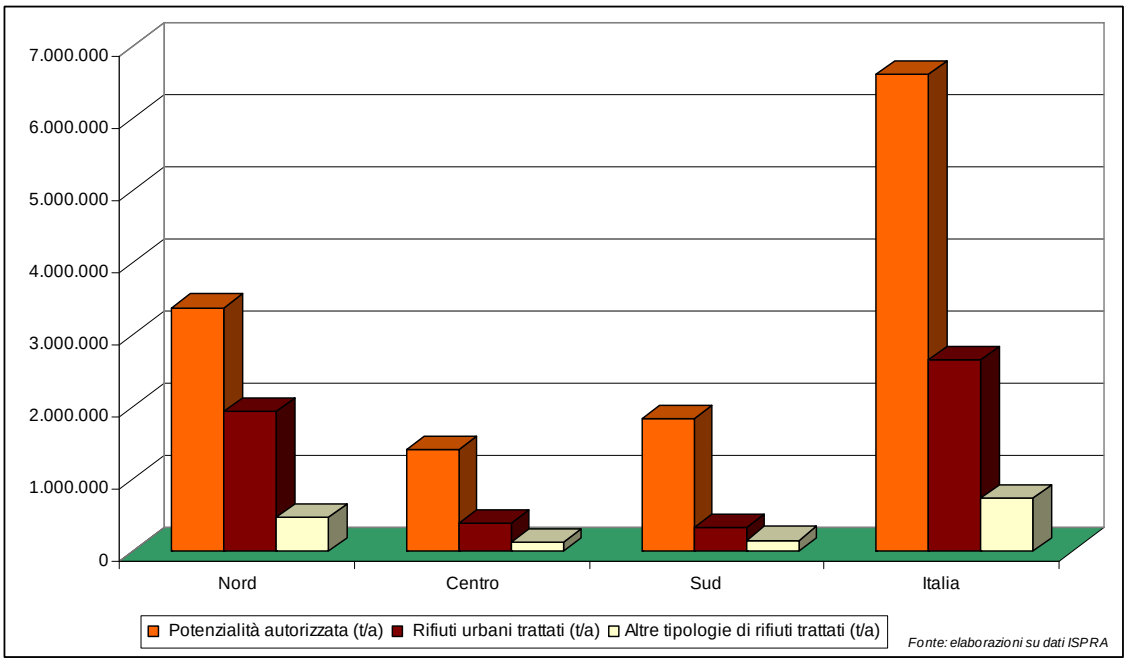
Figura 64 – Le tipologie di rifiuti trattati in impianti di compostaggio. Anno 2008



Dalla Figura 38, che mostra la potenzialità degli impianti ed i rifiuti trattati nel 2008, risulta subito evidente come il livello di utilizzo degli impianti di compostaggio sia tale da poter sostenere aumenti considerevoli dei rifiuti da trattare. Considerando le differenti tipologie di rifiuti gestiti, nel Nord del Paese i rifiuti urbani (1,9 milioni di tonnellate) rappresentano l'80,6 per cento dei rifiuti trattati nel territorio ed il 73,1 per cento del totale dei rifiuti urbani avviati a compostaggio a livello

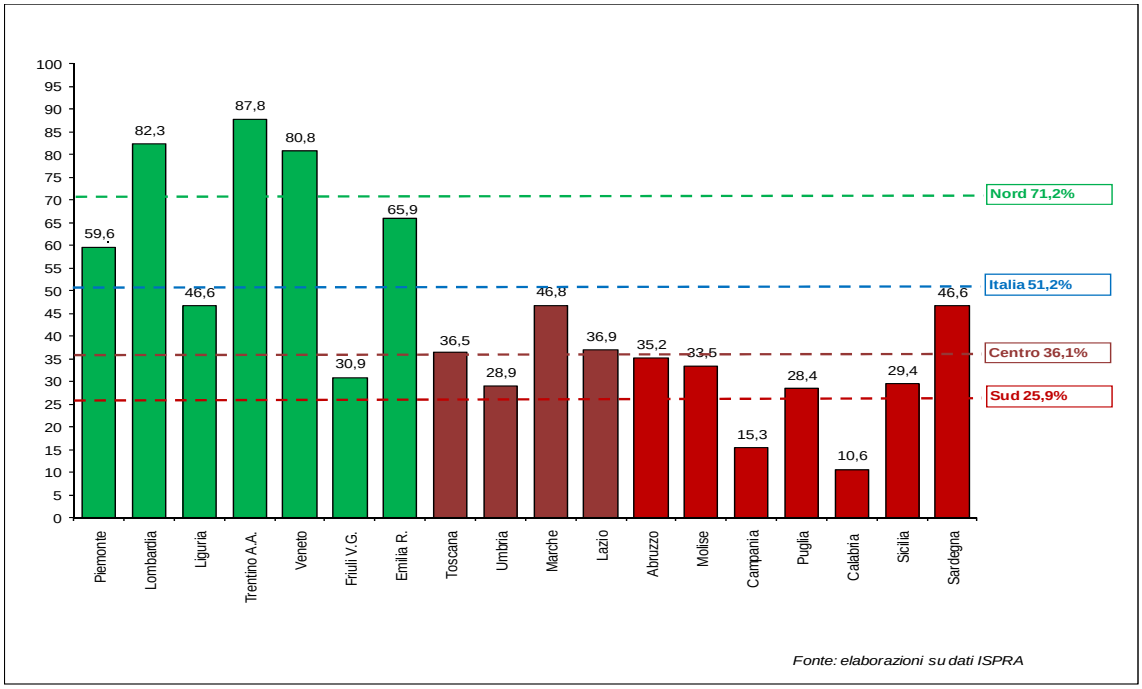
nazionale. Nelle regioni del Centro e nel Mezzogiorno il peso dei rifiuti urbani gestiti è pari rispettivamente al 76,4 ed al 68,4 per cento del totale.

Figura 65 - Compostaggio dei rifiuti da matrici selezionate. Potenzialità e rifiuti trattati. Anno 2008



Nella Figura 39 è indicato il rapporto tra i rifiuti trattati nel 2008 e la potenzialità autorizzata degli impianti. Nell'Italia settentrionale la quantità di rifiuti avviati compostaggio rappresenta il 71,2 per cento della capacità impiantistica complessiva, a fronte del 51,2 per cento rilevato a livello nazionale; in particolare, Trentino Alto Adige, Veneto e Lombardia fanno registrare un utilizzo degli impianti superiore all'80 per cento. Diversa è la situazione delle regioni del Centro e del Mezzogiorno dove il livello medio di utilizzo è pari rispettivamente al 36,1 e al 25,9 per cento.

Figura 66 - Compostaggio dei rifiuti da matrici selezionate. Grado di utilizzo degli impianti. Anno 2008



Le figure seguenti evidenziano l'andamento dei quantitativi di rifiuti avviati a compostaggio nel periodo 2007-2008. Tutte le regioni del Nord nel 2008 fanno registrare un incremento dei rifiuti trattati (+10% in media); si segnalano, in particolare, il Friuli Venezia Giulia (+81,9% rispetto al 2007), la Liguria (+77,8+%) e la Lombardia (+16,7%). Tra le regioni dell'Italia centrale solamente le Marche aumentano la quantità di rifiuti gestiti (+6,3%), a fronte di una flessione media dell'area di 7,5 punti percentuali. Nel Mezzogiorno, infine, i rifiuti trattati aumentano mediamente del 6,6 per cento rispetto all'anno precedente, risultato questo di dinamiche regionali estremamente differenziate: Molise (+309,3%), Sardegna (+101,3%), Puglia (+ 11,7%), Calabria (+ 15,1%), Sicilia (-23,3%) e Campania (-10,6%).

Figura 67 – Compostaggio dei rifiuti da matrici selezionate. Regioni, Anni 2007-2008

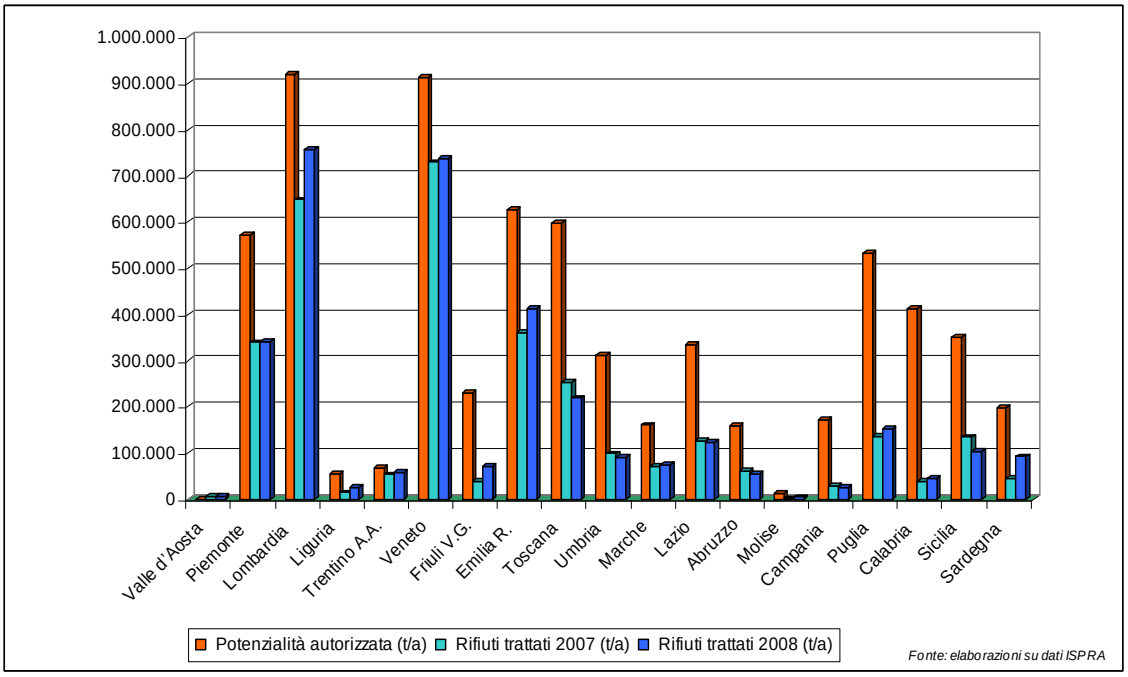
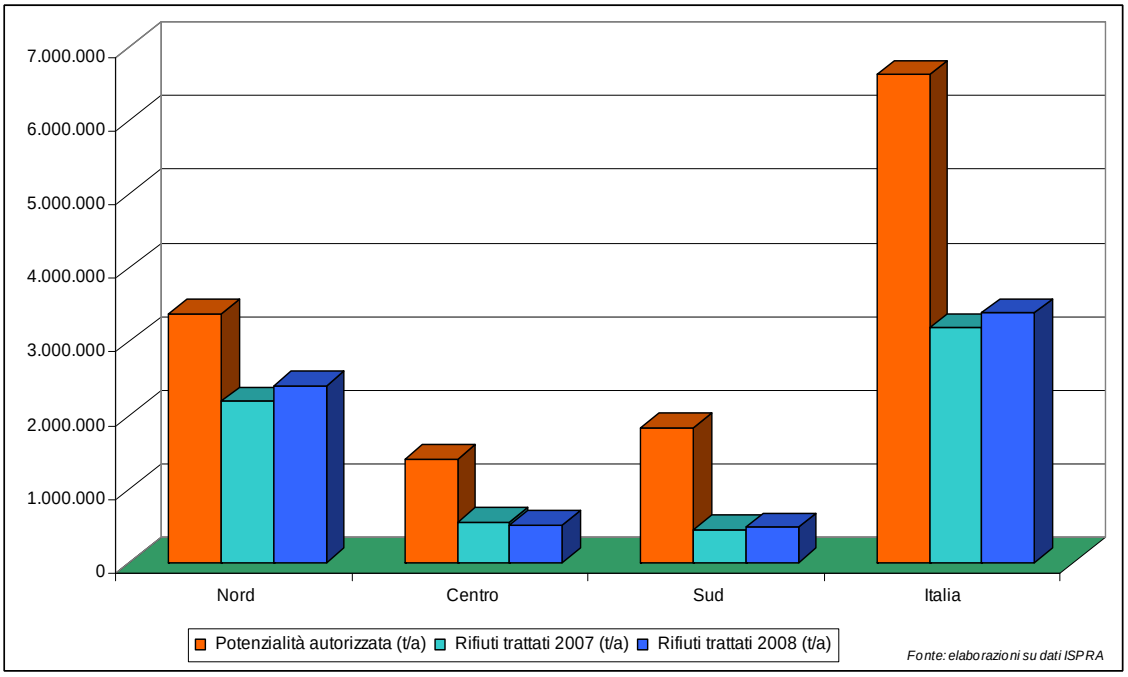


Figura 68 – Compostaggio dei rifiuti da matrici selezionate. Ripartizioni territoriali, Anni 2007-2008



3. La gestione del servizio di igiene urbana

3.1 Le forme di gestione del servizio di igiene urbana

In questo paragrafo si riportano alcuni dei risultati derivanti dall'analisi condotta da Utilitatis nell'ultima edizione del *Green Book* sulle forme di gestione presenti nel settore dei rifiuti urbani che sono state raggruppate in tre tipologie: gestioni dirette degli enti locali, imprese pubbliche ed operatori privati.

Dalla Tavola 16 si osserva come, nel corso di poco più di un decennio, si sia assistito ad un deciso aumento delle gestioni da parte di imprese pubbliche ed operatori privati a scapito delle gestioni dirette, che nel periodo considerato passano dal 44,8 al 19,1 per cento dei comuni con una corrispondente riduzione in termini di popolazione servita dal 33,9 al 10,1 per cento. Nel 2007 le aziende pubbliche rappresentano la forma di gestione prevalente sia in termini di comuni (3.738 pari al 46,1% del totale) che di abitanti serviti (35,3 milioni pari al 59,2% del totale).

Tavola 16 – Forme di gestione per comuni e popolazione residente. Anni 1996 e 2007

Forma di gestione	1996				2007			
	Numero di comuni	%	Numero di abitanti (milioni)	%	Numero di comuni	%	Numero di abitanti (milioni)	%
Gestioni dirette	3.629	44,8	19,3	33,9	1.547	19,1	6,0	10,1
Imprese pubbliche	2.536	31,3	22,8	40,1	3.738	46,1	35,3	59,2
Operatori privati	1.936	23,9	14,8	26,0	2.816	34,8	18,3	30,7
Totale	**8.101**	**100,0**	**56,9**	**100,0**	**8.101**	**100,0**	**59,6**	**100,0**

Fonte: elaborazioni su dati Green book

Nelle tavole seguenti si evidenzia il dettaglio territoriale dell'evoluzione delle gestioni in economia nel periodo 1998-2007 in termini di numero di comuni e di bacini di utenza. Complessivamente si assiste ad un deciso e diffuso arretramento delle gestioni dirette che risulta meno accentuato nelle regioni meridionali; a livello nazionale nel periodo considerato si registra una riduzione del 46,8 per cento in termini di comuni e del 64,5 per cento per quanto riguarda la popolazione servita. Il 60,8 per cento dei comuni che gestiscono il servizio in economia sono localizzati nel Mezzogiorno servendo 4,2 milioni di abitanti pari al 69,8 per cento della popolazione italiana servita attraverso tale forma di gestione.

Tavola 17 – Gestioni dirette. Numero di comuni. Anni 1998-2007

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Piemonte	87	85	75	71	65	59	56	55	50	49
Valle d'Aosta	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Lombardia	215	196	184	172	163	151	141	134	129	121
Liguria	92	82	75	71	64	55	53	50	47	46
Trentino Alto Adige	86	83	79	79	73	69	54	48	45	30
Veneto	42	36	31	22	19	16	15	14	14	14
Friuli Venezia Giulia	26	24	20	18	18	14	14	14	12	12
Emilia Romagna	86	83	75	62	54	47	41	38	36	35
Toscana	164	154	140	115	99	74	62	58	57	55
Umbria	55	51	49	46	44	39	38	38	38	38
Marche	134	126	117	109	96	89	83	78	75	73
Lazio	221	206	192	184	175	163	153	144	142	134
Abruzzo	230	221	210	199	183	174	166	157	155	147
Molise	116	113	109	105	102	97	88	83	81	77
Campania	393	370	341	320	282	257	242	227	220	208
Puglia	141	125	107	88	81	74	69	67	66	63
Basilicata	108	106	101	93	85	80	75	75	74	70
Calabria	323	303	293	276	248	228	216	208	204	193
Sicilia	327	321	316	309	303	298	285	249	185	156
Sardegna	62	61	56	49	44	40	35	32	27	26
Nord Ovest	396	365	336	314	292	265	250	239	226	216
Nord Est	240	226	205	181	164	146	124	114	107	91
Centro	574	537	498	454	414	365	336	318	312	300
Sud	1.700	1.620	1.533	1.439	1.328	1.248	1.176	1.098	1.012	940
Italia	**2.910**	**2.748**	**2.572**	**2.388**	**2.198**	**2.024**	**1.886**	**1.769**	**1.657**	**1.547**

Fonte: elaborazioni su dati Green book

Tavola 18 - Gestioni dirette. Numero di abitanti. Anni 1998–2007

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Piemonte	246.726	245.452	218.917	177.058	155.557	124.092	119.162	109.940	84.661	83.382
Valle d'Aosta	38.774	38.774	38.774	0	0	0	0	0	0	0
Lombardia	652.836	599.687	520.938	476.309	442.704	378.347	340.191	321.457	307.057	278.343
Liguria	480.130	356.343	334.640	326.698	281.368	167.324	158.074	147.921	137.273	134.103
Trentino Alto Adige	468.788	463.012	456.206	456.206	411.287	397.690	323.425	305.469	287.029	132.547
Veneto	367.914	309.789	295.266	184.888	176.029	137.551	102.501	84.295	84.295	84.295
Friuli Venezia Giulia	429.300	416.968	106.230	44.170	44.170	31.840	31.840	31.840	29.297	29.297
Emilia Romagna	498.242	485.638	410.556	313.934	263.709	188.572	140.565	126.317	122.643	121.546
Toscana	1.119.794	1.001.224	924.391	664.115	569.003	379.121	331.632	316.812	314.650	305.255
Umbria	215.104	199.991	194.632	155.825	144.363	128.558	124.144	124.144	124.144	124.144
Marche	682.630	582.618	538.735	509.268	374.491	313.947	295.574	232.189	220.090	210.982
Lazio	764.521	692.648	578.246	507.212	463.220	409.640	383.605	334.700	333.677	317.398
Abruzzo	787.583	567.109	522.682	487.244	403.500	370.795	349.597	317.095	312.037	303.935
Molise	225.260	220.631	208.589	204.769	195.906	190.739	131.056	126.897	119.772	114.318
Campania	3.901.242	3.565.751	3.127.121	1.987.578	1.540.768	1.333.722	1.193.429	1.127.304	1.065.393	999.540
Puglia	1.195.117	1.074.793	869.662	666.375	605.651	535.858	417.528	408.946	400.311	384.943
Basilicata	408.635	401.053	383.781	359.593	307.610	284.102	257.708	257.708	255.869	242.964
Calabria	1.498.083	1.307.826	1.276.189	1.216.657	1.057.346	987.441	869.313	678.422	671.746	652.065
Sicilia	2.852.150	2.765.064	2.740.262	2.652.298	2.509.312	2.480.982	2.384.703	2.094.322	1.688.318	1.441.032
Sardegna	157.472	155.726	137.156	124.947	117.668	98.145	89.371	83.783	67.740	66.532
Nord Ovest	1.418.466	1.240.256	1.113.269	980.065	879.629	669.763	617.427	579.318	528.991	495.828
Nord Est	1.764.244	1.675.407	1.268.258	999.198	895.195	755.653	598.331	547.921	523.264	367.685
Centro	2.782.049	2.476.481	2.236.004	1.836.420	1.551.077	1.231.266	1.134.955	1.007.845	992.561	957.779
Sud	11.025.542	10.057.953	9.265.442	7.699.461	6.737.761	6.281.784	5.692.705	5.094.477	4.581.186	4.205.329
Italia	**16.990.301**	**15.450.097**	**13.882.973**	**11.515.144**	**10.063.662**	**8.938.466**	**8.043.418**	**7.229.561**	**6.626.002**	**6.026.621**

Fonte: elaborazioni su dati Green book

Nel 2008 le aziende pubbliche hanno raccolto quasi 20,7 milioni di tonnellate di rifiuti urbani (il 63,6% del totale) ed hanno provveduto allo smaltimento di 23,7 milioni di tonnellate di rifiuti (il 72,9% del totale) (Tavola 19). Secondo le ultime stime rese disponibili da Confservizi, rispetto al 2001, nel 2009 le quantità raccolte e smaltite sono aumentate rispettivamente di 26,6 e 26,2 punti percentuali.

Tavola 19- Raccolta e smaltimento rifiuti. Imprese pubbliche (mgl di tonnellate). **Anni 2001-2009**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Rifiuti raccolti imprese Pubbliche	15.908	16.879	18.043	18.930	19.498	19.986	20.485	20.649	20.133
Rifiuti smaltiti imprese Pubbliche	18.158	19.120	20.707	21.646	22.404	22.582	23.560	23.678	22.920
Totale rifiuti prodotti	29.408	29.861	30.034	31.150	31.664	32.511	32.542	32.472	:
Quota rifiuti raccolti imprese Pubbliche	54,1%	56,5%	60,1%	60,8%	61,6%	61,5%	62,9%	63,6%	:
Quota rifiuti smaltiti imprese Pubbliche	61,7%	64,0%	68,9%	69,5%	70,8%	69,5%	72,4%	72,9%	:

Fonte: elaborazioni su dati Confservizi, ISPRA ed Utilitatis. Dati 2009 stime Confservizi

3.2 Costi e ricavi delle imprese pubbliche

Il peso rilevante delle gestioni da parte delle aziende pubbliche si traduce ovviamente anche in una loro maggiore incidenza nel settore dal punto di vista economico. Nelle tavole seguenti vengono presentati le principali variabili economiche del settore con il dettaglio del peso delle imprese pubbliche.

Nel 2007, secondo le stime del *Green book*, il gettito tariffario e tributario del settore rifiuti è stato di 7,2 miliardi di euro, pari allo 0,46 per cento del PIL, evidenziando nel periodo 2000-2007 un incremento di circa 0,06 punti (Tavola 20).

Tavola 20 – Gettito TIA e TARSU in rapporto al PIL. Anni 2000-2007 (milioni di €)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PIL	1.191.057	1.248.648	1.295.226	1.335.354	1.391.530	1.429.479	1.485.377	1.546.177
Gettito TIA+TARSU	4.749	4.987	5.324	5.701	6.122	6.482	6.715	7.169
Incidenza % PIL di TIA+TARSU	0,40%	0,40%	0,41%	0,43%	0,44%	0,45%	0,45%	0,46%

Fonte: elaborazioni su dati Utilitatis ed Istat

Nel 2009, secondo le ultime stime disponibili, le imprese pubbliche hanno realizzato quasi 6,9 miliardi di euro di ricavi, che per il terzo esercizio consecutivo hanno consentito la copertura dei costi di gestione del servizio che sono risultati pari a 6,7 miliardi di euro. Nel 2007 i ricavi delle aziende pubbliche rappresentavano l'87,3 per cento delle entrate complessive derivanti dalla TARSU e dai ricavi tariffari (nel 2001 erano il 71,2%), mentre i costi erano pari all'82,2 per cento del totale dei costi derivati dai bilanci comunali (il 66% nel 2001) (Tavola 21).

Tavola 21 – Costi e ricavi delle imprese pubbliche. Anni 2001-2009 (milioni di €)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Totale ricavi imprese pubbliche	3.550	3.682	3.832	4.341	4.923	5.505	6.259	6.622	6.845
Gettito TIA+TARSU	4.987	5.324	5.701	6.122	6.482	6.715	7.169	:	:
Quota imprese pubbliche	71,2%	69,2%	67,2%	70,9%	75,9%	82,0%	87,3%	:	:
Totale costi imprese pubbliche	3.881	4.068	4.181	4.696	5.304	5.850	6.219	6.561	6.710
Totale CCC	5.881	6.092	6.594	6.799	7.055	7.205	7.568	:	:
Quota imprese pubbliche	66,0%	66,8%	63,4%	69,1%	75,2%	81,2%	82,2%	:	:

Fonte: Green book e Confservizi. Dati 2009 stime Confservizi

La Tavola 22 mostra alcuni degli indicatori di performance economiche e produttive delle imprese pubbliche. Nel 2009 si assiste, rispetto all'anno precedente, ad una riduzione di circa 2,6 punti percentuali della raccolta per addetto e ad un aumento dei costi per addetto e per tonnellata raccolta di 2,3 e 4,9 punti percentuali rispettivamente.

Tavola 22 - Indicatori di performance economiche e produttive delle imprese pubbliche. Anni 2001-2009

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Raccolta per addetto (t / addetti/ anno)	450,8	462,6	480,5	482,0	486,2	492,0	501,1	504,7	491,8
Costi per addetto (Mgl € / addetti/ anno)	110,0	111,5	111,4	119,6	132,3	144,0	152,1	160,3	163,9
Costi per tonnellata raccolta (€ / t / anno)	244,0	241,0	231,7	248,1	272,0	292,7	303,6	317,7	333,3

Fonte: elaborazioni su dati Green Book e Confservizi. Dati 2009 stime Confservizi

3.3 Gli investimenti

La quantificazione degli investimenti realizzati nel settore, soprattutto per quanto riguarda le gestioni dirette, è un'operazione non semplice a causa dell'incompletezza e della complessità del quadro informativo disponibile. I dati messi a disposizione da Confservizi sugli investimenti realizzati dalle imprese pubbliche e le spese in conto capitale dei Comuni per il servizio di smaltimento rifiuti desunte dai Certificati di Conto Consuntivo, consentono tuttavia di fornire un quadro sull'evoluzione degli investimenti realizzati nel settore negli ultimi anni. Nel periodo 2004-2009 le aziende pubbliche hanno investito risorse pari a 5,5 miliardi di euro, mentre la spesa in conto capitale dei comuni nel periodo 2004-2008 ammonta a quasi 1,6 miliardi di euro (Tavola 23).

Tavola 23 - Gli investimenti nel settore. Anni 2004-2009 (valori in milioni di euro)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Imprese pubbliche	699	774	871	989	1.046	1.074
Spese in c/capitale dei Comuni	360	270	282	296	362	:

Fonte: elaborazioni su dati Confservizi ed Istat. Dati 2009 stime Confservizi

Nelle tavole seguenti si riportano alcune elaborazioni, con dettaglio regionale e per abitante, sulla spesa in conto capitale sostenuta dai Comuni per il servizio smaltimento rifiuti.

Tavola 24- Servizio smaltimento rifiuti. Incidenza delle spese in c/capitale per il servizio sul totale delle spese in c/capitale dei Comuni (valori %)

Regione	2004	2005	2006	2007	2008
PIEMONTE	0,5	1,1	1,2	1,2	1,0
LOMBARDIA	1,3	0,1	0,1	0,2	0,3
TRENTINO ALTO ADIGE	0,4	1,1	0,6	0,9	0,8
VENETO	0,9	0,7	0,8	0,8	1,0
FRIULI VENEZIA GIULIA	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4
LIGURIA	0,9	0,6	0,6	1,3	1,0
EMILIA ROMAGNA	0,7	0,3	0,3	0,5	0,4
TOSCANA	1,2	0,9	1,4	1,2	1,3
UMBRIA	0,6	0,3	0,6	0,5	0,6
MARCHE	0,6	0,6	1,4	1,1	0,9
LAZIO	6,3	5,6	4,6	4,2	8,1
ABRUZZO	1,4	1,0	1,2	0,9	0,9
MOLISE	2,2	4,6	1,0	1,4	2,3
CAMPANIA	0,3	0,6	1,6	1,1	4,1
PUGLIA	0,2	3,3	2,8	1,7	1,9
BASILICATA	0,8	1,4	0,9	1,1	0,7
CALABRIA	1,5	0,6	0,8	1,3	1,0
SICILIA	3,6	2,6	3,2	1,4	5,3
SARDEGNA	0,5	0,7	0,8	0,9	1,4
NORD	1,0	0,4	0,4	0,5	0,6
CENTRO	2,7	2,8	2,7	2,8	3,8
SUD	1,0	1,5	1,8	1,2	2,8
ITALIA	**1,3**	**0,9**	**1,1**	**1,1**	**1,7**

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT. Anni 2004-2008

E' esclusa la Valle D'Aosta a causa di una diversa metodologia di compilazione del Certificato di Bilancio

Tavola 25- Servizio smaltimento rifiuti. Spese in conto capitale - pagamenti dei Comuni. Valori assoluti e pro capite. Anni 2004-2008 (euro)

Regione	2004		2005		2006		2007		2008	
	Assoluti	pc	Assoluti	pc	Assoluti	pc	Assoluti	pc	Assoluti	pc
PIEMONTE	9.734.393	2,2	21.387.791	4,9	24.062.740	5,5	23.502.437	5,3	15.995.226	3,6
LOMBARDIA	122.778.490	13,1	15.595.911	1,6	13.225.245	1,4	14.706.194	1,5	14.876.656	1,5
TRENTINO ALTO ADIGE	4.622.378	4,7	10.927.335	11,1	5.415.807	5,4	8.476.105	8,4	8.213.238	8,1
VENETO	16.087.701	3,4	10.464.952	2,2	12.063.666	2,5	12.696.053	2,6	13.588.659	2,8
FRIULI VENEZIA GIULIA	2.471.249	2,1	2.773.172	2,3	2.352.608	1,9	1.805.198	1,5	2.251.680	1,8
LIGURIA	6.778.720	4,3	3.797.660	2,4	3.612.615	2,2	7.015.973	4,4	5.783.812	3,6
EMILIA ROMAGNA	11.823.810	2,8	5.120.882	1,2	3.940.582	0,9	7.729.724	1,8	6.020.885	1,4
TOSCANA	17.924.766	5,0	10.408.633	2,9	16.438.749	4,5	16.283.740	4,4	15.552.173	4,2
UMBRIA	5.678.394	6,6	2.324.673	2,7	3.390.228	3,9	3.190.624	3,6	2.730.277	3,1
MARCHE	3.858.201	2,5	3.958.408	2,6	8.016.927	5,2	6.050.436	3,9	3.770.946	2,4
LAZIO	100.997.324	19,2	105.059.272	19,8	90.876.989	16,5	124.971.427	22,5	108.862.614	19,3
ABRUZZO	5.056.255	3,9	4.984.051	3,8	5.088.509	3,9	4.364.998	3,3	3.312.621	2,5
MOLISE	2.034.135	6,3	5.473.027	17,1	1.545.816	4,8	2.027.559	6,3	4.195.886	13,1
CAMPANIA	5.060.808	0,9	8.631.742	1,5	26.221.371	4,5	19.833.006	3,4	75.450.445	13,0
PUGLIA	2.828.466	0,7	26.511.265	6,5	23.578.176	5,8	15.166.077	3,7	18.189.934	4,5
BASILICATA	1.624.002	2,7	3.536.571	6,0	2.244.968	3,8	3.044.554	5,2	1.895.664	3,2
CALABRIA	6.137.378	3,1	2.396.137	1,2	3.260.957	1,6	5.935.337	3,0	5.017.012	2,5
SICILIA	29.646.476	5,9	20.129.694	4,0	28.989.236	5,8	11.605.485	2,3	44.259.682	8,8
SARDEGNA	4.977.138	3,0	6.715.797	4,1	7.747.576	4,7	7.435.028	4,5	12.091.733	7,2
NORD	174.296.741	6,6	70.067.703	2,6	64.673.263	2,4	75.931.684	2,8	66.730.156	2,4
CENTRO	128.458.685	11,4	121.750.986	10,8	118.722.893	10,3	150.496.227	12,9	130.916.010	11,1
SUD	57.364.658	2,8	78.378.284	3,8	98.676.609	4,8	69.412.044	3,3	164.412.977	7,9
ITALIA	**360.120.084**	**6,2**	**270.196.973**	**4,6**	**282.072.765**	**4,8**	**295.839.955**	**5,0**	**362.059.143**	**6,0**

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT. Anni 2004-2008

E' esclusa la Valle D'Aosta a causa di una diversa metodologia di compilazione del Certificato di Bilancio

Figura 69 – Servizio smaltimento rifiuti. Spese in conto capitale dei Comuni. Anni 2004 e 2008

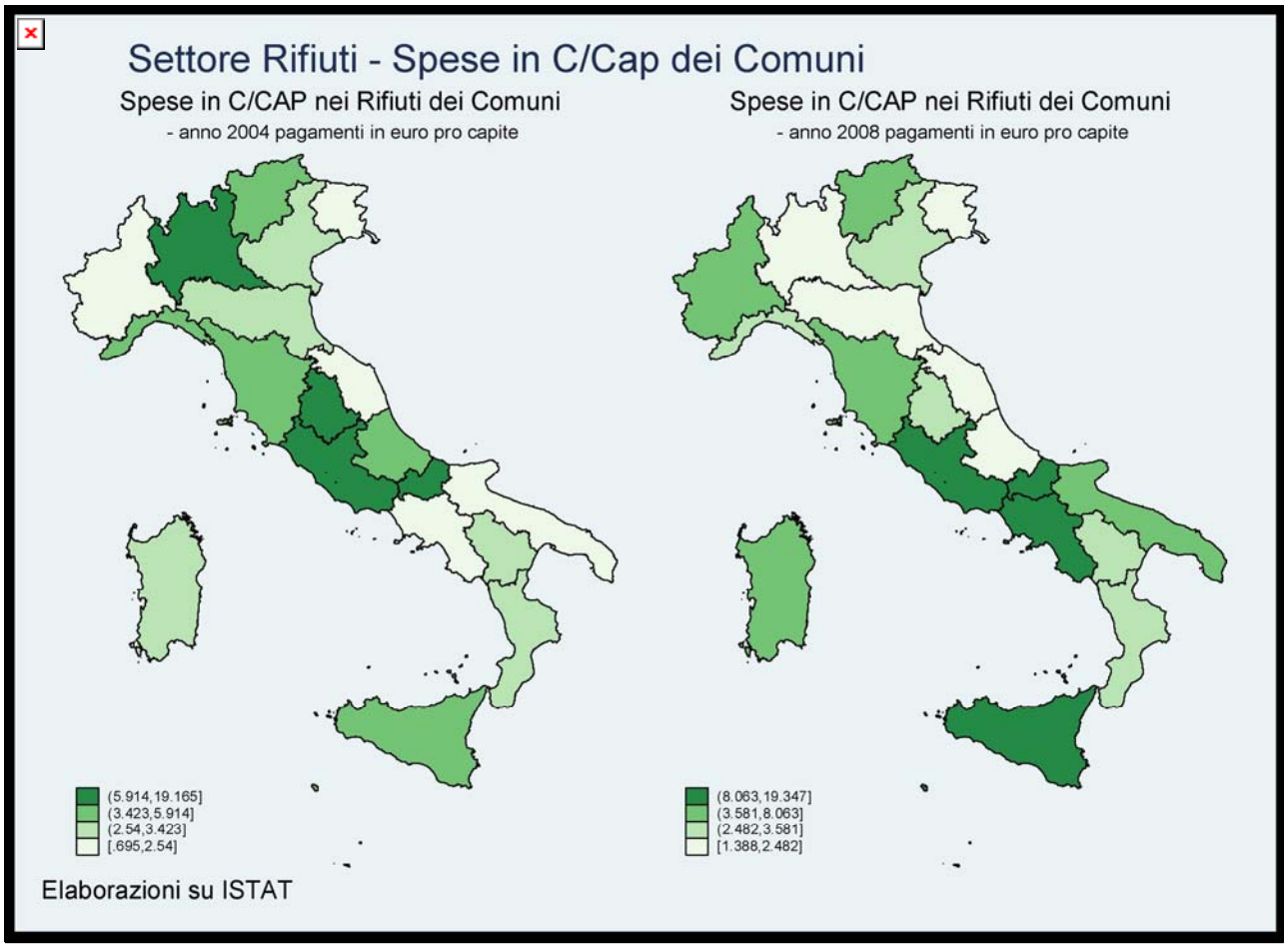


Tavola 26- Servizio smaltimento rifiuti. Spese in conto capitale. Capacità di spesa dei Comuni. Anni 2004-2008 (valori %)

Regione	2004	2005	2006	2007	2008
PIEMONTE	1,9	37,1	45,2	55,0	44,3
LOMBARDIA	92,3	7,0	37,2	26,5	16,5
TRENTINO ALTO ADIGE	10,2	39,4	21,0	30,3	54,7
VENETO	3,3	10,5	22,0	32,3	37,2
FRIULI VENEZIA GIULIA	30,9	15,0	26,6	10,5	9,9
LIGURIA	60,9	21,0	10,5	48,1	24,3
EMILIA ROMAGNA	59,2	17,0	28,5	19,6	41,6
TOSCANA	70,5	20,9	35,0	43,4	35,3
UMBRIA	50,1	5,2	21,3	32,0	35,2
MARCHE	40,8	23,6	5,2	9,5	22,6
LAZIO	86,6	93,1	92,8	93,2	91,0
ABRUZZO	24,6	9,6	28,7	18,9	13,6
MOLISE	23,8	36,1	1,5	12,0	19,1
CAMPANIA	4,3	8,8	11,5	17,0	50,7
PUGLIA	5,4	33,8	18,6	24,9	11,7
BASILICATA	8,2	10,7	2,5	13,8	3,8
CALABRIA	56,2	22,4	18,8	38,8	7,7
SICILIA	9,8	19,6	26,2	26,4	34,6
SARDEGNA	2,5	6,6	4,8	5,1	5,0
NORD	62,0	16,1	33,5	34,0	30,3
CENTRO	82,9	78,9	74,7	85,7	79,9
SUD	10,8	19,5	14,4	19,8	36,5
ITALIA	**56,4**	**41,1**	**41,8**	**53,8**	**48,3**

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT. Anni 2004-2008

E' esclusa la Valle D'Aosta a causa di una diversa metodologia di compilazione del Certificato di Bilancio

3.4 La spesa delle famiglie per il servizio di igiene urbana

Nel presente paragrafo vengono brevemente richiamati alcuni dei risultati emersi dall'analisi svolta da Utilitatis nell'ultima edizione del *Green Book* sulla spesa media sostenuta nel 2009 dalle famiglie italiane per il servizio di igiene urbana. L'analisi fa riferimento a due utenze standard: una famiglia monocomponente che risiede in un'abitazione di 60 mc ed un nucleo familiare di tre persone residente in un'abitazione di 80 mq. Per il primo tipo di utenza nel 2009 la spesa media risulta maggiore di quella nazionale, paria a 124,25 euro, nelle Isole (+32,5%), nel Sud (+25,6%) e nel Nord Ovest (+5,4%); mentre il Nord Est ed il Centro fanno registrare dei valori inferiori al dato italiano rispettivamente di 17,3 e 13,9 punti percentuali. Una famiglia di 3 persone nel 2009 ha speso mediamente 192,4 euro; il costo del servizio risulta maggiore nelle aree del Mezzogiorno (+20% nelle Isole e +9,5% al Sud rispetto alla spesa italiana), in linea con il dato nazionale nel Nord Est (192,76 euro) e più economico nell'Italia centrale (-5%) e nel Nord Ovest (-4%).

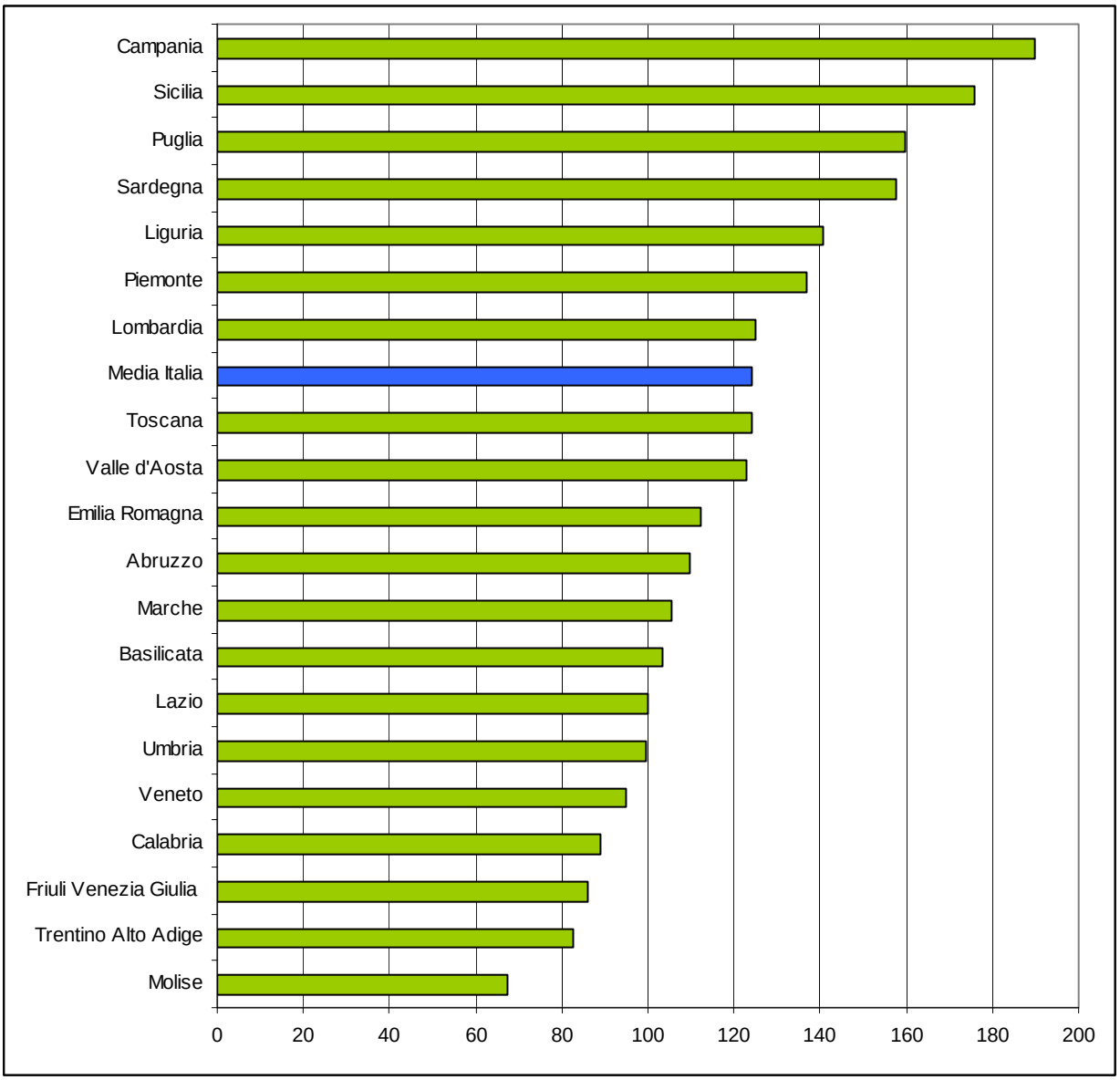
Tavola 27- Spesa delle famiglie per il servizio di igiene urbana. Anno 2009

	Spesa annua (€/anno)	
	1 componente	3 componenti
	60 mq	80 mq
Piemonte	137,00	190,30
Valle d'Aosta	122,76	163,68
Lombardia	125,18	180,01
Liguria	140,81	191,85
Trentino Alto Adige	82,58	162,61
Veneto	94,91	183,37
Friuli Venezia Giulia	86,20	190,05
Emilia Romagna	112,10	203,35
Toscana	124,07	208,99
Umbria	99,70	197,29
Marche	105,64	149,94
Lazio	99,96	173,09
Abruzzo	109,76	146,35
Molise	67,37	89,82
Campania	189,70	258,02
Puglia	159,83	213,11
Basilicata	103,33	137,77
Calabria	88,86	118,47
Sicilia	175,79	239,27
Sardegna	157,54	225,46
Nord Ovest	130,91	184,59
Nord Est	102,82	192,76
Centro	106,94	182,86
Sud	156,11	210,75
Isole	164,65	230,84
Media Italia	**124,25**	**192,38**
Massimo	***331,20***	***441,60***
Minimo	***54,90***	***73,20***

Fonte: Utilitatis

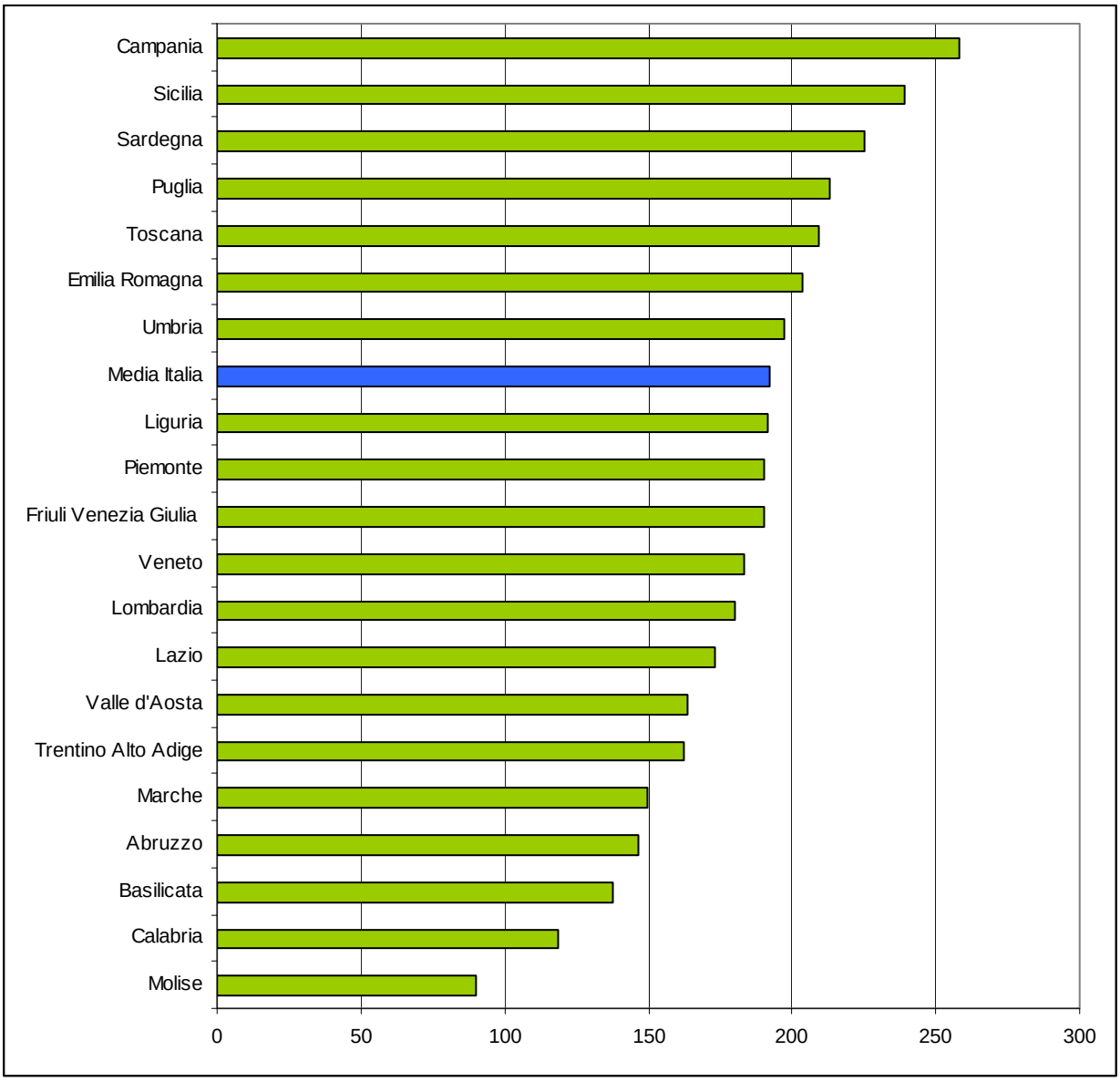
In Campania, Sicilia, Puglia, Sardegna, Liguria, Piemonte e Lombardia un nucleo monocomponente sopporta un livello di spesa maggiore a quello nazionale (Figura 43).

Figura 70 – Spesa per una famiglia di un solo componente in un'abitazione di 60 mq (€/anno)



Una famiglia di tre persone affronta un costo superiore a quello medio italiano in Campania, Sicilia, Sardegna, Puglia, Toscana, Emilia Romagna e Umbria (Figura 44).

Figura 71 – Spesa per una famiglia di tre componenti in un'abitazione di 80 mq (€/anno)



Analisi econometrica del servizio di gestione dei rifiuti nelle regioni d'Italia

a cura di Maria Rita Pierleoni

1. Introduzione

Nel presente lavoro le principali caratteristiche del servizio di gestione dei rifiuti nelle regioni italiane vengono studiate da un punto di vista econometrico. L'analisi si concentra sulle stime dei fattori determinanti sia della quantità dei rifiuti prodotta a livello regionale che della funzione di costo totale della loro gestione.

La banca dati utilizzata nell'analisi econometrica è stata costruita con dati provenienti dalle seguenti fonti: Utilitatis Pro Acqua Energia e Ambiente, ISPRA, Istat e Osservatorio Nazionale sui Rifiuti, le cui variabili sono descritte nell'appendice statistica Rifiuti Urbani.

Le variabili utilizzate sono state trasformate in logaritmi naturali per due ragioni: 1) i valori espressi in logaritmi consentono di ridurre la scala dimensionale del fenomeno analizzato; 2) ciascun coefficiente stimato è interpretabile come elasticità, che indica la reattività della variabile dipendente al variare di quella indipendente[1].

La banca dati è in forma di panel di dati. Con il termine *panel* di dati si intende che le osservazioni sono bi-dimensionali, in quanto variano sia per regione che per anno di rilevazione. Il panel utilizzato è bilanciato[2] e quindi l'eventuale distorsione nelle stime dei coefficienti è ridotta al minimo. Il panel di dati così costruito è stato pertanto analizzato per studiare le relazioni esistenti da un punto di vista econometrico tra la variabile dipendente, quantità dei rifiuti, ed un set di variabili indipendenti.

Lo studio dei coefficienti stimati[3] per le variabili esplicative considerate, permette in primo luogo la verifica del tipo di legame (positivo o negativo) e della sua significatività statistica, rappresentata dalla probabilità associata alla statistica t[4]. In secondo luogo, i coefficienti stimati possono essere interpretati dal punto di vista economico come legami causali, più o meno intensi, tra le variabili indipendenti e quella dipendente.

I dati panel consentono di effettuare delle specificazioni econometriche che danno importanza: 1) alle possibili diversità di comportamento/contesto di riferimento fra le unità di rilevazione

L'autore ringrazia Vincenzo Visco Comandini per i suggerimenti forniti alla stesura del lavoro.

[1] L'elasticità è definita, da un punto di vista economico, come il rapporto tra le variazioni percentuali di due variabili tra le quali sussiste un legame funzionale; l'elasticità è dunque una misura della sensibilità di y (variabile dipendente) rispetto a variazioni di x (variabile indipendente). In formule l'elasticità è definita nel seguente modo:

$$\eta_t = \frac{d(\ln y_t)}{d(\ln x_t)} = \frac{dy_t / y_t}{dx_t / x_t} = \frac{y_t}{x_t}\frac{dy_t}{dx_t}$$

[2] Un panel è detto bilanciato quando nel data set sono presenti tutti i dati sia per dimensione spaziale (in questo caso regione) che per quelal temporale (anno).

[3] Lo stimatore utilizzato per la stima dei coefficienti è quello dei minimi quadrati generalizzati (GLS) che consente la stima di un modello lineare sotto ipotesi meno stringenti rispetto al modello classico di regressione lineare multivariata relative alla: 1) presenza di autocorrelazione tra i residui e 2) presenza di eteroschedasticità disturbi degli errori.

[4] La significatività dei coefficienti stimati si ha quando il valore della probabilità di ipotesi nulla è inferiore al 0,10.

attraverso la considerazione di effetti fissi o causali per singola unità; 2) alle diversità legate al tempo mediante effetti fissi o causali attribuibili al periodo di rilevazione; 3) all'eterogeneità delle pendenze rappresentate dai coefficienti stimati delle variabili esplicative per unità di rilevazione.

2. Analisi delle determinanti della quantità dei rifiuti prodotti

Il modello econometrico di specificazione, di tipo log-lineare, è descritto dalla seguente formula:

$$\text{logaritmo (Quantità di Rifiuti prodotti}_{it}) = c_0 + c_i + a_1 * \text{logaritmo (PIL}_{it}) + a_2 * \text{logaritmo (Consumi delle Famiglie}_{it}) + a_3 * \text{logaritmo (Intensità Turistica}_{it}) + \varepsilon_{it} \quad \textbf{(1)}$$

dove
i = regioni; t = anni
ε_{it} = termine di errore

Nell'equazione (1), oltre alla constante c, e a quella c_i riferita alle singole regioni, sono presenti i coefficienti a_1, a_2 e a_3, cui vengono associati quelli a_{1i}, a_{2i} e a_{3i} relativi alle diverse regioni. In altre parole, le specificazioni econometriche, presentate nel prospetto 1 riguardano l'analisi dei seguenti due effetti: 1) l'effetto del contesto socio economico delle diverse regioni (effetti fissi) e 2) gli effetti specifici del PIL sulle diverse regioni. Le stime 1 e 2 rappresentano questi due modi diversi, ma complementari dal punto di vista informativo, di analizzare le cause incidenti sulla produzione dei rifiuti.

Prospetto 1. Modello econometrico di stima delle determinanti della quantità di rifiuti prodotti

Variabile dipendente **Logaritmo Quantità Rifiuti Prodotti** $_t$		
Metodo di stima	GLS – Minimi quadrati generalizzati	
Periodo di rilevazione	2000-2008	
Numero osservazioni	180	180
R quadro	0,98	0,96
	Stima 1	**Stima 2**
Variabili indipendenti		
C	-9,915***	-9,709***
Logaritmo PIL	0,663 ***	
Logartimo Consumi Famiglie	0,478 ***	0,471 ***
Logaritmo Intensità Turistica	0.205 ***	0,209 ***

Nota: *** = significatività all'1% (elevata); ** = significatività al 5% (media); * = significatività al 10% (modesta).
L'R quadro è una misura che va da 0 (bassa) ad 1 (alta) ed indica la capacità dell'evidenza empirica di descrivere la realtà osservata (anche definita come bontà di adattamento della stima)

Le relazioni econometriche ottenute sono di segno positivo e significative: è confermato[5], dunque, che la produzione di rifiuti aumenta al crescere del pil regionale (presente nella stima 1), dei consumi delle famiglie e dell'intensità turistica.

[5] Al riguardo numerose indagini empiriche hanno verificato l'esistenza di un nesso tra produzione dei rifiuti da un lato e Pil, consumi delle famiglie e turismo dall'altro (per esempio Cfr. Shafik, *Economic Development and Environmental Quality: An Econometric Analysis*, in Oxford EconomicPapers, New Series, vol. 46, pp. 757-773, 1994 e Johnstone e

Per la stima 1 si è considerata la specificazione econometrica che consente l'analisi degli effetti fissi rappresentati dalle condizioni del contesto socio economico di riferimento. Di seguito vengono presentati i coefficienti, relativi alla stima 1, che descrivono l'effetto fisso, relativo a ciascuna regione, del contesto socio economico sulla quantità dei rifiuti prodotti.

Effetti fissi del contesto socio economico regionale	
Piemonte	-0,311
Valle d'Aosta	0,370
Lombardia	-0,783
Liguria	-0,167
Trentino Alto Adige	-0,554
Veneto	-0,317
Friuli Venezia Giulia	-0,173
Emilia Romagna	-0,372
Toscana	-0,259
Umbria	0,297
Marche	0,080
Lazio	-0,477
Abruzzo	0,230
Molise	0,760
Campania	0,049
Puglia	0,211
Basilicata	0,603
Calabria	0,355
Sicilia	0,114
Sardegna	0,275

Tali coefficienti, rappresentati nella (1) dalle costanti c_i, evidenziano che le regioni del Nord Italia (ad eccezione della Valle d'Aosta) e in buona parte del Centro, a parità Pil, di consumi e di intensità turistica, presentano condizioni di contesto socio economico in cui è favorita la riduzione della quantità dei rifiuti prodotta, mostrate dal segno negativo del coefficiente.
Le differenze rilevate possono essere il risultato di politiche di contenimento della produzione di rifiuti. Le politiche attuate nel nord e nel centro (con l'eccezione della Valle d'Aosta e dell'Umbria) sembrano, quindi, avere avuto successo, riuscendo a far adottare sia ai consumatori che alle imprese comportamenti orientati alla crescita del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero dei materiali. Per le regioni del Mezzogiorno, invece, la situazione è opposta, come indicato dal loro coefficiente che assume sempre un segno positivo[6].

La stima 2 introduce specifici coefficienti regionali per la variabile PIL, che nella (1) è rappresentata dal coefficiente a_1.

Coefficienti specifici per Regione	
Logaritmo PIL_Piemonte	0,647***
Logaritmo PIL_Valle d'Aosta	0,675***
Logaritmo PIL_Lombardia	0,630***

Labonne, *Generation of Household Solid Waste in OECD Countries: An Empirical Analysis Using Macroeconomic Data*, in Land Economics, vol. 80, n. 4, pp. 529-538, 2004).

[6] L'inserimento degli effetti fissi è stato verificato da uno specifico test statistico (che si basa sulla statistica F) che ha permesso di evidenziare che questi non sono ridondanti nella spiegazione della variabile dipendente rifiuti prodotti.

Logaritmo PIL_Liguria	0,652***
Logaritmo PIL_Trentino Alto Adige	0,635***
Logaritmo PIL_Veneto	0,647***
Logaritmo PIL_Friuli Venezia Giulia	0,651***
Logaritmo PIL_Emilia Romagna	0,644***
Logaritmo PIL_Toscana	0,649***
Logaritmo PIL_Umbria	0,671***
Logaritmo PIL_Marche	0,662***
Logaritmo PIL_Lazio	0,640***
Logaritmo PIL_Abruzzo	0,671***
Logaritmo PIL_Molise	0,692***
Logaritmo PIL_Campania	0,661***
Logaritmo PIL_Puglia	0,668***
Logaritmo PIL_Basilicata	0,685***
Logarimto PIL_Calabria	0,674***
Logaritmo PIL_Sicilia	0,664***
Logaritmo PIL_Sardegna	0,670***

L'introduzione di questi coefficienti costituisce un approfondimento investigativo del legame della variabile indipendente Pil con la variabile quantità di rifiuti raccolti, ed è tesa a verificare l'ipotesi, formulata nel capitolo del Rapporto, che i minori livelli di produzione dei rifiuti nelle regioni del Mezzogiorno non possono intendersi come un segnale di virtuosità nella gesitone dei rifiuti. A tal riguardo, le stime confermano tale ipotesi: i coefficienti specifici del Pil delle regioni meridionali risultano infatti in media superiori a quelli delle regioni del Nord. Da un punto di vista economico, ciò indica che, nonostante i livelli di Pil e con essi di rifiuti prodotti nelle regioni Meridionali siano inferiori rispetto a quelli delle altre regioni, l'effetto sulla quantità dei rifiuti prodotti è in media superiore rispetto a quello esercitato dai livelli di Pil delle regioni del Nord. Il legame tra produzione dei rifiuti e livelli di Pil risulta pertanto mediamente più forte nelle regioni Meridionali.

Entrambe le stime evidenziano, da prospettive diverse, che, una volta depurate dall'effetto determinato dalle differenze di reddito, turismo e consumi, le regioni del Mezzogiorno producono più rifiuti di quelle del Centro Nord, generando così un'inefficienza sociale.

3. Analisi delle determinanti della funzione di costo totale della gestione dei rifiuti

In questa sezione viene stimata un'analisi delle determinanti della funzione di costo totale della gestione dei rifiuti, secondo l'approccio argomentato da Chiades e Torrini (2008), dove la quantità dei rifiuti prodotta rappresenta il principale fattore determinante dei costi.

Chiades e Torrini stimano una funzione di costo totale di tipo Cobb Douglas[7], già applicata all'industria dei rifiuti da Antonioli e Filippini (2002), che viene fatta dipendere: a) dalla quantità dei rifiuti prodotti, b) dal vettore dei prezzi dei fattori produttivi (esempio salari, costo del capitale, prezzo dell'energia utilizzata, ecc.), c) dal network di riferimento (livello dei consumi delle famiglie, numero delle famiglie, numero degli immobili, ecc.), d) da variabili esogene che descrivono le caratteristiche del territorio o del servizio di raccolta o di gestione dei rifuti, che possono influire sui costi totali (come per esempio la quantità di raccolta differenziata nella regione, il tasso di urbanizzazione su scala regionale, l'applicazione di un sistema tariffario o di tassazione).

[7] La funzione Cobb Douglas ipotizza un'elasticità di sostituzione dei fattori produttivi unitaria e la separabilità tra gli stessi fattori impiegati.

La funzione di costo stimata nello studio è, quindi, definita come:

Costo Totale = funzione di (Q, P, N, Z)

Per questa funzione di costo Cobb Douglas si assume che la variabilità nei prezzi dei fattori (variabile P) sia catturata dalle dummy regionali e provinciali inserite. Il modello stimato è la trasformazione logaritimica di questa funzione e viene definito come:

$$\text{logaritmo (Costo Totale}_{it}) = c_0 + \varepsilon_q * \text{logaritmo (Quantità Rif. Prodotti}_{it}) + \varepsilon_n * \text{logaritmo (Rete}_{it}) + \\ + \gamma * Z \text{ (altre variabili)}_{it} + \text{Dummy provinciali} + \text{Dummy temporali} + \theta_{it} \quad \textbf{(2)}$$

dove i sono le regioni, t è il tempo rilevato in anni, c_0 è una costante, Q è la quantità di rifiuti prodotta, N è la rete servita (o network di riferimento), Z sono le altre variabili che descrivono il territorio e/o il servizio di raccolta, ε_q ε_n γ sono i coefficienti stimati (che rappresentano l'elasticità), mentre θ_{it} è il termine di errore.

Nella verifica delle relazioni esistenti con le variabili indipendenti sopradescritte, vengono in particolare indagati i seguenti fenomeni: 1) la possibile presenza di economie di densità e di scala, date rispettivamente da $1/\varepsilon_q$ e $1/(\varepsilon_q + \varepsilon_n)$; 2) l'incidenza sui costi del livello di urbanizzazione; 3) la quota di rifiuti ottenuta dalla raccolta differenziata, espressa dal rapporto tra quantità di rifiuti smaltita in discarica e quantità totale rifiuti prodotti, 4) la tipologia di contribuzione praticata (tariffa o tassa) su scala regionale.

E' stata così stimata una funzione di tipo Cobb Douglas, che dipende dalla quantità dei rifiuti prodotti, dall'estensione della rete servita (rappresentata dalla variabile numero di famiglie) e da variabili (quelle definite come Z) che descrivono il servizio di raccolta e di gestione dei rifiuti (rappresentate dalla percentuale di raccolta differenziata, dei rifiuti smaltiti in discarica e del fabbisogno teorico di discarica come definito oltre).

Per le stime econometriche la funzione di costo stimata è l'equazione espressa in termini log-lineari e definita dalla (2). Il prospetto 2 di seguito riportato, presenta le stime effettuate.

Prospetto 2. Modello econometrico di stima delle determinanti della funzione di costo totale della gestione dei rifiuti

Variabile dipendente **Logaritmo Costi Totali della Gestione dei Rifiuti**			
Metodo di stima	GLS – Minimi quadrati generalizzati		
Periodo di rilevazione	2003-2007*		
Numero osservazioni	80	80	80
R quadro	0,96	0,96	0,94
	Stima 1	**Stima 2**	**Stima 3**
Logaritmo Quantità Rifiuti Prodotti	0,654 ***	0,628***	0,624***
Logaritmo Numero Famiglie	0,417 ***	0,445***	0,446***
Perc. Racc. Differenziata	-0,199***		
Perc. Rifiuti in Discarica		0,158***	
Perc. Fabb. Teorico Discarica			0,215***

* Il periodo di rilevazione è inferiore rispetto alla banca dati disponibile perché essendo i panel bilanciati, per la variabile numero delle famigle i dati disponibili sono a partire dal 2003.
Nota: *** = significatività all'1% (elevata); ** = significatività al 5% (media); * = significatività al 10% (modesta).
L'R quadro è una misura che va da 0 (bassa) ad 1 (alta) ed indica la capacità dell'evidenza empirica di descrivere la realtà osservata (anche definita come bontà di adattamento della stima)

Il prospetto 2 presenta tre diverse stime e considera come variabili indipendenti la quantità di rifiuti prodotta, l'estensione della rete servita e alcune variabili legate alle caratteristiche del servizio di raccolta e di gestione dei rifiuti.

Le stime, nonostante mostrino che un aumento della quantità dei rifiuti produca, come previsto, una crescita dei costi totali di gestione, evidenziano la presenza di economie di densità (il rapporto $1/\varepsilon_q$ è maggiore dell'unità). La presenza di economie di densità indica che, a parità di estensione della rete servita, approssimata con il numero delle famiglie, un aumento della quantità di rifiuti prodotta si traduce in aumenti meno che proporzionali dei costi totali. Il numero delle famigliefa crescere i costi ed il coefficiente di impatto incide sui rendimenti di scala, che risultano invece costanti (il rapporto $1/(\varepsilon_q + \varepsilon_n)$ è uguale all'unità).[8] L'effetto positivo della variabile numero delle famiglie (che rappresenta il lato della domanda del servizio dei rifiuti) sulla quantità dei rifiuti prodotta si spiega con il fatto che l'aumento del numero delle famiglie determina un incremento dei consumi, conseguentemente della produzione di rifiuti e dunque dei costi.

Nella stima 1 l'altra variabile indipendente considerata è la percentuale di raccolta differenziata, che risulta esercitare un effetto positivo, riducendo i costi complessivi, e questo è dovuto al fatto che i costi di raccolta tendono a diminuire in misura significativa all'aumentare della raccolta differenziata[9]. Ciò, come anche evidenziato nel Rapporto, si spiega con il fatto che il ricorso alla raccolta differenziata ha come presupposto la crescita del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero dei materiali; attività che favoriscono la riduzione della quantità di rifiuti prodotta e, quindi, da ultimo anche minori costi di gestione. Il coefficiente stimato indica che all'aumentare di un punto percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato, i costi totali scendono mediamente dello 0,19 %.

La stima 2 presenta, invece, fra le variabili che descrivono il servizio, la percentuale di rifiuti smaltita in discarica. Tale variabile fa aumentare i costi complessivi, probabilmente a causa sia dell'incremento dei costi di trasporto, a parità del numero di discariche disponibili, sia della dimensione relativamente ridotta delle discariche che in prevalenza risultano quasi sature[10]. Si conferma quanto riportato nel Rapporto, che lo smaltimento in discarica, pur riducendo il suo peso relativo (nel periodo 2002-2008, l'incidenza della discarica è scesa di ben 14 punti) rispetto alle altre forme di raccolta dei rifiuti, continua ad essere comunque quella di gran lunga prevalente, con un conseguente effetto negativo sul livello dei costi totali. All'aumentare di un punto percentuale di rifiuti conferiti in discarica, i costi totali aumentano mediamente dello 0,16 %.

[8] Gli studi empirici in materia, che utilizzano però dati di livello comunale, evidenziano la presenza di economie di densità (riduzione dei costi all'aumentare della quantità dei rifiuti a parità di superficie servita) e di scala (riduzione dei costi all'aumentare della quantità e della superficie dell'area servita) fino alla soglia dei 30 mila abitanti. Oltre tale soglia i rendimenti risultano costanti. Cfr. Antonioli B. e Filippini M., *Optimal Size in the Waste Collection Sector*, Review of Industrial Organization 20, 2002, e Antonioli B., Fazioli R., Filippini M. *Analisi dei rendimenti di scala per il servizio di igiene urbana in Italia*, Economia delle fonti dell'energia e dell'ambiente, n. 2, 2000,. Questo lavoro, che utilizza dati regionali in cui l'unità di rilevazione con il minor numero di abitanti è il Molise (320.000 abitanti), conferma tale risultato.

[9] Chiades e Mengotto(2007) hanno rilevato che l'effetto positivo tende ad esaurirsi oltre il (35%) di raccolta differenziata. Cfr Chiades e Mengotto, *Principali caratteristiche del servizio dei rifiuti urbani nelle regioni italiane e un'analisi del costo di raccolta*, mimeo Banca d'Italia (2007).

[10] Cfr Fise Assoambiente, *Il movimento transfrontaliero dei rifiuti*, Rapporto 2009.

Nella stima 3 vengono infine rilevate sia economie di densità che di scala La presenza di economie di scala (date da un rapporto $1/(\varepsilon_q + \varepsilon_n)$ maggiore dell'unità) indica che l'incremento nei costi totali di gestione indotto da un incremento proporzionale della quantità raccolta e della superficie dell'area servita è meno che proporzionale. La nuova variabile indipendente introdotta in questa stima è il fabbisogno teorico di discarica, misurato dall'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti secondo la seguente formula:

Fabbisogno teorico di discarica = Totale Rifiuti Urbani – Raccolta Differenziata + 5% della Raccolta Differenziata (residui da raccolta differenziata) – totale rifiuti inceneriti + 20% dei rifiuti inceneriti (residui da incenerimento) – rifiuti da impianti biostabilizzazione e cdr (combustibile da rifiuti) + 80% rifiuti da impianti di biostabilizzazione e cdr.

L'effetto esercitato da questa variabile sui costi è di tipo diretto: un aumento della sua percentuale, fa infatti aumentare i costi totali. Ciò dipende dal fatto che il suo valore cresce al diminuire della percentuale di raccolta differenziata. Conseguentemente per contrastare questa tendenza è necessario avviare ulteriori investimenti, da effettuarsi non già in nuovi impianti di discarica, socialmente inefficienti, bensì in quelli lungo la filiera della raccolta differenziata, del riciclo e del recupero. Per promuovere l'efficienza sia economica che sociale, gli investimenti in infrastrutture devono infatti accompagnarsi all'adozione di politiche il cui obiettivo è di ridurre la quantità di rifiuti avviati alle discariche.

4. Osservazioni conclusive

Per quanto riguarda l'analisi econometrica delle quantità dei rifiuti prodotti, sono stati ottenuti alcuni risultati interessanti che confermano le tesi espresse nel Rapporto.
In particolare:

1. le regioni del Nord Italia (ad eccezione della Valle d'Aosta) e di buona parte del Centro, a parità Pil, di consumi e di intensità turistica, presentano condizioni di contesto socio economico in cui è favorita la riduzione della quantità dei rifiuti prodotta, mostrate dal segno negativo della costante. Le differenze rilevate possono essere il risultato di politiche di contenimento della produzione di rifiuti. Le politiche attuate nel Nord e nel Centro (con l'eccezione della Valle d'Aosta e dell'Umbria) sembrano, quindi, avere avuto successo, riuscendo a far adottare sia ai consumatori che alle imprese comportamenti orientati alla crescita del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero dei materiali. Per le regioni del Mezzogiorno, invece, la situazione è opposta, come indicato dal loro coefficiente che assume sempre un segno positivo;

2. i coefficienti specifici del Pil delle regioni meridionali sono in media superiori a quelli delle regioni del Nord. Ciò indica che, nonostante i livelli di Pil delle regioni meridionali siano inferiori rispetto a quelli delle regioni settentrionali, l'effetto sulla quantità dei rifiuti prodotti è in media superiore rispetto a quello esercitato dai livelli di Pil delle regioni del nord. Il nesso tra produzione dei rifiuti e livelli di Pil è quindi in media più forte nelle regioni meridionali.

Relativamente all'analisi condotta sulla funzione di costo totale, i risultati raggiunti sono in linea con quelli descritti in altri lavori in letteratura. In particolare:

3. la funzione di costo totale presenta delle economie di densità e in prevalenza economie di scala costanti;

4. la raccolta differenziata, in quanto forma di gestione efficiente della quantità dei rifiuti prodotti, favorisce la riduzione dei costi; questo risultato mostra che la modernizzazione del settore dei rifiuti (intesa come aumento della raccolta differenziata) contribuisce positivamente alla riduzione del costo totale di gestione dei rifiuti;

5. la percentuale di rifiuti smaltita in discarica esercita un impatto negativo sui costi totali (ossia un suo aumento determina un incremento dei costi totali) e ciò a causa sia dell'aumento dei costi di trasporto, a parità del numero di discariche disponibili, sia della dimensione relativamente ridotta delle discariche che in prevalenza risultano quasi sature;;

6. la percentuale di fabbisogno teorico di discarica cresce al diminuire della percentuale di raccolta differenziata; l'incremento del fabbisogno di discarica segnala la necessità di ulteriori investimenti, da effettuarsi però lungo la filiera del riciclo e del recupero. Gli investimenti in infrastrutture devono infatti accompagnarsi all'adozione di politiche il cui obiettivo è di ridurre la quantità di rifiuti avviati alle discariche.

Riferimenti bibliografici

Antonioli B. e Filippini M. (2002), Optimal size in the waste collection sector, in *Review of Industrial Organization* 20, pp. 239-252.

Antonioli B., Fazioli R. e Filippini M. (2000) Analisi dei rendimenti di scala per il servizio di igiene urbana in Italia, in *Economia delle fonti dell'energia e dell'ambiente*, n. 2.

Bontempi E. e Golinelli R. (2004), Econometria dei dati panel: teoria e pratica in STATA7, http://www2.dse.unibo.it/bontempi/didattica/tesi/tommasoP/Lezioni_panel_FE.pdf

Cheng H. (2003), Analysis of Panel Data II edition, in *Econometric Society Monographs*, Cambridge University Press

Chiades P. e Torrini R. (2008), Il settore dei rifiuti urbani a 11 anni dal decreto Ronchi, in *Questioni di Economia e Finanza*, Banca d'Italia, n. 22.

Chiades P. e Mengotto V. (2007), Principali caratteristiche del servizio dei rifiuti urbani nelle regioni italiane e un'analisi del costo di raccolta, mimeo Banca d'Italia.

Fise Assoambiente (2009), Il movimento transfrontaliero dei rifiuti, Rapporto.

Johnstone N. e Labonne J. (2004), Generation of Household Solid Waste in OECD Countries: An Empirical Analysis Using Macroeconomic Data, in *Land Economics*, vol. 80, n. 4, pp. 529-538.

Osservatorio Nazionale sui Rifiuti (2006), Analisi del sistema integrato di gestione dei rifiuti in Italia – Parte Prima.

Shafik N. (1994) Economic Development and Environmental Quality: An Econometric Analysis, in *Oxford EconomicPapers, New Series*, vol. 46, pp. 757-773.

Stock J. e Watson M. (2005), *Introduzione all'econometria*, Pearson Education, Milano.

Appendice statistica
Trasporti

a cura di Stefano Facciolini

(bozza incompleta non corretta)

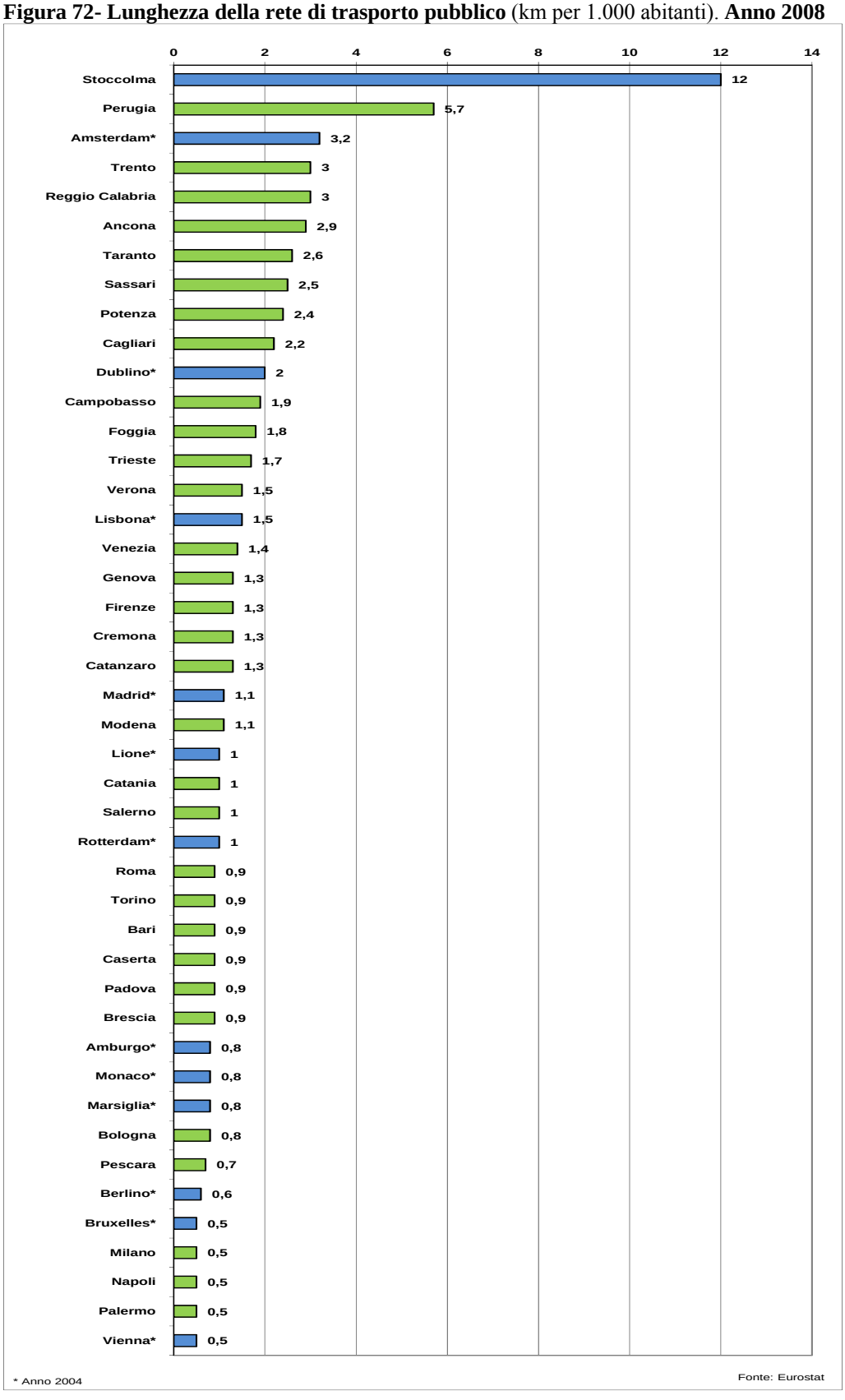
1.1 Alcuni confronti internazionali

In questo paragrafo vengono riportati alcuni indicatori relativi al servizio di trasporto pubblico in alcune delle principali città dell'Europa a quindici paesi[178]. I dati si riferiscono al 2008 (ove non diversamente specificato) e sono stati tratti dalla rilevazione *Urban Audit* dell'Eurostat, che raccoglie informazioni e indicatori comparabili sui differenti aspetti della qualità della vita nelle città europee, E' importante evidenziare che non tutte le grandezze rilevate sono disponibili per la totalità delle città esaminate e che in alcuni casi si è ritenuto opportuno non considerare il dato a causa di forti incongruenze riscontrate nella serie storica. Di conseguenza le diverse graduatorie di seguito riportate risultano inevitabilmente incomplete e in alcuni casi fanno riferimento ad anni diversi. In particolare, la disponibilità delle informazioni, sia dal punto di vista della numerosità che da quello dell'aggiornamento, risulta maggiore per le città italiane rispetto a quelle degli altri paesi considerati. Tale limitazione, pur incidendo negativamente sulla completezza e sulla qualità dell'analisi, non impedisce tuttavia di trarre utili indicazioni su alcuni aspetti relativi ai trasporti pubblici in alcune realtà europee.

La figura 1 fa riferimento alla lunghezza della rete di trasporto pubblico: Stoccolma, Perugia ed Amsterdam sono le città che evidenziano la più alta estensione (12, 5,7 e 3,2 km ogni 1.000 abitanti rispettivamente), mentre Bruxelles, Napoli, Palermo e Vienna fanno registrare i valori più bassi (0,5 km per 1.000 abitanti).

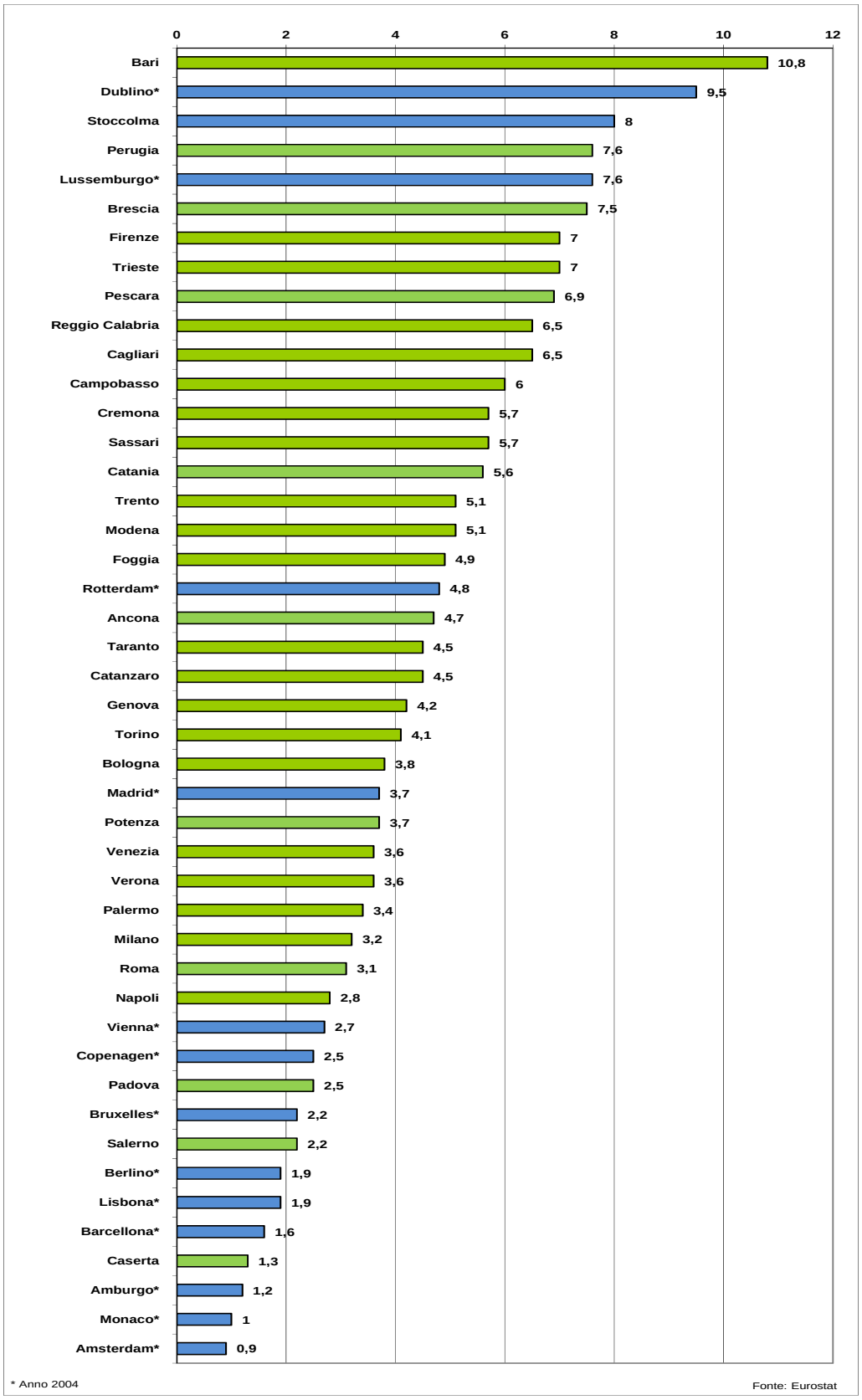
[178] Belgio, Danimarca, Germania, Irlanda, Grecia, Spagna, Francia, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Austria, Portogallo, Finlandia, Svezia e Regno Unito

Figura 72- Lunghezza della rete di trasporto pubblico (km per 1.000 abitanti). **Anno 2008**



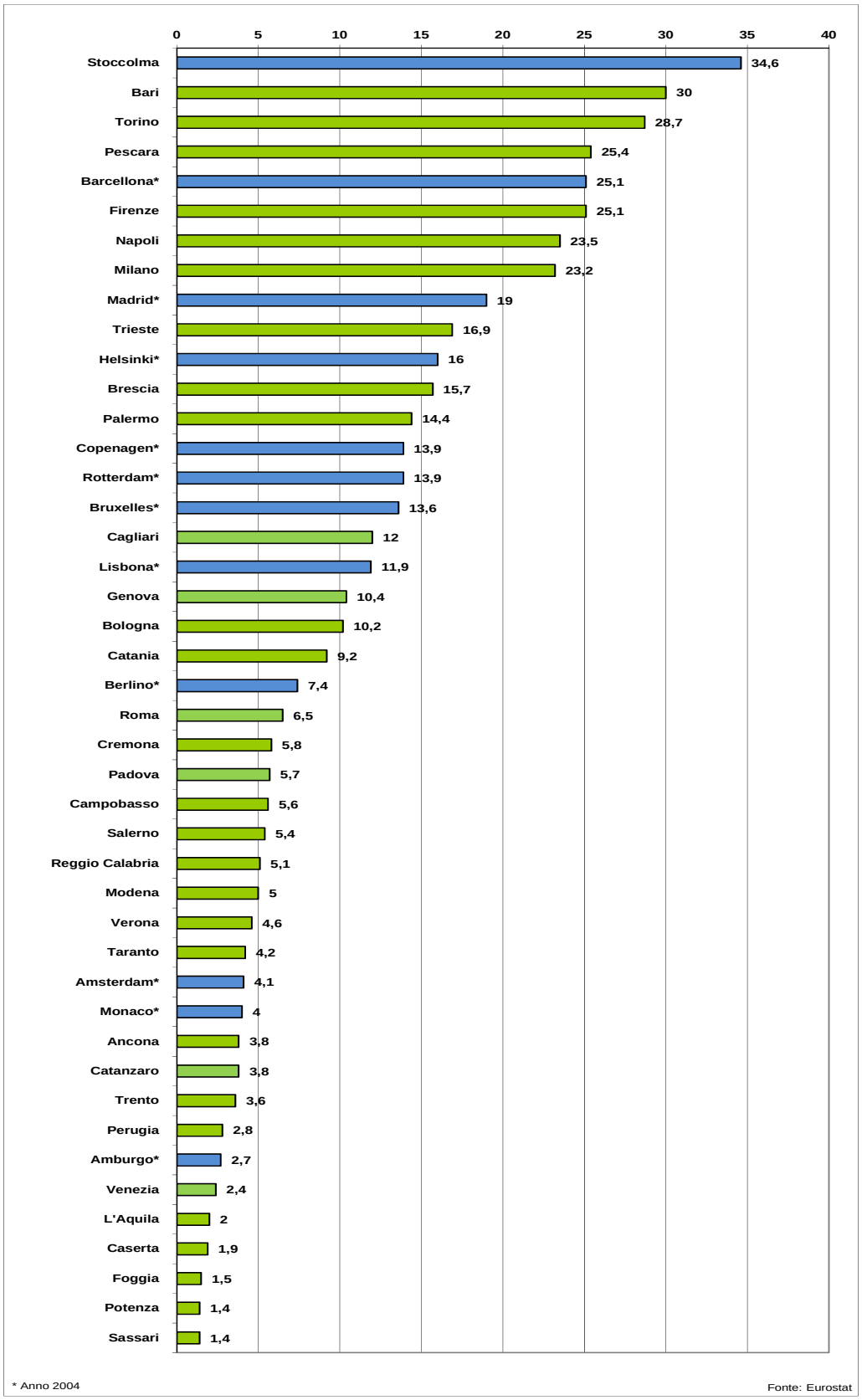
Riguardo al numero di fermate per 1.000 abitanti (Figura 2) Bari, Dublino e Stoccolma sono le città che fanno registrare i valori più elevati, rispettivamente pari a 10,8, 9,5 e 8, mentre Amsterdam (0,9) e Monaco (1,0) si collocano all'estremo inferiore della graduatoria.

Figura 73- Numero di fermate del trasporto pubblico ogni 1.000 abitanti. Anno 2008



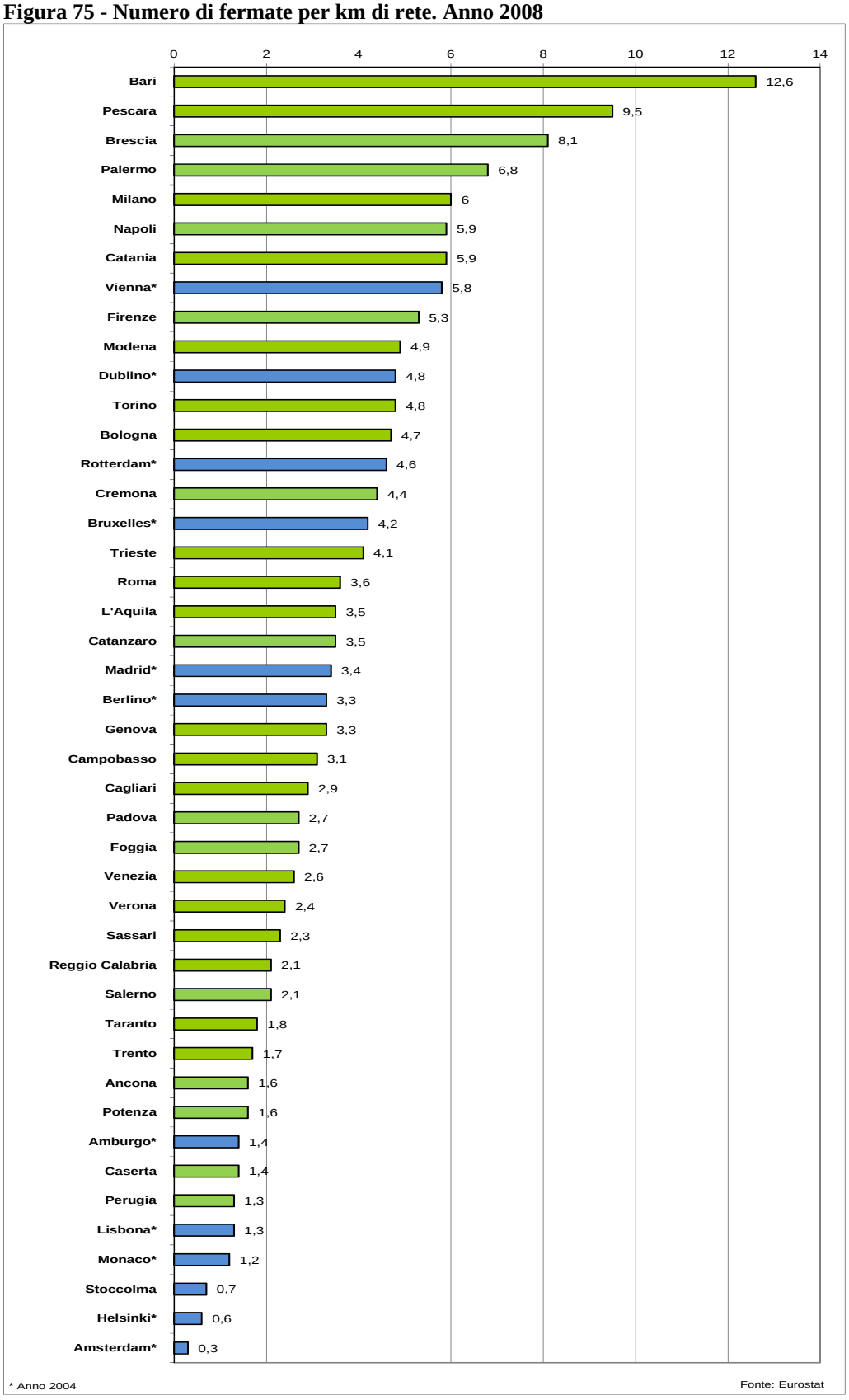
In termini di fermate per chilometro quadrato, valori abbondantemente superiori alla media si riscontrano ancora a Stoccolma (34,6 fermate per km quadrato) e Bari (30,0); tra le capitali europee Roma si colloca nel gruppo con la minore densità di fermate.

Figura 74 - Numero di fermate del trasporto pubblico per km^2. Anno 2008



Concentrandosi, infine, sulle fermate per chilometro di rete, sono Bari e Pescara le città che fanno registrare i valore maggiori (12,6 e 9,5 rispettivamente). La gran parte delle capitali europee evidenzia valori compresi tra i 6 di Milano e i 3,3 di Berlino.

Figura 75 - Numero di fermate per km di rete. Anno 2008



La Figura mostra come in Italia il numero di autobus ogni 1.000 abitanti sia generalmente superiore che nel resto dell'Europa. Maggiore omogeneità con gli altri paesi si rileva invece con riguardo all'età media della flotta (Tavola 5), compresa tra i 6 anni di Roma e gli 11 di Bologna e Cagliari.

Figura 76 - Numero di autobus (o equivalenti) che operano nel trasporto pubblico ogni 1.000 abitanti. Anno 2008

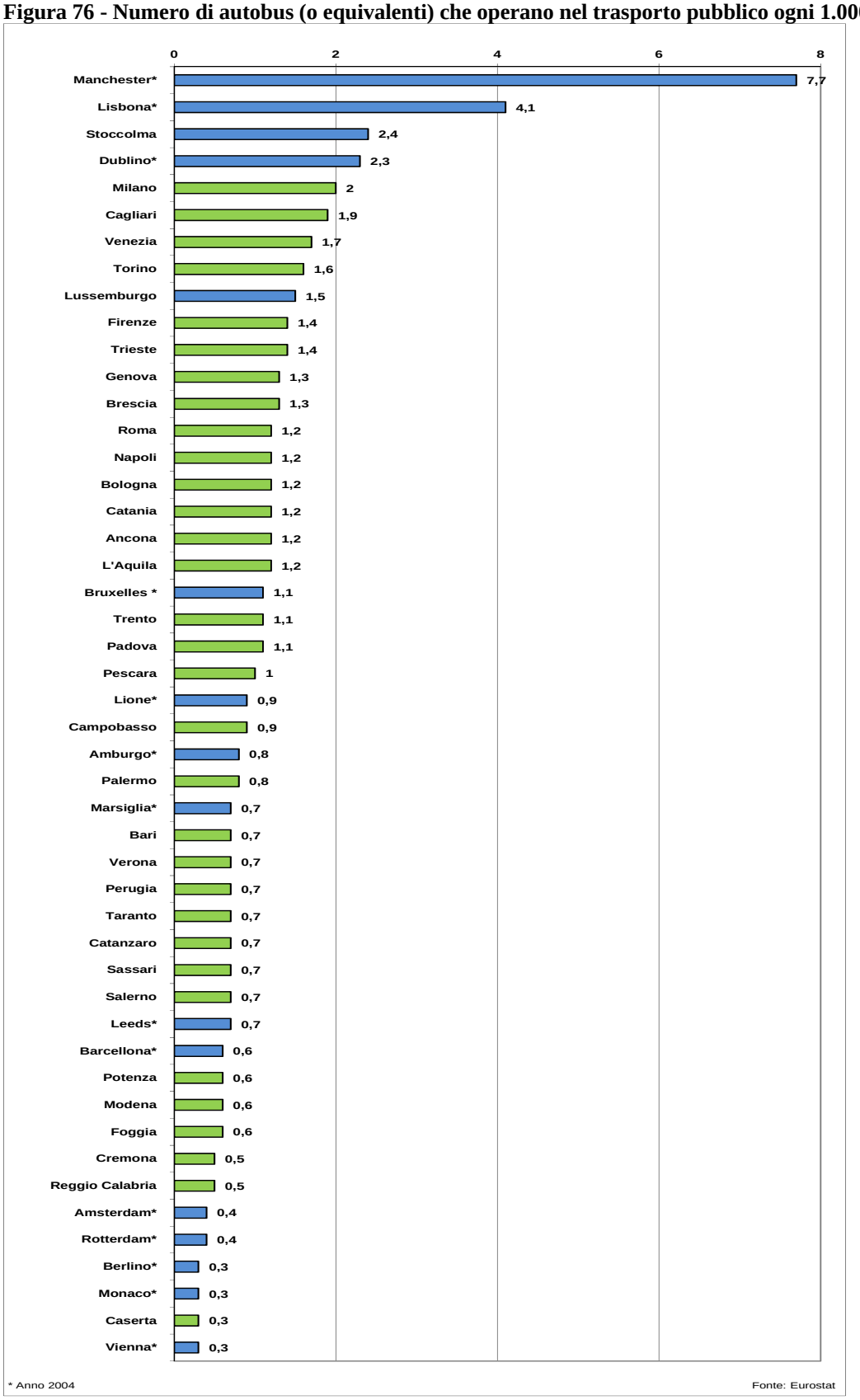
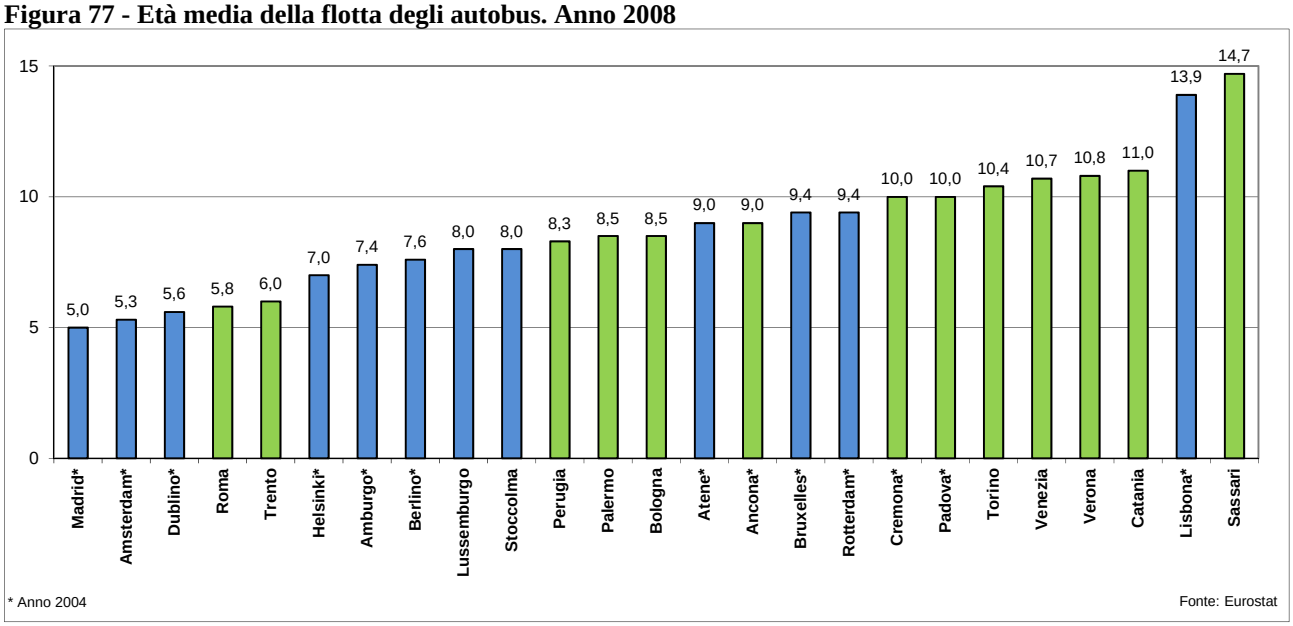


Figura 77 - Età media della flotta degli autobus. Anno 2008



In ultimo i dati che riguardano la percentuale di autobus che utilizzano carburanti alternativi, mostrano per le città italiane valori sensibilmente superiori alla media delle altre realtà europee.

Figura 78 - Percentuale di autobus che utilizzano carburanti alternativi. Anno 2008

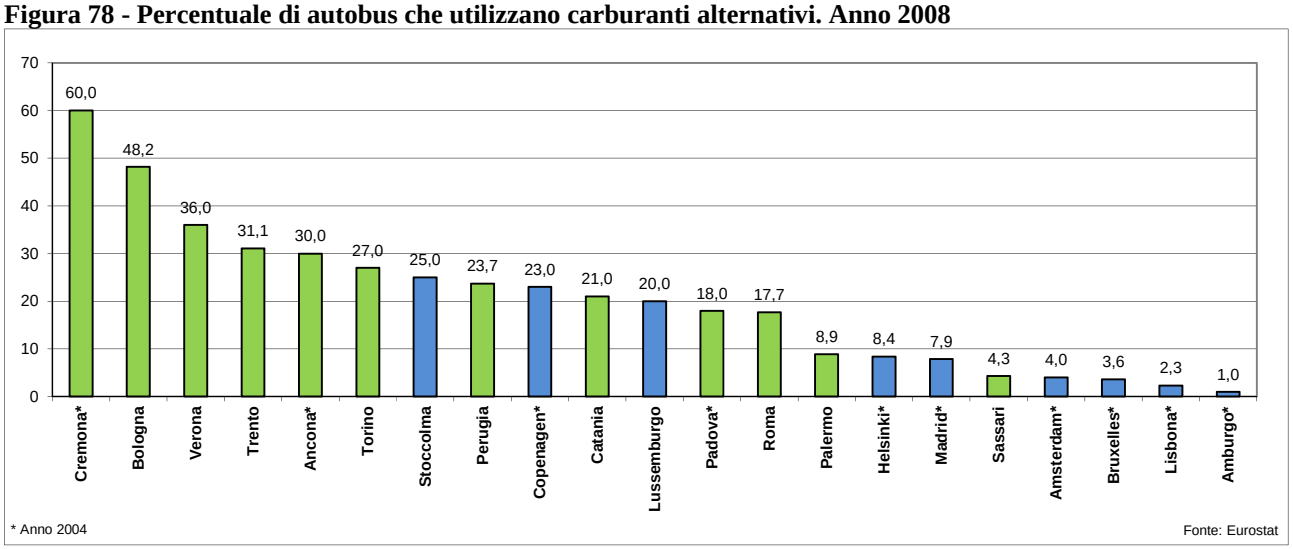
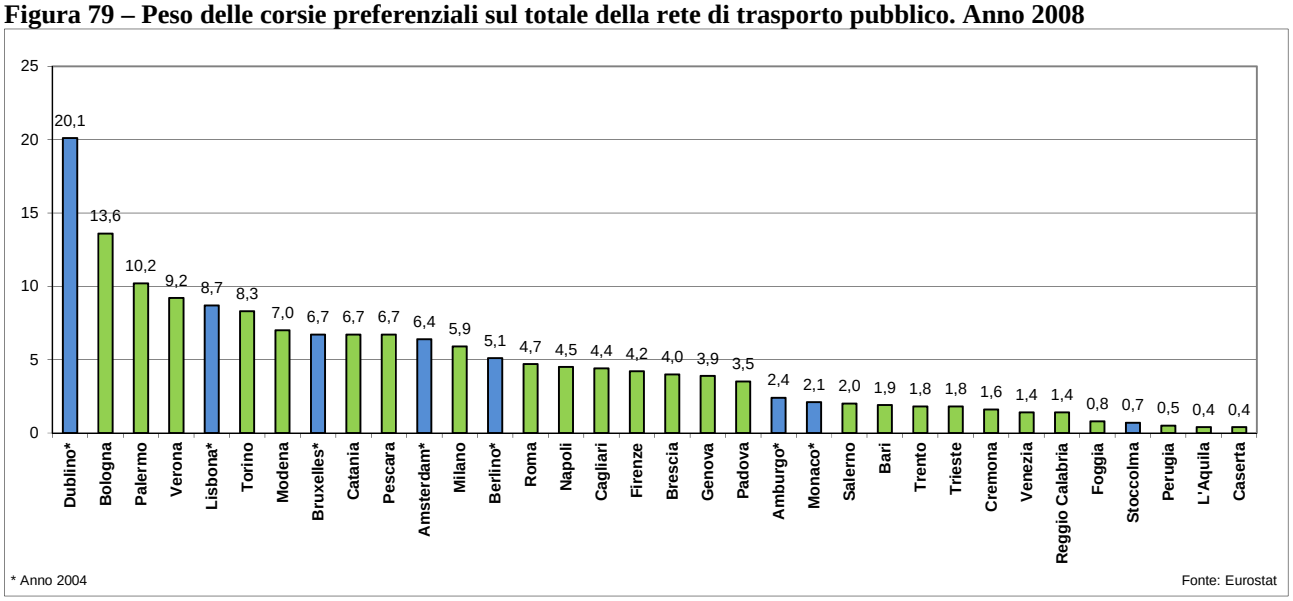
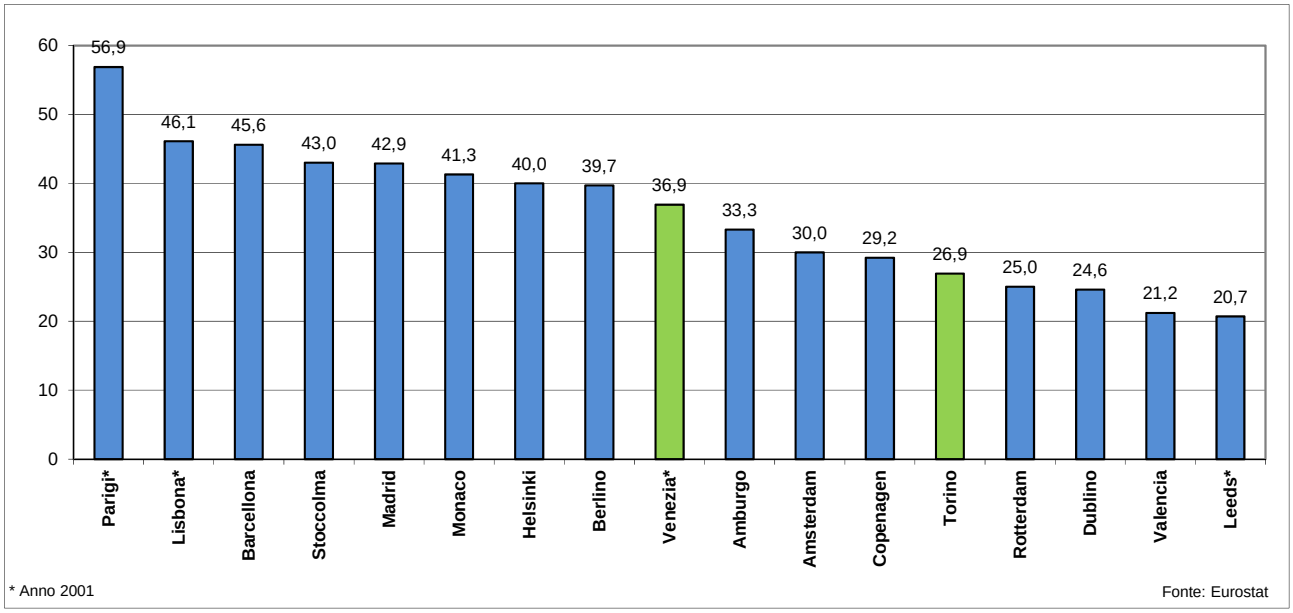


Figura 79 – Peso delle corsie preferenziali sul totale della rete di trasporto pubblico. Anno 2008



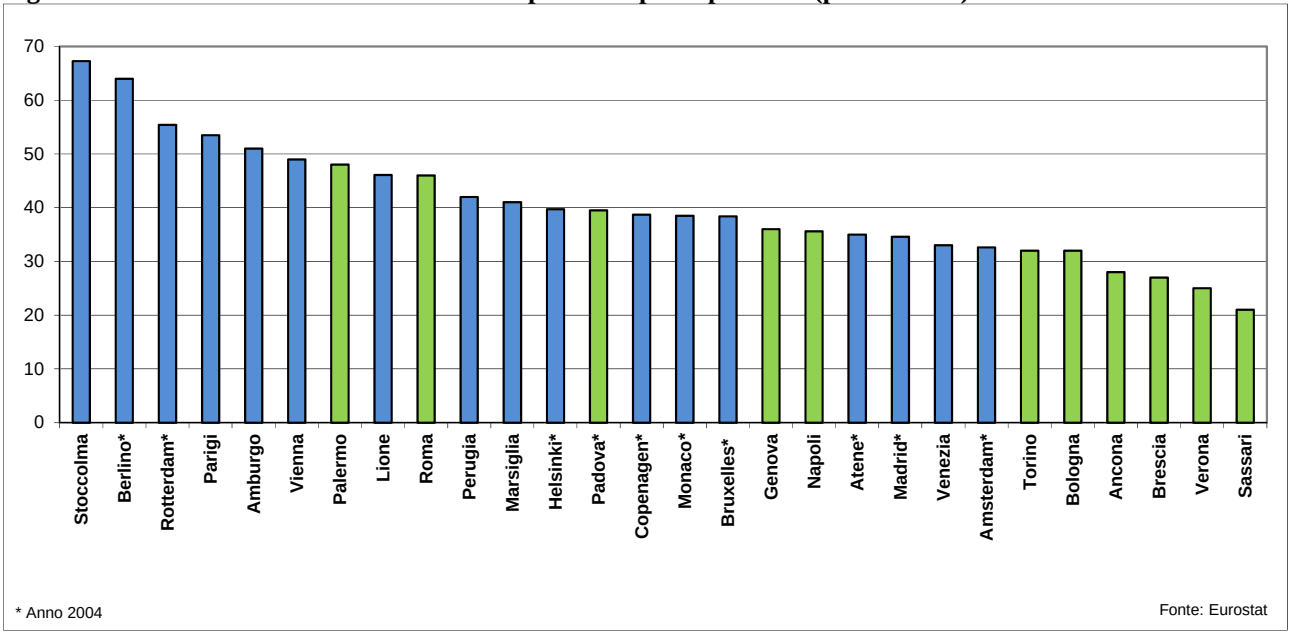
Le figure seguenti riguardano più strettamente le modalità di fruizione dei mezzi pubblici. In particolare la Figura 7 riporta le percentuali di utilizzo del trasporto pubblico locale per il raggiungimento del luogo di lavoro, mentre la Figura 8 indica il costo medio di un abbonamento intermodale mensile per il trasporto pubblico locale, con raggio di 5-10 km dal centro città.
Relativamente alla Figura 7 va osservato che gli unici dati rilevati per l'Italia sono quelli di Venezia e Torino pari rispettivamente al 36,9 per cento (dato riferito al periodo 1999-2002) ed al 26,9 per cento; nel contesto europeo le percentuali più elevate si riscontrano a Parigi (56,9%), Lisbona (46,1%), - per le quali il dato si riferisce al periodo 199-2002- Barcellona (45,6%), Stoccolma (43,0%) e Madrid (42,9%).

Figura 80 - Percentuale degli spostamenti casa-lavoro attraverso mezzi pubblici (treno, metro, bus, tram) **Anno 2004**



Con riguardo invece al costo medio dell'abbonamento mensile, in Italia si osserva un costo generalmente inferiore rispetto al resto delle città europee, dove ai circa 24 euro di Ancona e Trento si contrappongono i 64 euro di Berlino e gli oltre 50 euro di Parigi, Rotterdam e Stoccolma.

Figura 81 - Costo di un abbonamento mensile per il trasporto pubblico (per 5-10 km). Periodo 2003-2006



* Anno 2004

Fonte: Eurostat

Tavola 28 - Indice sintetico di soddisfazione per il trasporto pubblico (indice sintetico 0-100). Anno 2009

R	Città	IS	R	Città	IS	R	Città	IS
1	Helsinki	94,4	27	Parigi	84,4	53	Bruxelles	71,4
2	Rennes	94,1	28	Cluj-Napoca	84,2	54	Oulu	69,9
3	Strasburgo	94,0	29	Belfast	84,2	55	Antalya	69,6
4	Vienna	92,8	30	Cardiff	83,9	56	Vilnius	69,3
5	Rostock	92,6	31	Tallinn	82,5	57	Atene	68,8
6	Groningen	92,5	32	Madrid	81,8	58	Bratislava	67,5
7	Rotterdam	91,3	33	Zagreb	81,7	59	Istanbul	67,3
8	Stoccolma	91,3	34	Piatra Neamt	80,6	60	Kosice	67,2
9	Bordeaux	91,2	35	Londra	80,1	61	Ankara	67,2
10	Amburgo	90,6	36	Liegi	79,8	**62**	**Torino**	**65,9**
11	Oviedo	90,3	37	Gdansk	79,8	63	Valletta	65,4
12	New castle	90,2	38	Braga	79,7	64	Irakleio	64,1
13	Leipzig	89,5	39	Graz	78,7	65	Miskolc	62,8
14	Bialystok	88,8	40	Burgas	78,5	66	Verona	61,4
15	Monaco	88,7	41	Barcellona	77,2	67	Budapest	52,3
16	Lille	88,3	**42**	**Bologna**	**77,1**	68	Bucurest	52,1
17	Malmö	88,3	43	Ljubljana	76,8	69	Sofia	49,9
18	Antw erpen	88,2	44	Málaga	76,3	**70**	**Roma**	**41,4**
19	Amsterdam	87,6	45	Diyarbakir	76,3	**71**	**Napoli**	**32,6**
20	Aalborg	86,9	46	Lisbona	75,9	72	Lefkosia	20,6
21	Lussemburgo	86,2	47	Varsavia	75,8	**73**	**Palermo**	**13,8**
22	Cracovia	85,9	48	Manchester	74,4	-	Dortmund	:
23	Copenagen	85,6	49	Riga	73,4	-	Essen	:
24	Praga	85,4	50	Berlino	73,1	-	Francoforte	:
25	Glasgow	84,8	51	Dublino	72,3			
26	Ostrava	84,4	52	Marsiglia	71,7			

Fonte: *Urban Audit database,* Eurostat

La Tavola 2 offre un confronto della dotazione infrastrutturale dei trasporti nell'Europa a 27 Paesi. Relativamente alla rete ferroviaria, Germania (33.855 km), Francia (29.901 km) e Italia (20.184 km) sono gli Stati con l'estensione maggiore in Europa, mentre con riguardo alle autostrade il primato spetta alla Spagna, la cui rete conta più di 13.000 km, circa il doppio rispetto alla dotazione italiana, pari e 6.588 km. La lunghezza delle linee di navigazione interna vedono in testa la Finlandia (9.677 km), seguita da Germania (7.309 km) e Olanda (6.215 km).

Il maggior numero di porti si rileva in Grecia (130), mentre il dato degli aeroporti indica la Francia (60) come lo Stato con la maggiore dotazione.

Tavola 29 – Rete trasporti. Confronto internazionale

	Estensione ferrovie in km		Estensione autostrade in km		Estensione linee di navigazione interna in km		Numero maggiori porti	Numero maggiori aereoporti
	2007	2008	2006	2007	2006	2007	2005	2008
UE-27	**215.816**	**216.225**	**63.400**	**65.100**	**42.706**	**42.709**	**432**	**407**
Belgio	3.374	3.513	1.763	1.763	1.532	1.532	2	5
Bulgaria	4.143	4.144	394	418	470	470	1	4
Repubblica Ceca	9.588	9.486	633	657	664	664	-	4
Danimarca	2.646	2.641	1.032	1.111	-	-	59	9
Germania	33.890	33.855	12.531	12.594	7.309	7.309	36	40
Grecia	2.551	2.552	*1.050*	*1.103*	6	6	130	33
Spagna	15.012	15.041	12.073	13.014	70	70	20	40
Francia	29.918	29.901	10.848	10.958	*5.372*	*5.372*	25	60
Irlanda	1.919	1.919	270	269	-	-	4	10
Italia (a)	20.035	20.184	6.554	6.588	1.562	1.562	79	46
Lussemburgo	275	275	147	147	37		-	1
Olanda	2.888	2.896	2.604	2.582	6.211	6.215	4	5
Austria	5.818	5.664	1.678	1.696	351	351	-	6
Portogallo	2.838	2.842	2.545	2.613	124	124	3	10
Finlandia	5.899	5.919	700	700	9.678	9.677	9	21
Svezia	10.972	11.022	1.740	1.806	390	390	16	31
Gran Bretagna	16.208	16.218	3.670	3.673	1.065	1.065	29	46
Cipro	-	-	257	257	-	-	1	2
Estonia	816	919	99	96	320	320	2	2
Ungheria	7.942	7.892	785	858	*1.440*	*1.440*	-	3
Lettonia	2.265	2.263	-	-	12	12	3	2
Lituania	1.766	1.765	309	309	425	425	1	3
Malta	-	-	-	-	-	-	1	1
Polonia	19.419	19.627	583	663	3.638	3.638	5	10
Romania	10.777	10.777	228	281	*1.779*	*1.779*	-	9
Slovacchia	3.629	3.622	328	365	251	251	-	3
Slovenia	1.228	1.288	579	579	-	-	2	1

Legenda:
'-' = dato nullo o non disponibile.
(a) Dati del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. I dati riguardanti l'estensione delle ferrovie italiane comprendono, rispettivamente per l'anno 2007 e per l'anno 2008, km 3.700 e km 3.655 di ferrovie regionali (ex ferrovie in concessione ed in gestione governativa).
Nota: i dati in corsivo sono stimati.
Fonte: European Union - European Commission - Directorate-General for Energy & Directorate-General for Mobility and Transport - in co-operation with Eurostat - Energy and Transport in Figures 2010.

I trasporti in Italia

Il trasporto interno di passeggeri indica per il 2009 oltre 960 miliardi di passeggeri-km trasportati, in calo di circa 30 miliardi rispetto al 2008. A prevalere, per tutto il periodo analizzato, è la modalità di trasporto privato su strada, che nel 2009 registra oltre 784 miliardi di passeggeri-km trasportati, seguita dai trasporti collettivi urbani, con 90 miliardi di passeggeri-km, e dagli impianti fissi (ferrovie etc.), con oltre 48 miliardi di passeggeri-km.

Tavola 30 - Traffico totale interno (1) **di passeggeri. Anni 1990, 1995, 2000, 2005-2009** (milioni di passeggeri-km)

Modalità di trasporto	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Impianti fissi	**47.784**	**46.972**	**49.923**	**50.845**	**51.268**	**50.046**	**49.891**	**48.594**
Ferrovie dello Stato (*)	44.709	43.859	47.133	46.527	47.145	45.985	45.766	44.404
Ferrovie regionali ex in conc. e in g.g.	2.780	2.792	2.439	3.809	3.716	3.648	3.712	*3.769*
Altre Ferrovie				134	30	46	44	*35*
Altri (tramvie extraurbane e funivie)	295	321	351	375	377	367	369	*387*
- di cui tranvie extraurbane	53	46	48	50	50	51	*53*	*57*
- di cui funivie	242	275	303	325	327	316	316	*329*
Trasporti collettivi extraurbani	**72.339**	**76.797**	**82.391**	**89.598**	**91.442**	**91.372**	**90.510**	***90.450***
Autolinee e filovie	17.505	16.829	17.241	18.134	18.679	17.675	16.843	*17.208*
Autolinee di comp. statale, noleggio e privati	54.834	59.968	*65.150*	*71.464*	*72.763*	*73.698*	*73.667*	*73.242*
Trasporti collettivi urbani	**15.791**	**15.550**	**16.746**	**17.669**	**17.898**	**18.280**	**18.627**	**18.831**
Filovie e autobus	11.616	10.350	11.158	11.625	11.607	11.549	11.750	*11.884*
Altri modi	4.175	5.200	5.588	6.044	6.290	6.731	6.877	*6.947*
- di cui tranvie urbane	1.576	1.136	1.057	1.045	1.067	1.075	1.081	*1.110*
- di cui metropolitane	2.580	4.038	4.503	4.982	5.204	5.637	5.777	*5.816*
- di cui funicolari	19	26	28	18	20	20	19	*21*
Navigaz. Marittima di cabotaggio (2)	**2.404**	**2.247**	***3.497***	***3.237***	***3.577***	***3.566***	***3.375***	***3.227***
Navigazione interna	**483**	**420**	**450**	**488**	**496**	**493**	**452**	***472***
Navigazione aerea (3)	**6.416**	**7.108**	***10.384***	***12.813***	***13.930***	***15.334***	***15.064***	***14.668***
Autotrasporti privati	***582.717***	***674.595***	***793.460***	***763.013***	***820.306***	***844.164***	***812.948***	***784.330***
- di cui autovetture (**)	*522.593*	*614.713*	*726.529*	*688.986*	*744.860*	*768.347*	*736.783*	*708.109*
- di cui motocicli	*60.124*	*59.882*	*66.931*	*74.027*	*75.446*	*75.817*	*76.165*	*76.221*
Totale generale	**727.934**	**823.689**	**956.851**	**937.663**	**998.917**	**1.023.255**	**990.867**	**960.573**

In corsivo i dati stimati - Le somme possono non coincidere con i totali a causa degli arrotondamenti.
(*) Dall'anno 2000 il dato fornito dalle Ferrovie dello Stato è ottenuto utilizzando una nuova metodologia di calcolo e quindi tale dato non è confrontabile con la precedente serie storica. Dal 2005 comprende anche i volumi realizzati dalla società Cisalpino Ag sul territorio nazionale.
(**) Dall'anno 2000 il dato stimato per le autovetture è ottenuto utilizzando una nuova metodologia di calcolo e quindi tale dato non è confrontabile con la precedente serie storica. Dal 2005 comprende anche i volumi realizzati dalla società Cisalpino Ag sul territorio nazionale.
(1) Sono considerati gli spostamenti dei passeggeri realizzati mediante vettori nazionali con origine e destinazione interne al territorio italiano. Per il traffico ferroviario è compresa anche la quota dei traffici internazionali realizzata su territorio nazionale.
(2) Dal 1997 l'Istat ha migliorato la rilevazione dei traffici che si realizzano nello Stretto di Messina.
(3) Traffico nazionale aerei di linea Alitalia, ATI (per il 1990), Meridiana.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, fonti diverse.

Trasporto ferroviario

Concentrando l'analisi sul trasporto ferroviario (Tavola 3), nel 2008 i volumi di traffico mostrano una lieve flessione per quello che riguarda i viaggiatori-km, in calo di circa 200 milioni rispetto al 2007.

Nel periodo 2001-2008 il numero dei viaggiatori trasportati è passato da 482,8 milioni nel 2001 a 583,9 milioni nel 2008, con il trasporto regionale che, a differenza della medio-lunga percorrenza, ha segnato una discreta crescita. Tale ricomposizione delle modalità di trasporto ha determinato, ovviamente, anche una riduzione della percorrenza dei km medi di un viaggiatore, che passa dai 97 del 2001 ai 77,1 del 2008.

Relativamente al traffico merci si nota come gli effetti della crisi economica si riflettano in una contrazione delle tonnellate trasportate, che rispetto al 2007 mostrano una decisa contrazione.

Per quanto riguarda infine i ricavi del settore nel periodo 2001-08, alla crescita nel trasporto viaggiatori, si contrappone la sostanziale staticità, nello stesso periodo, dei ricavi nel settore merci.

Tavola 31 - Traffico ferroviario viaggiatori e merci sul territorio nazionale. Anni 2001-2008

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Viaggiatori-km	Mln	46.752	45.956	45.222	45.577	46.527	47.145	45.985	45.766
M/L percorrenza	Mln	27.280	25.973	24.931	24.905	25.485	25.849	24.166	23.586
Regionale	Mln	19.472	19.983	20.291	20.672	21.042	21.296	21.819	22.180
Tonnellate-km	Mln	24.352	23.060	22.457	23.271	22.199	22.907	23.289	21.981
Viaggiatori trasportati	Mgl	482.800	491.922	498.056	504.402	516.768	540.298	551.871	583.955
Tonnellate trasportate	Mgl	86.478	83.209	82.107	83.087	75.288	76.998	77.387	72.174
Percorrenza media di un viaggiatore	Km	97	93	91	90	90	87	83	77,1
Percorrenza media di una tonnellata	Km	282	277	274	280	295	298	301	305
Ricavi traffico viaggiatori	Mln €	2.111	2.153	2.149	2.186	2.224	2.284	2.399	2.499
M/L percorrenza	Mln €	1.494	1.510	1.493	1.499	1.511	1.553	1.615	1.694
Regionale	Mln €	617	643	662	692	720	736	784	804
Ricavi da CdS Regionale	Mln €	1.214	1.223	1.225	1.239	1.258	1.273	1.560	1.631
Ricavi traffico merci	Mln €	731	711	713	743	724	762	761	769
Ricavo traffi co medio a viagg-km	Cent/€	4,5	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8	5,2	5,5
M/L percorrenza	Cent/€	5,5	5,8	6	6	5,9	6	6,7	7,2
Regionale	Cent/€	3,2	3,2	3,3	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6
Ricavo medio da CdS Regionale a viagg-km	Cent/€	6,2	6,1	6	6	6	6	7,2	7,4
Ricavo medio a tonn-km	Cent/€	3	3,1	3,2	3,2	3,3	3,3	3,3	3,5

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato. Dal 2005 i viaggiatori-km comprendono anche i volumi realizzati dalla società Cisalpino Ag sul territorio nazionale.

La Tavola 4 analizza con maggiore grado di dettaglio l'evoluzione dal 2001 al 2008 del traffico ferroviario di media-lunga percorrenza, specificando il numero di viaggiatori, il numero di posti e di treni per km, i viaggiatori trasportati, la percorrenza media e la percentuale di treni con ritardi inferiore ai 15 minuti.
In particolare si osserva che il traffico viaggiatori della media/lunga percorrenza nel 2008 ha raggiunto un volume di 23,6 milioni di viaggiatori-km, contro i 27,3 del 2001, con una contrazione della percorrenza media, che passa, nello stesso periodo, dai 389 km del 2001 ai 336 km del 2008.

Tavola 32 - Traffico ferroviario viaggiatori della media/lunga percorrenza. Anni 2001-2008

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Viaggiatori-km	Mln	27.279	25.973	24.930	24.906	25.485	25.849	24.166	23.587
Viaggiatori trasportati	Mgl	70.099	68.046	67.725	69.349	72.461	74.497	72.146	70.282
Percorrenza media	Km	389	382	368	359	352	347	335	336
Posti-km	Mln	48.504	49.109	49.066	49.339	50.313	47.210	47.779	46.915
Treni-km	Mgl	82.473	82.550	82.574	82.946	83.975	84.686	83.276	80.957
% treni arrivati fra 0 e 15' di ritardo	%	87	88	89	90	85	86	89	90

Fonte: : Gruppo Ferrovie dello Stato. Dal 2005 i dati relativi a viaggiatori-km, posti-km e treni-km comprendono anche i volumi realizzati dalla società Cisalpino Ag sul territorio nazionale. I dati di puntualità sono espressi in "Standard B": sono esclusi i ritardi dovuti a cause esterne al Gruppo Ferrovie dello Stato (frane, alluvioni, abbattimento barriere e passaggi a livello da parte di terzi, richieste dell'autorità di PS, ecc.) o a scioperi.

La Tavola 5, analizzando le stesse variabili per il segmento regionale del trasporto ferroviario, segna invece una netta crescita dei passeggeri sia in valore assoluto (da 412,7 milioni nel 2001 a 513 milioni nel 2008) sia in funzione dei km (da 19,5 miliardi nel 2001 a 22,2 miliardi nel 2008). A crescere, nel trasporto regionale, sono inoltre i posti e i treni che servono questa modalità, il cui indice di puntualità rispetto alla media-lunga percorrenza mostra valori marcatamente superiori.

Tavola 33 - Traffico viaggiatori del trasporto regionale. Anni 2001-2008

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Viaggiatori-km	Mln	19.472	19.983	20.291	20.672	21.042	21.296	21.819	22.180
Viaggiatori trasportati	Mgl	412.700	423.876	430.331	435.052	444.307	465.801	479.725	513.672
Percorrenza media	Km	47	47	47	48	47	46	45	43
Posti-km	Mln	66.122	66.804	66.886	68.340	69.583	71.258	71.862	71.351
Treni-km	Mgl	169.823	171.375	173.010	177.110	180.514	185.236	185.838	187.485
% treni arrivati fra 0 e 15' di ritardo	%	97	97	97	97	96	97	98	98

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato. I dati di puntualità sono espressi in "Standard B": sono esclusi i ritardi dovuti a cause esterne al Gruppo Ferrovie dello Stato (frane, alluvioni, abbattimento barriere e passaggi a livello da parte di terzi, richieste dell'autorità di PS, ecc.) o a scioperi.

Passando ad analizzare la dimensione e le caratteristiche della rete, la Tavola 6 indica che l'estensione della rete ferroviaria nel 2008 è di 16.529 km, di cui 11.727 elettrificati. A prevalere è il tratto di rete a binario semplice, con 9.223 km, cui si contrappongono i 7.306 km di infrastrutture a doppio binario, il 44,2% del totale.

Tavola 34 - Estensione della rete ferroviaria. Anni 2001-2008 (chilometri e valori percentuali)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Rete elettrificata	10.864	10.891	10.966	11.044	11.364	11.455	11.531	11.727
%	67,8	68,1	68,7	69,4	70	70,3	70,6	70,9
Rete non elettrificata	5.171	5.094	4.999	4.871	4.862	4.840	4.804	4.802
%	32,2	31,9	31,3	30,6	30	29,7	29,4	29,1
Totale Rete:	16.035	15.985	15.965	15.915	16.225	16.295	16.335	16.529
Rete a semplice binario	9.805	9.720	9.667	9.554	9.451	9.397	9.285	9.223
%	61,1	60,8	60,6	60	58,3	57,7	56,8	55,8
Rete a doppio binario	6.230	6.265	6.298	6.362	6.774	6.898	7.050	7.306
%	38,9	39,2	39,4	40	41,7	42,3	43,2	44,2
Rete con blocco automatico	5.434	5.459	5.505	5.558	5.829	5.861	6.023	6.283
%	33,9	34,2	34,5	34,9	35,9	36	36,9	38

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato.

Il parco rotabile della società Trenitalia, come indicato nella Tavola 7, al 2008 contava 3.070 mezzi di trazione, di cui 1.729 elettrici, e 45.328 mezzi trainati, di cui 7.614 carrozze e rimorchi. Rispetto al 2001 si osserva inoltre una sistematica contrazione di tutti i mezzi del parco rotabile operativo.

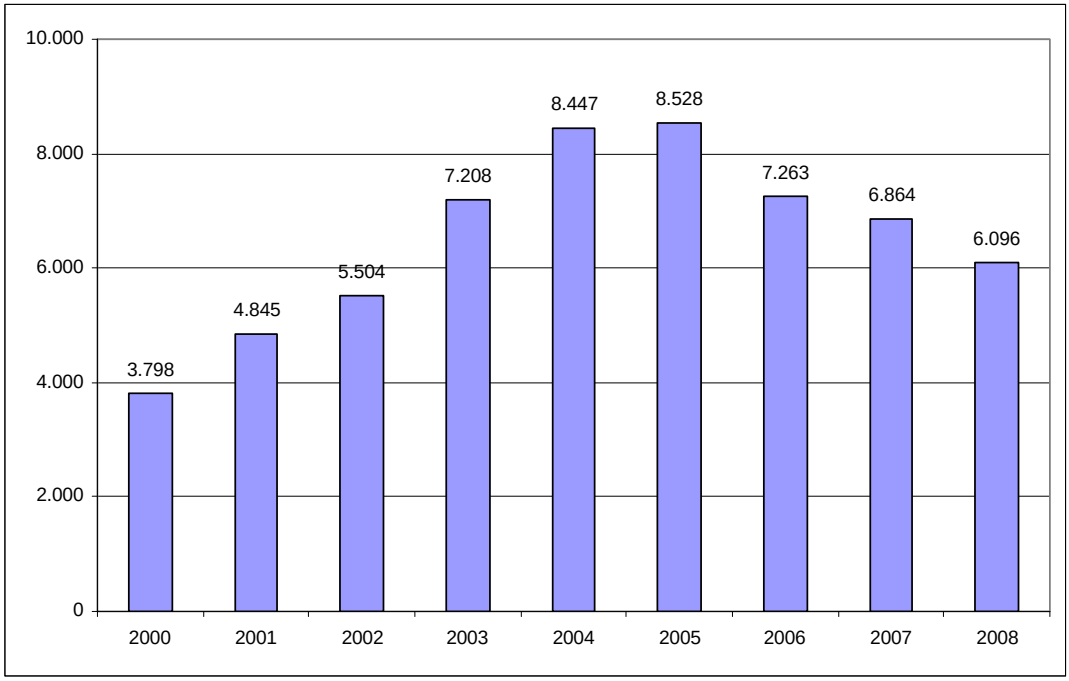
Tavola 35 - Consistenza del parco rotabile operativo. Anni 2001-2008

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Totale mezzi di trazione	3.580	3.421	3.352	3.316	3.297	3.272	3.140	3.070
- Mezzi di manovra	1.215	1.157	1.086	1.074	1.064	1.045	1.045	1.030
- Trazione elettrica	1.959	1.876	1.880	1.858	1.854	1.855	1.751	1.729
- Trazione diesel	406	388	386	384	379	372	344	311
Totale mezzi trainati	75.678	58.449	57.614	57.461	52.695	52.630	52.352	45.328
- Carrozze e rimorchi	9.324	8.508	8.319	8.024	8.058	7.943	8.038	7.614
- Bagagliai postali e altro	427	280	140	409	395	314	314	314
- Carri per il pubblico	59.216	45.233	44.612	45.415	40.982	41.106	41.398	35.300
- Carri di servizio	6.711	4.428	4.543	3.613	3.260	3.267	2.602	2.100

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato.

La Figura 10 descrive l'entità degli investimenti del Gruppo Ferrovie dello Stato per gli anni dal 2000 al 2008. Si può osservare come la serie mostri un andamento di costante crescita fino all'anno 2005, dopo il quale gli investimenti tornano a ridursi, per assestarsi nel 2008 ad un livello compreso tra gli investimenti del 2002 e quelli del 2003.

Figura 82- Investimenti del Gruppo Ferrovie dello Stato. Anni 2000-2008 (milioni di €)



Le tavole che seguono sintetizzano le informazioni relative alle Imprese ferroviarie regionali in concessione e alle Imprese ferroviarie in possesso di licenza (Ferrovie dello Stato escluse). I dati economici e quelli relativi alle infrastrutture ed ai mezzi delle Imprese ferroviarie regionali (ex ferrovie in concessione ed in gestione governativa) e delle Imprese ferroviarie che operano in regime di licenza, come indicato nel Conto Nazionale dei Trasporti, sono il frutto di una indagine diretta svolta annualmente dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; i dati inerenti il traffico provengono invece da un'indagine svolta dall'ISTAT sulle Imprese ferroviarie.
La Tavola 8 mostra l'estensione totale della rete regionale, con dettaglio del volume elettrificato, offrendo una ripartizione per regione ed area geografica. Il primo dato che emerge è la grande concentrazione al sud delle infrastrutture ferroviarie, con 2.238 km di rete rispetto ai 3.655 km del totale nazionale, con in testa la Puglia e la Basilicata, che da sole comprendono oltre 800 km di rete. Altro dato che emerge è la bassa consistenza della rete elettrificata al sud, ferma al 25% contro il 52% del nord e il 60% circa dell'Italia centrale.

Tavola 36 - Imprese ferroviarie regionali: estensione della rete per Regione al 1° Gennaio 2009 (chilometri)

	Trazione		Totale	% Elettrificata
	Elettrica	Non elettrica		
Valle d'Aosta	0	0	0	0
Piemonte	95	16	111	86
Lombardia	312	154	466	67
Trentino Alto Adige	65	0	65	100
di cui Provincia Autonoma di Bolzano	0	0	0	0
di cui Provincia Autonoma di Trento	65	0	65	100
Veneto e Friuli Venezia Giulia	0	73	73	0
Liguria	25	0	25	100
Emilia Romagna	47	255	302	16
Toscana	84	0	84	100
Umbria	0	152	152	0
Marche	0	0	0	0
Lazio	139	0	139	100
Abruzzo	112	30	142	79
Molise	0	0	0	0
Campania	303	42	345	88
Puglia e Basilicata	149	658	807	18
Calabria	0	220	220	0
Sicilia	4	106	110	3
Sardegna	0	614	614	0
Totale Italia	**1.335**	**2.320**	**3.655**	**37**
Italia Settentrionale	*544*	*498*	*1.042*	*52*
Italia Centrale	*223*	*152*	*375*	*59*
Italia Meridionale ed Insulare	*568*	*1.670*	*2.238*	*25*

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Imprese ferroviarie regionali.

La Tavola 9 fornisce la serie storica 1990-2008 dell'estensione della rete regionale, con dettaglio per tipologia di binario e percentuale di rete elettrificata;

Tavola 37 - Imprese ferroviarie regionali: estensione della rete. Anni 1990, 1995, 2000, 2003-2008 (chilometri)

		1990	1995	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Linea a semplice binario	In complesso	3.322	3.297	3.226	3.211	3.209	3.169	3.468	3.218	3.187
	Elettrificata	1.111	1.120	958	938	941	907	1.185	907	873
	% elettrificata	33	34	30	29	29	28	34	28	27
Linea a doppio binario	In complesso	188	230	217	318	348	421	425	442	428
	Elettrificata	170	201	207	311	343	411	418	425	422
	% elettrificata	90	87	95	98	98	98	98	96	98
Linea a quadruplo binario	In complesso	-	-	-	-	-	-	-	40	40
	Elettrificata	-	-	-	-	-	-	-	40	40
	% elettrificata	-	-	-	-	-	-	-	100	100
Totale rete	**In complesso**	**3.510**	**3.527**	**3.443**	**3.529**	**3.557**	**3.590**	**3.893**	**3.700**	**3.655**
	Elettrificata	1.281	1.321	1.165	1.249	1.284	1.318	1.603	1.372	1.335
	% elettrificata	36	37	34	35	36	37	41	37	37

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Imprese ferroviarie regionali.

Nella tavola seguente è riportato l'andamento nel periodo 1990-2008 della consistenza del materiale rotabile delle imprese ferroviarie regionali. Si nota come i mezzi di trazione siano aumentati nel periodo considerato arrivando a 1.189 unità nel 2008, mentre una forte contrazione si riscontra per le altre tipologie di rotabili (carrozze, bagagliai e postali e carri).

Tavola 38 - Imprese ferroviarie regionali: rotabili a disposizione dell'esercizio. Anni 1990, 1995, 2000, 2003-2008

	1990	1995	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Locomotive a vapore	66	12	9	10	10	11	11	13	15
Locomotive elettriche	69	75	53	42	43	36	35	52	49
Locomotive diesel	133	153	154	148	146	140	142	163	172
Elettrotreni Elettromotrici	393	450	545	486	498	512	573	573	579
Automotrici	337	399	426	398	407	400	397	387	374
Totale mezzi di trazione	**938**	**1.089**	**1.187**	**1.084**	**1.104**	**1.099**	**1.158**	**1.188**	**1.189**
Carrozze	706	746	728	618	608	610	638	571	580
Bagagliai e postali	23	25	17	4	5	5	5	5	4
Carri	1.395	1.255	96	432	376	421	393	488	404

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Imprese ferroviarie regionali.

La Tavola 11 evidenzia i flussi di passeggeri e merci delle imprese ferroviarie regionali nel periodo 1990-2008. Nel 2008 il numero di passeggeri è stato pari a 211,6 milioni, con un incremento di 41,7 punti percentuali rispetto al 1990, ma in riduzione rispetto al triennio 2005-2007. Le tonnellate di merce trasportata fanno registrare un andamento a campana, con i valori di inizio (1.913 migliaia di tonnellate) e fine periodo (1.939 migliaia di tonnellate) praticamente uguali, e il massimo raggiunto invece nel 2003 (3.488 migliaia di tonnellate).

Tavola 39 - Imprese ferroviarie regionali: traffico passeggeri e merci. Anni 1990, 1995, 2000, 2003-2008

		1990	1995	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Treni-km passeggeri	Migliaia	-	-	-	32.764	36.874	38.508	38.351	39.061	38.773
Passeggeri	Migliaia	149.351	148.721	160.424	178.191	197.551	221.078	212.066	214.786	211.665
Passeggeri-km	Milioni	2.780	2.792	2.439	3.475	3.516	3.809	3.716	3.749	3.712
Percorso medio di un passeggero	Km	18,6	18,77	15,2	19,5	17,8	17,23	17,52	17,45	17,54
Treni-km merci	Migliaia	-	-	-	224	296	366	559	240	177
Tonnellate trasportate	Migliaia	1.913	2.267	2.849	3.488	2.610	2.659	2.965	2.133	1.939
Tonnellate-km	Milioni	56	56	58	95	49	52	106	93	73
Percorso medio di una tonnellata	Km	29	25	20	27	19	19	35	44	38

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Imprese ferroviarie regionali, ISTAT.

Concentrandosi su alcuni indici caratteristici di performance negli anni 2000-2008, le tavole 12 e 13 indicano il coefficiente di occupazione (load factor, cioè rapporto tra i passeggeri-km ed i posti-km) e il rapporto ricavi/costi delle imprese ferroviarie regionali.

Tavola 40 - Imprese ferroviarie regionali: coefficiente di occupazione (*load factor*) per ripartizione geografica. Anni 2000-2008 (valori percentuali)

	2000	2001	2002 (*)	2003 (*)	2004 (*)	2005 (*)	2006 (*)	2007 (*)	2008 (*)
Italia Settentrionale	35,5	35	18,7	17,9	35	34	33,4	33,2	35,5
Italia Centrale	29,7	29,8	20,7	20,2	19,9	22,7	21,8	21,9	21
Italia Meridionale ed Insulare	29,5	34,6	18,7	22,5	14,5	14,2	14,4	13,9	14,6
Italia	**32,1**	**33,1**	**19,2**	**19,9**	**21,1**	**21,7**	**21,4**	**21,2**	**21,7**

(*) Posti-km offerti = posti a sedere + posti in piedi.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Imprese ferroviarie regionali.

Tavola 41 - Imprese ferroviarie regionali: rapporto ricavi/costi per ripartizione geografica. Anni 2000-2008 (valori percentuali)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Italia Settentrionale	31,7	30,3	30,2	31,2	44,1	44	45,7	24,5	23,5
Italia Centrale	20,7	16,8	13	15,5	17,5	20	21,2	23,5	24
Italia Meridionale ed Insulare	13,8	13,7	14,7	15,2	22,7	23,4	25,6	25,2	25,9
Italia	**20,3**	**19,4**	**20,7**	**21,7**	**28,1**	**34**	**31,6**	**24,6**	**24,5**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Imprese ferroviarie regionali.

Le tavole 14 e 15 riguardano le imprese che, in seguito alla liberalizzazione del trasporto ferroviario, sono entrate nel mercato attraverso il possesso di licenza rilasciata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
Nel Conto Nazionale dei Trasporti sono stati rilevati, presso tali imprese, alcuni dati di base utili ad analizzare il settore, seppure vada evidenziato come un rilevante numero di aziende contattate attraverso il questionario non sia risultato ancora attivo nel periodo considerato. Per tale ragione i dati relativi al traffico ed al rapporto ricavi/costi, riferiti a Imprese ferroviarie che operano esclusivamente in regime di licenza, e non comprendenti le Ferrovie dello Stato, sono da considerarsi rappresentativi di una situazione in continua evoluzione.
Il principale dato che emerge dalla Tavola 14 è che il segmento degli operatori in licenza si è dimostrato, nel periodo considerato, assolutamente più concentrato sul traffico merci che su quello dei passeggeri, con il primo che segna una marcata crescita rispetto al 2002 e il secondo che invece, nello stesso periodo, si contrae fortemente.

Tavola 42 - Imprese ferroviarie che operano in regime di licenza (*)**: traffico passeggeri e merci. Anni 2002-2008**

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Treni-km passeggeri	Migliaia	-	-	1.536	1.279	1.112	1.232	1.847
Passeggeri	Migliaia	-	-	26.225	22.017	1.171	1.824	1.770
Passeggeri-km	Milioni	-	-	160	134	30	46	44
Percorso medio di un passeggero	Km	-	-	6,6	6,09	25,62	25,22	24,86
Treni-km merci	Migliaia	444	1.172	2.237	3.562	4.699	5.810	7.353
Tonnellate trasportate	Migliaia	2.008	5.506	5.444	18.420	28.599	32.419	27.983
Tonnellate-km	Milioni	445	1.026	1.087	2.579	3.178	3.994	3.840
Percorso medio di una tonnellata	Km	222	186	199	140	111	123	137

(*) Non sono comprese le Ferrovie dello Stato e non è compreso il traffico effettuato su RFI dalle Imprese ferroviarie in concessione dalle Imprese ferroviarie in concessione provviste anche di licenza.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Imprese ferroviarie in possesso di licenza, ISTAT.

Tavola 43 - Imprese ferroviarie che operano in regime di licenza (*)**: rapporto ricavi/costi. Anni 2002-2008**
(valori percentuali)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Riepilogo nazionale	91,9	96,7	97,8	96,8	95,2	77,8	78,1

(*) Non sono comprese le Ferrovie dello Stato.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Imprese ferroviarie in possesso di licenza.

La Tavola 16 presenta la serie storica del traffico di passeggeri e merci per il complesso delle Imprese ferroviarie regionali e per quelle che operano in regime di licenza.

Tavola 44 - Imprese ferroviarie di piccole e medie dimensioni (regionali e in possesso di licenza)(*)**. Traffico passeggeri e merci. Anni 1990, 1995, 2000, 2003-2008**

		1990	1995	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Treni-km passeggeri	Migliaia	-	-	-	32.764	38.410	39.860	39.463	40.293	40.620
Passeggeri	Migliaia	149.351	148.721	160.424	178.191	223.775	243.095	213.238	216.609	213.435
Passeggeri-km	Milioni	2.780	2.792	2.439	3.475	3.676	3.944	3.747	3.795	3.756
Treni-km passeggeri	Migliaia	-	-	-	32.764	38.410	39.860	39.463	40.293	40.620
Passeggeri	Migliaia	149.351	148.721	160.424	178.191	223.775	243.095	213.238	216.609	213.435
Passeggeri-km	Milioni	2.780	2.792	2.439	3.475	3.676	3.944	3.747	3.795	3.756
Percorso medio di un passeggero	Km	18,6	18,77	15,2	19,5	16,43	16,22	17,57	17,52	17,6
Treni-km merci	Migliaia	-	-	-	1.396	2.533	3.929	5.259	6.050	7.530
Tonnellate trasportate	Migliaia	1.913	2.267	2.849	8.994	8.054	21.079	31.565	34.553	29.922
Tonnellate-km	Milioni	56	56	58	1.121	1.136	2.630	3.283	4.088	3.913
Percorso medio di una tonnellata	Km	29	25	20	125	141	125	104	118	131

(*) Non sono comprese le Ferrovie dello Stato.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Imprese ferroviarie regionali e in possesso di licenza, ISTAT.

Tranvie

Il trasporto pubblico attraverso il servizio di tram è fornito solamente nei Comuni di Torino, Milano, Roma e Napoli; a Genova ed a Trieste sono peraltro presenti impianti che possono essere assimilati a quelli di tipo tranviario, mentre più recentemente si sono dotate di una rete tranviaria anche Messina, Sassari, Cagliari, Bergamo e Firenze.
Le tavole 17, 18 e 19 rispettivamente forniscono i dati relativi all'offerta, alla domanda e agli indicatori del servizio di tram.

Tavola 45 - Tranvie urbane ed extraurbane. Dati relativi all'offerta del servizio. Anni 1990, 1995, 2000, 2005-2009

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008(*)	2009(**)
Materiale rotabile (n.)	1.210	957	866	940	949	983	1.019	1.027
Vetture-km (migliaia)	42.259	37.866	39.259	36.441	37.108	38.119	37.931	38.291
Posti-km offerti (migliaia)	5.688.862	5.392.607	5.190.566	4.778.204	4.878.645	5.068.959	5.094.151	5.172.390

(*) Dati non definitivi.
(**) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

Tavola 46 - Tranvie urbane ed extraurbane. Domanda soddisfatta. Anni 1990, 1995, 2000, 2005-2009

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008(*)	2009(**)
Totale passeggeri (milioni)	422,8	301,8	306,6	304,9	308,4	316,8	327	336
Totale passeggeri-km (miliardi)	1,629	1,182	1,105	1,095	1,117	1,126	1,134	1,167

(*) Dati non definitivi.
(**) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

Tavola 47 - Tranvie urbane ed extraurbane. Indicatori del servizio(°). Anni 1990, 1995, 2000,2005-2009

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008(*)	2009(**)
Load Factor (passeggeri-km/posti-km x100)	28,79	21,98	21,29	22,6	22,55	21,91	22	22,21
Grado di utilizzo della rete [(veicoli-km/km rete)/1.000]	100,34	93,38	101,67	83,35	81,26	83,4	85,11	85,06

(°) Calcolati considerando solo il settore urbano.
(*) Dati non definitivi.
(**) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

Metropolitane

Al 2008 il servizio di metropolitana era presente solamente nei Comuni di Milano, Roma, Napoli, Genova, Catania e Torino.
Le tavole 20, 21 e 22 forniscono i dati relativi all'offerta, alla domanda e agli indicatori del servizio di metropolitana. Il dato che emerge è quello di un segmento del trasporto pubblico in cui sia domanda che offerta sono costantemente cresciuti dal 1990 al 2009, confermando il servizio di metropolitana come una delle principali risposte alle problematiche legate alla mobilità urbana.

Tavola 48 – Metropolitane. Dati dell'offerta del servizio. Anni 1990, 1995, 2000, 2005-2009

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008(*)	2009(**)
Materiale rotabile (numero)	854	1.099	1.009	1.261	1.261	1.266	1.272	1.272
Vetture-km (migliaia)	60.022	76.351	82.667	88.517	93.964	97.513	98.040	101.492
Posti-km offerti (migliaia)	12.766.492	16.469.480	17.700.967	19.169.170	20.120.104	20.964.672	21.086.650	21.748.220

(*) Dati non definitivi.
(**) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

Tavola 49 – Metropolitane. Domanda soddisfatta. Anni 1990, 1995, 2000, 2005-2009

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008(*)	2009(**)
Passeggeri (milioni)	438	571	615,6	663,2	696,2	749,4	759,3	754,2
Passeggeri-km (miliardi)	2,58	4,085	4,503	4,982	5,204	5,637	5,777	5,816

(*) Dati non definitivi.
(**) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

Tavola 50 – Metropolitane. Indicatori del servizio. Anni 1990, 1995, 2000, 2004-2008

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008(*)	2009(**)
Load Factor (passeggeri-km/posti-km x100)	20,21	24,8	25,44	25,99	25,86	26,89	27,4	26,74
Grado di utilizzo della rete [(veicoli-km/km rete)/1.000]	625,23	675,67	683,2	663,05	648,03	672,51	676,14	699,95

(*) Dati non definitivi.
(**) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

Impianti a fune

In base ai dati raccolti dal Ministero dei Trasporti nel 2008 risultano attive 16 imprese che erogano il servizio di trasporto pubblico attraverso funicolari.
La Tavola 23 sintetizza i principali dati relativi alla domanda e all'offerta di tale servizio.

Tavola 51 – Funicolari. Indicatori dell'offerta e della domanda(°). Anni 1990, 1995, 2000, 2004-2009

	1990	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009(*)
Materiale rotabile (numero)	42	55	62	40	40	42	42	42	42
Vetture-km (migliaia)	1.557,89	1.442,33	2.080,36	591,67	560,65	599,54	632,06	613,6	614,71
Posti-km offerti (milioni)	124,63	115,39	224,87	105,75	99,84	110,84	113,72	109,52	110,66
Passeggeri (milioni)	18,11	22,66	20,7	23,46	23,2	25,67	25,16	26,3	27,14
Passeggeri-km (milioni)	19,45	26,27	28,34	18,36	17,92	19,78	19,83	19,16	20,85

(°) A partire dal 2003 la serie non comprende i dati degli ascensori di Genova per cui i dati non sono confrontabili con quelli degli anni precedenti
(*) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

Le Tavole 24 e 25 descrivono le preminenti caratteristiche dal lato della domanda e dell'offerta del servizio di funivia, la cui principale vocazione nel corso degli anni permane quella turistica.

Tavola 52 – Funivie. Indicatori dell'offerta del servizio. Anni 1990, 1995, 2000, 2004-2009

Impianti in servizio	1990	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Bifuni	102	96	93	90	90	91	92	92	92
Monofuni	674	745	854	913	941	964	967	989	995
Sciovie	2.086	1.735	1.559	1.288	1.250	1.196	1.175	1.119	1.111
Totale	**2.862**	**2.576**	**2.506**	**2.291**	**2.281**	**2.251**	**2.234**	**2.200**	**2.198**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tavola 53 – Funivie. Indicatori della domanda del servizio. Anni 1990, 1995, 2000, 2004-2009 (milioni di passeggeri)*

	1990	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Bifuni	20,8	14,7	16,6	16,3	16,3	16,5	17	17,5	17,5
Monofuni	100,5	193,2	228,8	281,3	291,1	298,2	301	305	307
Sciovie	272,6	204,7	198,3	163,1	158,3	151,5	149	145	144
Totale	**393,9**	**412,6**	**443,7**	**460,7**	**465,7**	**466,2**	**467**	**467,5**	**468,5**

(*) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Le autolinee

Sono di seguito illustrati i risultati principali della rilevazione censuaria, svolta dal Ministero dei Trasporti, sulle aziende di trasporto pubblico locale di viaggiatori su strada, in ambito regionale, con esclusione dei trasporti che mettono in collegamento più di due Regioni.
Nel 2008 in Italia, come mostrato dalla Tavola 26, risultano presenti 1.189 aziende per il settore delle autolinee, di cui 265 esercitano esclusivamente servizio di trasporto passeggeri urbano (22,3%), 701 esclusivamente servizio extraurbano (58,9%) e 223 (18,8%) svolgono servizio di tipo misto. Il numero maggiore di imprese si rileva al Sud (562), seguito dal Nord (411) e dal Centro (216).

Tavola 54 – Autolinee. Aziende distinte per ripartizione geografica e per tipo di servizio svolto. Anni 1995, 2000, 2004-2008

Anno 1995				
Ripartizione Geografica	**Totale aziende**	**Solo servizio urbano**	**Solo servizio extraurbano**	**Servizio misto**
Italia Settentrionale	383	32	270	81
Italia Centrale	191	97	66	28
Italia Meridionale e Insulare	620	104	438	78
Totale	**1.194**	**233**	**774**	**187**

Anno 2000				
Ripartizione Geografica	**Totale aziende**	**Solo servizio urbano**	**Solo servizio extraurbano**	**Servizio misto**
Italia Settentrionale	384	32	256	96
Italia Centrale	203	100	70	33
Italia Meridionale e Insulare	643	111	445	87
Totale	**1.230**	**243**	**771**	**216**

Anno 2004				
Ripartizione Geografica	**Totale aziende**	**Solo servizio urbano**	**Solo servizio extraurbano**	**Servizio misto**
Italia Settentrionale	359	42	228	89
Italia Centrale	234	119	78	37
Italia Meridionale e Insulare	634	128	403	103
Totale	**1.227**	**289**	**709**	**229**

Anno 2005				
Ripartizione Geografica	**Totale aziende**	**Solo servizio urbano**	**Solo servizio extraurbano**	**Servizio misto**
Italia Settentrionale	355	42	225	88
Italia Centrale	236	120	79	37
Italia Meridionale e Insulare	609	123	387	99
Totale	**1.200**	**285**	**691**	**224**

Anno 2006				
Ripartizione Geografica	**Totale aziende**	**Solo servizio urbano**	**Solo servizio extraurbano**	**Servizio misto**
Italia Settentrionale	406	43	276	87
Italia Centrale	236	120	79	37
Italia Meridionale e Insulare	566	120	347	99
Totale	**1.208**	**283**	**702**	**223**

Anno 2007				
Ripartizione Geografica	**Totale aziende**	**Solo servizio urbano**	**Solo servizio extraurbano**	**Servizio misto**
Italia Settentrionale	409	43	274	92
Italia Centrale	215	108	75	32
Italia Meridionale e Insulare	567	110	352	105
Totale	**1.191**	**261**	**701**	**229**

Anno 2008 (*)				
Ripartizione Geografica	**Totale aziende**	**Solo servizio urbano**	**Solo servizio extraurbano**	**Servizio misto**
Italia Settentrionale	411	43	276	92
Italia Centrale	216	109	75	32
Italia Meridionale e Insulare	562	113	350	99
Totale	**1.189**	**265**	**701**	**223**

(*) Dati non definitivi.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

La Tavola 27 presenta una classificazione delle aziende di autolinea per classi di numerosità di addetti, nel periodo dal 1995 al 2008. Si osserva come le classi preponderanti, specialmente al Sud, siano quelle con addetti compresi tra 1 e 10 unità, mentre le aziende maggiori, con più di 100 dipendenti, siano una realtà maggiormente presente nel settentrione del Paese.

Tavola 55 - Distribuzione geografica delle aziende (autolinee) per classi di numerosità degli addetti. Anni 1995, 2000, 2004-2008

Anno 1995

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di addetti					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	383	154	59	52	32	20	66
Italia Centrale	191	75	28	32	25	8	23
Italia Meridionale e Insulare	620	283	125	92	58	21	41
Totale	**1.194**	**512**	**212**	**176**	**115**	**49**	**130**

Anno 2000

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di addetti					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	384	172	58	34	37	18	65
Italia Centrale	203	83	30	33	25	9	23
Italia Meridionale e Insulare	643	310	114	104	48	22	45
Totale	**1.230**	**565**	**202**	**171**	**110**	**49**	**133**

Anno 2004

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di addetti					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	359	154	51	32	30	25	67
Italia Centrale	234	115	29	40	20	6	24
Italia Meridionale e Insulare	634	297	110	101	54	23	49
Totale	**1.227**	**566**	**190**	**173**	**104**	**54**	**140**

Anno 2005

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di addetti					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	355	152	50	32	30	25	66
Italia Centrale	236	117	29	40	20	6	24
Italia Meridionale e Insulare	609	285	106	97	52	22	47
Totale	**1.200**	**554**	**185**	**169**	**102**	**53**	**137**

Anno 2006

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di addetti					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	406	185	67	30	31	25	68
Italia Centrale	236	117	29	40	20	6	24
Italia Meridionale e Insulare	566	255	96	89	54	25	47
Totale	**1.208**	**557**	**192**	**159**	**105**	**56**	**139**

Anno 2007

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di addetti					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	409	186	67	34	30	26	66
Italia Centrale	215	100	29	39	20	4	23
Italia Meridionale e Insulare	567	267	95	81	55	22	47
Totale	**1.191**	**553**	**191**	**154**	**105**	**52**	**136**

Anno 2008 (*)

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di addetti					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	411	185	66	34	33	27	66
Italia Centrale	216	102	33	33	22	3	23
Italia Meridionale e Insulare	562	263	90	85	55	23	46
Totale	**1.189**	**550**	**189**	**152**	**110**	**53**	**135**

(*) Dati non definitivi.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

Tale dato trova conferma anche nell'aggregazione, fornita dalla Tavola 28, delle aziende in base al numero di autobus: al sud a prevalere sono le imprese con meno di 10 autobus, mentre al nord, seppure le aziende più piccole siano la maggioranza, il peso delle imprese con più di 50 autobus è maggiore che nel resto del Paese.

Tavola 56 - Distribuzione geografica delle aziende (autolinee) per classi di numerosità degli autobus. Anni 1995, 2000, 2004-2008

Anno 1995

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di autobus utilizzati					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	383	178	42	51	37	24	51
Italia Centrale	191	90	30	32	15	6	18
Italia Meridionale e Insulare	620	292	145	89	48	15	31
Totale	**1.194**	**560**	**217**	**172**	**100**	**45**	**100**

Anno 2000

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di autobus utilizzati					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	384	172	56	39	44	24	49
Italia Centrale	203	92	35	32	18	7	19
Italia Meridionale e Insulare	643	315	134	92	52	18	32
Totale	**1.230**	**579**	**225**	**163**	**114**	**49**	**100**

Anno 2004

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di autobus utilizzati					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	359	143	61	37	38	28	52
Italia Centrale	234	120	36	34	20	3	21
Italia Meridionale e Insulare	634	298	130	87	61	22	36
Totale	**1.227**	**561**	**227**	**158**	**119**	**53**	**109**

Anno 2005

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di autobus utilizzati					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	355	141	60	37	38	28	51
Italia Centrale	236	122	36	34	20	3	21
Italia Meridionale e Insulare	609	286	125	83	59	21	35
Totale	**1.200**	**549**	**221**	**154**	**117**	**52**	**107**

Anno 2006

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di autobus utilizzati					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	406	171	78	37	38	29	53
Italia Centrale	236	122	36	34	20	3	21
Italia Meridionale e Insulare	566	253	113	81	62	22	35
Totale	**1.208**	**546**	**227**	**152**	**120**	**54**	**109**

Anno 2007

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di autobus utilizzati					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	409	172	77	41	39	29	51
Italia Centrale	215	104	37	34	16	3	21
Italia Meridionale e Insulare	567	265	112	74	62	19	35
Totale	**1.191**	**541**	**226**	**149**	**117**	**51**	**107**

Anno 2008 (*)

Ripartizione geografica	totale aziende	numero di autobus utilizzati					
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	oltre 100
Italia Settentrionale	411	174	78	41	36	30	52
Italia Centrale	216	107	38	28	19	3	21
Italia Meridionale e Insulare	562	262	111	75	62	18	34
Totale	**1.189**	**543**	**227**	**144**	**117**	**51**	**107**

(*) Dati non definitivi.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

Nella tavola 29 sono riportati alcuni indicatori relativi al numero di addetti e di autobus in funzione della popolazione residente. A fronte di una popolazione più estesa, il nord è l'area del paese dove maggiore è anche il numero di addetti e di autobus; rapportando però tali grandezze alla popolazione residente, emerge come il centro sia la zona territoriale con il maggior numero sia di addetti che di autobus per abitante, rispettivamente pari a 1,76 addetti ogni 1.000 abitanti, contro gli 1,43 del resto del paese, e 8,92 autobus ogni 10.000 abitanti, contro i 7,91 mediamente operanti in Italia.

Tavola 57 - Distribuzione geografica degli addetti e degli autobus utilizzati (autolinee). Servizi urbani ed extraurbani. Anni 1995, 2000, 2004-2008

Anno 1995

Ripartizione Geografica	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione residente	Addetti/abitanti (x1.000)	Autobus/abitanti (x10.000)
Italia Settentrionale	36.520	18.618	25.461.598	1,43	7,31
Italia Centrale	23.454	9.158	10.994.816	2,13	8,33
Italia Meridionale e Insulare	34.222	13.533	20.876.582	1,64	6,48
Totale	**94.196**	**41.309**	**57.332.996**	**1,64**	**7,21**

Anno 2000

Ripartizione Geografica	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione residente	Addetti/abitanti (x1.000)	Autobus/abitanti (x10.000)
Italia Settentrionale	33.642	19.210	25.713.406	1.31	7,47
Italia Centrale	23.338	9.789	11.097.006	2,1	8,82
Italia Meridionale e Insulare	32.159	14.866	20.869.543	1,54	7,12
Totale	**89.139**	**43.865**	**57.679.955**	**1,55**	**7,6**

Anno 2004

Ripartizione Geografica	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione residente	Addetti/abitanti (x1.000)	Autobus/abitanti (x10.000)
Italia Settentrionale	33.241	20.474	26.100.554	1,27	7,84
Italia Centrale	22.371	10.064	11.124.059	2,01	9,05
Italia Meridionale e Insulare	31.901	14.994	20.663.632	1,54	7,26
Totale	**87.513**	**45.533**	**57.888.245**	**1,51**	**7,87**

Anno 2005

Ripartizione Geografica	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione residente	Addetti/abitanti (x1.000)	Autobus/abitanti (x10.000)
Italia Settentrionale	33.322	20.477	26.469.091	1,26	7,74
Italia Centrale	22.314	10.111	11.245.959	1,98	8,99
Italia Meridionale e Insulare	31.882	15.103	20.747.325	1,54	7,28
Totale	**87.518**	**45.691**	**58.462.375**	**1,5**	**7,82**

Anno 2006

Ripartizione Geografica	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione residente	Addetti/abitanti (x1.000)	Autobus/abitanti (x10.000)
Italia Settentrionale	33.393	20.727	26.670.323	1,25	7,77
Italia Centrale	22.314	10.190	11.321.337	1,97	9
Italia Meridionale e Insulare	31.515	15.279	20.760.051	1,52	7,36
Totale	**87.222**	**46.196**	**58.751.711**	**1,48**	**7,86**

Anno 2007

Ripartizione Geografica	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione residente	Addetti/abitanti (x1.000)	Autobus/abitanti (x10.000)
Italia Settentrionale	33.064	20.545	26.835.082	1,23	7,66
Italia Centrale	21.178	10.070	11.540.584	1,84	8,73
Italia Meridionale e Insulare	31.500	15.151	20.755.621	1,52	7,3
Totale	**85.742**	**45.766**	**59.131.287**	**1,45**	**7,74**

Anno 2008 (*)

Ripartizione Geografica	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione residente	Addetti/abitanti (x1.000)	Autobus/abitanti (x10.000)
Italia Settentrionale	33.722	21.323	27.116.943	1,24	7,86
Italia Centrale	20.498	10.412	11.675.578	1,76	8,92
Italia Meridionale e Insulare	31.239	15.415	20.826.769	1,5	7,4
Totale	**85.459**	**47.150**	**59.619.290**	**1,43**	**7,91**

(*) Dati non definitivi.
(**) Al 1° gennaio.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

Nella Tavola 30 sono riportati i dati relativi alla domanda soddisfatta di trasporto pubblico locale (servizio autolinee), con riferimento al numero dei passeggeri e ai passeggeri per km, e con il dettaglio per il servizio di tipo urbano ed extraurbano. Nel 2009 la domanda è stimata essere pari a 3,9 miliardi di passeggeri, di cui 2,9 nel servizio urbano e 927 milioni in quello extraurbano. Il dato dei passeggeri-km è invece maggiore nel servizio extraurbano, con 17,2 miliardi di passeggeri-km, contro gli 11,8 di quelli urbani.

Tavola 58 – Autolinee. Domanda soddisfatta secondo la tipologia del servizio. Anni 1990, 1995, 2000, 2004-2009

	1990	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008(*)	2009(**)
Totale passeggeri (milioni)	3.963,20	3.508,90	3.723,50	3.841,40	3.845,50	3.836,70	3.832,40	3.881,70	3.920,50
Servizio urbano	2.926,30	2.607,00	2.810,60	2.912,70	2.928,10	2.923,80	2.909,10	2.959,70	2.993,50
Servizio extraurbano	1.036,90	901,9	912,8	928,7	917,4	913	923,4	922	927
Totale passeggeri-km (miliardi)	29,122	27,179	28,399	29,538	29,759	30,286	29,224	28,593	29,092
Servizio urbano	11,616	10,35	11,158	11,564	11,625	11,607	11,549	11,75	11,884
Servizio extraurbano	17,505	16,829	17,241	17,974	18,134	18,679	17,675	16,843	17,208

(*) Dati non definitivi.
(**) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

La tavola 31 fornisce il quadro dell'offerta delle autolinee, e in particolare sono presentati il numero di autobus utilizzati, il numero di autobus per km, i posti offerti ed i posti offerti per km. Per il 2009 sono stimati un totale di 48.576 autobus, che in termini di posti offerti corrispondono a 3,68 milioni, il valore massimo raggiunto dal 1990.

Tavola 59 – Autolinee. Indicatori dell'offerta secondo la tipologia del servizio. Anni 1990, 1995, 2000, 2004-2009

	1990	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008(*)	2009(**)
Servizio urbano									
Autobus utilizzati	16.610	15.990	18.038	18.704,00	18.974	19.120	18.647	19.389	19.975
Autobus-km (milioni)	715,93	668,57	688,77	746,69	755,7	769,6	751,71	762,09	785,13
Posti offerti (milioni)	1,65	1,56	1,72	1,75	1,77	1,8	1,7	1,72	1,77
Posti-km offerti (milioni)	68.981,04	62.906,64	64.848,50	71.137,48	71.662,87	74.028,93	69.854,46	68.038,74	70.096,28
Servizio extraurbano									
Autobus utilizzati	25.859	25.319	26.245	26.829	26.717	27.076	27.119	27.761	28.601
Autobus-km (milioni)	1.116,63	1.111,72	1.068,54	1.073,86	1.076,11	1.081,71	1.073,57	1.099,81	1.133,07
Posti offerti (milioni)	1,66	1,7	1,71	1,75	1,74	1,78	1,81	1,86	1,91
Posti-km offerti (milioni)	68.301,02	71.460,01	70.325,46	70.649,06	70.355,96	73.001,94	72.728,38	72.876,67	75.080,52
Totale									
Autobus utilizzati	42.469	41.309	44.678	45.533	45.691	46.196	45.766	47.150	48.576
Autobus-km (milioni)	1.832,56	1.780,29	1.767,95	1.820,56	1.831,81	1.851,31	1.825,28	1.861,90	1.918,21
Posti offerti (milioni)	3,3	3,26	3,42	3,5	3,51	3,58	3,51	3,57	3,68
Posti-km offerti (milioni)	137.282,06	134.366,64	136.038,68	141.786,53	142.018,83	147.030,87	142.582,84	140.915,41	145.176,80

(*) Dati non definitivi.
(**) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

Di seguito sono riportate le tavole che analizzano i costi e i proventi del servizio di autolinee. La Tavola 32 mostra come il divario tra costi e ricavi sia andato progressivamente ad assottigliarsi nel corso degli anni, pur rimanendo di poco superiore al 50% nelle stime per il 2009. La tendenza al miglioramento degli equilibri economici è confermata anche dalla tavola 33, che analizza le stesse grandezze a prezzi costanti e fornendo anche un indice 100 con anno base il 2000; la tavola indica come i costi, dal 2000 al 2009, siano aumentati di circa 7 punti percentuali, mentre la crescita dei proventi, nello stesso periodo, sia stata di poco inferiore ai 53 punti.

Tavola 60 – Andamento dei costi e dei proventi per le aziende (autolinee). Anni 1995, 2000, 2004-2009

	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008(*)	2009(**)
Costi totali (milioni di euro°)	5.112,06	5.042,90	5.402,25	5.595,13	5.695,80	5.682,41	6.718,62	6.800,45
Proventi totali (milioni di euro°)	1.542,89	1.827,87	2.354,23	2.429,64	2.464,32	2.664,05	3.377,17	3.518,73
Rapporto proventi/costi (x100)	30,2	36,2	43,6	43,4	43,3	46,9	50,3	51,7

(*) Dati non definitivi.
(**) Stima.
(°) Eurolire fino al 1998.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Aziende.

Tavola 61 - Andamento dei costi e dei proventi per le aziende (autolinee). Anni 1995, 2000, 2004-2009
(milioni di € a prezzi costanti e numeri indice a base fissa 2000=100)

	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008(*)	2009(**)
Costi totali (milioni di eurolire 2000)	5.849,64	5.042,90	4.801,05	4.872,20	4.870,41	4.737,07	5.450,65	5.400,92
Costi totali Numeri indice a base fissa (Anno 2000=100)	116	100	95,2	96,6	96,6	93,9	108,1	107,1
Proventi totali (milioni di eurolire 2000)	1.765,51	1.827,87	2.092,24	2.115,72	2.107,21	2.220,86	2.739,81	2.794,58
Proventi totali Numeri indice a base fissa (Anno 2000=100)	96,6	100	114,5	115,7	115,3	121,5	149,9	152,9

(*) Dati non definitivi.
(**) Stima.

Il trasporto nei principali capoluoghi di Provincia

Le tavole che seguono si riferiscono all'indagine "*Dati Ambientali nelle Città*", condotta dall'Istat e forniscono un quadro delle diverse modalità di trasporto per i principali Capoluoghi di provincia.

Ferrovie

Tavola 62 – Densità di reti ferroviarie nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009 (km per 100 km^2 di superficie comunale) (a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Aosta	23,9	23,9	23,4	23,4	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2
Milano	38,1	39,1	40,4	41,1	41,1	41,7	52,4	52,4	54,5	54,5
Trento	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	23,1	23,1	23,1	23,1
Venezia	12,6	12,6	12,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Trieste	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8
Genova	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6
Bologna	47,6	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	53,1	53,1
Firenze	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	71,7	71,7
Perugia	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1
Ancona	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
Roma	22,9	22,9	22,7	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	23,1	22,6
L'Aquila	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Campobasso	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3
Napoli	62,1	62,1	62,1	62,1	62,1	62,1	62,1	62,1	62,1	62,1
Bari	59,6	59,6	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	58,9	64,7
Potenza	13,7	13,7	13,7	13,2	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7
Catanzaro	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9
Reggio di Calabria	11,5	11,5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Palermo	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
Messina	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9
Catania	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Cagliari	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	5,3	5,3
Italia (b)	**16,1**	**16,1**	**16,1**	**16,1**	**16,1**	**16,2**	**16,3**	**16,3**	**16,5**	**16,5**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Alcuni valori dell'indicatore sono stati stimati.

(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia.

Autobus

Tavola 63 - Densità di reti di autobus nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009 (km per 100 km^2 di superficie comunale) (a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	452,9	455,9	454,3	443,3	510,8	505,3	511,3	521,9	536,1	546,2
Aosta	544,0	544,0	544,1	544,0	544,0	544,0	544,0	544,0	580,0	580,0
Milano	231,7	237,4	239,5	229,5	229,5	230,0	231,5	228,3	231,4	238,5
Trento	158,3	158,3	197,6	211,5	207,7	209,6	213,4	212,8	210,2	217,2
Venezia (b)	60,4	60,4	60,1	63,7	63,7	63,7	63,7	63,7	64,7	70,0
Trieste	409,5	409,5	409,5	409,5	409,5	409,5	409,5	409,5	409,5	409,5
Genova	305,4	305,4	305,4	305,4	305,4	305,4	305,4	305,4	305,4	305,4
Bologna	196,5	207,1	205,6	202,1	203,5	203,5	203,5	204,5	202,4	208,9
Firenze	431,6	437,5	437,5	437,5	437,5	437,5	442,2	470,3	470,5	469,2
Perugia	211,0	215,0	215,0	214,8	207,9	207,9	207,9	207,9	208,4	208,4
Ancona	163,6	163,6	163,6	163,6	163,6	163,6	163,6	163,6	163,6	163,6
Roma	166,0	164,6	161,7	163,2	164,6	165,4	168,2	171,8	173,1	173,2
L'Aquila	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	....
Campobasso	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7
Napoli	344,5	344,5	344,5	344,5	341,1	358,1	356,4	356,4	356,4	354,7
Bari	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	224,6	237,6	251,2
Potenza	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5
Catanzaro	88,9	88,9	97,9	104,2	107,8	107,8	107,8	107,8	107,8	116,8
Reggio di Calabria	241,5	241,5	190,7	190,7	219,0	219,0	239,8	239,8	239,8	239,8
Palermo	203,9	203,9	203,9	203,9	211,9	211,9	211,5	210,7	210,7	214,6
Messina	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7
Catania	163,6	154,8	155,4	155,4	155,4	155,4	155,4	155,4	155,4	152,0
Cagliari	366,1	365,9	362,4	362,4	362,4	362,4	362,4	362,4	362,4	362,4
Italia (c)	**106,8**	**107,4**	**107,6**	**108,0**	**109,3**	**109,8**	**110,6**	**111,4**	**113,0**	**115,3**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Alcuni valori dell'indicatore sono stati stimati.

(b) Al netto dei vaporetti.

(c) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia al netto di Monza, L'Aquila, Fermo e Trani.

Tavola 64 - Disponibilità di autobus nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009 (vetture per 10.000 abitanti) (a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	11,3	12,2	13,2	13,8	13,3	12,7	12,5	12,4	13,1	12,6
Aosta	11,5	11,6	12,0	12,0	12,0	11,9	12,1	13,3	14,3	14,6
Milano	8,1	8,5	8,3	8,5	8,7	7,9	7,8	7,7	9,9	9,9
Trento	10,0	11,4	10,4	10,3	10,3	10,6	10,7	10,6	10,5	12,4
Venezia (b)	11,0	10,4	10,8	10,9	10,8	11,0	11,3	11,5	11,4	11,0
Trieste	12,5	13,0	12,7	13,0	13,0	13,1	13,3	13,3	13,3	13,2
Genova	13,5	14,2	14,8	14,7	13,7	13,1	12,8	12,4	11,8	11,6
Bologna	11,6	11,4	12,2	12,1	12,4	12,6	11,5	11,4	10,8	11,5
Firenze	12,4	12,2	12,5	12,2	13,8	14,5	14,3	13,5	13,9	14,9
Perugia	8,3	8,5	8,1	7,4	7,4	7,2	7,2	7,6	6,6	6,6
Ancona	11,0	10,8	10,2	10,2	10,6	10,6	10,6	10,6	11,1	11,1
Roma	9,8	9,9	10,4	9,7	9,8	10,8	10,7	10,0	10,0	9,7
L'Aquila	10,9	11,7	11,8	11,6	11,4	11,3	12,3	12,3	12,2	….
Campobasso	7,4	7,4	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,2	7,2	7,2
Napoli	11,1	9,1	9,0	9,0	11,3	11,6	11,7	9,7	9,9	10,1
Bari	6,5	6,7	7,1	6,9	5,4	5,2	4,4	5,5	6,6	7,3
Potenza	5,5	5,5	5,7	5,8	6,0	6,1	6,3	6,3	6,3	6,9
Catanzaro	6,0	5,7	6,7	6,7	6,7	6,7	7,0	7,2	7,3	7,3
Reggio di Calabria	5,7	5,7	4,8	4,8	4,1	4,9	5,5	5,5	5,4	5,4
Palermo	8,2	8,6	8,9	9,1	8,5	8,6	8,9	8,6	8,5	8,5
Messina	3,0	3,0	3,0	3,1	3,2	3,2	2,8	3,0	3,0	3,0
Catania	7,1	6,9	6,5	6,6	9,0	9,1	11,7	10,3	11,3	11,4
Cagliari	13,1	13,2	13,2	13,3	13,3	13,4	14,2	14,9	16,2	16,2
Italia (c)	**8,3**	**8,4**	**8,6**	**8,6**	**8,7**	**8,8**	**8,8**	**8,5**	**8,8**	**8,7**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Alcuni valori dell'indicatore sono stati stimati.

(b) Al netto dei vaporetti.

(c) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia al netto di Monza, Fermo e Trani.

Tavola 65 - Posti-km offerti dagli autobus nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009 (milioni) (a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	3.715,0	3.841,0	4.051,0	4.231,0	4.610,0	4.684,0	4.510,0	4.484,0	4.436,0	4.491,0
Aosta	109,7	113,2	114,8	113,1	115,2	115,4	114,4	109,7	108,1	108,1
Milano	3.621,4	3.601,0	3.645,6	3.815,1	3.676,1	3.710,1	3.680,0	3.713,0	3.837,0	3.834,5
Trento	424,1	431,1	456,1	486,6	500,8	502,4	499,3	501,5	506,1	510,1
Venezia (b)	2.924,8	2.953,6	2.911,4	3.004,1	3.004,3	3.025,8	3.067,7	3.138,0	3.236,0	3.087,0
Trieste	1.251,8	1.268,7	1.285,6	1.302,6	1.319,5	1.284,0	1.269,0	1.235,6	1.258,9	1.242,8
Genova	3.107,2	3.271,1	3.283,2	3.096,1	2.951,6	2.893,1	2.906,7	2.915,2	2.936,4	2.905,7
Bologna	1.391,0	1.380,0	1.321,0	1.339,0	1.335,0	1.362,0	1.324,5	1.312,3	1.336,7	1.367,6
Firenze	1.954,9	2.112,5	2.108,9	2.026,5	2.158,7	2.219,7	2.135,7	2.333,1	2.338,2	2.368,5
Perugia	490,8	486,6	497,5	477,2	451,2	449,4	484,1	484,1	465,8	453,5
Ancona	300,6	297,2	297,7	305,4	308,9	312,8	309,5	300,9	304,6	322,6
Roma	13.425,5	13.516,0	13.615,5	14.439,0	14.254,3	14.352,2	13.892,0	13.979,0	14.154,3	14.024,1
L'Aquila	262,0	258,0	257,0	250,0	243,0	227,0	245,6	246,3	234,2	….
Campobasso	109,8	111,0	112,2	113,4	114,7	115,9	117,1	118,4	112,6	114,1
Napoli	2.512,0	2.598,6	2.497,2	2.473,4	2.393,3	2.357,0	2.334,9	2.334,9	2.273,8	2.139,0
Bari	843,0	876,0	883,0	881,0	848,0	912,0	907,0	995,0	1.001,1	1.020,4
Potenza	135,3	135,8	136,3	136,7	137,2	137,8	138,1	138,7	139,2	136,7
Catanzaro	161,6	166,8	170,7	173,4	194,6	211,7	223,6	223,6	237,0	237,0
Reggio di Calabria	246,8	264,3	264,6	264,8	276,4	278,2	279,0	282,0	279,0	288,0
Palermo	2.126,0	2.084,0	1.991,6	1.918,2	1.933,0	1.881,0	1.881,0	1.795,0	1.837,4	1.856,3
Messina	1.570,0	1.510,0	1.485,0	1.415,0	1.470,0	1.410,0	1.450,0	1.510,0	1.510,0	1.671,0
Catania	1.460,0	1.562,0	1.538,0	1.443,0	1.499,0	1.533,0	1.469,0	1.414,8	1.370,7	1.243,9
Cagliari	986,6	1.023,7	1.110,3	1.120,7	1.067,2	1.070,9	1.061,2	1.077,4	1.077,4	1.081,9
Italia (c)	**531,3**	**540,0**	**542,1**	**550,0**	**552,8**	**556,7**	**549,7**	**553,2**	**557,2**	**557,2**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Alcuni valori dell'indicatore sono stati stimati.

(b) Comprende il dato dei vaporetti.

(c) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia al netto di Monza, Fermo, L'Aquila e Trani.

Tavola 66 - Densità di fermate di autobus, tram e filobus nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009
(fermate per km^2 di superficie comunale) (a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	24,8	25,2	26,4	26,1	26,1	26,1	27,6	29,1	28,6	28,7
Aosta	18,0	18,1	18,2	18,1	18,3	18,4	18,4	18,4	18,8	19,0
Milano	22,0	22,1	22,3	22,4	22,5	22,7	22,9	23,0	23,1	23,8
Trento	3,2	3,3	3,4	3,4	3,4	3,5	3,6	3,6	3,6	3,8
Venezia	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1
Trieste	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	17,0	16,9	16,9	16,9
Genova	10,3	10,2	10,4	10,4	10,5	10,6	10,6	10,6	10,4	10,4
Bologna	9,2	9,4	9,9	9,9	10,0	10,2	10,1	10,1	10,2	10,2
Firenze	23,7	23,9	24,3	24,3	24,7	24,8	25,2	24,8	25,1	24,9
Perugia	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	2,7	2,8	2,8
Ancona	6,5	6,3	6,4	6,6	6,7	6,7	6,7	6,8	6,9	6,9
Roma	6,0	6,1	6,1	6,1	6,3	6,4	6,4	6,5	6,5	6,5
L'Aquila	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	....
Campobasso	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
Napoli	19,8	19,7	19,7	19,8	19,9	20,3	20,4	23,4	23,4	23,4
Bari	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	27,9	30,0	30,2
Potenza	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Catanzaro	2,6	2,6	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	3,8	3,8	3,9
Reggio di Calabria	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,1	5,1	5,1	5,1
Palermo	14,7	14,7	14,2	14,5	15,2	15,1	16,0	14,4	14,4	14,4
Messina	6,1	6,1	6,1	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Catania	8,5	8,7	8,9	9,1	9,5	9,6	9,6	9,2	9,2	8,8
Cagliari	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,1	12,2
Italia (b)	**3,9**	**3,9**	**4,0**	**4,0**	**4,0**	**4,1**	**4,1**	**4,2**	**4,2**	**4,2**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città
(a) Alcuni valori dell'indicatore sono stati stimati.
(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia al netto di Monza, Fermo, L'Aquila e Trani.

Tram

Tavola 67 - Densità di tranvie nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009
(km per 100 km^2 di superficie comunale) (a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	85,2	72,5	63,0	71,4	55,5	55,5	65,3	53,7	58,4	58,4
Milano	93,9	97,1	101,8	100,0	102,8	100,2	101,4	98,2	102,3	98,3
Trieste	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Roma	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Napoli	16,2	16,2	16,2	14,5	9,0	9,0	7,4	7,4	7,4	7,4
Messina	-	-	-	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Italia (b)	**1,7**	**1,6**	**1,6**	**1,7**	**1,6**	**1,5**	**1,6**	**1,5**	**1,6**	**1,6**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città
(a) Alcuni valori dell'indicatore sono stati stimati.
(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia.

Tavola 68 - Disponibilità di tram nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009
(vetture per 10.000 abitanti) (a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	2,1	1,7	2,3	2,2	2,4	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5
Milano	3,0	3,2	3,2	3,3	3,4	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7
Trieste	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Roma	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Napoli	0,7	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
Messina	-	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Cagliari	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,4
Italia (b)	**0,4**	**0,4**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città
(a) Alcuni valori dell'indicatore sono stati stimati.
(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia.

Tavola 69 - Posti-km offerti dai tram nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009 (milioni) (a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	969,0	975,0	766,0	906,0	886,0	912,0	1.013,0	1.004,0	1.017,0	1.002,0
Milano	2.929,0	2.914,1	3.001,0	3.086,2	3.362,0	3.328,4	3.360,0	3.391,0	3.462,0	3.577,5
Trieste	15,5	15,0	14,0	14,7	13,1	6,1	5,2	10,5	9,0	14,9
Roma	979,5	1.022,0	1.288,3	1.173,4	1.146,2	1.198,7	1.231,3	1.165,0	1.127,0	1.131,1
Napoli	134,5	104,2	108,4	66,9	87,2	106,6	93,7	93,7	93,7	93,7
Messina	-	-	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
Cagliari	-	-	-	-	-	-	-	-	53,6	53,6
Italia (b)	**43,3**	**43,4**	**44,6**	**45,2**	**47,4**	**47,9**	**49,2**	**49,2**	**50,5**	**52,4**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città
(a) Alcuni valori dell'indicatore sono stati stimati.
(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia.

Metropolitana

Tavola 70 - Densità di rete della metropolitana nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009
(km per 100 km^2 di superficie comunale) (a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	-	-	-	-	-	-	6,5	7,2	7,4	7,4
Milano	26,3	26,3	26,3	26,9	26,9	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6
Genova	1,2	1,2	1,2	1,8	1,8	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Roma	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Napoli	7,1	10,9	11,3	11,3	11,5	11,5	11,5	13,2	13,2	14,8
Catania	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Italia (b)	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,6**	**0,6**	**0,6**	**0,6**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città
(a) Alcuni valori dell'indicatore sono stati stimati.
(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia.

Tavola 71 - Disponibilità di vetture che compongono i convogli della metropolitana nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009 (vetture per 10.000 abitanti) (a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	-	-	-	-	-	-	0,4	0,6	0,6	0,6
Milano	5,5	5,6	5,7	5,7	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	6,1
Genova	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Roma	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,9	1,7	1,6	1,7	1,6
Napoli	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Catania	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Italia (b)	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,8**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Alcuni valori dell'indicatore sono stati stimati.

(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia.

Tavola 72 - Posti-km offerti dalle vetture che compongono i convogli della metropolitana nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009 (milioni) (a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	-	-	-	-	-	-	495,0	735,0	920,0	1.037,0
Milano	8.855,5	8.992,1	8.971,3	9.011,0	9.171,1	9.410,0	9.490,0	9.578,0	9.587,0	9.578,0
Genova	47,0	45,6	41,1	59,9	104,0	140,3	173,8	177,6	181,1	183,8
Roma	5.876,0	6.391,0	6.165,9	6.542,2	6.467,6	6.415,4	6.462,9	6.947,4	7.616,9	7.795,3
Napoli	834,3	841,6	851,9	1.031,7	1.087,5	1.151,8	1.239,0	1.239,0	1.189,0	1.189,0
Catania	12,4	12,4	50,3	54,6	55,3	56,1	55,3	55,9	54,4	52,1
Italia (b)	**135,9**	**140,4**	**138,6**	**144,0**	**145,6**	**148,0**	**154,4**	**161,5**	**168,5**	**171,0**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Alcuni valori dell'indicatore sono stati stimati.

(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia.

Tavola 73 - Densità di stazioni della metropolitana nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009 (stazioni per 100 km^2 di superficie comunale) (a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	-	-	-	-	-	-	8,5	10,8	10,8	10,8
Milano	37,9	37,9	37,9	38,4	38,4	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0
Genova	1,2	1,2	1,2	2,1	2,1	2,5	2,9	2,9	2,9	2,9
Roma	3,8	3,8	3,8	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Napoli	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	15,3	15,3	15,3
Catania	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Italia (b)	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Alcuni valori dell'indicatore sono stati stimati.

(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia.

Domanda di mobilità

Tavola 74 – Domanda di trasporto pubblico nei comuni capoluogo di provincia. Anni 2000-2009 (passeggeri annui trasportati dai mezzi di trasporto pubblico per abitante**)** (a) (b)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torino	190,9	196,0	201,5	186,7	182,3	184,2	193,2	194,2	199,9	202,5
Aosta	46,9	47,1	48,4	47,4	46,8	45,0	44,4	44,8	44,3	45,2
Milano	608,3	629,8	644,7	640,9	624,7	626,0	631,4	653,2	696,1	702,3
Trento	154,8	164,0	159,5	165,2	165,0	167,7	167,9	181,5	191,7	192,8
Venezia	579,4	595,6	576,5	603,4	617,0	655,0	670,5	670,7	621,4	628,6
Trieste	380,0	361,6	375,9	368,6	361,2	348,7	347,7	344,1	339,8	340,3
Genova	247,5	254,5	252,0	247,1	245,4	247,4	252,0	257,0	263,6	259,8
Bologna	237,6	241,3	249,0	244,9	247,8	248,2	248,5	255,4	254,7	249,2
Firenze	201,1	214,6	226,1	219,3	222,7	230,0	234,4	248,2	241,4	231,7
Perugia	76,7	82,6	83,0	82,1	80,7	79,4	77,6	77,5	93,5	93,5
Ancona	132,1	136,6	148,5	147,9	131,1	119,6	123,2	123,0	127,1	121,3
Roma	439,2	457,3	475,1	483,1	468,3	470,4	481,5	518,6	537,2	533,9
L'Aquila	70,7	69,9	64,4	61,7	61,5	60,5	66,8	69,7	65,6	44,8
Campobasso	54,5	56,2	57,7	58,5	59,5	61,0	62,6	63,7	65,7	66,5
Napoli	224,3	232,1	235,6	234,7	231,3	232,4	236,6	245,7	235,6	223,7
Bari	56,2	57,8	61,1	58,5	57,6	53,5	55,1	64,9	70,0	76,1
Potenza	22,9	22,9	21,8	21,8	17,7	14,7	18,2	19,0	18,4	16,8
Catanzaro	39,3	40,1	41,1	41,0	42,9	42,1	43,7	44,8	42,6	45,9
Reggio di Calabria	39,0	40,1	38,8	38,7	38,4	40,8	39,1	39,5	38,3	39,1
Palermo	102,0	104,0	116,4	117,3	110,7	113,3	113,7	114,8	109,6	97,6
Messina (c)	29,8	31,2	31,8	42,4	41,7	43,0	41,4	39,9	40,0	40,9
Catania	133,3	136,3	130,2	122,7	117,6	112,7	103,7	98,0	90,0	81,1
Cagliari	205,7	209,1	207,0	209,0	205,3	211,5	242,1	244,5	257,2	254,1
Italia (d)	**202,9**	**208,6**	**212,9**	**212,6**	**208,8**	**210,3**	**215,0**	**225,2**	**230,3**	**228,7**

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città
(a) Passeggeri trasportati da autobus, tram, filobus, metropolitana e funicolare, nonché da altre modalità di trasporto pubblico urbano quali vaporetti, scale
(b) Alcuni valori degli indicatori sono stati stimati.
(c) Dal 2003 è attiva la rete tranviaria.
(d) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia.

Le tavole di questo paragrafo fanno riferimento all'indagine sulla domanda di mobilità curata dall'Isfort (Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti) attraverso l'Osservatorio "Audimob".
La tavola 46 presenta la ripartizione percentuale dei mezzi di trasporto utilizzati per soddisfare la domanda di spostamenti. Al 2008 gli spostamenti motorizzati risultano la modalità preferita, con una quota del 79% contro il 21% degli spostamenti a piedi o in bicicletta. Tra gli spostamenti motorizzati la composizione tra mezzi privati e mezzi pubblici appare sostanzialmente stabile, con quattro spostamenti su cinque che vengono effettuati attraverso la prima delle due modalità.

Tavola 75 - Ripartizione della domanda per mezzo di trasporto. Anni 2000-2008
(valori percentuali)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Piedi o bici	25,1	26,9	26,8	25,7	26	24,3	22	20,5	21
Motorizzati	74,9	73,1	73,2	74,3	74	75,7	78	79,5	79
Moto o ciclomotore	*7,2*	*7,8*	*6,1*	*6,9*	*7,3*	*6,2*	*5,3*	*5,6*	*5,7*
Mezzi privati	*80*	*79,3*	*79,7*	*79,8*	*79*	*81,4*	*83,2*	*82,3*	*81,4*
Mezzi pubblici	*12,8*	*12,9*	*14,2*	*13,3*	*13,7*	*12,4*	*11,5*	*12,1*	*12,9*
Totale	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità.

La tavola 47 analizza per macroaree territoriali le modalità di spostamento nel triennio 2006-2008.
Concentrandosi sugli spostamenti tramite mezzi pubblici urbani è interessante osservare l'incremento che si è verificato per tale modalità nel Nord-Ovest (dal 4,8% del 2006 al 6% del

2008) e, di contro, la stazionarietà che si è registrata al Sud e nelle Isole, dove il debole incremento degli spostamenti tramite mezzi pubblici urbani nel 2007 (+0,4 punti) è stato riassorbito nuovamente nel 2008. Nel Nord-Est l'utilizzo dell'automobile è sceso, nel periodo considerato, di ben due punti, mentre il Centro si caratterizza come l'unica circoscrizione territoriale dove l'auto ha aumentato la proprio quota di "mercato".

Tavola 76 - Mercato della mobilità per mezzi di trasporto e ripartizione territoriale. Quote di spostamenti- Anni 2006-2008

	Nord-Ovest			Nord-Est			Centro			Sud e Isole		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
A piedi o in bicicletta	23,4	21,9	22,7	22	22,6	22,5	20,8	17,8	16,9	21,5	19,9	21,3
Auto	60,4	61,9	59,6	67	65,2	65	63,2	64,6	64	67,6	68,3	66,6
Moto/ciclomotore/ scooter	4,4	4,2	3,5	3,1	3,2	3,7	5,1	6,2	6,6	3,9	4,3	4,6
Mezzi pubblici urbani	4,8	5,1	6	2,7	2,7	3,4	4,5	4,5	5,3	2,2	2,6	2,2
Mezzi pubblici extraurbani	1,4	1,1	1,3	1,5	1,9	1,3	1,4	1,1	1	2,2	1,4	1,8
Treno	1	0,7	0,9	0,4	0,2	0,4	0,7	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6
Altro mezzo privato, anche combinato	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,4	0,1	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4
Altro mezzo pubblico, anche combinato	2,4	2,8	3,6	1	1,5	1,2	2,4	2,2	3	0,7	1,1	1,2
Combinazioni di mezzi pubblico-privato	2,1	2,3	2,2	2	2,4	2	1,9	2,7	2,3	1	1,6	1,3
Totale	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità.

La tavola 48 offre un prospetto delle tipologie di spostamento in funzione delle distanze percorse. E' interessante notare come gli spostamenti brevi (entro i 2 km) nel triennio di analisi abbiano visto una sensibile ricomposizione delle quote a favore della mobilità "a piedi o bicicletta" rispetto all'automobile. Negli spostamenti a raggio lungo (oltre 50 km) si può osservare come la Combinazione di mezzi pubblico-privati nel 2008 non sia stata in grado di replicare i risultati del 2007, dove il 16,6% di tali spostamenti era assorbito da questa modalità.

Tavola 77 - Mercato della mobilità per mezzi di trasporto e raggio della mobilità. Quote di spostamenti. Anni 2006-2008

	Fino a 2 km			da 2 a 10 km			da 10 a 50 km			oltre i 50 km		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
A piedi o in bicicletta	54	56,3	58,2	7,6	6,8	6,3	0,7	0,5	0,6	0,1	0,4	0,1
Auto	38,6	37,2	35,3	77,3	76,6	76,2	80,7	81,6	79,5	71	68,9	69,6
Moto/ciclomotore/ scooter	3,4	2,7	2,6	5,6	6,5	6,6	3	3,6	3,8	0,4	0,1	0,8
Mezzi pubblici urbani	2	3,1	2,9	5,9	5,4	6,4	1,5	1,7	2,1	0,1	0,5	0,1
Mezzi pubblici extraurbani	0,1	0,1	0,1	1,2	1,3	1,2	4,7	3	3,5	2,7	3	2
Treno	0	0	0	0,2	0,3	0,3	2	1,3	1,6	4,7	4,3	3,6
Altro mezzo privato, anche combinato	0,1	0	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,5	0,5	0,7	1,4
Altro mezzo pubblico, anche combinato	0,2	0,3	0,4	1,2	2,1	2,1	3,4	3	4	7,9	5,5	9
Combinazioni di mezzi pubblico-privato	0,3	0,2	0,3	0,7	0,9	0,7	3,8	5,1	4,5	12,6	16,6	13,3
Totale	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità.

La tavola 49, in ultimo, declina la domanda di spostamento in funzione della motivazione, secondo le seguenti categorie: Lavoro , Studio, Gestione familiare dedicata ai servizi, Gestione familiare dedicata alle persone, Tempo libero.
Tempo libero e Lavoro sono le tipologie che maggiormente incidono sugli spostamenti, con una quota rispettivamente pari, nel 2008, al 32,7% e al 30,8%. Per entrambe le motivazioni, come previsto, l'automobile è il mezzo maggiormente utilizzato, seguito dalla modalità "a piedi o in bicicletta", che negli spostamenti per tempo libero assume un peso assolutamente rilevante (26,9% del totale).

I mezzi pubblici, urbani ed extraurbani, presentano i valori più elevati della serie per gli spostamenti determinati dallo Studio, con percentuali rispettivamente pari a 14,2% e 12,8%

Tavola 78 - Mercato della mobilità per motivazioni degli spostamenti. Quote di spostamenti. Anni 2006-2008

	Lavoro			Studio			Gestione familiare dedicata ai servizi			Gestione familiare dedicata alle persone			Tempo libero		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
A piedi o in bicicletta	10	8,4	9,2	13,7	12,3	10,7	34,6	33	34,6	15,6	15,8	16,2	30,8	26,8	26,9
Auto	74,8	73,8	73,4	31,3	34,8	34,3	59,7	59,7	57	77,4	75,3	75	59	62,8	61,2
Moto/ciclomotore/ scooter	5,1	6,4	6,1	7,2	7,2	7,3	2,1	2,4	2,8	1,1	1,7	2	4,7	4,6	4,6
Mezzi pubblici urbani	3,1	3,1	2,7	11,6	11,9	14,2	2,4	3,2	3,8	3,6	3,4	3,2	3	3,1	3,8
Mezzi pubblici extraurbani	0,9	1	0,8	17,4	12,7	12,8	0,3	0,3	0,3	0,8	0,8	1	0,6	0,6	0,5
Treno	0,8	0,6	0,8	4,6	3	2,7	0,1	0	0,2	0	0,2	0,1	0,4	0,4	0,6
Altro mezzo privato, anche combinato	0,5	0,3	0,6	0,3		0,1	0,1	0	0,1		0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Altro mezzo pubblico, anche combinato	1,9	2,4	3	7,3	7,4	8,6	0,4	0,7	0,8	0,8	1,8	1,6	1,1	1	1,4
Combinazioni di mezzi pubblico-privato	3	4	3,4	6,7	10,7	9,4	0,2	0,5	0,3	0,6	0,9	0,8	0,4	0,5	0,8
Totale	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
Peso % delle motivazioni sul totale	**34,3**	**30,2**	**30,8**	**5,4**	**5,2**	**5,1**	**20,7**	**19,1**	**19,5**	**10,1**	**12,1**	**11,9**	**29,4**	**33,5**	**32,7**

Le risorse e gli investimenti nei trasporti

La spesa delle Regioni

Le tavole di questo paragrafo fanno riferimento alla rilevazione condotta annualmente dal Ministero dei Trasporti presso le Amministrazioni Regionali riguardo le spese correnti e in conto capitale sostenute dalle Regioni nel settore dei trasporti; l'ultimo anno di rilevazione dell'indagine è il 2008. La tavola 50 indica che nel 2008 la spesa per i trasporti delle Regioni, a prezzi correnti, è stata di 7,5 miliardi di euro, con una netta prevalenza degli interventi di parte corrente, che superano di poco i 5 miliardi di euro. L'analisi per ripartizione geografica mostra che nel Settentrione del Paese le due componenti di spesa appaiono maggiormente in equilibrio (66% circa di interventi correnti sul totale della spesa), specialmente rispetto al Centro dell'Italia, dove il rapporto tra spese di esercizio e spese totali supera l'85%; il Sud appare invece più in linea con la media nazionale. Si può notare come relativamente alla parte corrente, le spese dirette risultino assolutamente residuali rispetto ai contributi che vengono erogati alle Aziende di trasporto; maggiormente equilibrato, invece, si dimostra tale rapporto per quello che concerne le spese in conto capitale.

Tavola 79 - Spese complessive delle Regioni per i trasporti. Sintesi per ripartizione geografica e voce di spesa. Anno 2008 (milioni di €)

Ripartizione Geografica	Spese correnti dirette	Spese c/capitale dirette	Contributi ad Aziende di trasporto in conto esercizio	Contributi ad Aziende di trasporto in conto capitale	Totale spesa
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)+(2)+(3)+(4)
Italia Settentrionale	191,8	772,7	2.740,50	709,3	4.414,30
Italia Centrale	226	101,8	816,6	67,6	1.212,00
Italia Meridionale e Insulare	36,6	173,3	1.367,20	338,6	1.915,70
ITALIA	**454,4**	**1047,8**	**4.924,30**	**1.115,50**	**7.542,00**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Regionali.

Le Tavole 51 e 52 riportano, con un maggiore grado di dettaglio, i dati regionali delle spese correnti e delle spese in conto capitale per il 2008, sempre a valori correnti.

Tavola 80 - Spese correnti delle Regioni per i trasporti per destinazione delle somme. Anno 2008 (migliaia di €)**o**

Regioni e Province Autonome	Pers.	Fun. C	Fun. D	Fer. C	Fer. D	Az.Tras.	Str.Reg.	V.Com.	V.Prov.	N.Int. C	N.Int.D	N.Mar.C	N.Mar.D	N.Aer.C	N.Aer.D	Non rip.	Totale
**Piemonte	2.873	0	0	147.650	0	322.158	69	0	936	10	0	0	0	0	0	2.311	476.007
Valle d'Aosta	2.455	501	448	11	188	22.402	12	0	1.316	0	0	0	0	0	10.156	1.689	39.178
**Lombardia	6.693	0	0	467.322	10.395	711.146	48	0	495	1.492	2.530	0	0	0	0	3.879	1.204.000
Trento	7.043	0	0	0	0	58.738	0	0	14.483	35	0	0	0	0	0	386	80.685
Bolzano	6.179	0	0	137	0	73.368	0	11.074	14.573	0	0	0	0	0	0	1.052	106.383
**Veneto	1.231	0	0	97.867	5.622	55.796	3.511	209.463	0	5.236	1.007	0	99	0	0	515	380.347
Friuli V.G.	2.055	0	0	0	19.514	119.079	129	70	208	12	199	691	335	0	0	229	142.521
**Liguria	486	0	0	0	0	128.161	0	585	0	0	0	0	0	0	0	451	129.683
**Emilia Romagna	2.450	0	0	6.506	93.203	264.641	0	0	310	3.827	0	0	0	165	0	2.368	373.470
Italia Settentrionale	**31.465**	**501**	**448**	**719.493**	**128.922**	**1.755.489**	**3.769**	**221.192**	**32.321**	**10.612**	**3.736**	**691**	**434**	**165**	**10.156**	**12.880**	**2.932.274**
**Toscana	336	0	0	197.456	33	55.729	0	0	95	0	0	1	0	0	0	189.826	443.476
**Umbria	424	0	0	0	0	40.252	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40.676
Marche	649	0	0	0	31.969	77.102	0	7.668	858	0	0	367	0	2.094	163	25	120.895
Lazio	2.596	0	0	0	0	434.983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	437.579
Italia Centrale	**4.005**	**0**	**0**	**197.456**	**32.002**	**608.066**	**0**	**7.668**	**953**	**0**	**0**	**368**	**0**	**2.094**	**163**	**189.851**	**1.042.626**
**Abruzzo	1.169	0	0	0	0	88.237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	541	89.947
**Molise	399	0	0	0	21	32.373	0	0	0	0	0	77	0	0	0	609	33.479
**Campania	6.883	0	0	0	0	769.102	22	0	0	235	101	0	0	0	490	1.266	778.099
*Puglia	1.372	0	0	0	0	175.398	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	176.837
*Basilicata	333	0	0	40.491	0	44.105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	84.957
*Calabria	682	0	0	0	0	76.651	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77.333
**Sicilia	18.239	0	0	0	0	52.485	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.023	72.747
*Sardegna	1.121	0	0	0	0	88.025	253	0	0	0	0	0	0	0	0	994	90.394
Italia Meridionale ed Insulare	**30.198**	**0**	**0**	**40.491**	**21**	**1.326.377**	**275**	**0**	**0**	**235**	**101**	**77**	**0**	**0**	**490**	**5.527**	**1.403.793**
Italia	**65.668**	**501**	**448**	**957.440**	**160.945**	**3.689.932**	**4.044**	**228.860**	**33.274**	**10.847**	**3.837**	**1.136**	**434**	**2.259**	**10.809**	**208.258**	**5.378.693**

Legenda

C = contributi. D = dirette. Pers = spese personale. Fun = funivie. Fer = ferrovie. Az. Tras. = contributi aziende di trasporto. Str.Reg = spese strade regionali.

V.Com = spese viabilità comunale. V.Prov = spese viabilità provinciale. N.Int = navigazione interna. N.Mar. = navigazione marittima.

N.Aer.= navigazione aerea. Non rip. = non ripartibili.

(*) Stima.

(**) Spese per il personale stimate.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Regionali.

Tavola 81 - Spese in conto capitale delle Regioni per i trasporti per destinazione delle somme. Anno 2008 (migliaia di €)

Regioni e Province Autonome	Fun. C	Fun. D	Fer. C	Fer. D	Az.Tras.	Str.Reg.	V.Com.	V.Prov.	N.Int. C	N.Int.D	N.Mar.C	N.Mar.D	N.Aer.C	N.Aer.D	Non rip.	Totale
Piemonte	226	0	2.211	65	9.388	2.421	2.135	8.098	0	68	0	0	1.953	0	8.000	34.565
Valle d'Aosta	11.520	267	7.274	319	3.190	30.915	814	0	0	0	0	0	0	3.764	1.434	59.497
Lombardia	0	0	48.209	111.792	118.595	83.352	3.701	62.872	0	7.641	0	0	0	0	1.907	438.069
Trento	5.756	0	2.500	91	20.176	170.935	9.551	65.024	0	0	0	0	0	0	2.257	276.290
Bolzano	13.509	0	0	0	40.625	140.111	650	49.961	0	0	0	0	0	0	134	244.990
Veneto	1.508	2.114	3.556	921	56.695	52.510	9.436	13.836	362	8.600	6	0	0	32	8.300	157.876
Friuli V.G.	0	0	729	2.700	2.006	101.050	1.853	3.951	256	6.078	14.941	0	0	0	6.535	140.099
Liguria	0	0	0	0	213	0	50	50	0	0	12	154	0	124	230	833
Emilia Romagna	0	0	26.158	0	18.311	13.718	14.372	52.412	549	2.479	86	0	0	932	774	129.791
Italia Settentrionale	32.519	2.381	90.637	115.888	269.199	595.012	42.562	256.204	1.167	24.866	15.045	154	1.953	4.852	29.571	1.482.010
*Toscana	0	0	1.562	13.710	2.722	78.733	10.102	2.587	0	0	0	0	0	764	8.359	118.539
*Umbria	0	0	0	0	0	0	515	0	0	0	0	0	0	0	0	515
*Marche	32	0	0	0	3.113	0	45	27.017	0	0	0	0	0	206	0	30.413
*Lazio	0	0	0	0	16.074	0	0	0	0	0	3.892	0	0	0	0	19.966
Italia Centrale	32	0	1.562	13.710	21.909	78.733	10.662	29.604	0	0	3.892	0	0	970	8.359	169.433
*Abruzzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.567	0	0	122	3.689
Molise	0	0	0	0	2.798	0	671	0	0	0	0	111	0	0	45	3.625
Campania	101.577	0	7	0	103.175	6	30.119	69.285	0	0	0	2.002	0	0	125.655	431.826
*Puglia	0	0	615	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	615
*Basilicata	0	0	0	0	4.441	19.286	126	0	0	0	0	0	0	0	20	23.873
*Calabria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sicilia	0	0	0	6.111	696	333	3.614	320	0	0	1.483	9.998	0	5.398	327	28.280
*Sardegna	0	0	0	0	5.733	0	6.226	0	0	0	2.957	0	4.786	0	319	20.021
Italia Meridionale ed Insulare	101.577	0	622	6.111	116.843	19.625	40.756	69.605	0	0	4.440	15.678	4.786	5.398	126.488	511.929
Italia	134.128	2.381	92.821	135.709	407.951	693.370	93.980	355.413	1.167	24.866	23.377	15.832	6.739	11.220	164.418	2.163.372

Legenda

C = contributi. D = dirette. Pers = spese personale. Fun = funivie. Fer = ferrovie. Az. Tras. = contributi aziende di trasporto. Str.Reg = spese strade regionali.

V.Com = spese viabilità comunale. V.Prov = spese viabilità provinciale. N.Int = navigazione interna. N.Mar. = navigazione marittima.

N.Aer. = navigazione aerea. Non rip. = non ripartibili.

(*) Stima.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Regionali.

Nelle Tavole 53 e 54 sono sintetizzati, a livello di circoscrizione geografica, i dati relativi alle spese correnti e in conto capitale sostenute dalle Regioni per i trasporti. I valori sono espressi a prezzi costanti per il periodo dal 1990 al 2009 (anno base 2000). Osservando le spese correnti (a prezzi costanti) si nota come dopo una fase di costante crescita, dal 2007 tale componente di spesa sia andata a ridursi, come confermato anche dalla previsione per l'anno 2009. Per quello che attiene la parte in conto capitale, probabilmente proprio per la natura che caratterizza questo tipo di interventi, si nota una maggiore disomogeneità nel corso della serie, con i dati che non sembrano seguire un *trend* ben definito.

Tavola 82 - Spese correnti delle Regioni per i trasporti a prezzi costanti . Sintesi per ripartizione geografica. Anni 1990, 1995, 2000, 2003-2009 (milioni di € a prezzi 2000)

Ripartizione Geografica	1990	1995	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009(*)
Italia Settentrionale	1.615,90	1.713,90	1.512,60	1.425,20	1.874,80	2.100,70	2.177,30	2.273,00	2.381,00	2.044,90
Italia Centrale	1.037,20	874,8	965,3	881,4	881,8	1.025,50	1.023,80	1.040,50	846,6	961,8
Italia Meridionale e Insulare	1.158,50	1.036,20	1.094,10	1.074,20	1.439,10	1.268,90	1.286,00	1.129,00	1.139,90	1.231,50
Italia	**3.811,60**	**3.625,00**	**3.572,00**	**3.380,80**	**4.195,70**	**4.395,10**	**4.487,10**	**4.442,50**	**4.367,50**	**4.238,20**

(*) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Regionali.

Tavola 83 - Spese in conto capitale delle Regioni per i trasporti a prezzi costanti. Sintesi per ripartizione geografica. Anni 1990, 1995, 2000, 2003-2009 (milioni di € a prezzi 2000)

Ripartizione Geografica	1990	1995	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009(*)
Italia Settentrionale	480,6	259,8	537,4	534,9	1.228,00	1.372,70	1.542,90	1.195,10	1.203,40	1.114,60
Italia Centrale	194,2	97	140,2	100,2	137,9	126	126,2	125,7	137,6	137,4
Italia Meridionale e Insulare	575,8	180,4	47,1	106,1	533,1	294,2	292,3	294,8	415,7	457,7
Italia	**1.250,70**	**537,2**	**724,7**	**741,2**	**1.899,00**	**1.793,00**	**1.961,30**	**1.615,60**	**1.756,70**	**1.709,70**

(*) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Regionali.

La spesa delle Province

Come per le Regioni anche per le Amministrazioni provinciali il Ministero dei Trasporti effettua una rilevazione sulle spese sostenute da tali Enti per i Trasporti.
Le tavole seguenti forniscono, per ripartizione geografica, l'entità delle spese dirette e dei contributi, rispettivamente correnti (Tavola 55), in conto capitale (Tavola 56) e complessivi (Tavola 57), con il dettaglio di destinazione delle spese.

Tavola 84 - Spese e contributi correnti delle Province nel settore dei trasporti distinti per ripartizione geografica. Anno 2008 (milioni di €)

	Spese dirette				Contributi				
Ripartizione Geografica	Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	Trasporto pubblico locale	Altre spese	Totale spese correnti	Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	Trasporto pubblico locale	Altri contributi	Totale contributi correnti	Totale spese e contributi correnti
(1)	(2a)	(2b)	(2c)	(2)	(3a)	(3b)	(3c)	(3)	(4)=(2)+(3)
Italia Settentrionale	400,4	563,1	45,9	**1.009,40**	63,9	145,6	4,7	**214,3**	**1.223,70**
Italia Centrale	147	695,1	7,7	**849,8**	11,5	148,5	4,8	**164,8**	**1.014,60**
Italia Meridionale e Insulare	204,3	322,1	17,2	**543,6**	7,8	121,8	347	**476,5**	**1.020,10**
Italia	**751,8**	**1.580,40**	**70,7**	**2.402,90**	**83,2**	**415,9**	**356,5**	**855,6**	**3.258,50**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Provinciali.

Tavola 85 - Spese e contributi in conto capitale delle Province nel settore dei trasporti distinti per ripartizione geografica. Anno 2008 (milioni di €)

	Spese dirette				Contributi				
Ripartizione Geografica	Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	Trasporto pubblico locale	Altre spese	Totale spese in conto capitale	Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	Trasporto pubblico locale	Altri contributi	Totale contributi in conto capitale	Totale spese e contributi in conto capitale
(1)	(2a)	(2b)	(2c)	(2)	(3a)	(3b)	(3c)	(3)	(4)=(2)+(3)
Italia Settentrionale	559,2	29,4	12,1	**600,8**	161	270,9	4,3	**436,1**	**1.036,90**
Italia Centrale	225,7	2,4	0	**228,1**	13,9	17,6	0,5	**31,9**	**260**
Italia Meridionale e Insulare	658,5	72,9	7,6	**739**	140,9	5,1	0	**146,1**	**885,1**
Italia	**1.443,40**	**104,7**	**19,8**	**1.567,80**	**315,8**	**293,6**	**4,8**	**614,1**	**2.181,90**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Provinciali.

Tavola 86 - Riepilogo spese complessive, correnti e in conto capitale, sostenute dalle Province per i trasporti distinte per ripartizione geografica. Anno 2008 (milioni di €)

Ripartizione Geografica	Spese correnti dirette	Contributi correnti	Totale spese correnti	Spese in conto capitale	Contributi in conto capitale	Totale spese in conto capitale	Totale generale spese
Italia Settentrionale	1.009,40	214,3	1.223,70	**600,8**	436,1	**1.036,90**	**2.260,60**
Italia Centrale	849,8	164,8	1.014,60	**228,1**	31,9	**260**	**1.274,60**
Italia Meridionale e Insulare	543,6	476,5	1.020,10	**739**	146,1	**885**	**1.905,20**
Italia	**2.402,90**	**855,6**	**3.258,50**	**1.567,80**	**614,1**	**2.181,90**	**5.440,40**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Provinciali.

Nel 2008 le Province hanno complessivamente stanziato per il settore dei trasporti 5,4 miliardi di euro, di cui 3,3 miliardi di natura corrente e 2,2 miliardi in conto capitale; a differenza delle Regioni, le Province destinano una quota preminente di spese dirette nei trasporti, pur riservando una somma assolutamente rilevante anche per i contributi.

Tra le spese correnti dirette, a prevalere sono quelle indirizzate al trasporto pubblico locale, che nel 2008 valgono 1,6 miliardi di euro; per quanto attiene invece la parte capitale, le spese per viabilità, circolazione stradale ed illuminazione pubblica sono quelle che concentrano la quota relativamente maggiore di spesa, pari a 1,4 miliardi di euro.

Le tavole seguenti (dalla 58 alla 63) forniscono il dettaglio regionale delle spese delle Province per i trasporti, con la specifica delle spese dirette e dei contributi e delle spese correnti e in conto capitale; le tavole riportano inoltre la distinzione delle voci cui è destinata la spesa.

Tavola 87 - Spese dirette correnti delle Province per i trasporti per destinazione delle somme. Sintesi per Regione. Anno 2008 (migliaia di €)

Regione	1. Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	2. Trasporto pubblico locale	3. Altre voci relative ai trasporti e alla viabilità	Totale spese dirette correnti (1+2+3)
Valle d'Aosta	0	19.757,00	4.632,00	24.389,00
Piemonte	95.448,07	49.159,87	9.743,00	154.350,94
Lombardia	166.734,37	164.228,75	7.868,10	338.831,21
Liguria	18.336,69	42.981,58	8.948,60	70.266,87
Emilia Romagna	54.529,06	69.989,24	10.052,00	134.570,29
Trentino A.A. *(Trento e Bolzano)*	0	0	0	0
Veneto	50.629,53	104.271,65	3.188,90	158.090,09
Friuli V.G.	14.712,87	112.758,49	1.452,57	128.923,93
Italia Settentrionale	**400.390,58**	**563.146,58**	**45.885,17**	**1.009.422,33**
Toscana	41.717,40	135.917,57	3.268,36	180.903,33
Marche	27.221,95	58.542,37	448,8	86.213,12
Umbria	13.292,00	25.685,00	0	38.977,00
Lazio	64.818,09	474.946,64	3.973,49	543.738,21
Italia Centrale	**147.049,44**	**695.091,57**	**7.690,65**	**849.831,66**
Abruzzo	7.748,20	0	3.445,89	11.194,09
Molise	4.097,90	4.143,94	3.717,21	11.959,06
Campania	55.724,00	235.962,00	2.242,00	293.928,00
Puglia	30.979,51	38.260,14	0	69.239,65
Basilicata	12.682,00	36.025,00	877	49.584,00
Calabria	38.394,05	7.196,47	3.161,77	48.752,28
Sardegna	7.405,84	0	3.708,16	11.114,00
Sicilia	47.293,33	543,21	6	47.842,54
Italia Meridionale e Insulare	**204.324,84**	**322.130,75**	**17.158,03**	**543.613,62**
Italia	**751.764,87**	**1.580.368,91**	**70.733,85**	**2.402.867,62**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Provinciali.

Tavola 88 - Contributi correnti erogati dalle Province per i trasporti per destinazione delle somme. Sintesi per Regione. Anno 2008 (migliaia di €)

Regione	1. Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	2. Trasporto pubblico locale	3. Altre voci relative ai trasporti e alla viabilità	Totale contributi correnti (1+2+3)
Valle d'Aosta	454,13	1.163,75	1.286,00	2.903,87
Piemonte	11.828,94	49.199,21	91,55	61.119,70
Lombardia	1.062,04	5.591,21	1.430,95	8.084,20
Liguria	1.100,07	17.812,35	117,72	19.030,14
Emilia Romagna	869,73	4.879,06	1.632,44	7.381,23
Trentino A.A. (Trento e Bolzano)	0	0	0	0
Veneto	48.621,31	66.775,20	20,94	115.417,46
Friuli V.G.	12,02	224,86	128,23	365,11
Italia Settentrionale	**63.948,24**	**145.645,63**	**4.707,83**	**214.301,70**
Toscana	6.964,99	37.877,59	1.459,33	46.301,91
Marche	15,39	24.427,67	16,19	24.459,25
Umbria	86,55	26.082,97	0	26.169,51
Lazio	4.436,09	60.127,94	3.286,53	67.850,56
Italia Centrale	**11.503,02**	**148.516,17**	**4.762,05**	**164.781,23**
Abruzzo	7,1	0	0	7,1
Molise	1,76	5.841,35	0	5.843,11
Campania	7.044,04	73.178,57	167,7	80.390,30
Puglia	0	37.236,58	140,32	37.376,90
Basilicata	47,35	5.172,63	20,58	5.240,56
Calabria	323,55	327,91	103,45	754,91
Sardegna	3,34	0	17,75	21,09
Sicilia	354,81	0	346.538,63	346.893,44
Italia Meridionale e Insulare	**7.781,95**	**121.757,04**	**346.988,42**	**476.527,41**
Italia	**83.233,22**	**415.918,83**	**356.458,30**	**855.610,35**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Provinciali.

Tavola 89 - Spese e contributi correnti delle Province per i trasporti per destinazione delle somme. Sintesi per Regione. Anno 2008 (migliaia di €)

Regione	1. Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	2. Trasporto pubblico locale	3. Altre voci relative ai trasporti e alla viabilità	Totale spese e contributi correnti (1+2+3)
Valle d'Aosta	454,13	20.920,75	5.918,00	27.292,87
Piemonte	107.277,00	98.359,08	9.834,55	215.470,63
Lombardia	167.796,41	169.819,95	9.299,05	346.915,41
Liguria	19.436,76	60.793,93	9.066,32	89.297,01
Emilia Romagna	55.398,79	74.868,29	11.684,44	141.951,52
Trentino A.A. (Trento e Bolzano)	0	0	0	0
Veneto	99.250,85	171.046,86	3.209,84	273.507,54
Friuli V.G.	14.724,89	112.983,35	1.580,80	129.289,05
Italia Settentrionale	**464.338,83**	**708.792,21**	**50.593,00**	**1.223.724,00**
Toscana	48.682,40	173.795,16	4.727,69	227.205,24
Marche	27.237,34	82.970,04	464,99	110.672,37
Umbria	13.378,55	51.767,97	0	65.146,51
Lazio	69.254,18	535.074,58	7.260,02	611.588,77
Italia Centrale	**158.552,46**	**843.607,74**	**12.452,69**	**1.014.612,90**
Abruzzo	7.755,30	0	3.445,89	11.201,19
Molise	4.099,66	9.985,29	3.717,21	17.802,17
Campania	62.768,04	309.140,57	2.409,70	374.318,30
Puglia	30.979,51	75.496,72	140,32	106.616,56
Basilicata	12.729,35	41.197,63	897,58	54.824,56
Calabria	38.717,60	7.524,37	3.265,21	49.507,19
Sardegna	7.409,19	0	3.725,91	11.135,09
Sicilia	47.648,15	543,21	346.544,63	394.735,98
Italia Meridionale e Insulare	**212.106,80**	**443.887,79**	**364.146,45**	**1.020.141,04**
Italia	**834.998,09**	**1.996.287,74**	**427.192,14**	**3.258.477,97**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Provinciali.

Tavola 90 - Spese dirette in conto capitale delle Province per i trasporti per destinazione delle somme. Sintesi per Regione. Anno 2008 (migliaia di €)

Regione	1. Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	2. Trasporto pubblico locale	3. Altre voci relative ai trasporti e alla viabilità	Totale spese dirette in conto capitale (1+2+3)
Valle d'Aosta	0	534	3.869,00	4.403,00
Piemonte	110.452,37	1.864,81	0	112.317,18
Lombardia	173.191,33	1.950,19	3.031,83	178.173,34
Liguria	36.361,67	0	101,29	36.462,96
Emilia Romagna	138.964,68	23.323,61	4.529,00	166.817,29
Trentino A.A. (Trento e Bolzano)	0	0	0	0
Veneto	72.912,65	407,38	579	73.899,03
Friuli V.G.	27.323,36	1.323,55	35,8	28.682,71
Italia Settentrionale	**559.206,06**	**29.403,54**	**12.145,92**	**600.755,51**
Toscana	140.844,69	358,84	12	141.215,53
Marche	30.294,01	217,25	9	30.520,25
Umbria	19.959,00	350,55	0	20.309,55
Lazio	34.560,43	1.440,91	20	36.021,34
Italia Centrale	**225.658,13**	**2.367,55**	**41**	**228.066,68**
Abruzzo	25.737,39	0	0	25.737,39
Molise	22.519,55	1.018,32	2.051,00	25.588,87
Campania	308.229,00	67.903,00	4.673,00	380.805,00
Puglia	83.144,30	1	0	83.145,30
Basilicata	48.994,00	0	0	48.994,00
Calabria	94.414,57	0	791,31	95.205,88
Sardegna	37.331,72	0	58,17	37.389,89
Sicilia	38.123,61	3.964,92	0	42.088,53
Italia Meridionale e Insulare	**658.494,14**	**72.887,24**	**7.573,48**	**738.954,80**
Italia	**1.443.358,33**	**104.658,33**	**19.760,40**	**1.567.777,05**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Provinciali.

Tavola 91 - Contributi in conto capitale erogati dalle Province per i trasporti per destinazione delle somme. Sintesi per Regione. Anno 2008 (migliaia di €)

Regione	1. Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	2. Trasporto pubblico locale	3. Altre voci relative ai trasporti e alla viabilità	Totale contributi in conto capitale (1+2+3)
Valle d'Aosta	0	49.615,00	0	49.615,00
Piemonte	4.175,09	4.139,98	0	8.315,07
Lombardia	120.712,07	27.618,64	216	148.546,71
Liguria	685,32	182.200,05	0	182.885,37
Emilia Romagna	12.780,72	763,69	1.627,00	15.171,41
Trentino A.A. *(Trento e Bolzano)*	0	0	0	0
Veneto	16.503,91	5.190,51	1.174,00	22.868,42
Friuli V.G.	6.101,31	1.324,77	1.291,45	8.717,52
Italia Settentrionale	**160.958,42**	**270.852,65**	**4.308,45**	**436.119,51**
Toscana	5.920,02	12.043,46	476,85	18.440,33
Marche	898,96	83,53	0	982,49
Umbria	63,07	0	0	63,07
Lazio	6.987,83	5.441,04	0	12.428,87
Italia Centrale	**13.869,88**	**17.568,04**	**476,85**	**31.914,77**
Abruzzo	73.864,67	0	0	73.864,67
Molise	22,16	0	0	22,16
Campania	51.914,52	135	0	52.049,52
Puglia	7.999,28	0	0	7.999,28
Basilicata	772,24	0	0	772,24
Calabria	4.608,45	0	0	4.608,45
Sardegna	434,43	25	0	459,43
Sicilia	1.319,85	4.977,45	0	6.297,30
Italia Meridionale e Insulare	**140.935,60**	**5.137,45**	**0**	**146.073,05**
Italia	**315.763,90**	**293.558,13**	**4.785,30**	**614.107,33**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Provinciali.

Tavola 92 - Spese e contributi in conto capitale delle Province per i trasporti per destinazione delle somme. Sintesi per Regione. Anno 2008 (migliaia di €)

Regione	1. Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	2. Trasporto pubblico locale	3. Altre voci relative ai trasporti e alla viabilità	Totale spese e contributi in conto capitale (1+2+3)
Valle d'Aosta	0	50.149,00	3.869,00	54.018,00
Piemonte	114.627,46	6.004,80	0	120.632,25
Lombardia	293.903,40	29.568,83	3.247,83	326.720,05
Liguria	37.046,99	182.200,05	101,29	219.348,33
Emilia Romagna	151.745,40	24.087,30	6.156,00	181.988,70
Trentino A.A. (Trento e Bolzano)	0	0	0	0
Veneto	89.416,56	5.597,89	1.753,00	96.767,45
Friuli V.G.	33.424,67	2.648,32	1.327,25	37.400,24
Italia Settentrionale	**720.164,47**	**300.256,19**	**16.454,36**	**1.036.875,02**
Toscana	146.764,71	12.402,30	488,85	159.655,86
Marche	31.192,97	300,78	9	31.502,75
Umbria	20.022,07	350,55	0	20.372,62
Lazio	41.548,26	6.881,95	20	48.450,21
Italia Centrale	**239.528,01**	**19.935,58**	**517,85**	**259.981,45**
Abruzzo	99.602,06	0	0	99.602,06
Molise	22.541,71	1.018,32	2.051,00	25.611,03
Campania	360.143,52	68.038,00	4.673,00	432.854,52
Puglia	91.143,58	1	0	91.144,58
Basilicata	49.766,24	0	0	49.766,24
Calabria	99.023,02	0	791,31	99.814,33
Sardegna	37.766,15	25	58,17	37.849,32
Sicilia	39.443,46	8.942,37	0	48.385,83
Italia Meridionale e Insulare	**799.429,74**	**78.024,69**	**7.573,48**	**885.027,91**
Italia	**1.759.122,22**	**398.216,46**	**24.545,69**	**2.181.884,38**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Provinciali.

Le tavole 64 e 65 presentano la serie storica 1990-2008, e la stima per il 2009, delle spese e contributi correnti delle Province nel settore dei Trasporti, con dettaglio per ripartizione geografica. Si può osservare come il peso degli stanziamenti provinciali nel settore sia andato progressivamente ad aumentare per poi cominciare a contrarsi dal 2007, con le stime per il 2009 che indicano la riduzione più consistente di tutto il periodo.

Tavola 93 -Riepilogo spese correnti e in conto capitale delle Province nel settore dei trasporti distinte per ripartizione geografica. Anni 1990, 1995, 2000, 2005-2008 (milioni di €)

1) Spese dirette correnti							
Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Italia Settentrionale	296,9	274,6	538,5	552,1	958	1.014,00	1.009,40
Italia Centrale	146,1	148,6	165,1	481	440,9	437	849,8
Italia Meridionale e Insulare	304,1	294,8	281,8	503,2	610,9	765,9	543,6
Italia	**747,2**	**717,9**	**985,4**	**1.536,30**	**2.009,90**	**2.216,90**	**2.402,90**
2) Contributi correnti							
Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Italia Settentrionale	12,1	5,6	164	252,6	514,5	836,6	214,3
Italia Centrale	5,4	1,1	47,5	215,4	167,2	165,7	164,8
Italia Meridionale e Insulare	3,1	30,5	57,8	604,6	650,4	558,1	476,5
Italia	**20,6**	**37,2**	**269,2**	**1.072,60**	**1.332,10**	**1.560,40**	**855,6**
3) Totale spese correnti							
Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Italia Settentrionale	309	280,1	702,4	804,7	1.472,50	1.850,60	1.223,70
Italia Centrale	151,6	149,7	212,6	696,4	608,1	602,7	1.014,60
Italia Meridionale e Insulare	307,2	325,3	339,6	1.107,80	1.261,30	1.324,00	1.020,10
Italia	**767,7**	**755,2**	**1.254,60**	**2.608,90**	**3.342,00**	**3.777,30**	**3.258,50**
4) Spese dirette in conto capitale							
Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Italia Settentrionale	112,3	147,6	440	664,2	877,4	704,4	600,8
Italia Centrale	43,3	52,5	157,7	243,7	259	284,5	228,1
Italia Meridionale e Insulare	313,8	193,5	330,6	686,5	664,4	534,3	739
Italia	**469,3**	**393,5**	**928,3**	**1.594,40**	**1.800,90**	**1.523,30**	**1.567,80**
5) Contributi in conto capitale							
Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Italia Settentrionale	5,6	1,7	39	170,9	250,9	111,2	436,1
Italia Centrale	0,9	3,5	32,5	79,8	118,4	60,8	31,9
Italia Meridionale e Insulare	1,8 -		5	48	78,5	96,8	146,1
Italia	**8,4**	**5,3**	**76,5**	**298,7**	**447,8**	**268,8**	**614,1**
6) Totale spese in conto capitale							
Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Italia Settentrionale	117,9	149,3	479,1	835,1	1.128,30	815,6	1.036,90
Italia Centrale	44,2	56	190,2	323,6	377,4	345,3	260
Italia Meridionale e Insulare	315,6	193,5	335,5	734,5	742,9	631,1	885
Italia	**477,7**	**398,8**	**1.004,80**	**1.893,10**	**2.248,70**	**1.792,20**	**2.181,90**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Provinciali.

Tavola 94 -Spese complessive, correnti e in conto capitale, sostenute dalle Province per i trasporti distinte per ripartizione geografica. Anni 1990, 1995, 2000, 2005-2009 (milioni di €)

Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009***
Italia Settentrionale	426,9	429,4	1.181,50	1.639,80	2.600,80	2.666,20	2.260,60	2.211,60
Italia Centrale	195,7	205,8	402,8	1.020,00	985,6	948	1.274,60	972,2
Italia Meridionale e Insulare	622,8	518,8	675,1	1.842,30	2.004,20	1.955,10	1.905,20	1.767,70
Italia	**1.245,40**	**1.154,00**	**2.259,40**	**4.502,10**	**5.590,60**	**5.569,40**	**5.440,40**	**4.951,40**

(*) Stima.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni Provinciali.

La spesa dei Comuni Capoluogo di Provincia

Le tavole del presente paragrafo fanno riferimento ai dati dell'indagine diretta del Ministero dei trasporti sulle spese per i Trasporti dei Comuni Capoluogo di Provincia.

Nel 2008 i Comuni Capoluogo di Provincia hanno destinato ai trasporti una cifra pari a 6,6 miliardi di euro di cui oltre 2,9 miliardi di parte corrente e 3,6 miliardi in conto capitale. Le spese dirette correnti, pari a 2,3 miliardi di euro, sono preponderanti rispetto alle spese correnti per contributi, che nel 2008 si assestano sui 675 milioni di euro. Tale gerarchia di risorse si riscontra anche per le spese in conto capitale, dove si rilevano 2,5 miliardi di euro di spese dirette e 1,1, miliardi di euro per contributi.
Tra le spese correnti, quelle destinate al trasporto pubblico locale nel 2008 valgono oltre 1,7 miliardi di euro mentre quelle destinate alla Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica si fermano poco sotto i 900 milioni di euro.
Per quello che attiene le spese in conto capitale, al trasporto pubblico locale sono stati destinati 2 miliardi di euro mentre per la viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica sono stati stanziati 1,5 miliardi.
Le tavole seguenti (66- 74) forniscono il dettaglio per ripartizione geografica e per regione delle spese correnti ed in conto capitale dei Comuni Capoluoghi di Provincia per i trasporti, con la distinzione delle voci cui è destinata la spesa.

Tavola 95 - Spese e contributi correnti dei Comuni Capoluogo di Provincia nel settore dei trasporti distinti per ripartizione geografica. Anno 2008 (milioni di €)

	Spese dirette				Contributi				
Ripartizione Geografica	Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	Trasporto pubblico locale	Impianti fissi, navigazione marittima, interna ed aerea, logistica, intermodalità e spese non attribuibili	Totale spese correnti	Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	Trasporto pubblico locale	Impianti fissi, navigazione marittima, interna ed aerea, logistica, intermodalità e spese non attribuibili	Totale contributi correnti	Totale spese e contributi correnti
(1)	(2a)	(2b)	(2c)	(2)	(3a)	(3b)	(3c)	(3)	(4)=(2)+(3)
Italia Settentrionale	406,5	364,7	117,9	889,1	12,3	310,9	24,2	347,4	1.236,50
Italia Centrale	261,3	516,1	43,2	820,6	7,2	60,1	2,5	69,8	890,4
Italia Meridionale e Insulare	188,1	301	106,9	596	18,1	207,7	31,9	257,7	853,7
Italia	**855,9**	**1.181,80**	**268**	**2.305,70**	**37,6**	**578,7**	**58,6**	**674,9**	**2.980,70**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia.

Tavola 96 - Spese e contributi in conto capitale dei Comuni Capoluogo di Provincia nel settore dei trasporti distinti per ripartizione geografica. Anno 2008 (milioni di €)

	Spese dirette				Contributi				
Ripartizione Geografica	Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	Trasporto pubblico locale	Impianti fissi, navigazione marittima, interna ed aerea, logistica, intermodalità e spese non attribuibili	Totale spese in conto capitale	Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	Trasporto pubblico locale	Impianti fissi, navigazione marittima, interna ed aerea, logistica, intermodalità e spese non attribuibili	Totale contributi in conto capitale	Totale spese e contributi in conto capitale
(1)	(2a)	(2b)	(2c)	(2)	(3a)	(3b)	(3c)	(3)	(4)=(2)+(3)
Italia Settentrionale	547,9	282,0	13,3	843,1	141,6	197,1	5,9	344,6	1.187,7
Italia Centrale	425,4	859,8	1,4	1.286,6	76,8	92,6	82,9	252,3	1.538,9
Italia Meridionale e Insulare	186,3	160,8	71,4	418,5	96,1	407,9	5,9	509,9	928,4
Italia	**1.159,6**	**1.302,5**	**86,1**	**2.548,1**	**314,6**	**697,5**	**94,7**	**1.106,8**	**3.654,9**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia.

Tavola 97 - Riepilogo spese correnti e in conto capitale sostenute dai Comuni Capoluogo di Provincia per i trasporti distinte per ripartizione geografica. Anno 2008 (milioni di €)

Ripartizione Geografica	Spese correnti dirette	Contributi correnti	Totale spese correnti	Spese c/capitale	Contributi c/capitale	Totale spese c/capitale	Totale generale spese
Italia Settentrionale	889,1	347,4	1.236,50	843,1	344,6	1.187,70	2.424,20
Italia Centrale	820,6	69,8	890,4	1.286,60	252,3	1.538,90	2.429,30
Italia Meridionale e Insulare	596	257,7	853,7	418,5	509,9	928,4	1.782,10
Italia	**2.305,70**	**674,9**	**2.980,70**	**2.548,10**	**1.106,80**	**3.654,90**	**6.635,60**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia.

Tavola 98 - Spese dirette correnti dei Comuni Capoluogo di Provincia per i trasporti per destinazione delle somme. Sintesi per Regione. Anno 2008 (migliaia di €)

Regione	1. Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	2. Trasporto pubblico locale	3. Altre voci relative ai trasporti e alla viabilità	Totale spese dirette correnti (1+2+3)
Valle d'Aosta	2.103,00	0	1.194,00	3.297,00
Piemonte	87.296,99	36.359,57	9.194,66	132.851,22
Lombardia	121.430,12	166.086,07	12.948,00	300.464,19
Liguria	18.824,76	12.258,01	15.167,14	46.249,91
Emilia Romagna	83.186,00	13.849,62	12.715,00	109.750,62
Bolzano	5.399,00	2.338,83	388	8.125,83
Trento	9.406,00	285	153	9.844,00
Trentino A.A.	14.805,00	2.623,83	541	17.969,83
Veneto	60.897,04	120.140,37	7.600,17	188.637,58
Friuli V.G.	17.975,00	13.401,85	58.537,32	89.914,17
Italia Settentrionale	**406.517,91**	**364.719,33**	**117.897,29**	**889.134,53**
Toscana	67.642,68	40.851,39	14.251,31	122.745,38
Marche	20.722,00	15.522,00	3.905,00	40.149,00
Umbria	11.832,00	31.103,00	3.733,00	46.668,00
Lazio	161.092,43	428.583,91	21.332,85	611.009,20
Italia Centrale	**261.289,12**	**516.060,29**	**43.222,16**	**820.571,50**
Abruzzo	13.021,53	1.044,84	4.638,88	18.705,25
Molise	2.286,00	1.612,32	6.343,00	10.241,32
Campania	42.078,22	138.812,58	9.112,67	190.003,46
Puglia	24.022,96	57.149,20	3.162,22	84.334,39
Basilicata	3.734,97	11.726,90	3.053,23	18.515,10
Calabria	18.122,00	2.230,42	72.507,00	92.859,42
Sardegna	13.221,10	386,92	4.599,49	18.207,51
Sicilia	71.633,20	88.062,40	3.455,49	163.151,08
Italia Meridionale e Insulare	**188.119,97**	**301.025,59**	**106.871,97**	**596.017,53**
Italia	**855.927,00**	**1.181.805,21**	**267.991,43**	**2.305.723,63**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia.

Tavola 99 - Contributi correnti erogati dai Comuni Capoluogo di Provincia per i trasporti per destinazione delle somme. Sintesi per Regione. Anno 2008 (migliaia di €)

Regione	1. Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	2. Trasporto pubblico locale	3. Altre voci relative ai trasporti e alla viabilità	Totale contributi correnti (1+2+3)
Valle d'Aosta	0	23.000,83	1.050,26	24.051,09
Piemonte	233,05	66.041,93	280,52	66.555,51
Lombardia	2.884,89	21.635,17	47,36	24.567,42
Liguria	41,87	85.389,08	22.046,18	107.477,14
Emilia Romagna	7.520,32	5.910,50	78,83	13.509,66
Bolzano	26	177	0	203
Trento	42	16.243,00	0	16.285,00
Trentino A.A.	68	16.420,00	0	16.488,00
Veneto	1.533,59	73.633,84	0	75.167,44
Friuli V.G.	1,41	18.907,95	677,02	19.586,38
Italia Settentrionale	**12.283,14**	**310.939,32**	**24.180,17**	**347.402,63**
Toscana	300,69	49.750,19	2.484,75	52.535,63
Marche	131,12	4.138,83	26,21	4.296,16
Umbria	4.629,00	2.891,25	20	7.540,25
Lazio	2.145,85	3.324,20	0	5.470,06
Italia Centrale	**7.206,66**	**60.104,47**	**2.530,97**	**69.842,10**
Abruzzo	1.303,46	8.733,00	5.770,28	15.806,74
Molise	871,75	3.693,00	895,64	5.460,39
Campania	15.860,30	83.094,87	11.631,06	110.586,23
Puglia	0	27.224,21	1.814,03	29.038,25
Basilicata	0	3.990,23	125,25	4.115,48
Calabria	0	1.010,85	11.562,93	12.573,78
Sardegna	101,92	3.953,15	98,96	4.154,03
Sicilia	0	75.952,18	0	75.952,18
Italia Meridionale e Insulare	**18.137,43**	**207.651,49**	**31.898,17**	**257.687,08**
Italia	**37.627,22**	**578.695,28**	**58.609,30**	**674.931,81**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia.

Tavola 100 - Spese e contributi correnti dei Comuni Capoluogo di Provincia per i trasporti per destinazione delle somme. Sintesi per Regione. Anno 2008 (migliaia di €)

Regione	1. Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	2. Trasporto pubblico locale	3. Altre voci relative ai trasporti e alla viabilità	Totale spese e contributi correnti (1+2+3)
Valle d'Aosta	2103	23.000,83	2.244,26	27.348,09
Piemonte	87530,04	102.401,50	9475,18	199.406,72
Lombardia	124.315,01	187.721,25	12995,36	325.031,62
Liguria	18866,63	97.647,09	37.213,32	153.727,05
Emilia Romagna	90.706,32	19.760,13	12793,83	123.260,28
Bolzano	5425	2515,83	388	8328,83
Trento	9448	16.528,00	153	26.129,00
Trentino A.A.	14873	19.043,83	541	34.457,83
Veneto	62.430,63	193.774,21	7600,17	263.805,02
Friuli V.G.	17976,41	32.309,80	59214,34	109.500,55
Italia Settentrionale	**418.801,05**	**675.658,64**	**142.077,46**	**1.236.537,10**
Toscana	67943,37	90.601,58	16.736,07	175.281,01
Marche	20853,12	19.660,83	3931,21	44.445,16
Umbria	16.461,00	33.994,25	3753	54.208,25
Lazio	163.238,29	431.908,11	21332,85	616.479,25
Italia Centrale	**268.495,77**	**576.164,77**	**45.753,13**	**890.413,60**
Abruzzo	14.324,99	9.777,84	10.409,16	34.511,99
Molise	3157,75	5.305,32	7238,64	15.701,72
Campania	57.938,52	221.907,45	20.743,73	300.589,70
Puglia	24022,96	84.373,42	4.976,26	113.372,63
Basilicata	3734,97	15.717,13	3178,48	22.630,58
Calabria	18122	3.241,27	84.069,93	105.433,21
Sardegna	13323,01	4.340,08	4698,45	22.361,54
Sicilia	71633,2	164.014,57	3455,49	239.103,25
Italia Meridionale e Insulare	**206.257,40**	**508.677,08**	**138.770,14**	**853.704,62**
Italia	**893.554,22**	**1.760.500,49**	**326.600,74**	**2.980.655,45**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia.

Tavola 101 - Spese dirette in conto capitale dei Comuni Capoluogo di Provincia per i trasporti per destinazione delle somme. Sintesi per Regione. Anno 2008 (migliaia di €)

Regione	1. Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	2. Trasporto pubblico locale	3. Altre voci relative ai trasporti e alla viabilità	Totale spese dirette in conto capitale (1+2+3)
Valle d'Aosta	3.840,00	0	204	4.044,00
Piemonte	28.074,85	46.898,11	1.319,86	76.292,82
Lombardia	179.231,61	129.309,00	5.331,00	313.871,62
Liguria	51.424,10	79.909,18	2.050,76	133.384,04
Emilia Romagna	129.552,00	6.994,29	3.814,00	140.360,29
Bolzano	10.104,00	524,05	120	10.748,05
Trento	12.069,00	63	0	12.132,00
Trentino A.A.	22.173,00	587,05	120	22.880,05
Veneto	108.581,75	14.032,20	215,55	122.829,50
Friuli V.G.	25.000,13	4.227,16	84,95	29.312,24
Italia Settentrionale	**547.877,44**	**281.957,00**	**13.260,12**	**843.094,56**
Toscana	65.379,68	26.603,20	464,31	92.447,19
Marche	18.479,00	359,74	909	19.747,74
Umbria	10.139,00	322,74	42	10.503,74
Lazio	331.404,67	832.479,36	8	1.163.892,02
Italia Centrale	**425.402,35**	**859.765,04**	**1.423,31**	**1.286.590,70**
Abruzzo	18.584,06	8.350,89	726,17	27.661,13
Molise	1.899,00	17.859,36	2.354,00	22.112,36
Campania	36.320,53	108.625,16	46.291,83	191.237,51
Puglia	28.710,56	10.915,60	156,59	39.782,75
Basilicata	6.131,05	2.053,53	569,26	8.753,84
Calabria	23.660,00	2.192,51	18.452,00	44.304,51
Sardegna	30.185,65	109,13	1.312,14	31.606,92
Sicilia	40.804,10	10.671,22	1.525,00	53.000,32
Italia Meridionale e Insulare	**186.294,94**	**160.777,40**	**71.387,00**	**418.459,34**
Italia	**1.159.574,73**	**1.302.499,45**	**86.070,43**	**2.548.144,60**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia.

Tavola 102 - Contributi in conto capitale erogati dai Comuni Capoluogo di Provincia per i trasporti per destinazione delle somme. Sintesi per Regione. Anno 2008 (migliaia di €)

Regione	1. Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	2. Trasporto pubblico locale	3. Altre voci relative ai trasporti e alla viabilità	Totale contributi in conto capitale (1+2+3)
Valle d'Aosta	593,87	0	18,77	612,64
Piemonte	34.895,63	8.754,95	0	43.650,58
Lombardia	29.093,96	132.056,64	4.748,65	165.899,26
Liguria	7.354,64	30.722,83	72,67	38.150,15
Emilia Romagna	19.283,73	10.420,17	302,9	30.006,81
Bolzano	83	410,92	600	1.093,92
Trento	7.759,69	460,59	23,07	8.243,34
Trentino A.A.	7.842,69	871,51	623,07	9.337,27
Veneto	23.445,15	4.703,66	86,92	28.235,73
Friuli V.G.	19.100,76	9.595,80	0	28.696,56
Italia Settentrionale	**141.610,44**	**197.125,56**	**5.852,99**	**344.588,99**
Toscana	14.550,96	56.450,37	82.893,34	153.894,67
Marche	25.878,06	810	0	26.688,06
Umbria	1.311,36	75,22	0	1.386,58
Lazio	35.108,12	35.216,31	0	70.324,43
Italia Centrale	**76.848,50**	**92.551,90**	**82.893,34**	**252.293,74**
Abruzzo	3.228,29	29.494,30	5,54	32.728,13
Molise	396,27	3.321,22	0,4	3.717,89
Campania	26.817,60	354.974,73	3,79	381.796,12
Puglia	16.204,08	5.871,37	0	22.075,44
Basilicata	9.051,65	822,98	0	9.874,62
Calabria	295,8	1.065,42	3.151,78	4.513,00
Sardegna	14.405,15	0	2.263,60	16.668,75
Sicilia	25.732,36	12.303,16	490,87	38.526,39
Italia Meridionale e Insulare	**96.131,20**	**407.853,17**	**5.915,98**	**509.900,35**
Italia	**314.590,14**	**697.530,62**	**94.662,31**	**1.106.783,07**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia.

Tavola 103 - Spese e contributi in conto capitale dei Comuni Capoluogo di Provincia per i trasporti per destinazione delle somme. Sintesi per Regione. Anno 2008 (migliaia di €)

Regione	1. Viabilità, circolazione stradale e illuminazione pubblica	2. Trasporto pubblico locale	3. Altre voci relative ai trasporti e alla viabilità	Totale spese e contributi in conto capitale (1+2+3)
Valle d'Aosta	4.433,87	0	222,77	4.656,64
Piemonte	62.970,48	55.653,06	1.319,86	119.943,39
Lombardia	208.325,58	261.365,65	10.079,65	479.770,88
Liguria	58.778,74	110.632,01	2.123,43	171.534,19
Emilia Romagna	148.835,73	17.414,46	4.116,90	170.367,10
Bolzano	10.187,00	934,97	720	11.841,97
Trento	19.828,69	523,59	23,07	20.375,34
Trentino A.A.	30.015,69	1.458,56	743,07	32.217,32
Veneto	132.026,90	18.735,86	302,47	151.065,23
Friuli V.G.	44.100,89	13.822,96	84,95	58.008,80
Italia Settentrionale	**689.487,88**	**479.082,56**	**19.113,11**	**1.187.683,55**
Toscana	79.930,64	83.053,57	83.357,65	246.341,86
Marche	44.357,06	1.169,74	909	46.435,80
Umbria	11.450,36	397,97	42	11.890,32
Lazio	366.512,79	867.695,66	8	1.234.216,45
Italia Centrale	**502.250,85**	**952.316,94**	**84.316,65**	**1.538.884,00**
Abruzzo	21.812,35	37.845,19	731,72	60.389,26
Molise	2.295,27	21.180,58	2.354,40	25.830,25
Campania	63.138,13	463.599,89	46.295,62	573.033,64
Puglia	44.914,63	16.786,97	156,59	61.858,20
Basilicata	15.182,70	2.876,51	569,26	18.628,46
Calabria	23.955,80	3.257,93	21.603,78	48.817,50
Sardegna	44.590,80	109,13	3.575,75	48.275,67
Sicilia	66.536,46	22.974,38	2.015,87	91.526,71
Italia Meridionale e Insulare	**282.426,14**	**568.630,57**	**77.302,98**	**928.359,69**
Italia	**1.474.164,87**	**2.000.030,07**	**180.732,74**	**3.654.927,68**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia

La tavola 75 riporta la serie storica dal 1990 al 2008, e la stima per il 2009, delle spese e contributi correnti ed in conto capitale dei Comuni Capoluogo di Provincia nel settore dei Trasporti, con dettaglio per ripartizione geografica.

Tavola 104 - Riepilogo spese correnti e in conto capitale dei Comuni(*) nel settore dei trasporti distinte per ripartizione geografica. Anni 1990, 1995, 2000, 2005-2008 (milioni di €)

1) Spese correnti dirette							
Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Italia Settentrionale	1279,6	512,5	1923	612,9	580,9	645,10	889,10
Italia Centrale	689,5	334,1	1336,7	1043	899,6	866,4	820,6
Italia Meridionale e Insulare	889,2	329,4	1702,3	197,1	301,7	443,8	596
Italia	**2858,2**	**1176**	**4962**	**1.853,00**	**1.782,20**	**1.955,30**	**2.305,70**

2) Contributi correnti							
Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Italia Settentrionale	19,1	29,2	200,3	377,9	303,1	330,7	347,4
Italia Centrale	54,5	257,4	756,9	108,2	80,1	53,8	69,8
Italia Meridionale e Insulare	45,4	19	139,3	537	383,1	263,4	257,7
Italia	**119,1**	**305,6**	**1096,5**	**1.023,10**	**766,30**	**647,90**	**674,9**

3) Totale spese correnti							
Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Italia Settentrionale	1298,7	541,6	2123,3	990,8	884,00	975,80	1.236,50
Italia Centrale	744	591,6	2093,5	1151,3	979,7	920,2	890,40
Italia Meridionale e Insulare	934,6	348,4	1841,7	734,10	684,80	707,20	853,70
Italia	**2977,2**	**1481,6**	**6.058,50**	**2.876,10**	**2.548,50**	**2.603,20**	**2.980,70**

4) Spese in conto capitale dirette							
Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Italia Settentrionale	827,9	133,6	2625	698	781,7	830,9	843,1
Italia Centrale	250,9	39,1	866,3	201,8	1030,5	1008,5	1286,6
Italia Meridionale e Insulare	559,2	72	1075,7	371,5	447,7	610,5	418,5
Italia	**1638**	**244,6**	**4567**	**1.271,30**	**2.259,90**	**2.449,90**	**2.548,10**

5) Contributi in conto capitale							
Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Italia Settentrionale	93	40,3	8,9	669,4	507,8	542,8	344,6
Italia Centrale	3,2	11,5	29,6	378,2	348,3	750	252,3
Italia Meridionale e Insulare	1,6	30,9	52,1	345,4	273,4	259,7	509,9
Italia	**97,8**	**82,7**	**90,6**	**1393,1**	**1129,5**	**1552,5**	**1106,8**

6) Totale spese in conto capitale							
Ripartizione Geografica	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Italia Settentrionale	921	173,8	2633,9	1367,4	1.289,50	1373,7	1.187,70
Italia Centrale	254,1	50,6	896	580	1378,8	1758,5	1538,9
Italia Meridionale e Insulare	560,9	102,8	1127,7	716,9	721,1	870,2	928,4
Italia	**1736**	**327,2**	**4.657,60**	**2.664,40**	**3.389,40**	**4.002,40**	**3.654,90**

(*) Dal 2001 i dai si riferiscono ai soli Comuni Capoluogo di Provincia.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia.

La tavola 76 esprime i valori della spesa complessiva in valori correnti, mentre la tavola 77 in valori costanti (anno base 2000). Si può osservare come le spese dei Capoluoghi di Provincia per il trasporto, sia a valori correnti che a valori costanti, presentino nel periodo considerato un andamento molto irregolare, senza denotare una tendenza definita.

Tavola 105 - Spese complessive sostenute dai Comuni(*) nel settore dei trasporti distinte per Ripartizione Geografica. Anni 1990, 1995, 2000, 2005-2009 (milioni di €)

Ripartizione Geografica	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009(**)
Italia Settentrionale	2.219,60	715,5	4.757,20	2.358,20	2.173,50	2.349,60	2.424,20	2.190,40
Italia Centrale	998	642,1	2.989,50	1.731,30	2.358,50	2.678,70	2.429,30	2.453,40
Italia Meridionale e Insulare	1.495,50	451,3	2.969,40	1.451,00	1.405,90	1.577,40	1.782,10	1.400,40
Italia	4.713,10	1.808,80	10.716,10	5.540,50	5.937,90	6.605,70	6.635,60	6.044,20

(*) Dal 2001 i dati si riferiscono ai soli Comuni Capoluogo di Provincia.
(**) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia.

Tavola 106 - Spese complessive a prezzi costanti sostenute dai Comuni(*) nel settore dei trasporti distinte per ripartizione geografica. Anni 1990, 1995, 2000, 2005-2009 (milioni di €, base 2000)

Ripartizione Geografica	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009(**)
Italia Settentrionale	3.219,90	818,5	4.757,20	2.045,90	1.850,10	1.966,00	1.968,50	1.739,30
Italia Centrale	1.447,80	734,6	2.989,50	1.502,00	2.007,60	2.241,40	1.972,60	1.948,20
Italia Meridionale e Insulare	2.169,50	516,3	2.969,40	1.258,90	1.196,70	1.319,90	1.447,10	1.111,90
Italia	**6.837,20**	**2.069,40**	**10.716,10**	**4.806,80**	**5.054,30**	**5.527,30**	**5.388,10**	**4.799,40**

(*) Dal 2001 i dati si riferiscono ai soli Comuni Capoluogo di Provincia.
(**) Stima.
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia.

Costi e Investimenti dei Trasporti

Nelle tavole seguenti vengono riportati i costi di produzione e gli investimenti sostenuti dagli operatori privati nel settore dei trasporti. Il Ministero, al fine di redigere il Conto Annuale dei Trasporti, elabora e stima, ove non disponibili, i dati provenienti dai bilanci di aziende e società del settore dei trasporti, consentendo di quantificare in questo modo le risorse provenienti dal settore privato per il trasporto di merci e passeggeri e per la gestione delle infrastrutture.
Nel 2008 gli operatori privati hanno complessivamente destinato al settore dei trasporti risorse poco superiori a 59 miliardi di euro, di cui 43 miliardi di costi di produzione e 16 miliardi di investimenti. Gli operatori che hanno impiegato le risorse maggiori nel 2008, e in tutto il periodo considerato, sono le società di navigazione marittima (24,9% del totale delle risorse), seguite dal Gruppo Ferrovie dello Stato (21,7%) e dalle società di navigazione aerea (11,2%).

Tavola 107 - Costi di produzione sostenuti da operatori privati nel settore dei trasporti. Anni 2003-2008 (milioni di €)

Operatori	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Gruppo Ferrovie dello Stato	6.959,00	7.116,00	7.717,00	7.353,00	7.222,00	6.781,00
Altre Ferrovie	909,7	1.011,04	1.024,23	970,85	1.144,66	1.238,52
Tranvie	183,7	175	166,26	157,52	159,51	159,14
Metropolitane	321,5	319,29	344,83	348,63	360,67	362,46
Funicolari e funivie	353,1	409,7	418,59	421,31	419,14	414,18
Oleodotti	237,4	249,1	260,7	265,65	423,96	215,28
Interporti	81,3	174,39	185,89	192,01	195,59	176,68
Autostrade in concessione	2.703,40	3.525,41	3.381,85	3.367,44	3.207,63	3.414,71
Autolinee e ferrovie extraurbane	2.569,71	2.611,81	2.722,44	2.797,16	2.800,26	3.154,72
Autolinee e ferrovie urbane	2.646,31	2.790,44	2.872,68	2.919,44	2.882,15	3.563,89
Autobus di linea a competenza statale, noleggio, autobus privati	2.794,40	2.915,90	3.042,58	3.100,39	3.314,49	3.460,35
Gestioni in concessione navigazione	54,8	57,4	57,4	56	76,2	67
Società di navigazione marittima	6.909,00	7.898,20	7.894,91	9.011,44	8.253,05	10.378,76
Società di gestione aeroportuale	1.697,40	1.486,65	1.745,22	2.111,52	3.488,50	3.489,94
Società di navigazione aerea	12.628,50	10.547,18	10.588,83	11.112,89	11.418,82	6.463,68
Totale	**41.049,22**	**41.287,51**	**42.423,41**	**44.185,25**	**45.366,63**	**43.340,31**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Bilanci di Società private.

Tavola 108 - Investimenti sostenuti da operatori privati nel settore dei trasporti. Anni 2003-2008 (milioni di €)

Operatori	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Gruppo Ferrovie dello Stato	7.208,00	8.447,00	8.528,00	7.263,00	6.864,00	6.096,00
Altre Ferrovie	336,23	280	357,72	265,08	451,7	445,73
Tranvie	41,31	52,76	53,84	54,86	50,47	44,14
Metropolitane	93,8	76,91	85,12	86,74	98,37	100,24
Funicolari e funivie	77,35	87,06	87,62	89,94	91,72	93,43
Oleodotti	35,96	39,65	43,33	44,15	32,52	31,38
Interporti	101,57	107,52	104,66	107,53	165,93	140,1
Autostrade in concessione	1.015,24	1.874,11	1.381,54	2.294,38	2.681,89	2.493,32
Autolinee e filovie extraurbane	140,99	140,02	145,12	147,88	136,05	138,24
Autolinee e filovie urbane	140,99	138,9	142,23	144,93	133,34	135,76
Autobus di linea a competenza statale, noleggio, autobus privati	380,83	398,41	417,17	425,1	391,09	393,05
Gestioni in concessione navigazione interna	7,7	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Società di navigazione marittima	1.947,14	2.703,16	2.307,01	3.230,72	3.048,86	4.432,42
Società di gestione aeroportuale	406,44	947,65	511,77	1.198,87	1.313,63	1.318,69
Società di navigazione aerea	473,43	157,19	96,8	300,91	193,55	194,03
Totale	**12.406,98**	**15.455,54**	**14.267,13**	**15.659,29**	**15.658,32**	**16.061,73**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Bilanci di Società private.

Tavola 109 - Costi complessivi, di produzione e per investimenti, sostenuti da operatori privati nel settore dei trasporti. Anni 2003-2008 (milioni di €)

Operatori	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Gruppo Ferrovie dello Stato	14.167,00	15.563,00	16.245,00	14.616,00	14.086,00	12.877,00
Altre Ferrovie	1.245,93	1.291,04	1.381,95	1.235,93	1.596,36	1.684,25
Tranvie	225,01	227,76	220,1	212,38	209,98	203,28
Metropolitane	415,3	396,2	429,95	435,37	459,04	462,7
Funicolari e funivie	430,45	496,76	506,21	511,25	510,86	507,61
Oleodotti	273,36	288,75	304,03	309,8	456,48	246,66
Interporti	182,87	281,91	290,55	299,54	361,52	316,78
Autostrade in concessione	3.718,64	5.399,52	4.763,39	5.661,82	5.889,52	5.908,03
Autolinee e filovie extraurbane	2.710,70	2.751,83	2.867,56	2.945,04	2936,31	3292,96
Autolinee e filovie urbane	2.787,30	2.929,34	3.014,91	3.064,37	3015,49	3699,65
Autobus di linea a competenza statale, noleggio, autobus privati	3.175,23	3.314,31	3.459,75	3.525,49	3705,58	3853,4
Gestioni in concessione navigazione interna	62,5	62,6	62,6	61,2	81,4	72,2
Società di navigazione marittima	8.856,14	10.601,36	10.201,92	12.242,16	11.301,91	14.811,18
Società di gestione aeroportuale	2.103,84	2.434,30	2.256,99	3.310,39	4.802,13	4.808,63
Società di navigazione aerea	13.101,93	10.704,37	10.685,63	11.413,80	11.612,37	6.657,71
Totale	**53.456,20**	**56.743,05**	**56.690,54**	**59.844,54**	**61.024,95**	**59.402,04**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Bilanci di Società private.

Tavola 110 - Costi complessivi, di produzione e per investimenti, sostenuti da operatori privati nel settore dei trasporti. Anni 2003-2008 (valori percentuali)

Operatori	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Gruppo Ferrovie dello Stato	26,5	27,43	28,66	24,42	23,08	21,68
Altre Ferrovie	2,33	2,28	2,44	2,07	2,62	2,84
Tranvie	0,42	0,4	0,39	0,35	0,34	0,34
Metropolitane	0,78	0,7	0,76	0,73	0,75	0,78
Funicolari e funivie	0,81	0,88	0,89	0,85	0,84	0,85
Oleodotti	0,51	0,51	0,54	0,52	0,75	0,42
Interporti	0,34	0,5	0,51	0,5	0,59	0,53
Autostrade in concessione	6,96	9,52	8,4	9,46	9,65	9,95
Autolinee e filovie extraurbane	5,07	4,85	5,06	4,92	4,81	5,54
Autolinee e filovie urbane	5,21	5,16	5,32	5,12	4,94	6,23
Autobus di linea a competenza statale, noleggio, autobus privati	5,94	5,84	6,1	5,89	6,07	6,49
Gestioni in concessione navigazione interna	0,12	0,11	0,11	0,1	0,13	0,12
Società di navigazione marittima	16,57	18,68	18	20,46	18,52	24,93
Società di gestione aeroportuale	3,94	4,29	3,98	5,53	7,87	8,1
Società di navigazione aerea	24,51	18,86	18,85	19,07	19,03	11,21
Totale	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Bilanci di Società private.

INDICE PARTICOLAREGGIATO

Introduzione, *di Claudio de Vincenti*

1. Premessa
2. La situazione attuale
   2.1. Il settore idrico
   2.2. Il settore dei rifiuti
   2.3. I trasporti
   2.4. Il settore del gas naturale
3. Proposte di intervento nei settori
   3.1. Il settore idrico
   3.2. Il settore dei rifiuti
   3.3. Il settore del trasporto pubblico locale
   3.4. La distribuzione del gas
4. Disegno e governance del PPP
5. Le problematiche del finanziamento

I. Il settore idrico, *a cura di Mario Rosario Mazzola*

Premessa

1. La situazione attuale
2. Il fabbisogno di investimenti: un'analisi critica a 15 anni dall'approvazione della legge 36/94
3. Le analisi recenti e lo stato di salute delle imprese
4. Le recenti innovazioni legislative e gli effetti dei referendum
5. Le precondizioni per la incentivazione degli investimenti e lo sviluppo: i problemi aperti e le possibili soluzioni
6. Come finanziare il settore ed il ruolo dei LTI
7. Bibliografia

II. Il settore rifiuti, *a cura di Bruno Spadoni*

1. L'emergenza e i problemi strutturali
2. Politiche ambientali e squilibri territoriali
3. La politica industriale e le prospettive istituzionali
4. Il fabbisogno infrastrutturale e i presupposti per gli investimenti
5. La disciplina normativa e la regolazione
6. Il finanziamento degli investimenti

III. Infrastrutture di trasporto*, a cura di Andrea Boitani e Alfredo Macchiati*

Introduzione

1. Infrastrutture e scelte di politica economica
2. Il vero gap infrastrutturale: il trasporto locale
3. Spunti per una diversa politica delle infrastrutture

IV. Il gas naturale, *a cura di Giuseppe Coco*

1. Introduzione
2. Assetto del settore. Distribuzione
3. La dimensione ottimale degli ambiti
4. Il Ruolo degli investimenti nelle gare
5. Proprietà delle reti
   5.1. I ricavi del soggetto proprietario delle reti ed il valore di rimborso
   5.2. Le modalità di calcolo delle aliquote di ammortamento degli investimenti in immobilizzazioni materiali
6. Lunghezza degli affidamenti
7. Conclusioni

V. Analisi normativa e assetti di mercato: configurazione dei soggetti di governo e dei soggetti di regolazione, *a cura di Laura Cavallo*

1. Introduzione
2. Attività di pianificazione e finanziabilità degli investimenti
   2.1 L'attività di pianificazione e il Piano economico finanziario (Pef)
   2.2 Fattori di criticità per l'attendibilità dei Piani. Fabbisogni di investimento e analisi della domanda
   2.3 Il ruolo del partenariato pubblico – privato per la realizzazione dei progetti infrastrutturali
   2.4 Vigilanza e controllo dei Piani, soggetti preposti e poteri sanzionatori
3. Modalità di affidamento, disegno e governance dei rapporti tra pubblico e privati
   3.1. Le analisi di mercato e la scelta del regime di affidamento
   3.2 Le considerazioni alla base della scelta del regime di affidamento
   3.3. Il disegno dei contratti e gli incentivi
4. Il sistema regolatorio e di governance e la sua capacità di garantire certezza e stabilità agli investitori
   4.1. Il processo di liberalizzazione e di apertura dei mercati

4.2. Autorità indipendenti e dimensione territoriale della regolazione
4.3 Il disegno istituzionale della regolazione
4.4 L'Autorità centrale e il rapporto con le Regioni
5. Conclusioni

VI. Il Finanziamento di lungo periodo delle infrastrutture e delle public utilities, *a cura di Edoardo Reviglio*

1. Lo scenario globale
2. L'Europa
3. L'Italia
4. Il PPP in Italia e in Europa
5. Finanziamenti infrastrutturali e di interesse pubblico
5.2 Programma infrastrutture strategiche
5.3 Fondi strutturali e Fas
6. Il mercato dei lavori pubblici
7. Il finanziamento delle public utilities
8. Conclusioni

Allegati e appendici

- Dinamiche aggregative e politiche di investimento delle Utilities in Italia, *a cura di Andrea Gilardoni e Stefano Clerici*
- Appendice statistica. Il servizio idrico integrato, *a cura di Stefano Facciolini*
- Appendice statistica. I rifiuti urbani, *a cura di Stefano Facciolini*
- Analisi econometrica del servizio di gestione dei rifiuti nelle regioni d'Italia, *a cura di Maria Rita Pierleoni*
- Appendice statistica. I trasporti, *a cura di Stefano Facciolini*