

... ma raccolta differenziata sempre più elevata in alcune regioni del Nord

L'ordinamento crescente dei valori al 2003, distingue chiaramente due distribuzioni, quella delle regioni del Sud concentrata su percentuali basse di raccolta differenziata, (la media 2003 non raggiunge l'otto per cento del totale rifiuti solidi urbani), e quella delle regioni del Nord concentrata su percentuali alte (la media 2003 supera il 28 per cento); le regioni del Centro Italia, sebbene con comportamenti più differenziati rispetto alle altre due macro aree, si trovano in posizione intermedia ad eccezione del Lazio che presenta una percentuale di rifiuti differenziati inferiori ad alcune regioni del Sud.

In generale, il sistema di gestione del ciclo di rifiuti urbani può dirsi ad uno stadio maturo nel Nord d'Italia e i ritmi di crescita sostenuti e stabili degli ultimi sei anni fanno sì che l'obiettivo normativo del 2003 per la raccolta differenziata sia stato in alcuni casi raggiunto e superato: ad esempio Veneto e Lombardia hanno circa il 40 per cento dei rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata.

Le regioni del Sud sono distanti dagli obiettivi normativi ...

Le regioni del Sud sono invece ancora molto distanti dagli obiettivi normativi: nessuna delle otto regioni ha raggiunto al 2003 l'obiettivo del 1999 pari al 15 per cento di raccolta differenziata. Tuttavia in termini dinamici il Sud sta compiendo molti passi in avanti, soprattutto se si considera che ancora quattro anni fa la raccolta differenziata era di fatto irrilevante (il valore medio del 2000 per il Sud era di poco superiore al 2 per cento); nel 2003 l'Abruzzo e la Puglia hanno invece superato la soglia del 10 per cento e la Calabria ci si sta avvicinando con incrementi annuali nella raccolta differenziata molto consistenti. Grazie a tale dinamica appare realisticamente raggiungibile il target fissato dal QCS per le sei regioni Obiettivo 1 (pari al 10 per cento di raccolta differenziata entro il 2008).

... ma con una dinamica sostenuta

L'esperienza delle regioni più avanzate testimonia che è necessario pervenire a una soglia critica per quanto riguarda l'infrastruttura di base e l'organizzazione della gestione del ciclo dei rifiuti; superata questa soglia il percorso verso il raggiungimento degli obiettivi normativi diviene meno accidentato: sia Lombardia sia Veneto hanno sperimentato un avvio lento e costante e hanno poi accelerato moltissimo negli ultimi anni.

I recenti risultati registrati nel Sud nella raccolta differenziata sono un segnale di un significativo avanzamento nella pianificazione e organizzazione della gestione del ciclo integrato dei rifiuti a cui hanno contribuito gli strumenti sanzionatori e premiali del QCS 2000-2006. Il sistema di monitoraggio, predisposto dal DPS e dalle Regioni, sugli avanzamenti dei processi di riforma e modernizzazione amministrativa evidenzia che si sta proseguendo, seppure con lentezza, verso il completamento dell'organizzazione del settore e della sua razionalizzazione su basi economiche-finanziarie²⁸.

²⁸ Per una descrizione del sistema di monitoraggio, successivo alla conclusione della Riserva di premialità del 6 per cento prevista nel QCS 2000-2006, si veda http://www.dps.tesoro.it/qcs/monitoraggio_premialita.asp. La descrizione dei requisiti e dei risultati della Riserva di premialità del 6 per cento possono essere trovati in http://www.dps.tesoro.it/uval_linee_premialita.asp

La raccolta differenziata nelle città

Il comportamento delle aree metropolitane incide significativamente sul raggiungimento degli obiettivi in quanto è proprio nelle città che si addensa la popolazione residente, e quindi la produzione di rifiuti solidi urbani.

Da questo punto di vista, guardando alle principali aree metropolitane²⁹ del Paese si conferma un panorama che vede (tav. II.11):

- alcune città del Nord (quali ad esempio Milano, Torino) con percentuali di raccolta differenziata compresa tra il 27 e il 29 per cento;
- alcune città del Centro in ritardo, quali ad esempio Roma con solo il 10,6 per cento di raccolta differenziata;
- le città del Sud, ad eccezione di Bari che raggiunge nel 2003 il 12,5 per cento di raccolta differenziata, con quote particolarmente basse e ancora molto lontane dagli obiettivi normativi.

Frequentemente le aree metropolitane, per una evidente maggiore difficoltà nell'organizzazione della raccolta differenziata, registrano percentuali di raccolta più basse delle rispettive medie regionali (con l'eccezione di Roma, Bari e Palermo). Sulle città occorre dunque concentrare i maggiori sforzi per razionalizzare e rendere efficace il sistema di raccolta.

Tavola II.11 - RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI NELLE PRINCIPALI AREE METROPOLITANE
(in percentuale dei rifiuti prodotti)

Aree metropolitane	2000	2001	2002	2003	media regionale anno 2003
Roma	4,9	5,4	6,7	10,6	8,1
Milano	30,2	28,0	27,2	29,2	39,9
Torino	22,5	25,3	24,9	26,7	28,0
Genova	10,2	11,3	11,4	16,6	16,3
Bologna	18,1	21,7	22,8	19,3	28,1
Firenze	23,1	26,3	26,4	27,6	28,8
Venezia	18,2	21,4	18,4	16,6	42,1
Napoli	0,3	5,8	9,3	7,1	8,1
Palermo	4,5	6,6	7,1	6,3	5,7
Catania	0,9	2,0	1,5	3,3	5,7
Bari	7,3	10,5	13,0	12,5	10,4
Cagliari	1,4	1,3	1,6	1,5	3,8

Fonte: APAT-ONR, Rapporto Rifiuti 2004

L'integrazione dei sistemi di gestione

La raccolta differenziata costituisce soltanto uno dei primi passi, seppure determinanti, verso una corretta ed efficiente gestione dei rifiuti urbani.

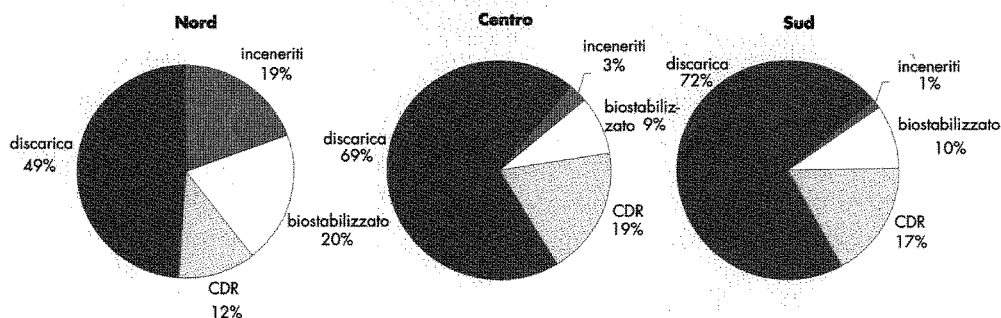
²⁹ Sono considerate aree metropolitane le zone comprendenti i Comuni i cui insediamenti abbiano con essi rapporti di stretta integrazione territoriale e in ordine alle attività economiche, ai servizi essenziali alla vita sociale, nonché alle relazioni culturali e alle caratteristiche territoriali.

Due altre questioni sono rilevanti: la massimizzazione del riciclaggio delle materie raccolte in modo differenziato e una composizione degli impianti che consenta di minimizzare la quantità di rifiuti inviati a discarica.

Sulla base dei dati forniti dal Consorzio Nazionale Imballaggi (Conai)³⁰ la quantità di imballaggi immessa al consumo è leggermente cresciuta tra il 2000 e il 2003 (da circa 11.000 a 11.600 tonnellate). Al contempo la percentuale di materiali riciclati, sul totale della quantità immessa, è aumentata dal 37 per cento del 2000 al 51 per cento del 2003. Questo dato segnala quindi un progressivo avvicinamento agli obiettivi normativi di riciclaggio, anche se è da segnalare una quota ancora irrisoria di rifiuti avviati a recupero energetico (829 mila tonnellate).

Per quanto riguarda la composizione per tipologia di impianti, la figura II.21 segnala come ancora molto elevata è la quota destinata alla discarica soprattutto nelle regioni centrali e meridionali. Solo nel Nord si ha una quota significativa (pari al 19 per cento) di rifiuti trattati in impianti di incenerimento (con o senza recupero energetico). La significativa quota di trattamento di rifiuti in impianti di selezione con produzione di Combustibile Derivato dai Rifiuti (CDR) che si rileva al Centro e al Sud rispetto al Nord (19 e 17 per cento rispettivamente contro il 12 per cento del Nord), se da un lato segnala un adeguamento del sistema impiantistico volto a ridurre la quantità di rifiuti indifferenziati inviati a discarica, dall'altro comporta una serie di possibili inefficienze. Infatti, in assenza di impianti in grado di utilizzare il CDR per la produzione di energia, il rifiuto trattato rischia di essere smaltito comunque in discarica.

Figura II.21 - COMPOSIZIONE PERCENTUALE DEI RIFIUTI URBANI PER TIPOLOGIA DI TRATTAMENTO NELLE TRE MACRO AREE (anno 2003)

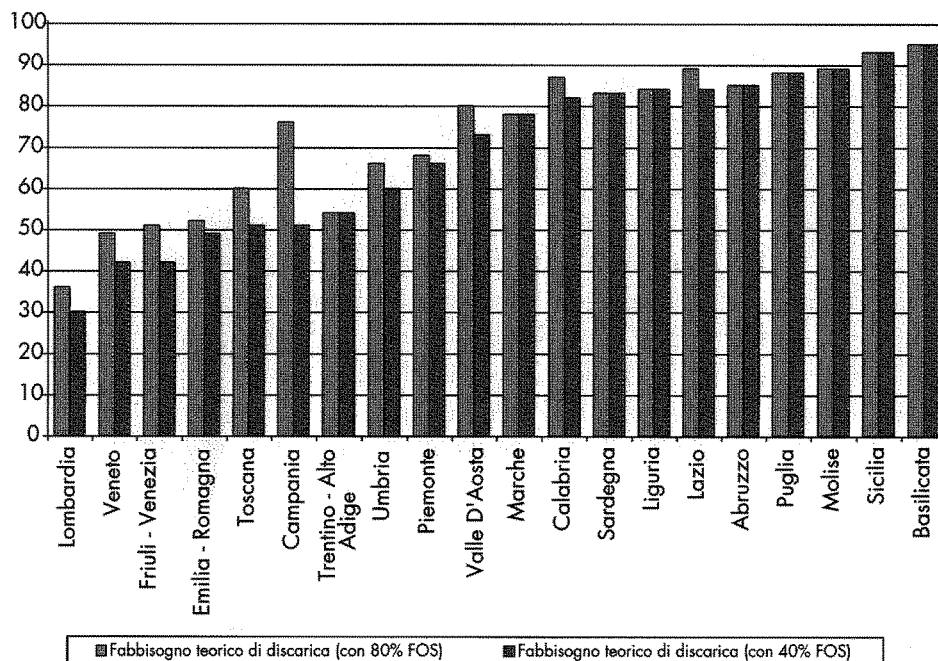


Fonte: elaborazioni DPS su dati APAT

³⁰ Il Consorzio è costituito da produttori e utilizzatori di imballaggi secondo quanto previsto dal D.lgs. 22/1997. Il Consorzio opera su scala nazionale attraverso sei consorzi di materiali: Corepla (plastica), Comieco (carta), Coreve (vetro), Cial (alluminio), CNA (acciaio) e Rilegno (legno).

Un indicatore di sintesi del grado di integrazione del sistema di gestione dei rifiuti urbani è costituito dal “Fabbisogno teorico di discarica”³¹, in quanto nei sistemi di gestione fortemente integrati il fabbisogno di discarica è minimo.

Figura II.22 - FABBISOGNO TEORICO DI DISCARICA PER REGIONE IN BASE AL SISTEMA DI GESTIONE (anno 2003)



FOS = Frazione Organica Stabilizzata

Fonte: Osservatorio Nazionale “Rifiuti Rapporto Annuale sulla gestione dei Rifiuti” (2004)

L'indice mette in risalto l'ancora scarsa integrazione del sistema organizzativo e impiantistico di gestione dei rifiuti urbani con poche eccezioni. La graduatoria tra regioni rispecchia non soltanto la percentuale di raccolta differenziata ma anche il diverso mix impiantistico: ad esempio la Sardegna, pur presentando una percentuale molto bassa di rifiuti oggetto di raccolta differenziata (3,8 per cento) riduce il suo fabbisogno di discarica grazie alla quantità di rifiuti inceneriti, mentre la Basilicata al netto della raccolta differenziata (pari a 5,8 per cento) superiore, seppur di poco, a quella della Sardegna non ha altre dotazioni che le permettano una riduzione del fabbisogno di discarica.

Ancora modesta l'integrazione impiantistica e organizzativa

³¹ L'Osservatorio Nazionale dei Rifiuti definisce il Fabbisogno Teorico di Discarica (FTD) con la seguente formula: $FTD = \text{Totale Rifiuti Urbani} - \text{Raccolta Differenziata} + 5 \text{ per cento di residui Raccolta Differenziata} - \text{Totale Rifiuti Urbani inceneriti} + 20 \text{ per cento di residui da incenerimento} - \text{Rifiuti trattati in impianti di Biostabilizzazione e CDR} + \text{quota percentuale di residui dei Rifiuti trattati in impianti di Biostabilizzazione e CDR, ovvero Frazione Organica Stabilizzata (la quota percentuale è stimata in due quantità: pari al 40 e 80 per cento). Cfr. Osservatorio Nazionale Rifiuti, Rapporto (2004).}$

Prospettive

Come dimostrano i principali indicatori esaminati, il positivo percorso intrapreso verso un sistema di gestione del ciclo dei rifiuti urbani che risponda a criteri di tutela delle risorse naturali e della salute umana, e allo stesso tempo a criteri di economicità ha ancora diversi ostacoli da superare, soprattutto al Sud. Il significativo avanzamento degli strumenti di pianificazione e programmazione in Ambiti Territoriali Ottimali, come previsto dalla legislazione vigente, costituisce un prerequisito necessario, ma non sufficiente a garantire un livello di servizio adeguato rispetto al dettato normativo e agli obiettivi da raggiungere.

Rafforzamento dei
sistemi di recupero e
riciclaggio

Il miglioramento dei servizi di raccolta differenziata deve essere accompagnato da un deciso rafforzamento dei sistemi di recupero e riciclaggio delle materie prime e seconde. Il mix di impianti che meglio consente di raggiungere questi obiettivi è variabile, ma occorre senza dubbio, come indicato anche dal Consorzio Nazionale Imballaggi nel Piano delle iniziative del 2004, da un lato consolidare la raccolta differenziata nelle aree più in ritardo, promuovendo la collaborazione degli enti locali e dei cittadini, attraverso campagne informative e di sensibilizzazione, dall'altro sostenere la sperimentazione di sistemi di raccolta più efficaci/efficienti soprattutto in funzione dei successivi trattamenti.

Un contributo di grande rilievo al raggiungimento degli obiettivi può essere dato inoltre dalla ricerca scientifica e applicata e l'innovazione tecnologica, di processo e di prodotto, nelle imprese che operano nel riciclaggio dei materiali provenienti dai rifiuti e nel settore dell'impiantistica (termovalorizzatori e impianti di selezione).

II.2.2.4 I trasporti pubblici locali

I servizi di trasporto
pubblico locale e
ferroviario regionale
interessano
un'ampia quota
della domanda

Il trasporto ferroviario regionale e il trasporto pubblico locale costituiscono componente primaria del mercato attuale del trasporto pubblico in Italia³². Facendo riferimento al periodo 2000-2001, considerando la sola componente esercitata da Ferrovie dello Stato, il trasporto ferroviario regionale rappresenta più dell'85 per cento del trasporto pubblico ferroviario di passeggeri italiano, il cui complemento a 100 è costituito dai servizi di trasporto a lunga percorrenza.³³ I servizi di trasporto pubblico locale diversi dalla ferrovia, che interessano prevalentemente la dimensione urbana ed extraurbana della mobilità, soddisfano a loro volta una domanda superiore a quella del trasporto ferroviario regionale. Tra questi ultimi i servizi di trasporto pubblico urbano soddisfano il 75 per cento della domanda complessiva di mobilità locale con mezzi collettivi (tav. II.12). La dimensione locale della mobilità è dunque dominante.

³² Convenzionalmente il trasporto pubblico locale si compone di servizi di trasporto su gomma, su rotaia, e altre modalità che offrono servizi in ambito urbano e in ambito extraurbano. L'ambito extraurbano, nei contesti più pianificati, soddisfa bacini di utenza subprovinciale, provinciale, e regionale, con alcuni servizi che, ovviamente, prescindono dai confini amministrativi per incontrare una visione di bacino fondata sugli insediamenti e sui nodi di "attrazione" del territorio.

³³ La rilevazione dei servizi di trasporto esercitati da ferrovie in concessione e gestione commissariale governativa incrementa di poco il dato complessivo circa l'importanza del servizio ferroviario regionale. Quest'ultimo a sua volta non va inteso in maniera rigida rispetto alle denominazioni dell'offerta, treni regionali, ma comprende al suo interno molti servizi che attraversano i confini regionali. Anche laddove le responsabilità dei livelli amministrativi regionali e provinciali sono importanti, l'offerta di trasporto ferroviario regionale si disegna sulla base di decisioni che tengono conto innanzitutto della struttura degli insediamenti piuttosto che dei puri e semplici confini amministrativi.

Tavola II.12 - RIPARTIZIONE DELLA DOMANDA EFFETTIVA DI TRASPORTI PUBBLICI LOCALI IN ITALIA (anni 2000, 2001)

	Lunga percorrenza (milioni di passeggeri)	Regionale (milioni di passeggeri)	Lunga Percorrenza (% sul totale)	Regionale (% sul totale)
Trasporto ferroviario (FS)	70,1	402,3	14,5	85,5
	Extraurbano (milioni di passeggeri)	Urbano (milioni di passeggeri)	Extraurbano (% sul totale)	Urbano (% sul totale)
Trasporto pubblico locale su gomma e altro su rotaia	906,8	2.755,5	24,8	75,2

Nota: I dati sul trasporto pubblico locale sono di fonte Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e rilevati direttamente dalle aziende che esercitano servizi urbani, extraurbani e misti.

Fonte: Istat, Statistiche sui trasporti, ediz. 2003. Dati relativi all'anno 2001 per il trasporto ferroviario e all'anno 2000 per il trasporto pubblico locale

Modernizzazione di rete e trasporto ferroviario regionale

Per modernizzazione ferroviaria si intendono i lavori di ammodernamento della rete ordinaria, tecnologie di rete, sistemi di sicurezza e, in particolare, l'elettificazione, delle linee a doppio binario e delle linee ancora a binario singolo. Facendo riferimento alla sola elettificazione, nel periodo considerato (2000-2003) vi è stato l'avvio di un processo, ancora in corso, di progressivo anche se lento raggiungimento degli standard europei di sicurezza e di qualità del trasporto (tav. II.13). La variazione percentuale dei km elettrificati è pari a circa il 5 per cento al Sud. I risultati sono tuttavia molto diversificati a seconda dei contesti regionali (fig. II.23).

La modernizzazione è lenta ...

Tavola II.13 - MODERNIZZAZIONE DELLA RETE E OFFERTA DEI SERVIZI FERROVIARI REGIONALI NEL PERIODO 2000-2003

Macroaree regionali	Rete elettrificata (2000-2003) Km	Rete ferroviaria (2000-2003) Km	Offerta ferroviaria (2001-2003) treni x Km ⁽¹⁾
<i>Variazioni percentuali rispetto all'anno iniziale</i>			
Nord Ovest	0,6	0,0	0,8
Nord Est	0,6	-0,7	4,0
Centro	2,8	0,3	1,8
Sud	5,5	1,1	-1,5
Isole	4,4	-2,3	-0,9
<i>Variazioni in valori assoluti</i>			
Nord Ovest	18,6	-0,8	402.591
Nord Est	12,9	-21,2	1.416.381
Centro	77,4	12,8	844.768
Sud	105,3	36,8	-416.418
Isole	33,3	-41,4	-133.926

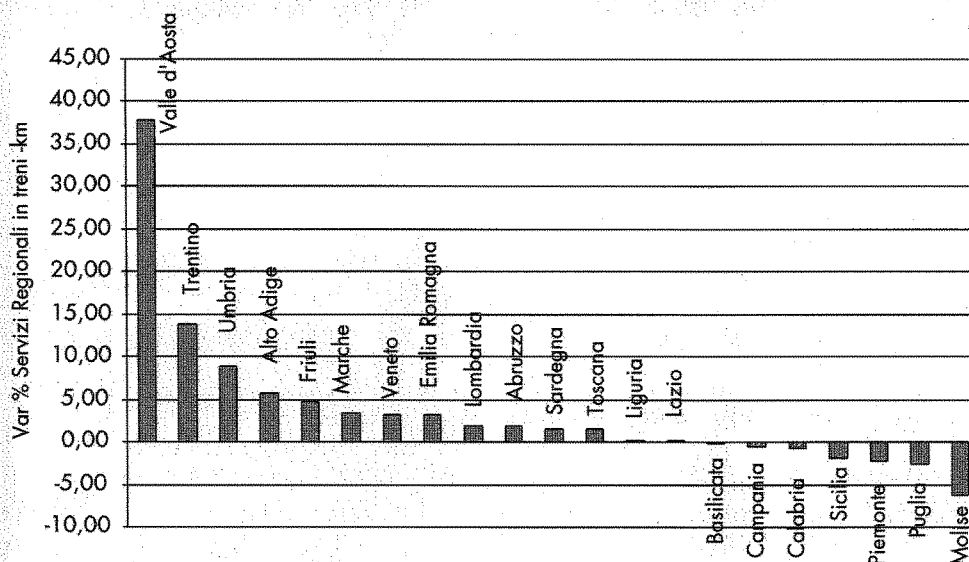
(1) Offerta di servizi passeggeri in termini di percorrenza dei treni (Km percorsi).

N.B. Centro Italia comprende l'Abruzzo

(*) La riduzione della rete ferroviaria del Nord Est è dovuta in parti eguali alla contrazione della rete del Veneto (per 12,8 km) e del Friuli Venezia Giulia (per 13,9 km).

(**) La riduzione della rete ferroviaria delle isole è dovuta alla soppressione di 35,1 km della rete siciliana e di 6,3 km di rete sarda.

Fonte: elaborazioni DPS su dati FS

Figure II.23 - SERVIZI FERROVIARI REGIONALI PER REGIONE (anni 2001-2003) (Variazioni percentuali in treni - km)⁽¹⁾

(¹) Offerta di servizi passeggeri in termini di percorrenza dei treni (Km percorsi).
Fonte: elaborazioni DPS su dati FS

Tuttavia l'elettrificazione è solo un aspetto della modernizzazione ferroviaria, il cui effetto sullo sviluppo territoriale è assai limitato in assenza di una contemporanea crescita dei livelli di dotazione di servizio, espressi in treni-km. La crescita della dotazione di servizi ha a sua volta una relazione importante con l'incremento delle linee a doppio binario, che migliorano capacità e sicurezza per l'offerta dei servizi. L'incremento dell'offerta di servizi, su scala locale e regionale, è la condizione minima per poter ottenere aumenti nella clientela che fruisce dei servizi, stabilizzando e incrementando la quota di mobilità che effettivamente utilizza sistemi di trasporto pubblico, contribuendo in maniera determinante alla riduzione degli impatti ambientali e sociali generati dal trasporto automobilistico individuale.

Da questo punto di vista le regioni meridionali hanno risultati in controtendenza, poiché la dotazione di servizi di trasporto ferroviario di importanza regionale resta stazionaria nel periodo considerato, riducendo proporzionalmente la possibilità di esercitare la principale alternativa modale che interessa non solo gli spostamenti pendolari per motivi di lavoro e studio, ma anche le relazioni turistiche ed economiche all'interno della fitta rete di centri urbani dell'Italia meridionale e insulare.

Le motivazioni di questo dato sono essenzialmente ascrivibili a due fattori.

Il primo è la difficoltà relativa delle regioni del Sud ad utilizzare gli strumenti di pianificazione e programmazione dell'offerta di trasporto pubblico su scala urbana, locale e regionale; si tratta in primo luogo della pianificazione dei servizi di base e dei contratti di servizio che pongono in relazione la pianificazione degli enti locali con la messa in esercizio da parte degli operatori pubblici (ferroviari e non) dei servizi di trasporto. Nella definizione di modalità tecniche per integrare e rafforzare l'at-

... e si riduce al Sud
l'offerta di servizi di
trasporto ferroviario

trattività dei sistemi di trasporto pubblico, la pianificazione dei servizi e il contratto di servizio ancorano il processo di investimento nel settore a risultati tangibili su tre livelli: la frequenza e capillarità dell'offerta, che costituisce il riferimento indispensabile per incrementare l'utenza finale; l'integrazione tra trasporti ferroviari e trasporti pubblici su gomma, che costituisce il riferimento essenziale per consentire una migliore offerta di servizio a pari risorse migliorandone dunque l'efficienza; l'integrazione tariffaria e di servizio, che attraverso il coordinamento dei soggetti titolari della programmazione (Regione e Comune) e quelli titolari del servizio (concessionari, società di servizi, etc) massimizzano il risultato finale in termini di copertura territoriale del servizio, uniformità dei costi sostenuti dall'utenza per una stessa relazione di traffico, capillarità dell'offerta, estensione della stessa sul territorio di riferimento, anche nei contesti cosiddetti "a domanda debole".

Il secondo fattore che influenza lo sviluppo del trasporto ferroviario regionale e la costruzione di sistemi di trasporto pubblico capaci di attrarre una utenza crescente nel Mezzogiorno, è costituito dalla concorrenza interna al sistema stesso dei trasporti pubblici locali. Nelle regioni del Mezzogiorno, l'offerta di trasporto pubblico locale è soddisfatta da un numero assai elevato di operatori, con una componente prevalente di autolinee private (tav. II.14). In presenza di una rete ferroviaria obsoleta che impedisce di aumentare la qualità dell'offerta oltre certe soglie, in presenza parimenti di un trasporto pubblico locale su gomma che nel servizio extra-urbano è frammentato e poco efficiente, la concorrenza di molti operatori privati (che beneficiano di forme di sussidio diretto o indiretto) può sviluppare un'offerta commerciale sulle stesse relazioni di trasporto servite dalla ferrovia lasciando quote non soddisfatte di utenza potenziale di trasporto pubblico. Solo il rafforzamento delle infrastrutture della rete ferroviaria e dei nodi di interscambio e una programmazione congiunta dei due servizi, come l'esperienza del Piemonte e dell'Emilia-Romagna dimostrano, può portare ad un'offerta di servizio che sfrutta al meglio le potenzialità ferroviarie nei collegamenti fra nodi principali e del trasporto pubblico su gomma per una capillarità della parte finale del servizio, con l'obiettivo di sottrarre quote di traffico alle autovetture, in coerenza con una visione della mobilità a basso impatto ambientale³⁴.

I dati riportati dall'analisi di sintesi dei risultati di indagini territoriali della Corte dei Conti mettono in rilievo la numerosità dei soggetti che operano servizi di trasporto pubblico locale (in particolare extraurbano) su gomma e l'incidenza che questa proliferazione di offerta privata ha nelle regioni meridionali, nettamente superiore a quella di molti contesti del Centro-Nord dove l'investimento nei servizi ferroviari regionali procede generalmente nel senso di un incremento dell'offerta.

Non pienamente
integrati gli strumenti
di programmazione
dell'offerta di
trasporto pubblico
locale e regionale

³⁴Le modalità di organizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale hanno un ruolo importante nel contenere la dispersione territoriale degli insediamenti. La relazione tra dispersione urbana (urban sprawl) e modalità di infrastrutturazione del territorio emerge nell'osservazione di lungo periodo dello sviluppo di intere regioni e paesi. Laddove la mobilità dentro e tra i centri urbani è stata fortemente orientata da un'offerta di trasporto dotata di una struttura capillare ma stabile, come la ferrovia, lo sviluppo riesce a mantenere un minore grado di distruzione delle risorse naturali, produttive e insediative che si frappongono, sul territorio, alle maggiori agglomerazioni urbane. Questa caratteristica è tipica di molti contesti regionali europei, sia ad ovest sia ad est, e costituisce di per sé un elemento strategico per un'impastazione sostenibile dello sviluppo futuro.