

Ricerca per lo sviluppo della raccolta differenziata di carta e cartone nel Sud Italia

Sintesi

La presente ricerca è stata eseguita per valutare le barriere e gli ostacoli all'incremento della raccolta differenziata della carta e del cartone in alcuni centri del Sud Italia. Le città ricadono in Campania, Calabria e Sicilia e sono Napoli, Salerno, Cosenza, Reggio Calabria, Palermo e Trapani. Queste realtà sono solo in parte tra di loro comparabili, sia per numero di abitanti che per contesto geografico. Inoltre, alcune sono capoluogo di regione – quindi ospitano una più alta densità di attività amministrative – così come varia notevolmente la loro vocazione turistica e quindi le presenze di abitanti occasionali. Molte sono interessate anche da attività portuale, tra di loro peraltro molto differenti.

Questi elementi comportano sensibili variazioni sia sulle caratteristiche dei rifiuti generati, sia sulla quantità pro-capite prodotta in ciascuna di queste città. Questi aspetti influenzano i dati di partenza sui quali operare la loro analisi e confronto. Rispetto al dato medio registrato nel Meridione sulla raccolta differenziata, sulla produzione di RSU per abitante e sui costi della TARSU, i valori osservati nelle città oggetto di questo studio presentano spesso forti oscillazioni rispetto alle quali non è possibile sempre trovare una giustificazione.

Il quadro generale che osserviamo è riportato nella tabella che segue. Sotto il profilo della raccolta differenziata le 6 città si presentano quasi tutte sotto la media del Meridione, tranne Salerno e Napoli.

Salerno risulta essere la città con le migliori rese rispetto alla raccolta differenziata (68%), con il minore tasso di sofferenza nei pagamenti della TARSU (60%), con la più alta percentuale di copertura derivante dagli incassi della TARSU rispetto al costo di gestione preventivato (92%), ma allo stesso tempo impone un costo del servizio superiore di oltre il 50% rispetto alla media del Sud Italia.

Il più basso livello di raccolta differenziata, invece, riguarda la città di Palermo (12%). La stessa ha inoltre il più alto livello di sofferenza nella riscossione della TARSU (86%), il minor tasso di copertura dei costi del servizio (48%), ma il valore medio della TARSU imposta a Palermo risulta inferiore alla media applicata nel Meridione. Una caratteristica di Palermo, inoltre, è quella di essere, dopo Trapani, la città tra le sei con la più alta produzione pro-capite di RSU (472 kg/a*ab).

Le altre città – Napoli, Cosenza, Reggio Calabria e Trapani –, sebbene con proprie specificità, si attestano su livelli di raccolta differenziata al di sotto del 20%, tranne Napoli che raggiunge il 28%.

Il tasso di insolvenza risulta essere piuttosto alto -oltre il 75%- e quello di copertura dei costi di servizio tra il 60% e il 75%.

La media della raccolta differenziata nel Meridione per il 2010 è stata del 21,2%. In quell'anno solo la città di Salerno ha superato tale soglia e a due anni di distanza anche Napoli è andata oltre. Le altre città, invece continuano a rimanere al di sotto.

Per tutte e sei le città si registra un calo tendenziale della produzione dei rifiuti. In particolare, per quanto riguarda la produzione pro-capite i comuni più virtuosi sono quelli calabresi, mentre i comuni con la più alta produzione per persona risulta Trapani, seguita da Palermo. La produzione di RSU per abitante è comunque inferiore a quella risultante nel Sud Italia nel 2010 (495 kg/a*ab). Questo risultato probabilmente è conseguenza della contrazione dei consumi a causa della crisi economica, piuttosto che di politiche assunte dalle amministrazioni locali. Ciò del resto viene confermato dal fatto che il trend di riduzione della produzione di RSU è stato registrato sull'intero territorio nazionale.

Per quanto attiene l'aspetto contabile tutte e 6 le città denotano una sofferenza nella riscossione della TARSU. Si registra in tutte un tasso di insolvenza superiore al 60%, anche se si riesce a recuperare parte dei costi di gestione con pagamenti ritardati. Tuttavia i crediti residui rimangono ampiamente superiori alle voci di competenza, spesso in misura pari al doppio.

Questo aspetto appare avere una certa connessione con le prestazioni fornite dal servizio: è stata infatti osservata una correlazione tra il livello di copertura del servizio e l'andamento della raccolta differenziata. Più alto è il livello di copertura e maggiore risulta la raccolta separata. Inoltre, è stata osservata una sostanziale neutralità tra le tasse/tariffe applicate e il comportamento dell'utente. Maggiori costi della tassa non comportano una minor produzione di rifiuti o maggior raccolta differenziata. Ciò significa che le politiche tariffarie adottate non sono state capaci di premiare i comportamenti più virtuosi.

Sotto il profilo programmatico i piani regionali vigenti sono tutti successivi al 2007: i piani della Campania e della Sicilia sono stati approvati nel 2012. Tutte e tre i piani si prefiggono di raggiungere la raccolta differenziata al 65% (la Sicilia al 2015). Tuttavia sia il piano della Campania che quello della Sicilia non assicurerebbero l'obiettivo del 50% del riciclaggio della carta presenti nei RSU al 2020.

Il Piano della regione Calabria invece non fa elaborazioni rispetto le frazioni merceologiche per la definizione dell'obiettivo del 65% di RD. Pertanto, lascia alle misure attuative la scelta delle modalità per raggiungere tale obiettivo.

I piani, inoltre, non integrano le politiche della raccolta differenziata con un possibile sviluppo delle filiere produttive connesse al riciclaggio delle singole frazioni merceologiche presenti nei rifiuti, né operano delle valutazioni economiche al riguardo. Infatti, un punto dolente è dato dalla limitata capacità delle imprese locali di intercettare il flusso di rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata.

Lo studio riporta come la carta raccolta separatamente nelle città campione riesca ad alimentare solo in parte l'economia locale. La gran parte della carta raccolta, infatti, è destinata fuori regione. La Campania è quella che riesce ad intercettarne in misura maggiore: il 32% di quella raccolta a Napoli, l'85% da Salerno. Mentre la carta raccolta a Cosenza, Reggio Calabria, Palermo e Trapani viene spedita fuori regione.

E'interessante osservare che sia Napoli che Salerno sono tra le città campione quelle che hanno raggiunto i livelli più alti di raccolta differenziata. La possibilità di valorizzare la raccolta

differenziata facendo ricadere i vantaggi economici e occupazionali nella stessa regione evidentemente favorisce il crescere della raccolta differenziata.

Le potenzialità di far crescere un'economia connessa a questo settore è sicuramente notevole e come si vedrà più avanti i valori attivabili consentono di poter sostenere la nascita di nuove imprese.

Occorre, però, non solo migliorare la quantità della raccolta differenziata, ma anche la sua qualità. Purtroppo negli ultimi tempi si è registrato un peggioramento della qualità della carta selezionata. A Cosenza la presenza di frazioni estranee nella carta proveniente da raccolta congiunta (carta grafica e carta da imballaggi) è aumentata fino al 10%, mentre quella da raccolta selettiva (solo imballaggi) ha registrato solo un leggero peggioramento e si attesta a poco più dell'1%. A Palermo la presenza di frazioni estranee nella congiunta è passata da 2,5% ad oltre il 3,5%, mentre quella da selettiva da poco meno dell'1,5 a quasi il 2,5.

Il livello di purezza della carta è discriminante per il valore di scambio, infatti, come è noto il miglior prezzo riconosciuto per la carta nell'accordo ANCI-CONAI pone per la congiunta un livello di impurità massimo del 3% e per la selettiva dell'1,5%.

Tabella 1. Confronto dei parametri significativi di gestione dei rifiuti per le 6 città - 2012

Città	abitanti	Produzione rifiuti	Prod. Procapite	% RD	RD Procapite	%RD Cart a su tot RD	RD carta e cartone	RD carta e cartone pro- capite	margini di miglioramento (ton mancanti per raggiungere quelle teoriche con RD 68%)	Valore medio TARSU per il Sud	TARSU	differenza tra valore medio e reale della TARSU	differenza tra valore medio e reale della TARSU	% Copertura dei costi	tasso insolvenza
	n.	t	kg/ab	%	kg/ab	%	t	kg/ab	t	€	€	%	€	%	%
Reggio Calabria	185.621	67.182	362	17	60	29	3.256	17,54	7.251	270	299	29	11	60,80	
Cosenza	69.611	28.160	405	19	77	35	1.431	20,55	2.500	270	196	-74	-27	75,44	77
Napoli	963.661	396.551	412	28	114	29	32.001	33,21	35.339	270	529	259	96	72,61	75
Salerno	139.049	57.432	463	68	282	22	8.448	60,75	1.316	270	421	151	56	92,04	60
Palermo	659.433	311.304	472	12	56	18	6.030	9,14	40.145	270	218	-52	-19	48,44	86
Trapani	70.547	33.884	480	18	88	33	1.860	26,36	2.863	270	283	13	5	72,15	80

1. Raccolta della carta e cartone

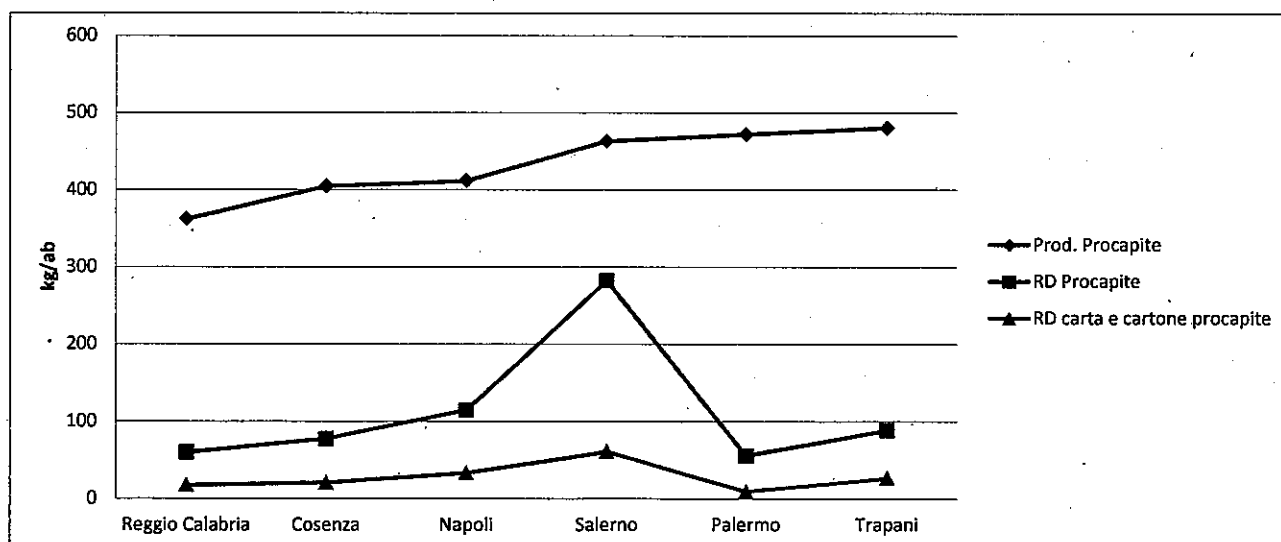
La raccolta della carta e cartone nelle città oggetto di questa ricerca segue l'andamento della raccolta differenziata. Essa costituisce una frazione consistente della raccolta differenziata in quasi tutte le città, con valori tra il 29% e il 35%. Ad eccezione di Salerno, dove questa frazione costituisce solo il 22% della RD e Palermo dove la quota scende al 18%. Ma, mentre per Salerno la carta raccolta pro-capite è di 66 kg/a*ab, a Palermo raggiunge appena i 9 kg/a*ab. Napoli, invece, intercetta 33 kg/a*ab, seguita da Trapani con 26 kg/a*ab, Cosenza 20 kg/a*ab e Reggio Calabria 17 kg/a*ab.

Il grafico che segue mostra come l'andamento della raccolta differenziata non incide sulla percentuale dell'intercettazione della carta e del cartone. Questo dipende dal fatto che l'organizzazione della raccolta differenziata viene progettata su percentuali che non fanno riferimento alle singole frazioni, ma alla produzione complessiva di RSU. Pertanto, si ha interesse a definire delle misure che, combinate tra di loro, raggiungano l'utilità marginale complessiva della RD.

Nei prossimi anni queste impostazioni organizzative dovranno essere riviste in conseguenza delle statuizioni contenute nella direttiva comunitaria 2008/98/Ce, che impongono per il 2020 il riciclaggio del 50% di alcune delle frazioni merceologiche presenti nei RSU. I modelli di raccolta dovranno, dunque, non solo essere misurati sulla percentuale di raccolta rispetto alla produzione complessiva dei RSU, ma anche rispetto alle singole frazioni merceologiche prese in considerazione. Sia in termini di quantità sia in termini di qualità, dovendo essere progettate per essere idonee a raggiungere gli obiettivi di riciclaggio. Questo cambiamento comporta che l'organizzazione del servizio di intercettazione delle frazioni merceologiche dovrà disporre di misure direttamente indirizzate alla raccolta di determinati flussi.

In altri termini, in futuro sarà necessario verificare che l'andamento della raccolta differenziata incida maggiormente sui risultati relativi all'intercettazione della carta e del cartone.

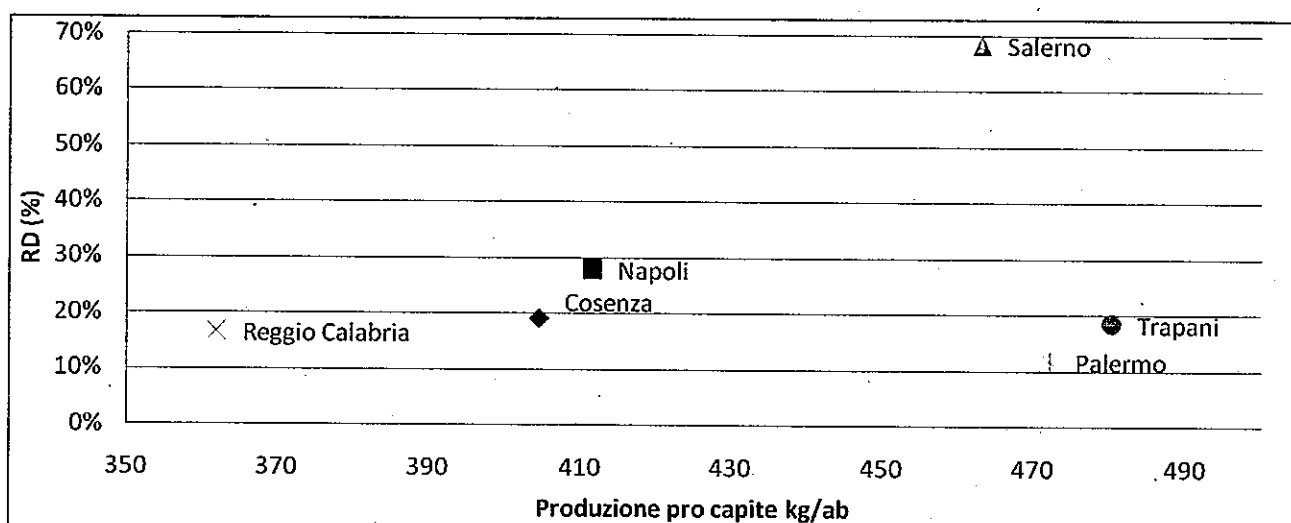
Figura 1. Confronto della produzione pro-capite, RD pro-capite e RD di carta e cartone pro-capite per le 6 città - 2012



In termini di peso assoluto, la quantità complessiva di carta e cartone intercettata dalle 6 città è poco superiore alle 53.000 t/a, a fronte di una disponibilità di queste frazioni presenti nei RSU di oltre 210 kt/a. Esiste, dunque, una grande potenzialità di crescita. Portando la RD di carta e cartone ad intercettare il 68% (media già raggiunta in altre città italiane) di rifiuti presenti nei RSU, nelle 6 città si riuscirebbe ad incrementare l'intercettazione della carta e del cartone di quasi 90 kt/a.

Nessuna relazione invece è riscontrabile tra la produzione dei rifiuti e la percentuale raccolta differenziata. Il grafico che segue dimostra come nelle 6 città non esista alcuna connessione tra comportamenti virtuosi rispetto alla riduzione dei rifiuti e la raccolta differenziata. Questo potrebbe derivare da fattori culturali e dai regolamenti sull'assimilazione dei rifiuti, ma allo stesso tempo denuncia come, anche dove è maturata una sensibilità della cittadinanza sulla raccolta differenziata (come ad esempio a Salerno), non riesce a promuovere la prevenzione dei rifiuti.

Figura 2. RD delle 6 città in funzione della produzione pro-capite - 2012



Questo consente di dire che non agiscono meccanismi economici capaci di scoraggiare la produzione dei rifiuti, in particolare quelli che residuano dalla raccolta differenziata. O, laddove siano stati attivati, non si sono mostrati in grado di ottenere risultati apprezzabili.

2. Fattori economici

Le considerazioni appena riportate ci introducono un'altra prospettiva di analisi: il rapporto esistente tra fattori economici/contabili e i risultati della gestione dei rifiuti.

Il primo rilievo che si pone è la correlazione tra i costi della TARSU e i risultati sulla raccolta differenziata. Questo confronto non può essere operato senza farlo precedere da alcune considerazioni. La prima consiste nel fatto che sulla determinazione della tassa/tariffa incide in misura significativa la pianificazione regionale, pertanto una diretta comparazione tra città situate in differenti regioni risulterebbe fuorviante.

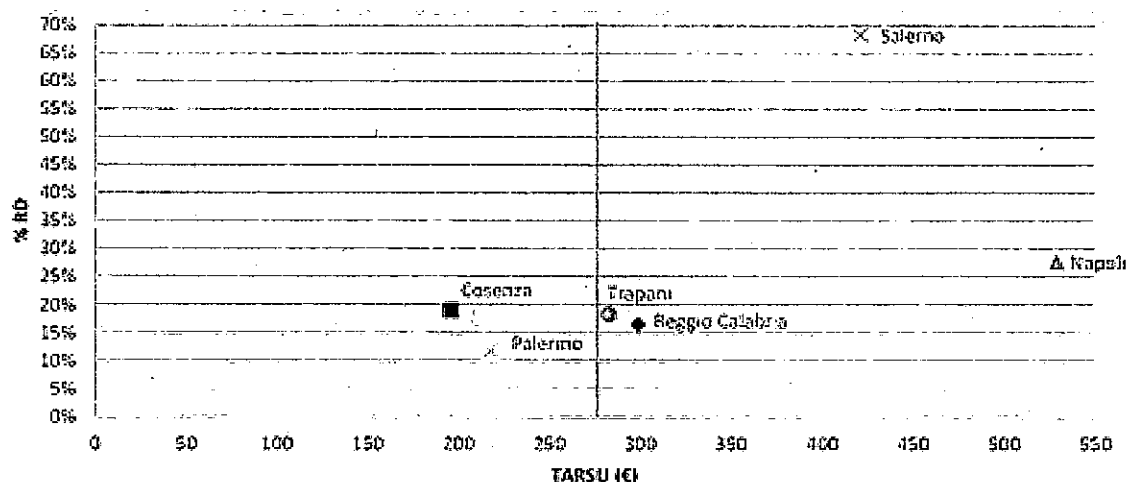
In secondo luogo, un ruolo rilevante è dato anche dalle diverse configurazioni e dimensioni urbanistiche, dagli eventuali costi derivanti da oneri ereditati da precedenti gestioni, dall'infrastrutturazione e operatività delle aziende incaricate alla gestione dei rifiuti, o anche dalla popolazione residente.

Passando all'analisi, la figura 3 indica come il costo della tassa/tariffa non incida negativamente sui risultati della RD. Il raffronto tra Salerno e Napoli mostra come nella stessa regione, raggiungere il 68% di raccolta differenziata costi il 20% in meno rispetto ad una RD al 28%.

In Calabria il 19% di RD di Cosenza viene ottenuto facendo pagare ai cittadini quasi il 35% in meno dei residenti di Reggio Calabria, che raggiunge il 17% di raccolta differenziata. In controtendenza è il caso della Sicilia, dove un palermitano paga il 23% in meno di un trapanese, ma separa il 6% di meno.

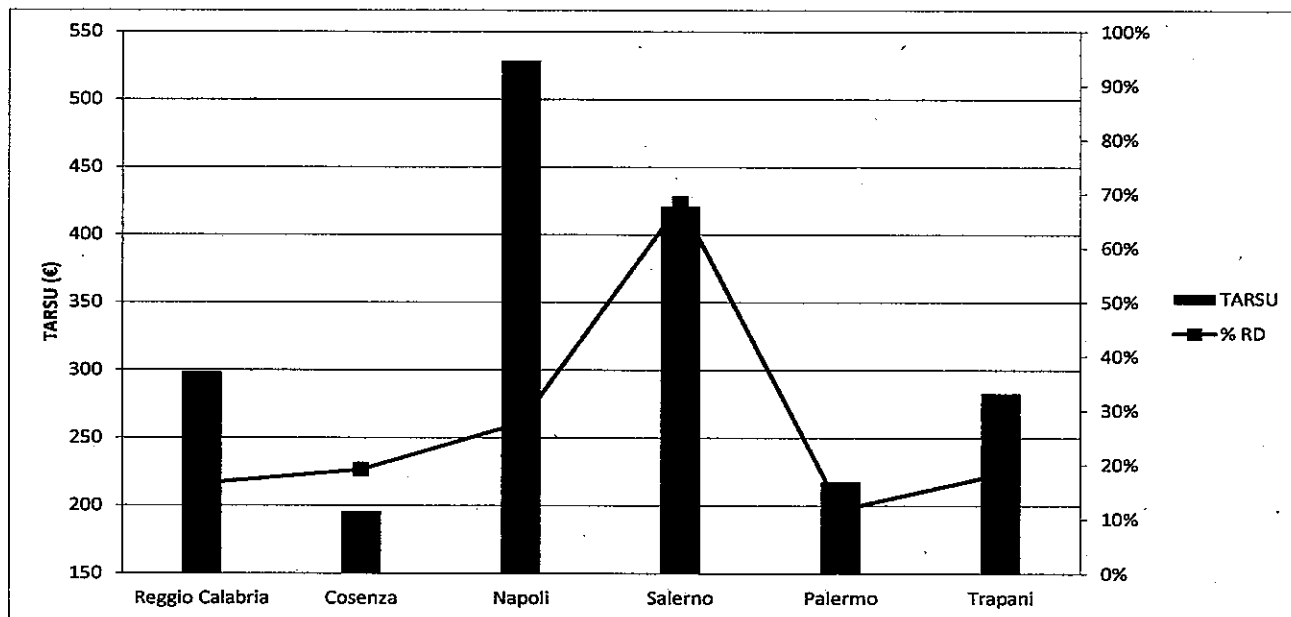
In realtà, sembrerebbe confermarsi il dato secondo cui una maggiore raccolta differenziata non solo non aumenti i costi per il cittadino, ma questi ne consegua un vantaggio economico.

Figura 3. RD delle sei città in funzione della TARSU - 2012



La figura 4 rimarca visivamente il rapporto tra il costo medio della TARSU e l'andamento della raccolta differenziata tra città della stessa regione.

Figura 4. Andamento della TARSU e della RD per le 6 città



Il confronto tra il costo medio della TARSU e la percentuale di raccolta differenziata ci consente di esaminare l'efficienza del costo ripartito rispetto ai risultati raggiunti. In altri termini, si riesce a calcolare quanti euro del costo medio della TARSU vengono richiesti al cittadino per ottenere un punto percentuale di raccolta differenziata.

Tabella 2. Calcolo dell'incremento della TARSU per un aumento di un punto percentuale di RD

Città	TARSU	% di raccolta differenziata	€/a della TARSU per ogni 1% di raccolta differenziata
	€/a	%	€/a
Reggio Calabria	299	17	17,6
Cosenza	196	19	10,3
Napoli	529	28	18,9
Salerno	421	68	6,2
Palermo	218	12	18,2
Trapani	283	18	15,7

Continuando a rispettare l'accoppiamento tra città per singola regione registriamo che, con il crescere della raccolta differenziata, diminuisce il costo medio della stessa a carico del cittadino: i 68 punti percentuali di Salerno costano mediamente 1/3 dei 28 di Napoli; i 19 di Cosenza, il 70% in meno dei 17 di Reggio Calabria; i 18 di Trapani, il 14% in meno dei 12 di Palermo.

Il confronto tra le tonnellate di rifiuti prodotti e il costo medio della TARSU e il livello di raccolta differenziata ottenuta ci consente di poter osservare meglio l'onere della TARSU rispetto ai risultati conseguiti.

La tabella 3 riporta il costo medio della TARSU (colonna 4) rispetto alla quantità dei rifiuti prodotti. Risulta così che all'utente medio palermitano vengono richiesti circa €. 0,7 per ogni kt di RSU prodotta in un anno, ad un napoletano €. 1,3, ad un reggino €. 4,4, ad un cosentino €. 6,9, ad un salernitano €. 7,3 e ad un trapanese €. 8,3.

Quindi, Cosenza che sembrava essere la città con un minor costo medio della TARSU, abbia in realtà, tenendo conto delle quantità di rifiuti prodotti, una tassazione più alta di 1/3 rispetto a Reggio Calabria. Così come Trapani, dove la TARSU è di poco sopra la media del Sud Italia; in realtà appare quasi 12 volte più onerosa rispetto a Palermo. Per Salerno il rapporto con Napoli vede un costo superiore di oltre 5 volte.

Il dato, tuttavia, deve essere corretto tenendo conto delle prestazioni ottenute. Nell'ultima colonna della tabella successiva si riporta il rapporto tra la colonna 4 e la colonna 5, che esprime il costo medio della TARSU tenendo conto sia dei rifiuti prodotti che della percentuale di raccolta differenziata raggiunta. In questo modo vediamo che Salerno risulta essere solo 2,5 volte superiore al costo di Napoli e Trapani 9 volte quello di Palermo. Mentre a Cosenza il costo è superiore del 30% rispetto a Reggio Calabria.

Tabella 3. Tasso di efficienza del costo medio della TARSU

Città	Produzione rifiuti	TARSU	€/a di tarsu per ogni Kt di RSU	% di raccolta differenziata	Tasso di efficienza del costo medio TARSU per % RD (Colonna 4/Colonna 5)
	t	€/a	€/a	%	€/a per Kt RSU
Reggio Calabria	67.182	299	4,4	17	0,25
Cosenza	28.160	196	6,9	19	0,36
Napoli	396.551	529	1,3	28	0,04
Salerno	57.432	421	7,3	68	0,10
Palermo	311.304	218	0,7	12	0,05
Trapani	33.884	283	8,3	18	0,46

Solo apparentemente questi risultati sembrano sconfessare le asserzioni precedenti, secondo cui con il crescere della raccolta differenziata aumentano le economie di scala.

Infatti, una lettura più attenta mostra che le economie di scala dipendono dalla quantità di RSU prodotti. Più queste salgono, maggiore è l'economia. I numeri riportati nella colonna 2, infatti, dimostrano che, in questo paragone per coppie, le città con il più alto grado di efficienza economica siano quelle con la più alta produzione di RSU. Questo fa ritenere che una maggiore quantità di rifiuti gestiti consente delle economie di scala, rispetto alle amministrazioni che gestiscono meno rifiuti. Infatti, città con una produzione di RSU di

oltre 300.000 t/a – come Palermo e Napoli – riescono a determinare una TARSU media per rifiuto prodotto, molto più bassa che nelle altre 4 città.

Passiamo ora ad esaminare il rapporto tra la TARSU e la produzione pro-capite dei rifiuti. Sotto questa ottica notiamo che, nel confronto a coppie, le città con un maggiore livello di raccolta differenziata possono applicare un costo per rifiuti prodotti pro-capite più basso rispetto alle città dove la RD è inferiore. A Salerno la tassazione per kg/ab è più bassa del 30% rispetto a quella definita a Napoli, a Cosenza la TARSU per kg/ab è quasi la metà di quella di Reggio Calabria e quella di Trapani quasi 1/3 più elevata che a Palermo.

Tabella 4. Incidenza della TARSU sulla produzione pro-capite

Città	Produzione RSU Procapite	TARSU	Costo TARSU per kg/ab	% di raccolta differenziata	Tasso di efficienza del costo TARSU per Kg/ab tenendo conto del % RD (Col 4/Col 5)
	kg/ab	€/a	€/a	%	€/a
Reggio Calabria	362	299	0,82	17	0,048
Cosenza	405	196	0,43	19	0,022
Napoli	412	529	1,28	28	0,046
Salerno	463	421	0,9	68	0,013
Palermo	472	218	0,4	12	0,033
Trapani	480	283	0,59	18	0,032

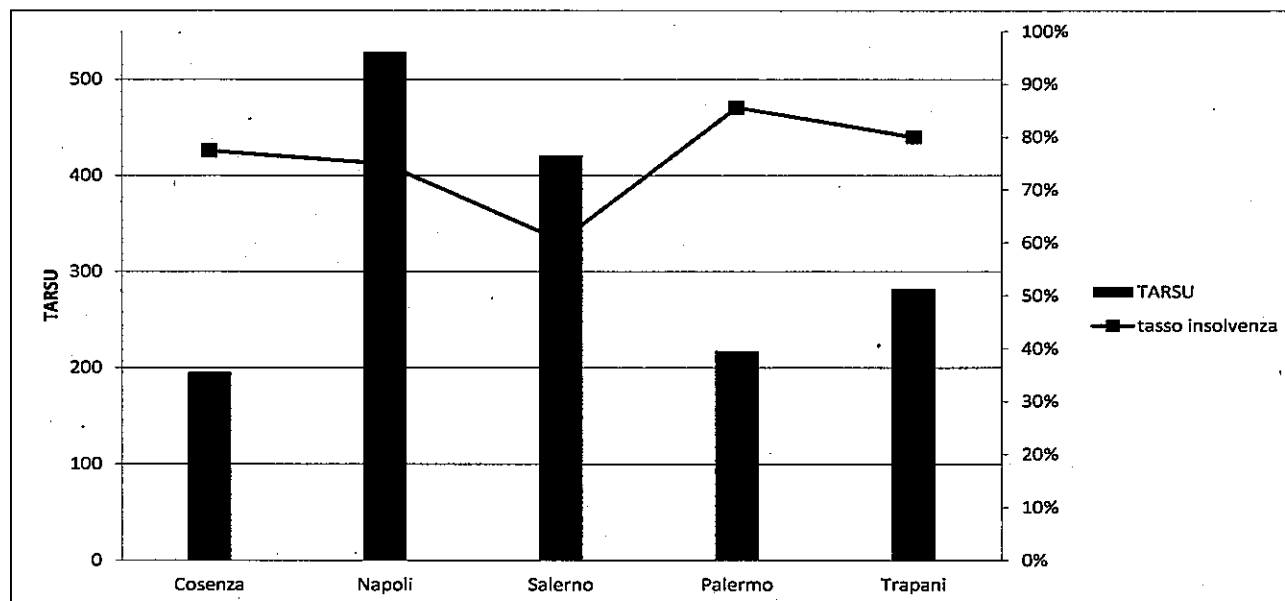
Tuttavia, se confrontiamo questi dati con i risultati sulla raccolta differenziata, notiamo che dove questa è più alta l'onere economico tende a diminuire. In questa proiezione l'efficienza economica di Trapani, per risultati ottenuti, è migliore di quella di Palermo.

Passiamo ora ad esaminare la relazione esistente tra il tasso di insolvenza registrato nelle 5 città (tranne Reggio Calabria) e il livello della TARSU. Salerno si trova nelle condizioni migliori, potendo fare affidamento sul pagamento regolare da parte del 40% dell'utenza e una copertura dei costi di gestione – anche recuperando i crediti derivanti da contabilità precedenti – del 92%, mentre Palermo soffre di un tasso di insolvenza che raggiunge l'86% e una copertura dei costi che non arriva al 50%. La condizione in cui versano le città del Sud è dunque molto preoccupante.

Ad una prima osservazione un alto costo della TARSU non sembra essere motivo di sofferenza nei pagamenti. La figura che segue mostra, infatti, come le 2 città con la richiesta di esazione più elevata registrano allo stesso tempo un livello complessivo di entrate più alto rispetto alle altre 4 città.

Il costo della TARSU non viene, quindi, percepito come fattore inibente del pagamento del servizio e risponde a qualche altra motivazione.

Figura 5. Confronto tra la TARSU e il tasso di insolvenza



Per questo motivo si è voluta spostare l'analisi sul peso che la TARSU ha rispetto al reddito medio pro-capite comunale. Anche da questo esame emerge che la sofferenza nella riscossione della TARSU non è strettamente connessa con la disponibilità economica dell'utente. Anzi sono proprio le città dove la TARSU risulta essere percentualmente più alta rispetto al reddito medio, che soffrono in misura minore il fenomeno dell'insolvenza. Ad esempio, a Napoli, dove la TARSU incide sul reddito medio per il 5,5%, il tasso di insolvenza è inferiore rispetto a Cosenza, dove il tasso di incidenza sul reddito medio è pari al 1,8%. Anche Salerno, che dopo Napoli, ha il più alto livello di incidenza della TARSU sul reddito medio mostra allo stesso tempo il tasso di copertura dei costi più alto delle altre città.

Tabella 5. Incidenza della TARSU sul reddito medio

Città	Redditi medi pro-capite	TARSU	Incidenza della TARSU sul reddito	Tasso insolvenza
	€/a	€/a	%	%
Reggio Calabria	9.840	299	3%	
Cosenza	10.530	196	1,8%	77%
Napoli	9.505	529	5,5%	75%
Salerno	12.325	421	3,4%	60%
Palermo	10.198	218	2,1%	86%
Trapani	8.867	283	3,2%	80%

Anche rispetto alla percentuale di copertura dei costi del servizio di gestione dei rifiuti non sembra avere particolare influenza il tasso di incidenza della TARSU. Una bassa incidenza, infatti, non assicura un buon

livello di copertura, come del resto una alta. A Reggio Calabria un tasso al 3% dell'incidenza della TARSU sui redditi non consente di arrivare al 61% della copertura dei costi del servizio. Ma anche il 2,1% di Palermo non arriva ad assicurare il 50% dei costi gestionali. Mentre il 3,4% di Salerno porta nelle casse cittadine introiti idonei a coprire oltre il 90% dei costi del servizio.

Tabella 6. Analisi della copertura dei costi per le 6 città

Città	Redditi medi pro-capite	TARSU	Incidenza della TARSU sul reddito	Copertura dei costi
	€/a	€/a	%	%
Reggio Calabria	9.840	299	3%	60,80%
Cosenza	10.530	196	1,8%	75,44%
Napoli	9.505	529	5,5%	72,61%
Salerno	12.325	421	3,4%	92,04%
Palermo	10.198	218	2,1%	48,44%
Trapani	8.867	283	3,2%	72,15%

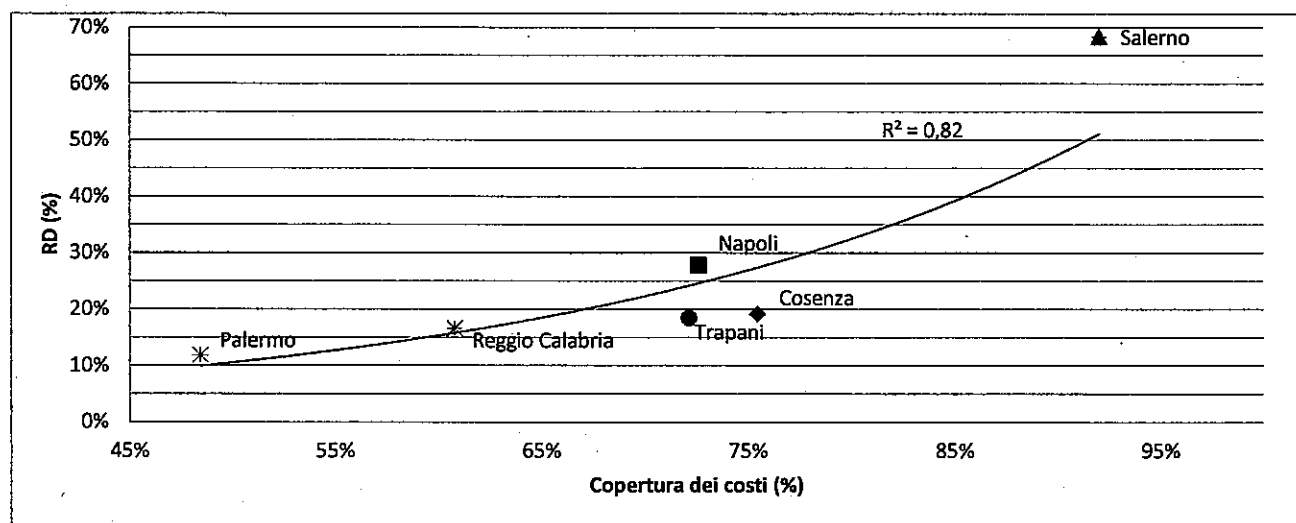
Inoltre, un più alto livello di raccolta differenziata non comporta maggiori oneri sui singoli redditi. Il confronto tra Salerno e Napoli mostra una minore incidenza sul reddito medio di quasi il 40%, ma una RD di quasi 2,5 volte superiore. La TARSU di Cosenza incide sul reddito medio del cittadino il 40% in meno che a Reggio Calabria, ma la RD risulta superiore di oltre il 10%. Come nell'analisi precedente, la Sicilia registra un risultato inverso: a Palermo la TARSU incide il 35% in meno che a Trapani, ma la raccolta differenziata è inferiore del 33%. Questa diversità di Palermo può essere spiegata solo con la grave situazione economica che riguarda la società che gestisce i rifiuti in questa città e che ne condiziona le prestazioni.

Da queste prime analisi emerge che il sistema di tassazione utilizzato da queste città non riesce ad incidere né sui comportamenti della cittadinanza, né sulla scelta delle modalità gestionali. Da un lato, si osserva che l'utente non percepisce la tariffa/tassa come un fattore di stimolo per ridurre i rifiuti o per cambiare aumentare la raccolta differenziata, dall'altro che le amministrazioni adottano sistemi di modulazione della tassa/tariffa mirati a conseguire la copertura dei costi gestionali, senza operare un calcolo costi/benefici tra le diverse possibili opzioni gestionali. Ciò espone a potenziali rischi. Infatti, con il perdurare delle chiusure dei bilanci in deficit, si corre il pericolo di giungere ad una situazione di impasse. Una sempre più grave carenza di liquidità renderà il problema economico-finanziario immediato impedirà la possibilità di intraprendere investimenti indirizzati all'aumento della raccolta differenziata e del riciclaggio.

Pertanto viene osservata un'interessante interdipendenza tra buona conduzione contabile e buona raccolta differenziata. Una chiara correlazione, infatti, esiste tra l'andamento della raccolta differenziata e il tasso di copertura dei costi gestionali. La figura che segue mostra come con il crescere del tasso di copertura cresce anche la raccolta differenziata. Questo andamento sembra, dunque, confermare le osservazioni appena

svolte circa il rischio derivante da problemi di liquidità: poter fare affidamento sulle voci di finanziamento consente alle amministrazioni di poter meglio programmare il servizio di raccolta e i relativi investimenti.

Figura 6. RD in funzione della copertura dei costi per le 6 città



Il grafico ci mostra come con il salire della raccolta differenziata aumenti anche il tasso di copertura dei costi gestionali. Una buona raccolta differenziata sembra, dunque, rendere più partecipativa la popolazione non solo rispetto alla separazione dei rifiuti, ma anche all'adempimento degli oneri contributivi.

In altri termini, l'aumento della raccolta differenziata accresce la sensibilità sociale del valore del servizio prestato e conseguentemente anche il senso civico.

3. Potenzialità del mercato della raccolta differenziata nelle tre regioni

Secondo i dati riportati nel rapporto "L'Italia del riciclo 2012" la raccolta pro-capite di carta e cartone nel 2011 da RSU in tutta l'Italia è stata di poco più di 50 kg/ab, con valori di 28,6 kg/ab in Campania, 18,6 kg/ab in Calabria e 15,2 kg/ab in Sicilia. Queste due ultime regioni, peraltro, risultano quelle con il più basso ammontare di intercettazione. Anche ammettendo differenti comportamenti di consumo, ciò significa che le potenzialità di crescita dell'intercettazione della frazione cellulosica sia significativa.

Ammettendo un tasso di intercettazione attorno al 55% rispetto all'effettiva disponibilità si può stimare che la crescita pro-capite possa essere di 38 kg pro-capite, quindi l'aumento della carta e cartone intercettati corrisponderebbe ad oltre 480 kt/a.

Per comprendere questo potenziale si tenga conto che l'Italia nel 2012 ha importato 351.061 t di carta da macero, con una flessione di quasi il 26% rispetto al 2011. Le esportazioni invece sono state quasi 2 mln/t con un incremento dell'11,2% rispetto al 2011. In termini economici il costo delle importazioni ammontava a circa €. 84 milioni mentre le entrate sono state quasi €. 262 milioni.

La produzione totale di carta in Italia nel 2012 è stata di 8.587.595 t, di cui 3.630.390 t destinate all'esportazione, a cui si aggiungono altre 4.913.528 t da importazione. La nota positiva è data dal fatto che l'export è salito rispetto al 2011 a dispetto di una riduzione complessiva del 5% sia della produzione sia dell'import.

Per il 2012 la raccolta complessiva di macero è stata di 6.230.986 t con una riduzione dell'1,4% rispetto al 2011. Questo significa che al netto dell'import e dell'export le nostre cartiere hanno lavorato oltre 4,6 mln/t, con un calo dell'8% - pari a circa 400.000 t - rispetto ai circa 5 mln/t del 2011. Questo significa che un aumento della raccolta differenziata per 480 kt sarebbe facilmente assorbibile dagli impianti oggi esistenti e che, comunque, trova il sostegno di una domanda anche dall'estero.

I vantaggi economici, tuttavia, non si fermano a questi valori. Infatti, occorre tener conto che una maggiore raccolta differenziata della carta e del cartone traina anche le altre frazioni, alzando la percentuale media. Questo comporta non solo ulteriori profitti derivanti dalla vendita delle altre frazioni separate, ma anche minori costi di smaltimento e incenerimento.

Considerando le diverse composizioni delle frazioni merceologiche dei RSU presenti nelle 3 regioni e facendo riferimento ai prezzi definiti nell'accordo ANCI-CONAI, il raggiungimento degli obiettivi comunitari – solo per metalli, plastiche e vetro – e per la carta e cartone un aumento di 38 kg/ab all'anno genererebbe ulteriori introiti per le amministrazioni comunali di oltre €. 146 milioni ogni anno, di cui quasi 45 milioni per la carta e di altri 117 milioni per metalli, plastica e vetro.

Tabella 9. Ulteriori introiti generati da un aumento della raccolta della carta di 38 kg/ab all'anno.

Regioni	Ab	kg/ab SUD	ton potenziali	valore della carta (€/ton).	Introito (€)
Calabria	1.959.050	38	74.392	93,09	6.925.132
Campania	5.766.810	38	218.985	93,09	20.385.349
Sicilia	5.002.904	38	189.977	93,09	17.684.984
Tot	12.728.764	38	483.354	93,09	44.995.465

Tabella 10 Ulteriori introiti generati dal raggiungimento degli obiettivi comunitari per metalli, plastica e vetro e l'aumento della raccolta della frazione cellulosica di 38 kg/ab all'anno

Frazioni	Campania	Calabria	Sicilia	Totale	Valore
	t. di rifiuti	t. di rifiuti	t. di rifiuti	tonnellate	migliaia di €.
carta e cartone	218.985	74.392	189.977	483.354	44.995
metalli	53.121	12.874	33.034	99.029	12.500*
plastica	194.280	66.794	178.073	439.147	88.500
vetro	0	11.285	60610	71.895	132
totale	466.386	165.345	461.694	1.093.425	146.127

*Per i metalli si è considerato che l'alluminio sia il 25 % rispetto all'acciaio

Tale vantaggio, inoltre, si associa con il minor costo per lo smaltimento o incenerimento dei rifiuti. Assumendo un costo medio tra trasporto e smaltimento in discarica di €. 100 per tonnellata si otterrà un risparmio di quasi 130 milioni di euro.

Valore che salirebbe ulteriormente, se la raccolta differenziata raggiungesse il 65%, come previsto dalla disposizioni vigenti, dell'intera quantità di rifiuti prodotti. Inoltre, c'è da aggiungere l'effetto trainante che porterebbe il raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio di carta, metalli, plastica e vetro. Se riuscisse a trascinare al 50% anche quella dell'umido, si eviterebbe di portare in discarica un altro milione di tonnellate di rifiuti, per un risparmio aggiuntivo di altri €. 100 milioni annui.

I benefici economici complessivi ammonterebbero a circa €. 250 milioni all'anno, che con una raccolta di qualità potrebbero salire di altri €. 50 milioni. I valori sia economici che di quantità consentono di poter pianificare investimenti su modelli di raccolta, potenziamento di impianti o altre iniziative economiche connesse con la valorizzazione della carta. Anche considerando un aumento delle esportazioni, dal momento che le vocazioni marittime delle tre regioni possono anche indirizzarsi verso l'export di queste frazioni. In tal caso, merita considerare che simili iniziative, laddove ricadano nello stesso contesto territoriale o in prossimità stimolano e conservano un miglior andamento della raccolta differenziata.

In termini occupazionali, il valore dell'incremento della raccolta differenziata e del riciclaggio sarebbe sicuramente significativo. Secondo dati elaborati su documenti del CONAI ad un incremento di 1.000 t/a di raccolta differenziata e riciclaggio si crea – considerando anche l'indotto – mediamente un'occupazione di 8,5 persone. Pertanto con il raggiungimento dell'obiettivo di riciclaggio al 50% di carta, metalli, plastica e vetro si assisterebbe ad una crescita occupazione di quasi 11.000 unità. Il valore, tuttavia, potrebbe aumentare di altre 11.000, tenendo conto che un tasso di riciclaggio al 50% richiede una raccolta differenziata più alta e genererebbe un incremento anche della raccolta differenziata della frazione umida, comportando una crescita complessiva di un altro 1,2 milioni di tonnellate l'anno.

Pertanto, nel caso in cui fosse raggiunto lo scenario del 50% di riciclaggio della carta, metallo, plastiche e vetro e che questo obiettivo fosse in grado di trainare la raccolta separata della frazione umida per il successivo compostaggio nelle 3 regioni – Campania, Calabria e Sicilia – si avrebbero benefici economici di oltre €. 300 milioni all'anno, che potrebbero finanziare investimenti sul territorio per rafforzare la filiera del riciclo con un indotto occupazionale aggiuntivo compreso tra le 11.000 e 22.000 nuove unità di lavoro.

