



Programma di governo 2016 - 2021

per la gestione sostenibile del ciclo rifiuti

di Roma Capitale e della Città Metropolitana

Premessa

La caduta anticipata della giunta Marino, a seguito delle note vicende giudiziarie di Mafia Capitale ed alle contraddizioni interne dovute allo scontro con il “nuovo corso” del PD renziano, ha interrotto un percorso di tre anni di lavoro che con grande fatica ma anche con grande soddisfazione ha portata a casa nel dicembre 2014 un primo importante risultato con l’approvazione in Assemblea Capitolina della Deliberazione n. 129 “Roma verso rifiuti zero”.

La Deliberazione n. 129/2014 ha di fatto legittimato il percorso di iniziativa popolare promosso da Zero Waste Lazio nel 2011 sulla scorta della valutata necessità che Roma Capitale potesse uscire da un lungo percorso commissariale e da una gestione monopolistica del gruppo Cerroni che è culminata con la condanna dalla Corte di giustizia europea per la gestione della mega discarica di Malagrotta, quale simbolo di una efferata scelta trentennale di delega a sversare i rifiuti indifferenziati della città in una enorme cava da parte della classe politica di turno di destra o di sinistra.

Tale scelta efferata ha prodotto nel tempo un “mostro ambientale” unico nel suo genere, che comprende circa 240 ettari di una area che di fatto è già dagli anni 70’ a ridosso dei centri urbani di Massimina nel Municipio XII e di Spallette nel Municipio XI, ed i cui oneri giganteschi per la gestione della messa in sicurezza, della bonifica e del monitoraggio per i prossimi trenta anni ricadranno sulle nostre tasche di contribuenti in quanto saranno di fatto posti a carico della Regione Lazio.

La scelta della giunta Marino nel settembre 2013 di chiudere definitivamente la mega discarica di Malagrotta, dopo annunci mai attuati fatti dalle precedenti giunte Alemanno / Polverini in precedenza, ha di fatto posto le condizioni perché si potesse archiviare un modello devastante ed oramai illegale ed iniziare un nuovo capitolo con tutte le difficoltà legate alla fase di transizione necessaria.

Ma l’approvazione della Deliberazione n. 129/2014 non ha visto un serio impegno da parte della giunta Marino nella sua opportuna divulgazione alla città e soprattutto nella predisposizione ed approvazione del previsto Regolamento attuativo per la partecipazione popolare, dato che la portata di questa grande “rivoluzione civile e pacifica” non ha nessuna chance di successo e di radicamento se non diventa patrimonio culturale dei cittadini e non un semplice processo tecnologico gestito dall’alto.

Del resto già da aprile 2014 abbiamo preso atto che la giunta Marino aveva in modo illegittimo mancato di imporre il rispetto dei principi contenuti nella Deliberazione n. 129/2014 al percorso di riconversione che AMA ha annunciato già a partire dal contestato progetto di eco-distretto di Rocca Cencia, confermato dal

perdurare del mantenimento di una bassa qualità e limitata quantità di raccolta “porta a porta”, del mantenimento della filiera di produzione di CDR da avviare ad incenerimento sia nel Lazio che in altre regioni e della previsione di un impianto anaerobico da 40.000 tonn/anno per la frazione organica differenziata che prevede la combustione del biogas per uso energetico in deroga ed aperta violazione ai punti 9, 10 ed 11 della Deliberazione n. 129/2014.

I principi fondanti della Deliberazione n. 129/2014

Alla luce delle premesse fatte rimane la valutazione del tutto positiva in merito al passaggio fatto con l'approvazione della Deliberazione n. 129/2014, che resta comunque un caposaldo rispetto ai suoi principi di “delibera quadro” da cui partire per la sua effettiva attuazione:

- **Il principio di legalità rispetto agli obiettivi di raccolta differenziata**, che prevedono il raggiungimento dell'obiettivo di legge già in vigore dal 2012 del 65% entro il 2016 e del suo superamento entro il 2020;
- **Il principio del rispetto dell'esito referendario del 2011 sui Servizi Pubblici Locali**, e sulla opportunità che la gestione sia in capo ad aziende pubbliche e che non venga privatizzato;
- **Il principio della trasparenza contabile e dei dati**, attraverso la separazione dei centri di costo e dei ricavi proveniente dalla gestione dei rifiuti rispetto alla gestione dello spazzamento e dell'igiene urbana e della pubblicazione aggiornata dell'anagrafe dei rifiuti;
- **Il principio del rigido rispetto della legalità nella corretta gerarchia di trattamento dei rifiuti**, che prevede in capo la riduzione ed il riutilizzo come azioni per limitare la produzione stessa di rifiuti e successivamente il riciclaggio ed il recupero di materia per puntare all'azzeramento dello smaltimento sia in discarica che in incenerimento;

GERARCHIA EUROPEA RIFIUTI Direttiva C.E. 98/2008 art. 4

- 1) **PREVENZIONE** (riprogettazione prodotti – riduzione dei rifiuti – nuovi modelli di consumo),
- 2) **RIUTILIZZO** (riparazione – riuso di prodotti),
- 3) **RICICLAGGIO** (raccolta differenziata materiali - preparazione al recupero – compostaggio umido)
- 4) **RECUPERO** (produzione di Materie Prime Secondarie e riutilizzazione nel ciclo produttivo – recupero energetico)
- 5) **SMALTIMENTO** (discarica – tombamento -**incenerimento**)

- **Il principio europeo “chi inquina paga”**, previsto con l'attuazione del passaggio dal sistema di Tariffa attuale a mq/n. abitanti alla Tariffa Puntuale per cui si paga sulla base di quanto rifiuto indifferenziato viene conferito dal nucleo familiare;
- **Il principio di autosufficienza impiantistica e di prossimità al luogo di produzione**, che prevede che Roma Capitale debba prevedere che gli impianti di trattamento debbano essere posti nell'ambito dei suoi confini territoriali;

- **Il principio di riconversione impiantistica**, che prevede che gli impianti già esistenti TMB di AMA debbano essere progressivamente riconvertiti al “recupero di materia” con la dismissione della produzione di CDR ed il ricorso all’incenerimento;
- **Il principio di una ampia partecipazione popolare**, che prevede una struttura a rete di Osservatori municipali e di un Osservatorio centrale di coordinamento in cui in pari quota amministratori e cittadini si confrontino sulle criticità e sulle proposte innovative. La novità rilevante è per questi Osservatori oltre ai semplici poteri consultivi sono stati previsti anche poteri di indirizzo legati a valutazioni condivise nel suo ambito che possono essere traducibili in atti istituzionali a cura dei Consigli municipali e comunale;
- **Il principio rappresentato da essere una “delibera quadro”** in quanto è esplicitamente dichiarato che: *“A decorrere dalla data di adozione del presente provvedimento, tutti gli atti di Roma Capitale che verranno eventualmente adottati in materia di gestione di rifiuti urbani dovranno tenere conto dei criteri generali contenuti nel presente atto di indirizzo.*



I Principi – guida per una Economia Circolare Locale

- Principio di precauzione
- Principio di sviluppo sostenibile
- Principio di prossimità al luogo di produzione
- Principio di autosufficienza gestionale di bacino
- Criteri di priorità o gerarchia di trattamento
- Criteri per riciclaggio e recupero di materia.

La riconversione sostenibile di prossimità

Al momento della stesura e sino all’approvazione della Deliberazione n. 129/2014 l’ente di riferimento è stato sempre Roma Capitale, ma oggi non può essere ancora ignorato che appena due giorni dopo in data 18 dicembre 2014 è stato approvato lo statuto della Città metropolitana di Roma Capitale, che dal primo di gennaio 2015 di fatto la stessa è subentrata nelle funzioni della ex Provincia di Roma.

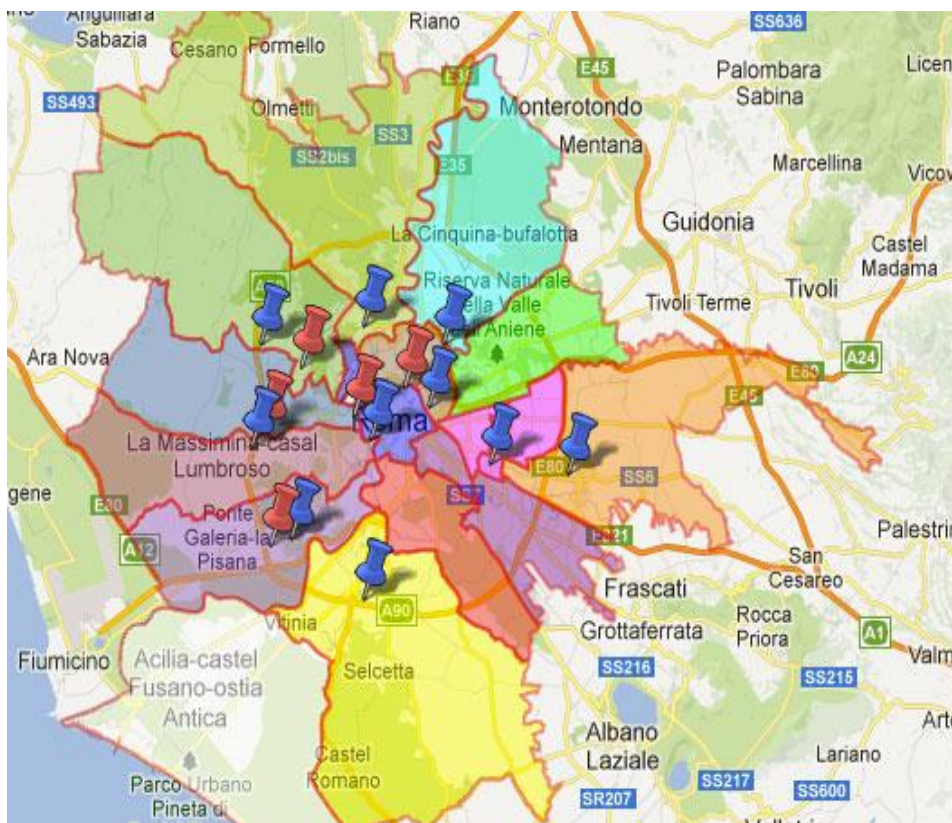
Per cui il testo stesso della Deliberazione non poteva di fatto prendere in considerazione il tema centrale del decentramento istituzionale delle funzioni di indirizzo e coordinamento del ciclo di gestione dei rifiuti urbani, una partita che ancora oggi è in capo all’Assessorato capitolino all’ambiente ed al correlato Dipartimento ambiente capitolino, che da sempre ha privato di qualsiasi funzione operativa o decisionale i Municipi salvo quella di fornire limitati pareri ma soprattutto quella di essere l’oggetto delle proteste e delle lamentele dei residenti su malfunzionamenti del servizio.

La riflessione sulla Città metropolitana comporta che questa evoluzione istituzionale, per ora un guscio vuoto lasciato a margine persino della stessa prossima tornata elettorale amministrativa a Roma a quanto risulta, potrebbe essere di grande spessore se questo passaggio venisse seguito dalla contemporanea istituzione dei quindici Comuni metropolitani costituiti dagli attuali Municipi.

E' ineludibile che le funzioni di indirizzo e coordinamento dei servizi pubblici locali non possano ancora essere tenute in forma strettamente accentrata, tra l'altro in presenza di un Dipartimento ambiente che opera con soli due singoli funzionari dipendenti che operano professionalmente sul tema specifico sia dal punto di vista normativo che attuativo per l'intera città!!!

Occorre finalmente prendere atto che la popolazione media di ogni Municipio di Roma Capitale è di circa duecentomila abitanti, pari se non superiore a tanti capoluoghi di provincia che in Italia da tempo gestiscono in proprio funzioni di indirizzo e di coordinamento autonome sul territorio di competenza rispetto ai bandi di gara per la raccolta dei rifiuti, all'approvazione di programmi di riduzione dei rifiuti e progetti di riutilizzo dei beni oltre alla costruzione dei centri di raccolta ed all'indirizzo rispetto al conferimento ad impianti di riciclaggio o di smaltimento.

Questo nuovo assetto dei Comuni metropolitani deve vedere anche il pieno riconoscimento delle funzioni decisionali sull'intero ciclo dei rifiuti da parte della Regione Lazio all'interno del Piano regionale rifiuti in quanto riconosciuti come *Bacini Territoriali Omogenei*, una dimensione in cui gli stessi potranno in autonomia decidere non soltanto i criteri e le modalità della raccolta ma anche quelle del trattamento e dell'esito finale a cui una sezione di AMA decentrata od un gestore industriale del caso dovrà attenersi.



Tale nuovo assetto di *Bacini Territoriali Omogenei*, con densità pari a duecentomila abitanti, è del resto del tutto attuabile anche nei confronti degli storici Comuni del resto dell'area metropolitana di Roma Capitale, che saranno incentivati a formare aggregazioni / convenzioni tra di loro per gestire in maniera sinergica ed economicamente più sostenibile un modello di gestione che corrisponde pienamente al "principio di autosufficienza e di prossimità" già presente nella normativa nazionale ed europea.

La logica dei *Bacini Territoriali Omogenei*, prevedendo nei fatti che l'impiantistica di servizio debba essere commisurata alla effettiva produzione locale di rifiuti urbani o assimilati, è di fatto l'unica che possa attuare la normativa vigente contenuta nel "principio di prossimità" provvedendo a prevedere un Bacino con un raggio di azione pari a quello previsto dal CONAI per il conferimento entro massimo trenta chilometri con la riduzione in modo drastico sia dei costi che dell'inquinamento derivati dal trasporto dei rifiuti, oltre ad

essere antagonista nei fatti a qualsiasi previsione di “grandi impianti” di discarica / incenerimento / combustione di rifiuti o derivati.

Le quantità in gioco sono infatti quelle di una previsione di produzione attuale pari a circa centomila tonnellate/anno (di cui circa trentacinquemila di frazione organica e circa sessantacinquemila tra frazione secca e frazione non riciclabile) che in presenza di una raccolta “porta a porta” pari ad almeno il 65-70% punta di fatto ad un processo di generale riciclaggio di materiali puliti. Tali frazioni organiche e secche saranno selezionate in piccoli impianti di trattamento ed alla previsione di piccoli “*depositi di scarti non riciclabili*” di cui è prevedibile la loro riutilizzazione in funzione delle sempre più frequenti innovazioni tecnologiche che puntino al “recupero di materia” ed alla re-immissione della “*materia prima secondaria*” in funzione sostitutivo della “*materia prima vergine*” nel ciclo industriale.

Tale nuovo modello di sviluppo è fondato sul fondamentale concetto di sviluppare una “consapevole responsabilità” della comunità locale sul destino dei rifiuti domestici prodotti e sul loro ciclo di vita, avendo un ruolo attivo nella partecipazione ai processi decisionali che riguardano la tutela dell’ambiente e della salute oltre che ai costi economici che sono comunque posti a carico della municipalità stessa.

Un modello di sviluppo che è destinato tra l’altro a poter godere anche delle opportunità imprenditoriali ed occupazionali derivate dalla gestione dei propri rifiuti urbani e che oggi viene accreditato come uno dei primi motori economici di sviluppo, tra l’altro con un trend costante di crescita superiore persino a quello dei sistemi di energia rinnovabili.



In questo ambito acquisirebbe una sua piena logica di funzionalità anche la stessa presenza della Città Metropolitana di Roma Capitale, quale organo di coordinamento su area vasta che potrebbe provvedere a rendere omogenee alcune linee guida strategiche rispetto agli obiettivi di riduzione, riutilizzo, raccolta e di riciclaggio oltre alla definizione di un sistema di Tariffazione Puntuale omogeneo e di una filiera impiantistica che possa compensare nel territorio vasto eventuali squilibri dovuti alla transitoria assenza di strutture in singoli *Bacini Territoriali Omogenei*.

Primi passi per una Economia Circolare locale

Avviare una prima fase di “*Economia Circolare*” locale è possibile e necessario, anche se è opportuno chiarire che è fuorviante pensare che un cambio di paradigma così generalizzato possa essere generato su input di comunità locali anche importanti come Roma Capitale in assenza di specifici atti legislativi europei e nazionali e soprattutto di un cambiamento radicale nei processi produttivi industriali e della grande distribuzione organizzata di beni di largo consumo.

L'errore più frequente che ricorre ultimamente è quello di identificare qualsiasi processo di ottimizzazione del riciclaggio industriale come processo di “*Economia Circolare*”, in cui l'errore è rappresentato dalla circostanza che il riciclaggio è solo l'ultima delle cinque fasi ma non certamente quella determinante.

Non si avvierà nessuna concreta filiera di “Economia Circolare” se non si provvede a mettere in moto una radicale Ri-progettazione di beni e prodotti industriali che abbiano caratteristiche di durevolezza – smontabilità – riparabilità – riciclabilità dei componenti costitutivi andando ad eliminare i prodotti “usa e getta” o quelli progettati sul principio di “obsolescenza programmata” che non sono pensati per essere riparabili o smontabili e riciclabili.

Soltanto se si parte dalla sostituzione con nuovi prodotti durevoli – smontabili – riparabili – riciclabili della massa di prodotti “*usa e getta*” o comunque di prodotti progettati con una precisa “*obsolescenza programmata*” si può avviare un nuovo modello produttivo “*circolare*” che punta al forte risparmio delle quantità di “*materie prime vergini*” oggi estratte ed importate da migliaia di chilometri, che sviluppi una nuova educazione diffusa alla riduzione di rifiuti e di scarti alimentari, che realizzi strutture e progetti per il riutilizzo di beni e prodotti prima che diventino rifiuti, che sostenga il reimpiego sostitutivo con “*materia prima secondaria*” prodotta dal recupero di rifiuti e scarti di lavorazione, che impieghi nei processi di trasformazione energia prodotta principalmente da fonti rinnovabili solari e naturali azzerando le emissioni in atmosfera, che provveda al recupero di tutta la frazione organica sotto forma di sottoprodotti come il compost e/o il bio-metano e che escluda qualsiasi processo di combustione / distruzione di materia che punti nel senso contrario alla “*circularità*”.

Tutto questo mastodontico programma, che possiamo identificare con una vera e propria “*Terza Rivoluzione Industriale*” così definita dall'economista Jeremy Rifkin, può avere un suo input importante nello sviluppo di una nuova campagna di educazione diffusa alla “*circularità*” condotta dalle istituzioni locali e dal mondo del terzo settore, magari partendo proprio dalle fasi più virtuose della riduzione dei rifiuti e degli scarti alimentari e dalla realizzazione dei primi Centri di Riutilizzo / Riuso *pubblici*. Queste fasi sono infatti quelle in cui trattiamo di “beni o prodotti” soggetti a poter non essere prodotti o nel caso del riutilizzo a poter non diventare “rifiuti” ma continuare il proprio ciclo di vita tramite eventuali riparazioni.

Le azioni che si possono implementare a Roma in un “**Piano comunale di riduzione e riuso**” sarebbero molte e tutte sperimentate già con ottimi risultati in altri grandi centri urbani:

Prevenzione, riduzione e riuso:

Azioni previste
Progetto acquisti verdi (Green Public Procurement)
Progetto Ecofest da applicare anche con le iniziative dell'Estate Romana
Progetto per la regolamentazione e la riduzione della pubblicità postale e campagna anti-littering
Incentivazione alla riduzione dei rifiuti attraverso l'applicazione della tariffazione puntuale della produzione di rifiuti indifferenziato
Piattaforme intermedie per il riuso e l'allungamento della vita dei beni
Campagna Ecoacquisti per i piccoli esercenti del commercio
Campagna Ecoacquisti nella GDO per la riduzione degli imballaggi primari
Campagna per la promozione del packaging ecologico
Promozione della diffusione di punti distribuzione latte crudo
Promozione del compostaggio domestico attraverso l'elaborazione di nuovi criteri di promozione all'adesione
Promozione dell'utilizzo dell'acqua del rubinetto
Promozione dell'uso di tessuti sanitari riutilizzabili
Progetto Ecoturismo ed Ecoristoranti
Progetto di recupero dei pasti non consumati
Diffusione guida pratica dal titolo esemplificativo "Come ridurre i nostri rifiuti"
Forum e Sito internet sulla prevenzione dei rifiuti

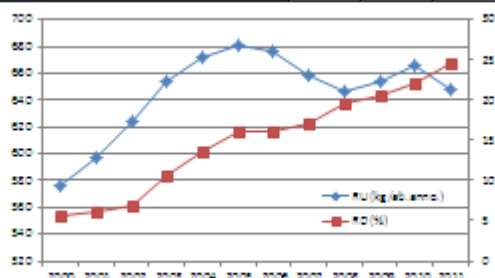
1) La raccolta differenziata domiciliare a Roma

Il passaggio cruciale per avviare la vera riconversione "verso Rifiuti Zero" è quanto già in parte attuato, anche se in forma parziale e spesso anche del tutto anomala, cioè la riconversione dal sistema di raccolta stradale con i "cassonetti" alla raccolta domiciliare "porta a porta" in forma generalizzata ed estesa a tutto il territorio metropolitano. Nel caso di Roma i parametri sono certamente "eccezionali" in termini di quantità di abitanti coinvolti, di superficie territoriale coinvolta e della relativa densità che varia moltissimo tra la zona storica centrale, le zone residenziali ad alta densità e quelle periferiche dentro e fuori il GRA.

Roma

Numero abitanti				Superficie (km ²)				Densità (abitanti /km ²)							
2.770.822				1.285,30				2.155,77							
freq. di racc. domic. residuo				freq. di racc. domic. umido				freq. di racc. domic. Vetro - Plastica - Lattine				freq. di racc. domic. carta			
Periferia D/T		Centro D/T		Periferia D/T		Centro D/T		Periferia U/T		Centro U/T		Periferia U/T		Centro U/T	
RU (kg/ab.anno.)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011			
RD (%)	5,7	6,1	6,9	10,6	13,6	16	16,2	17,1	19,6	20,7	22	24,6			
Costi per una famiglia di tre persone e app. di 100 mq								337,16	337,16	337,16	ND	ND			
Costi medi per un'utenza non domestica con 100 mq								1.269,91	1.269,91	1.269,91	ND	ND			

RD cassa/ab.	kg/ab.anno
Carta e cartone	12,3
Vetro	16,6
Imb. plast.	6,3
Imb. metall.	4,1
Umido verde	14,6
Legno	2,7
RAEE	-
RUP	0,2



Tale scelta industriale è il primo step per avviare un percorso di riconversione virtuoso, essendo sostenuta dall'esperienza decennale già operata in centinaia di situazioni urbane diverse, nonostante Roma Capitale

rappresenti un “unicum” essendo la città metropolitana con l’estensione territoriale più vasta in Italia e con caratteristiche peculiari differenziate anche nei suoi ambiti demografici e di varia tipologia edilizia.



Merceologia

varie campagne di analisi condotte dall'AMA e dalla Provincia di Roma hanno dimostrato che vi sono notevoli differenze per la composizione delle diverse zone e quartieri in funzione del diverso grado di presenza di attività commerciali o artigianali.

RIFIUTO COMPLESSIVO ANALISI	Tipologia Zona	Centro Storico	Popolare verticale	Popolare orizzontale	Residenziale verticale	Residenziale orizzontale	Abitativo intenso att. comm.	Artigianale industriale	Commerciale vendita beni	Commerciale terziario avanzato
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
Frazioni										
Sottovaglia	11,3%	9,9%	11,6%	13,3%	12,5%	12,4%	14,0%	12,5%	12,5%	10,9%
Organico	22,0%	32,9%	31,9%	30,6%	27,6%	29,1%	16,0%	22,2%	22,2%	18,9%
Carta	27,9%	22,6%	22,8%	23,3%	23,2%	24,1%	26,6%	31,1%	31,1%	33,9%
Poliacoppiati	1,1%	1,1%	1,2%	1,4%	1,6%	2,0%	1,4%	0,9%	0,9%	2,0%
Plastica	14,1%	10,9%	10,1%	11,9%	12,9%	11,0%	15,4%	15,0%	15,0%	14,2%
Vetro	6,0%	6,1%	6,1%	4,1%	4,8%	5,6%	3,4%	4,1%	4,1%	10,8%
Metalli	2,5%	3,0%	2,7%	2,1%	2,2%	2,2%	2,9%	3,1%	3,1%	2,0%
Tessili sanitari (pannolini)	1,2%	3,1%	2,9%	2,6%	3,0%	2,0%	0,2%	1,1%	1,1%	0,3%
Tessili e accessori abbigliamento	4,9%	4,7%	5,6%	4,9%	4,2%	4,1%	5,4%	2,0%	2,0%	3,1%
Pioggia	0,9%	1,8%	0,9%	1,2%	1,0%	1,2%	2,4%	0,0%	0,0%	1,0%
Pelle e cuoio	0,0%	0,7%	0,7%	0,0%	1,0%	0,7%	1,7%	1,0%	1,0%	0,3%
Inerti	0,0%	1,0%	0,8%	1,9%	0,6%	0,9%	0,9%	2,0%	2,0%	0,9%
Pericolosi	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Legno	2,5%	1,2%	1,7%	2,4%	2,1%	1,0%	2,1%	1,6%	1,6%	1,7%
Incombustibili	0,2%	0,4%	0,4%	0,5%	1,1%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Altre non classificabili	1,2%	1,0%	1,6%	1,4%	2,2%	1,9%	1,8%	1,7%	1,7%	1,4%

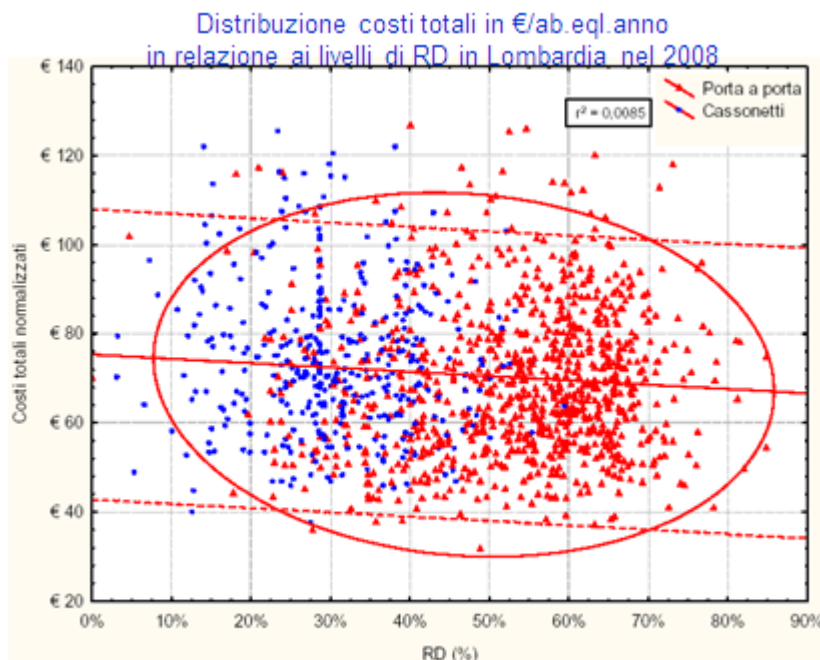
Si dimostra in ogni caso che nel raffronto tra le varie metodologie di raccolta dei rifiuti è quella che eccelle in termini di coinvolgimento dei cittadini / responsabilizzazione / qualità del servizio / adattabilità alla tariffazione puntuale



La raccolta domiciliare

CARATTERISTICHE	RACCOLTA STRADALE	RACCOLTA DI PROSSIMITA'	RACCOLTA DOMICILIARE
Grado di coinvolgimento del cittadino	MEDIO-SCARSO (anche se viene realizzata una campagna informativa capillare)	MEDIO (se non viene realizzata una campagna informativa capillare)	ELEVATO
Responsabilizzazione rispetto al conferimento del rifiuto	SCARSA	MEDIA	ELEVATA
Comodità di distanza di conferimento per l'utente in relazione alla:			
frequenza	BUONA (in relazione al numero e alla disposizione dei contenitori)	OTTIMA	OTTIMA (il conferimento è "sotto casa")
Qualità merceologica dei materiali raccolti	MEDIA (e in alcuni contesti) SCARSA	MEDIA	ELEVATA
% di RD raggiunte mediamente	25-30% con punte del 40%	30-35% con punte del 50%	55-70% con punte del 85% circa
Possibilità di conferimento di altre categorie di RS e inerti nel circuito degli urbani	ELEVATA e difficilmente controllabile	MEDIO-ALTA e difficilmente controllabile	BASSA e comunque controllabile
Possibilità di applicazione di sistemi di misurazione della quantità di rifiuto conferito delle singole utenze	DIFFICILE (per l'impossibilità di controllare i conferimenti)	DIFFICILE (per l'impossibilità di controllare i conferimenti)	FACILE

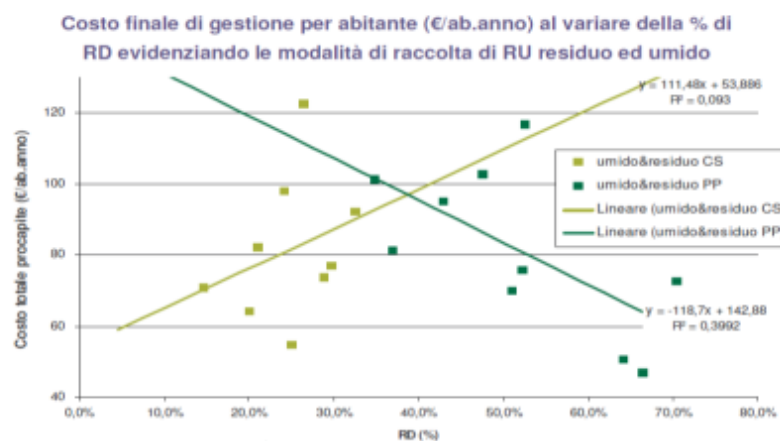
Appare evidente anche da ricerche statistiche che il sistema di raccolta stradale con i cassonetti di norma non raggiunge mai obiettivi di differenziazione superiori al 25 – 30%, salvo casi sporadici, con raccolta di frazioni inorganiche in genere di bassa qualità e minimo o nullo ricavo, oltre alla raccolta del restante 75% di frazioni indifferenziate da conferire obbligatoriamente in discarica con gli oneri economici ed ambientali dovuti al trattamento di selezione ed alla loro definitiva collocazione.



Fonte ("Valutazione statistico-economica dei modelli di gestione dei rifiuti urbani in Lombardia" febbraio, 2010
http://www.cir.regione.lombardia.it/resources/pegina/N120430a100a5a4e015a/N120430a100a5a4e015a/Valutazione_modelli_GestioneRU.pdf

Le valutazioni economiche sui costi aggiuntivi del sistema domiciliare rispetto a quello stradale, spesso usate in modo strumentale per affermare solo il peso derivato dai suoi maggiori oneri, mostrano la effettiva limitatezza laddove vengono raffrontati correttamente oltre ai costi della raccolta anche con i costi dello smaltimento in discarica relativi ai due sistemi.

RAFFRONTO COSTI R.D.




Diversamente il sistema di raccolta domiciliare o “porta a porta” specialmente se viene condotto con criteri di qualità, nonostante abbia maggiori costi specifici, produce il risultato che almeno il 65-70% dei materiali produce un ricavo e non un costo, invertendo i fattori del bilancio economico complessivo che portano a considerare che l’abbattimento dei costi tra raccolta stradale e raccolta domiciliare possa essere di almeno il 50%, sulla base anche del grafico di Federambiente.

La valutazione fatta da Federambiente infatti mostra che oltrepassato l’obiettivo del 40% di Raccolta differenziata il sistema domiciliare quando arriva “a regime” con percentuali del 70-80% costa la metà del

sistema stradale, in rapporto ai costi di trattamento / smaltimento a carico dei Comuni per la gestione delle frazioni umide e residue che restano a totale carico delle comunità non avendo alcun sistema nazionale di contribuzione tramite Consorzi di riciclaggio che ne prevedono il ritiro.

Si dimostra che la quantificazione dei contributi economici derivanti dalla cessione ai Consorzi convenzionati con CONAI per i materiali differenziati, in base ai valori previsti dall'accordo nazionale del 2014 tra ANCI e CONAI, rappresenta una fonte di ricavo sinora di fatto ignorata da Roma Capitale anche a causa della bassa qualità dei materiali differenziati raccolti da AMA.



MATERIALI DIFFERENZIATI – Importo C.A.C. - Accordo ANCI - CONAI 2014 <u>Base di calcolo 1.000.000 ton/anno</u>			
TIPOLOGIA	QUANTITA'	CONTRIBUTO €/ton	IMPORTI PARZIALI
CARTA / CARTONE	300.000	30	9.000.000
LEGNO	40.000	12	480.000
METALLI	40.000	82	3.280.000
PLASTICHE	160.000	140	22.400.000
VETRO	70.000	20	1.400.000
INERTI	90.000	0	0
TESSILI	20.000	0	0
ORGANICO	300.000	0	0
TOTALE RICAVI			36.560.000

Nel quadro sintetico si rappresenta una ipotesi di ricavo basata sul raggiungimento a Roma dell'obiettivo 65% di Raccolta differenziata, obiettivo di legge in vigore sin dal 2012 recentemente confermato anche dalla Legge 221/2015, e che è previsto nella delibera AC n. 129/2014 sia raggiunto entro il 2016, e che produrrebbe almeno un milione di tonnellate di “materia” dalle frazioni differenziate . Tali frazioni laddove posseggano i requisiti di purezza previsti per la fascia A possono essere ceduti alla quotazione prevista nella tabella allegata, sia al circuito dei Consorzi CONAI per averne il corrispettivo in C.A.C. o “Contributo Ambientale Conai” che venduti direttamente ad altri circuiti di riciclaggio.

a) I dati strutturali di Roma Capitale

I risultati ottenuti e validati al 2015 parlano di una azione di riconversione verso il sistema domiciliare che ha visto la copertura di quasi tutti i Municipi, pur con notevolissima disproporzione al loro interno in termini di quantità di utenza coinvolta e di risultati conseguiti in termini di copertura, che fotografa il coinvolgimento di meno del 30% dell'utenza cittadina.

Tabella 2 – Modalità di raccolta dei rifiuti urbani nei diversi Municipi cittadini (rif. art. 2, comma 1, lett. a) - II semestre 2014

	Programmazione e avvio modello a 5 frazioni	Abitanti serviti con modello stradale a 5 frazioni	Abitanti serviti con modello a 3 frazioni	Abitanti totali Tipologia

		Servizio porta a porta	Servizio stradale	Servizio porta a porta	Servizio stradale	
		n.	n.	n.	n.	n.
Municipio I	In parte programmato per il 2015/in parte avviato nel 2013	0	69.615	90.000	36.252	195.867
Municipio II	Programmato per il 2015	0	0	5000	164.611	169.611
Municipio III	Avviato nel 2012	22.000	182.623	0	0	204.623
Municipio IV	Avviato nel I sem 2014	70.000	106.943	0	0	176.943
Municipio V	Programmato per il 2015	0	0	0	246.700	246.700
Municipio VI	Avviato nel 2013	200.000	59.871	0	0	259.871
Municipio VII	Programmato per il 2015	0	0	0	308.207	308.207
Municipio VIII	Avviato per il II sem 2014	20.000	112.203	0	0	132.203
Municipio IX	Avviato nel 2013	160.000	19.034	0	0	179.034
Municipio X	Avviato per il II sem 2014	136.000	93.267	0	0	229.267
Municipio XI	Avviato nel 2013	26.000	128.013	0	0	154.013
Municipio XII	Avviato nel I sem 2014	17.000	124.594	0	0	141.594
Municipio XIII	Avviato nel 2013	16.000	119.108	0	0	135.108
Municipio XIV	Programmato per il II sem 2014	64.000	125.198	0	0	189.198
Municipio XV	Programmato per il 2015	0	0	8.000	150.206	158.206
Totale		731.000	1.140.469	103.000	905.976	2.880.445
	Porta a porta totale			834.000 = 29%		
Fonte dato popolazione residente in ogni Municipio: Roma statistica, dati al 31 dicembre 2013						
Fonte ripartizione popolazione per modello di raccolta RU: AMA SpA						
MODELLO A 5 FRAZIONI: modello di raccolta dei rifiuti urbani, con l'intercettazione della frazione organica, della frazione mono-materiale leggera della plastica e dei metalli, della frazione mono-materiale della carta e della frazione secca residuale.						
MODELLO A 3 FAZIONI: modello di raccolta dei rifiuti urbani, con l'intercettazione della frazione multi-materiale pesante del vetro, della plastica e dei metalli, della frazione mono-materiale della carta e della frazione indifferenziata.						
SERVIZIO PORTA A PORTA: servizio effettuato con l'utilizzo di dotazioni condominiali, esposte nel rispetto di un calendario di ritiro delle diverse frazioni,						

Tali dati sono disponibili sul sito di Roma Capitale, in ottemperanza alla delibera per l'istituzione dell'anagrafe rifiuti <http://www.comune.roma.it/pcr/it/newsview.page?contentId=NEW968540>, da cui appare evidente che la mancanza dei dati ufficiali aggiornati a fine 2015 non ci consente di valutare attualmente i risultati ottenuti, dichiarati verbalmente da AMA nel 45% di R.D..

Tabella 4 – Raccolta differenziata (rif. art. 2, comma 1, lett. c), d), e)) - II semestre 2014

Tipologia	Tot II sem 2014	II sem 2014	
Unità di misura	t/a	t/a	%

Carta congiunta	48.225		14,6
Cartone utenze commerciali	7.858	119.680	2,4
Carta e cartone da G.U.	63.567	% 36,3	19,3
Multi-materiale	46.035	57.159	14,0
Vetro mono-materiale	11.125	% 17,4	3,4
Verde	39.945		12,1
		102.918	
Mercatale e umido	62.973	% 31,2	19,1
Ferro	556		0,2
Legno	5.929		1,8
Ingombranti	6.969		2,1
RAEE	6.082		1,8
Rifiuti a recupero con riduzione tariffa	9.418		2,9
Inerti (presso Centri di raccolta AMA)	7.087		2,1
Farmaci	107		0
Consumabili da stampa	114		0
Accumulatori esausti	58	50.026	0
r.p sul suolo pubblico avviati a recupero	2		0
Pile	46		0
Indumenti	5.695		1,7
Contenitori vernici e solventi	151		0
Oli vegetali esausti	51		0
rifiuti da bonifiche sul suolo avviati a recupero	462		0,1
terre da spazzamento	7.260		2,2
ingombranti da impianti	39	0,0	
Totale RD	329.783	329.783	100,0
Totale Rifiuti indifferenziati	529.791		
Totale RU (indiff+RD)	859.573		
% di RD	38,37%		
Fonte: AMA SpA, rielaborazione Dip. Tutela Ambientale			

Le tabelle pubblicate sul sito di Roma Capitale restituiscono quindi una situazione del tutto insoddisfacente, sia in termini di copertura per Municipio che passa dal 3 al 90% dell'utenza, che di copertura totale dell'intero territorio che risulta ancora troppo limitata e che ancora esclude la sua applicazione a tipologie edilizie di quartiere ad alta densità che sono quelli che farebbero la differenza

b) I Centri di raccolta di quartiere

Uno dei nodi irrisolti per realizzare un vero sistema cittadino di raccolta domiciliare o "porta a porta", che duri nel tempo e sia ulteriormente potenziabile, è certamente dovuto alle necessarie "strutture logistiche di

supporto” costituite dai Centri di Raccolta / Isole Ecologiche adeguate nel numero e nella dislocazione. Infatti di norma non è previsto l’avvio della riconversione alla raccolta domiciliare in assenza di un adeguato Centro di Raccolta, a servizio del conferimento delle frazioni domestiche che non vengono raccolte in forma domiciliare come i rifiuti ingombranti (mobili – infissi – calcinacci e materiale edile), i rifiuti elettrici / elettronici o RAEE (piccoli e grandi elettrodomestici, computer, lampadari e lampade a basso consumo), i rifiuti pericolosi (vernici, farmaci, batterie, oli esausti domestici), i rifiuti comunque non ricompresi nella raccolta domiciliare (sfalci di erba - oggettistica – vestiti).

La nostra previsione è di avere una dotazione municipale autosufficiente che preveda almeno un Centro di raccolta di quartiere basato su un bacino di circa 30 - 40mila abitanti, mentre al momento Roma può contare soltanto su circa quattordici Centri di raccolta a fronte dei circa cento che sarebbero necessari!!!!

L’attività di progettazione per l’inserimento di queste strutture nel tessuto urbano potrebbe prevedere tra l’altro la predisposizione di aree confinanti ai Centri di Raccolta destinate ai Centri di Riuso di quartiere, in cui i cittadini possano conferire direttamente o con ritiro a domicilio proprio quei prodotti che conferiti presso il Centro di raccolta diventano frazioni di rifiuti ingombranti – RAEE – oggettistica/vestiti e che invece conferiti al Centro di Riuso restano un “prodotto / bene” riutilizzabile se si presenta in buono stato o necessita di piccole riparazioni per poter essere reimmesso al consumo come “usato riconditionato”.

c) L’introduzione della Tariffa Puntuale

L’operazione di completamento della riconversione del sistema di raccolta dei rifiuti da stradale a domiciliare è prevedibile che continuerà ancora per qualche anno, data sia la mole economica delle risorse da destinare allo scopo che la lentezza dell’amm.ne comunale e del gestore industriale ad avviare il processo stesso per l’intero territorio comunale. Ma a differenza della raccolta stradale, in cui il conferimento resta anonimo, nella raccolta domiciliare si instaura un rapporto diretto con le utenze coinvolte che può supportare la costruzione di una anagrafe utenti, con il conseguente abbattimento di evasione ed elusione contributiva, in appositi “record” di un programma informatico - gestionale esteso all’intero territorio comunale in prospettiva.

Il dato strutturale oramai consolidato è che il conseguimento della copertura territoriale generale è la condizione necessaria per l’introduzione di nuovi modelli tariffari, ma non è da sola sufficiente a generare “raccolte di materiali di qualità” in quanto l’elemento dirimente è quello di poter incentivare economicamente la singola utenza riconoscendone tangibilmente impegno e risultati.

L’attuale sistema tariffario Ta.Ri. è strutturato per determinare l’importo a carico dell’utenza sulla base del numero di componenti del nucleo familiare e della superficie dell’immobile, dati che in quanto tali esulano da valutazioni di carattere quantitativo/qualitativo rispetto alla specifica produzione/buona selezione di scarti domestici. Quindi l’accuratezza o la precisione con cui vengono selezionati e conferiti gli scarti da ogni utenza oggi non viene minimamente riconosciuta, salvo il sistema sanzionatorio necessario a combattere gli atteggiamenti volutamente ostili o di boicottaggio del lavoro altrui.

La Delibera AC n. 129/2014 al punto 6 già prevedeva la possibile introduzione della sperimentazione entro il 2015 di questo sistema innovativo, basato sulla costruzione di una gestione informatizzata per singola utenza della “contabilità annua” che registra con sistemi automatizzati la quantità conferita di “residuo secco / indifferenziato”. Tale parametro è quello che certifica l’impegno nelle operazioni di selezione domestica, essendo il residuo secco composto da tutto quanto non è riciclabile in quanto conferito come carta-plastica-vetro-metallo, oltre ad essere insieme alla frazione organica i componenti onerosi in carico alla amm.ne comunale in termini di avvio a smaltimento.

Nei Comuni in cui è stata introdotta la Tariffa Puntuale, a seguito di copertura totale con la raccolta domiciliare ed obiettivo sino al 65-70%, si è ottenuto l'aumento quantitativo di raccolta differenziata sino a livelli di obiettivo del 80-85% in conseguenza del miglioramento della selezione domestica incentivato dal conferimento "a costo" degli utenti di meno "residuo secco", che è la frazione che per le amm.ni comunali non genera ricavi ma costi.

2) I Centri di Riuso comunali

Un Centro di Riutilizzo/Riuso "pubblico", inteso come una struttura / area di proprietà pubblica, magari utilizzando immobili comunali in dismissione o inutilizzati ma gestita da soggetti non lucrativi del terzo settore e della cooperazione, risponderebbe alla opportunità di poter recuperare una massa imponente di beni e prodotti spesso in perfette condizioni (mobili – abbigliamento – attrezzature – oggettistica – infissi – materiale sanitario ed edile) o che con piccole riparazioni possono essere reimmessi come sostegno a soggetti deboli e nel mercato del consumo "di seconda mano" senza acquisire la qualifica di "rifiuti".



La proposta progettuale che abbiamo già presentato dal 2014 è quella di prevedere, oltre le strutture di quartiere, anche una struttura di livello municipale con la realizzazione di quindici Eco-parchi municipali sul modello di quello di Goteborg (Svezia) in cui convivono insieme su aree vaste sia le funzioni di Centro di raccolta che quelle di Centro di Riuso, queste ultime arricchite da funzioni di sviluppo di molteplici attività artigianali – agricole – di ristorazione – didattiche – di spettacolo – di aggregazione sociale.

In particolare è stato già prodotto uno studio preliminare per un Eco-parco inseribile perfettamente nel quadro della grande operazione di "rigenerazione urbana" della struttura edilizia e di quartiere di Corviale – Municipio Roma XI, in cui l'area circostante è di proprietà pubblica (ATER) e potrebbe essere utilmente previsto il conglobamento di strutture esistenti (Centro di raccolta – Biblioteca – Piscina – Mitreo) con quelle di nuova previsione negli spazi liberi ancora inutilizzati con l'introduzione di nuove funzioni urbane che ne definirebbero oltre alle funzioni di Centro di Riuso anche un grande spazio di aggregazione urbana ed un polo di innovazione agricola – artigianale – culturale – sociale.



Sviluppare un simile circuito “pubblico” corrisponderebbe all’interesse di sottrarre alle casse comunali i relativi costi di notevoli quantitativi di beni, rispetto sia alle operazioni di raccolta che al conferimento in discarica, che invece possono produrre reddito ed occupazione locale per organizzazioni sia di volontariato che per cooperative di artigiani – creativi – makers che vedrebbero la creazione di migliaia di posti di lavoro stabili ed autosufficienti dal punto di vista economico.

E’ facilmente dimostrabile tra l’altro, da esperienze storiche in altre città come Los Angeles o S. Francisco in USA, che la realizzazione di una filiera di Centri di Riutilizzo, alimentata da una quantità pari a circa il 4% di questi materiali “di seconda mano”, produce un reddito valutabile in circa il 20% del valore economico dell’intero budget cittadino generato dalla raccolta di materiali differenziati, in conseguenza del recupero dell’oggetto / manufatto e del valore dell’energia, del lavoro contenuto e del suo “valore d’uso”.

Il dato relativo alla città di Los Angeles è altamente significativo, nonostante il loro sistema di Riutilizzo venga mirato esclusivamente alla attività “commerciale” di questo grande flusso di materiali, sistema che al momento la normativa vigente in Italia non prevede se non come attività privatistica del settore dei “beni usati” che rappresenta un comparto molto attivo nell’economia locale.

Invece rispetto ai Centri di Riuso comunali attualmente il nostro sistema normativo è fermo ancora alle attività di scambio / donazione, una importante forma assistenziale per nuclei disagiati a basso reddito che non può certamente esaurire la potenzialità di questo settore.

Il Riuso a Los Angeles - California: (circa 3.900.000 abitanti)

Value of Los Angeles discarded materials

VALUE OF L.A. DISCARDS

Market Categories	%	Tons/Year	\$/ton	\$
1.Reuse	2.0	72,000	550	39,600,000
2.Paper	22.0	792,000	20	15,840,000
3.Plant Debris	5.5	198,000	7	1,386,000
4.Putrescibles	17.0	612,000	7	4,284,000
5.Wood	4.0	144,000	8	1,152,000
6.Ceramics	13.0	468,000	4	1,872,000
7.Soils	10.0	360,000	7	2,520,000
8.Metals	4.0	144,000	40	5,760,000
9.Glass	2.0	72,000	10	720,000
10.Polymers	8.0	288,000	100	28,800,000
11.Textiles	2.0	72,000	20	1,440,000
12.Chemicals	0.5	18,000	15	270,000
No market (diapers, treated wood, mistakes)	10.0	360,000		0
TOTAL PER YEAR	100	3,600,000		\$103,644,000

Nella nostra visione i Centri di Riuso comunali dovranno assolvere ad entrambe le funzioni, sia quella assistenziale che quella commerciale, garantendo da un lato che le operazioni siano non lucrative e che la gestione preveda però anche una importante fetta di attività artigianali / commerciali che servano a finanziare i costi di gestione del personale e della manutenzione ordinaria della struttura pubblica in uso.

La comparazione dei ricavi prevedibili dai flussi comparati è stata riparametrata per Roma sulla base della valutazione prudenziale di un flusso pari al 2% dei rifiuti urbani prodotti ad un valore medio più che dimezzato rispetto al valore medio americano, in considerazione anche dei rispettivi valori standard sociali.

COMPARAZIONE RICAVI da RIUSO LOS ANGELES - ROMA

CITTA'	Popolazione	Prod. Rifiuti	% Riuso	Ricavi annui
Los Angeles U.S.A.	3.900.000 circa	920 Kg/ab/anno = 3.600.000 tonn/ anno	Pari al 2% = 72.000 tonn/anno x 550 \$ / tonn = (pari 450 €/tonn)	39,6 Milioni \$ 31,6 Milioni €
ROMA ITALIA	3.000.000 circa	600 Kg/ab/anno = 1.800.000 tonn/ anno	Pari al 2% = 36.000 tonn/anno X 450 € / tonn = X 200 € / tonn =	16,2 Milioni € 7,2 Milioni €

3) L'impiantistica di servizio al riciclo e recupero

La componente di plastica eterogenea della Frazione Residua proveniente dalla raccolta "porta a porta" può essere miscelata anche con le frazioni plastiche recuperate dai Rifiuti Indifferenziati inviati agli impianti

di Trattamento Meccanico Biologico - TMB laddove questi impianti saranno riconvertiti a “recupero di materia” secondo quanto previsto dalla delibera AC n. 129/2014 al punto 9 e specificatamente al punto 11.

a) La riconversione dei TMB da produzione CDR a Recupero di materia

Si tenga conto che l'estensione della raccolta domiciliare “porta a porta” in quasi tutti i Municipi, nonostante i limiti dovuti alla limitatezza della copertura territoriale prevista, hanno reso la città di Roma sufficientemente autonoma rispetto al trattamento di selezione dei Rifiuti Indifferenziati tuttora raccolti con il cassonetto nero, tenendo conto che tuttora la sola Roma Capitale produce circa 1,8 Milioni di tonnellate annue di rifiuti urbani ed assimilati (da attività commerciali – artigianali – direzionali).

Sulla base dei dati dichiarati da AMA si ipotizza che attualmente circa il 45% di tali rifiuti urbani è raccolto in modalità differenziata (sia domiciliare che stradale), dato che quantifica quindi in circa 800mila tonnellate annue i rifiuti urbani differenziati ed in circa 1 Milione di tonnellate annue quelli indifferenziati.

Si sottolinea che i rifiuti “indifferenziati” per legge debbono essere sottoposti a separazione meccanica della frazione inorganica/secca da quella organica/umida, che viene successivamente sottoposta a processo di “stabilizzazione aerobica” onde evitare l'avvio del processo di decomposizione che svilupperebbe i noti fenomeni di produzione di percolato liquido e lo sviluppo di metano ed altri gas altamente nocivi.

Gli attuali impianti TMB autorizzati dalla Regione Lazio al trattamento dei rifiuti non differenziati sono quattro, con una capacità di circa 240mila tonnellate annue cadauno, di cui due di AMA ubicati rispettivamente a Rocca Cencia e sulla via Salaria e due della società CO.LA.RI. (riconducibile al gruppo Cerroni) ubicati dentro la discarica di Malagrotta.

Attualmente tali impianti TMB prevedono che il processo di selezione produca in uscita le seguenti frazioni:

- a) Frazione detta di “sottovaglio”, costituita principalmente da organico, inerti, scarti di vetro = 40%
- b) Frazione detta di “sopravaglio”, costituita da componenti “leggere” come plastiche e carta = 20%
- c) Frazione detta di “sovrvallo”, costituita da scarti vari da ulteriore selezione di a) e b) = 40%

La destinazione della frazione a) è l'invio della componente organica a “stabilizzazione aerobica”, un processo che comporta una bio-essiccazione accelerata con produzione di Frazione Organica Stabilizzata - FOS detto anche “compost grigio”, che in base alla normativa deve essere conferito in discarica urbana o può essere utilizzato parzialmente per operazioni di bonifica ambientale. Resta comunque tuttora necessario prevedere che per l'utilizzo della Frazione Organica Stabilizzata (che è la parte di frazione organica contaminata selezionata dai rifiuti non differenziati nei TMB stessi) siano utilizzare le discariche urbane ancora in funzione, in cui tale FOS tra l'altro è previsto sia utilizzata in parte per la ricopertura dei rifiuti se non per il loro rimodellamento in funzione delle operazioni di bonifica.

La destinazione della frazione c) degli scarti o sovvalli è anche esso il conferimento in discarica urbana.

La destinazione della frazione b) è quella di essere catalogata come Combustibile Derivato da Rifiuti – CDR (che attualmente ha cambiato denominazione in Combustibile Solido Secondario – CSS) ed essere avviato ad incenerimento presso impianti laziali (l'inceneritore di Colferro di AMA e Lazio Ambiente spa – l'inceneritore di S. Vittore FR di ACEA spa) o presso impianti in altre regioni essendo rifiuto “speciale”.

Evidentemente sia il processo di TMB che lo stesso processo di incenerimento, al di là delle relevantissime considerazioni di carattere ambientale e salutistica, rappresentano un onere certo a carico della collettività essendo entrambe operazioni da cui non si ricava alcun “prodotto” da poter riciclare / recuperare con un possibile recupero di valore, ma solo frazioni il cui costo sociale è determinato dalla Tariffa pubblicata sul sito di Roma Capitale.

Anzi le operazioni suddette sono mirate alla “distruzione della materia” tramite processi di combustione di vario tipo che è dimostrato essere una semplice operazione di “trasformazione della materia”, dato che il noto principio scientifico della termodinamica per cui “nulla si crea e nulla si distrugge”, in cui la loro trasformazione comporta che da materiali “inerti” come plastica e carta vengono prodotti migliaia di nuovi composti chimici tossici catalogati per legge come “pericolosi”, in quanto “mutageni o cancerogeni” quali varie famiglie di Diossine – Furani – PCB – IPA – Metalli pesanti, veicolati da quantità enormi di “polveri sottili ed ultrasottili” (PM 2,5 – 1 – 0,1) e diffusi in atmosfera per centinaia di chilometri intorno l’impianto.



L'Europa verso l'Economia Circolare:

Tariffe di riferimento Roma (rif. art. 6) - 1° semestre 2014

Tabella 7 - Tariffe di riferimento (rif. art. 6) - 1° semestre 2014 - FONTE AMA Spa

Trattamento Meccanico Biologico	€/t	108	Tariffa regionale Lazio
Tritovagliatura Co.La.Ri.	€/t	175	Tariffa richiesta (non contrattualizzata, da verificare alla luce dei costi sostenuti)
Compostaggio	€/t	118	Esito procedura di gara
Piattaforme di selezione	€/t	17 > 40	Esito procedura di gara
CDR a recupero	€/t	95 > 115	Accordi contrattualizzati con titolari impianti regionali e extra-regionali

Restando già alla sola valutazione generale delle emissioni di gas serra espressa in peso equivalente di anidride carbonica - CO₂, tenendo presente che il metano ha un potere climalterante pari a 27 volte la CO₂, appare evidente che lo squilibrio dovuto alla attuale filiera Cassonetto-TMB-Inceneritore è insostenibile.



Emissioni gas serra evitati kg CO₂ eq/tonnellata MPC

RICICLO e compostaggio	- 461
TMB e stoccaggio	- 403
INCENERIMENTO tal quale / prod.ne elettricità	-10

Fonte: AEA Technology-Environment
“Waste Management Option and Climate Change”. UE 2001

Quindi la “riconversione” di questi impianti da TMB – “recupero di energia” ad impianti TMM – “recupero di materia” si dimostra essere una operazione indifferibile non solo dal punto di vista economico, non solo dal punto di vista ambientale ma anche dal punto di vista della salute pubblica dei cittadini metropolitani che tuttora sono sottoposti non soltanto ai costi del proseguimento del ciclo “contaminante” ma anche al suo potenziamento sulla base della ulteriori previsioni derivate dall’ex Sblocca Italia oggi legge 133/2014 che prevede oltre al raddoppio dell’inceneritore di Malagrotta anche un terzo impianto ex novo nel Lazio.

Nella tabella seguente si evidenzia il conto economico attuale della gestione dei TMB – “recupero di energia” rispetto alla tabella 2 dei TMM – “recupero di materia”, in cui è evidente quale sia l’interesse pubblico ad avviare finalmente l’operazione di riconversione.

Flusso	Quantità – tonn/a	% sull’ingresso	Costo - M€/anno
CDR	56.000	25	5,32-6,44
FOS	47.000	20	Non disponibile
METALLI	2.300	1	
SCARTI	105.000	45	Non disponibile
PERDITE	23.700	9	-
TOTALE	234.000	100	5,9 (MEDIO)

Il conto economico relativo al TMB di Rocca Cencia nella configurazione proposta è riassunto nella Tabella 2:

TABELLA 2

Flusso	Quantità – tonn/a	% sull’ingresso	Costo - M€/anno
RICICLO	18.500	8	0,3-0,74
FOS	47.000	20	Non disponibile
METALLI	2.300	1	
SCARTI	142.500	62	Non disponibile
PERDITE	23.700	9	-
TOTALE	234.000	100	0,5 (MEDIO)

Si precisa che da una stima tecnica effettuata da nostri consulenti il costo complessivo per le operazioni di modifica tecnologica mirate alla riconversione citata dei TMB esistenti, quantomeno rispetto agli impianti di proprietà comunale gestiti da AMA, sono pari a circa un milione di euro ad impianto, costi che sarebbero recuperati in brevissimo tempo attraverso l’eliminazione del CDR/CSS e del relativo costo derivante dal conferimento presso impianti di incenerimento.

3.1. MODIFICA SU IMPIANTO T.M.B.

Le modifiche da introdurre sull’impianto TMB riguardano solo il flusso del sopravvaglio con l’inserimento di ulteriori macchinari finalizzati all’intercettazione delle frazioni riciclabili di seguito indicato:

- separatore balistico in abbinamento con separatore aeraulico
- separatori magnetici per il recupero dei metalli ferrosi (almeno 2)
- separatore a correnti parassite per il recupero dei metalli non ferrosi
- separatore ottico per la selezione delle plastiche
- eventuale cabina di selezione manuale

Non sono stati inseriti il trituratore e la pressa poiché già presenti nell’impianto T.M.B.

Un costo di massima - a corpo - per l’acquisto delle suddette apparecchiature elettromeccaniche, escludendo le opere civili ed altri interventi per necessari per il montaggio (opere elettriche di allacciamento, etc.) è pari a circa 1.000.000 di euro.

L'avvenuta riconversione dei TMB a TMM - "recupero di materia" genererà il recupero solo parziale delle frazioni di plastiche miste miscelabili con il Residuo Secco differenziato ed avviabili alla produzione di "plasmix" da utilizzare in appositi impianti di presso-estrusione per produrre manufatti industriali.

Mentre per le frazioni di scarto di cellulosa "indifferenziata" ancora non c'è una tecnologia consolidata che ne dimostri un certo riutilizzo ma ci sono già tecnologie in fase di sperimentazione, mentre l'enorme frazione di sovalli/scarti di lavorazione e la produzione di FOS dalla frazione organica non possono che essere conferiti in discarica urbana per il loro smaltimento.

Per questo c'è la necessità di prevedere per gli scarti di lavorazione provenienti dai TMB dei "*depositi temporanei*" in cui poter accogliere tale frazione selezionata ed "*inertizzata*", composta da scarti di tessuti – vetro – inerti – e cellulosa non recuperabile e di FOS stabilizzata, in attesa delle sempre più frequenti tecnologie innovative brevettate per il loro futuro recupero ed utilizzo.

La considerazione finale su questo capitolo è che comunque occorre azzerare urgentemente la stessa produzione e raccolta di rifiuti urbani indifferenziati, sulla base del dato evidente che tale frazione non rappresenta in alcun modo una prospettiva da sviluppare ma soltanto una necessità operativa derivante dalla gestione dei rifiuti urbani in una fase di transizione dal ciclo "lineare" che ha generato Malagrotta al ciclo "circolare" che potrà avvalersi di metodologie di riduzione, riutilizzo e raccolta domiciliare oltre alle tecnologie di riciclo e recupero "a freddo" che reimmetteranno le materie prime-secondarie in produzione.

b) La dotazione impiantistica per le frazioni differenziate

Roma Capitale e la sua area metropolitana è caratterizzata dalla presenza di una fitta rete di piattaforme di riciclaggio per la frazione secca (carta – plastica – metalli – vetro) di varia dimensione, che già da tempo sono l'asse portante per il conferimento ai Consorzi di filiera dei materiali differenziati provenienti da AMA e dalle aziende di altri Comuni pubbliche od in appalto che gestiscono la raccolta differenziata nel territorio.

Tale rete di aziende di riciclaggio, in quanto piattaforme convenzionate con il circuito CONAI, opera da tempo come subappaltatore di AMA nel processo di selezione delle frazioni differenziate raccolte sia con modalità stradale che con quelle domiciliari. Tale sistema di subappalto di AMA ovviamente trasferisce una parte dei contributi CONAI alle aziende private oltre alla tariffa riconosciuta direttamente agli stessi.

Attualmente AMA è in possesso di due linee di impianti propri, di cui una a Rocca Cencia da 36.000 tonnellate anno ed una a via Laurentina / Pomezia da 25.000 tonnellate anno, del tutto inadeguati alle esigenze della massa di frazioni secche multi-materiale raccolte, che già oggi con il livello del 45% di raccolta differenziata è facilmente calcolabile in almeno 150mila tonnellate anno !!! Un quantitativo che comunque è destinato a salire sino a circa 200mila tonnellate anno al raggiungimento del 65% di raccolta differenziata entro il termine previsto dalla delibera AC n. 129/2014 a fine 2016.

Riteniamo che si potrebbe puntare per Roma Capitale sulla realizzazione di un circuito di tredici piccoli impianti "Comunali" (ad eccezione dei Comuni metropolitani del Centro storico come il I° ed il II°) per la selezione meccanica delle frazioni "multi-materiale" dei rifiuti differenziati di qualità da cui separare la plastica dai metalli e selezionare frazioni "di qualità" di carta – vetro – legno da avviare ai Consorzi di riciclo con accreditamento dei relativi contributi economici ai Comuni stessi.

Si sottolinea che l'importo riconosciuto dai Consorzi ai Comuni ed alle piattaforme di riciclaggio è commisurato alla "fascia di qualità" in cui vengono classificati i lotti prima del loro ritiro in relazione alla loro eventuale purezza, per cui passando dalla fascia A alla fascia B si perde già una gran parte del valore

ricosciuto sino alla fascia C in cui il lotto non viene valutato ... anzi non viene proprio ritirato dai Consorzi e resta nella disponibilità del soggetto che lo ha raccolto e che deve provvedere al suo smaltimento finale !!

Ma il vero elemento di grave deficit impiantistico della Città metropolitana di Roma Capitale è notoriamente costituito dalla carenza di impianti di trattamento per la frazione organica differenziata o Forsu, che notoriamente è la frazione in peso e volume maggioritaria, che per legge entro 72 ore deve essere avviata a trattamento onde evitare l'innesco dei processi di decomposizione biologica e formazione di percolato e di emissioni di biogas in atmosfera.

Se questo aspetto riteniamo che si possa applicare un approccio diversificato in particolare tra Roma Capitale ed i Comuni della sua area metropolitana, attraverso l'utilizzo di varie tipologie impiantistiche a seconda del contesto locale in termini di disponibilità di aree industriali / agricole e della possibilità di utilizzo diretto sia del compost di qualità che dell'eventuale bio-metano esclusivamente per la sua immissione in rete del gas naturale od il suo utilizzo per l'autotrazione di flotte di autobus o mezzi aziendali.

L'avvio di una campagna metropolitana di informazione sul compostaggio domestico è di sicuro il primo elemento da mettere in campo, nonostante ci siano già da tempo diverse utenze attivate, rispetto all'incentivazione all'auto-compostaggio presso abitazioni con giardino, mirato a non conferire gli scarti alimentari-vegetali al sistema di raccolta comunale ottenendo uno sconto proporzionale sulla tariffa.

Contribuire a ridurre in parte la frazione più grande in peso dei rifiuti urbani, costituita dalla frazione organica e dalla frazione verde, è certamente una fase importante data anche la caratterizzazione urbana di Roma che presenta nella sua fascia periferica e suburbana tipologie edilizia compatibili con questa pratica.

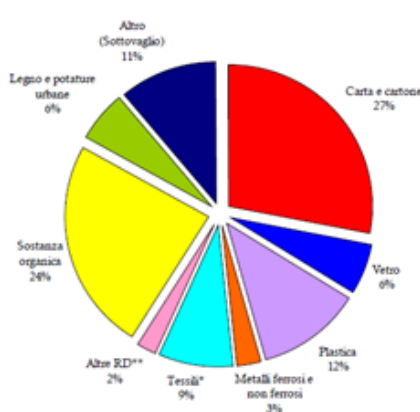
Organico: primo componente

Stima della composizione media rifiuti urbani prodotti sul territorio regionale

Tabella 4.2-4

Frazione merceologica	%
Carta e cartone	28,0
Vetro	6,0
Plastica	11,6
Metalli ferrosi e non ferrosi	2,6
Tessili*	8,5
Altre RD**	2,2
Sostanza organica	24,2
Legno e potature urbane	6,0
Altro (Sottovaglio)	11,0
Totale	100,0

Figura 4.2-7



*La frazione "tessili" comprende tessili sanitari, tessili accessori e abbigliamento, gomma, pelle e cuoio.

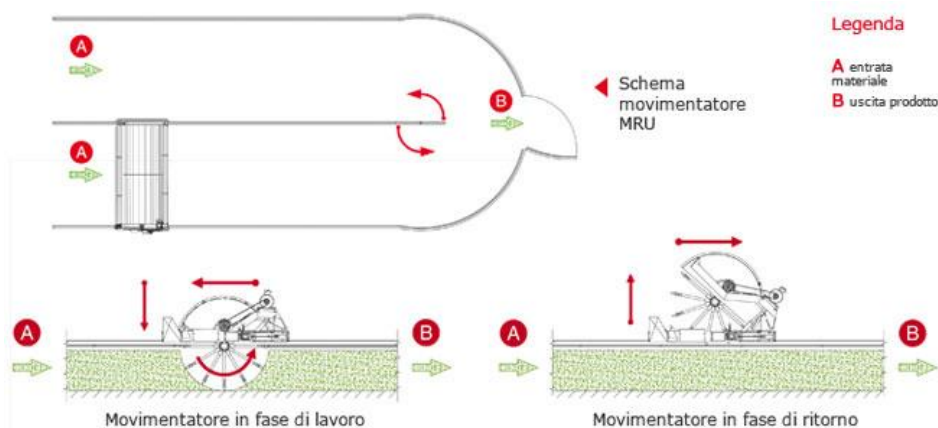
**La frazione "Altre RD" comprende ex RUP - Ingombranti e altro non classificabile.

Ulteriore processo da implementare è quello del "compostaggio di comunità", attraverso l'installazione di macchine elettro-meccaniche che possono gestire sino a circa ottanta tonnellate annue senza alcuna particolare autorizzazione, sulla base di quanto previsto dalla recente Legge 221/2015, e su cui è in atto un protocollo sperimentale tra AMA e ENEA per il posizionamento di cento postazioni presso mense aziendali, scuole pubbliche, grandi condomini, nonostante il loro limite di utilizzo sia relativo a singole grandi utenze con limitata produzione di circa 80 tonnellate/anno.



In tema invece di impianti industriali di media grandezza Roma dispone al momento soltanto dell'impianto di compostaggio aerobico oramai obsoleto di Maccarese, nel territorio extra comunale di Fiumicino, con una limitata potenzialità di trattamento aerobico di circa 40.000 tonnellate/anno, è da tempo fermo per ristrutturazione e di fatto è utilizzato soltanto come deposito di trasferimento della frazione organica di Roma destinata agli impianti di trattamento veneti ed emiliani.

Il compostaggio aerobico è senz'altro il sistema più facilmente gestibile, in particolare gli impianti che adottano il sistema a doppio bio-tunnel, in cui la frazione organica differenziata + la frazione verde vengono miscelate in rapporto 3:1 ed avviate ad ossidazione controllata in genere entro 60 giorni. Sono prevedibili impianti industriali in strutture poste in depressione e con un adeguato sistema di filtrazione dell'aria in uscita, di relativa piccola taglia (circa 30.000 tonnellate/anno) per la capacità riferita al Bacino Territoriale Ottimale di un Municipio (circa 200mila abitanti), per il quale sono sufficienti siti con meno di due ettari a disposizione in area industriale ma anche in area agricola, possibilmente vicino ad aziende agricole che riutilizzerebbero il compost prodotto.



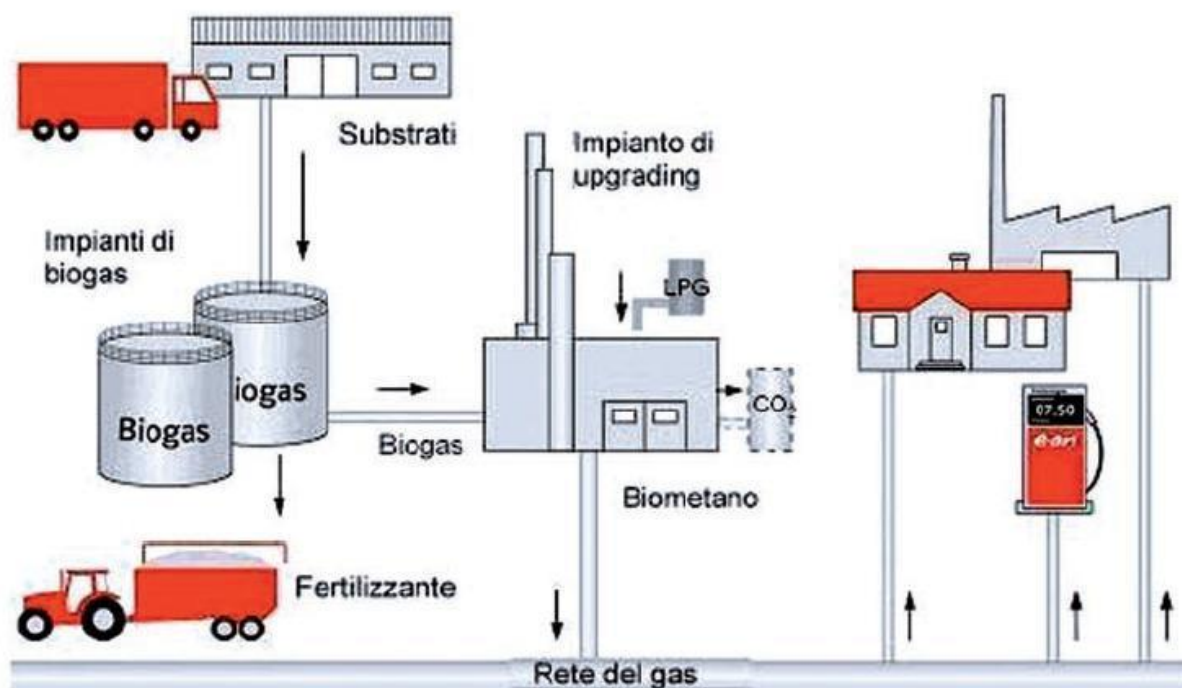
CAPACITA' PRODUTTIVE SERIE MRU / PRODUCTION CAPACITY TYPE MRU / DEBIT PAR CYCLE - SERIE MRU			
MODELLO / TYPE / TYPE	MRSU-1000	MR6U-1000	MR6U-1100
CAPACITÀ PER CICLO CYCLE CAPACITY / DEBIT PAR CYCLE	20.00 Mc.	24.00 Mc.	28.00 Mc

Resta invece aperto il trattamento della parte di frazione organica differenziata assimilata (che a regime per tutta Roma Capitale sarà in totale di circa 500.000 tonnellate/anno), in particolare di quella a specifico contenuto proteico (scarti alimentari di pescherie, macellerie e ristorazioni – laboratori lattiero caseari), dei fanghi reflui urbani da depurazione e comunque di quanto non è possibile trattare con la tecnologia aerobica sia per la sua composizione specifica che per la necessaria disponibilità di adeguata frazione verde da miscelare per almeno un terzo in peso.

In questo caso l'utilizzo della tecnologia anaerobica diviene inevitabile a patto che vengano rispettate rigide prescrizioni, come l'esclusione della combustione del biogas per uso energetico, puntando esclusivamente a prevedere invece il recupero "a freddo" di bio-metano ed anidride carbonica depurate (come quelle contenute nella Deliberazione n. 129/2014) per l'utilizzo del bio-metano come combustibile per la flotta di autobus e di mezzi pesanti delle aziende comunali o per la sua immissione nella rete del gas naturale.

E' necessario che il residuo del "digestato" prodotto da questi impianti, pari a circa il 25 - 30% del prodotto in entrata, debba essere sottoposto obbligatoriamente a trattamento in linee attigue di compostaggio aerobico, al fine di recuperare la quota di compost di qualità ottenibile a partire da una buona qualità di frazione organica raccolta con il sistema "porta a porta".

Nel caso di questa tipologia di impianti si ritiene necessario sia prevederne sia il limite di dimensionamento limitato entro le 36.000 tonnellate/anno che la loro ubicazione in specifiche aree industriali, in particolare l'ipotesi che presentiamo è quella di una possibile ubicazione di questi impianti di trattamento in prossimità degli impianti di depurazione delle acque reflue cittadine in considerazione della loro dislocazione di norma al di fuori dei nuclei urbani residenziali.



La partecipazione popolare come motore sociale

Il percorso di riconversione industriale e l'innovazione normativa avranno comunque successo solo a condizione che siano accompagnate da un profondo e generale percorso di partecipazione popolare delle comunità municipali che ne possano essere protagoniste in prima fila.

E' evidente a tutti che la stessa fase determinante è costituita dal totale cambiamento derivato dal passaggio dalla raccolta stradale, tipicamente una operazione legata al metodo "meccanico" con cui i cassonetti vengono tuttora svuotati senza alcuna attenzione al loro contenuto, alla raccolta domiciliare, tipicamente una operazione legata alla fattiva collaborazione di utenti coinvolti nella separazione degli scarti domestici oggi e nel risparmio dovuto alla loro accuratezza con la nuova "Tariffa Puntuale" domani.

Un cambiamento che presuppone particolare attenzione, sinora disattesa in larga parte, alle operazioni di "start-up" preliminari ma anche concomitanti al cambio di sistema che si attuano attraverso una capillare campagna di comunicazione ed informazione sul nuovo sistema in relazione al calendario di raccolta settimanale, alle indicazioni specifiche di separazione dei singoli scarti nei contenitori appositi, alla fornitura di un numero verde di riferimento per segnalazioni e reclami ed alle iniziative collaterali di raccolta di ingombranti e rifiuti pericolosi domestici.

Il primo segnale sarà dato dalla rimozione emblematica dei cassonetti stradali, simbolo emblematico in genere di degrado urbano per i rifiuti depositati ai loro piedi, che verranno sostituiti con nuove e gradite aree di parcheggio, mentre al contenitore di turno che verrà esposto a cura del condominio saranno riservati spazi appositi puliti, recintati ed accessibili sia dall'interno agli inquilini che dalla strada agli operatori ecologici.

Ma il cambiamento generalizzato in una metropoli è lento e spesso è reso complicato da svariate resistenze generate sia nella sfera domestica che in quella della comunità, dovute sia alla mancata puntuale informazione da un lato che all'accettare di "farsi carico" dei problemi derivati dalle nuove incombenze domestiche / condominiali e soprattutto legate alle preoccupazioni relative all'eventuale ubicazione di aree di servizio / impianti di trattamento per i rifiuti urbani prodotti nel proprio bacino territoriale.

A tale scopo occorre attivare un vero percorso partecipativo, non formale ma sostanziale, in cui istituzioni e cittadini possano confrontarsi prima-durante-dopo l'avvio dei cambiamenti citati per valutarne l'impatto e le criticità che ne derivano, proporre soluzioni alternative migliorative e condividere le innovazioni tecnologiche che man mano vengono prodotte nel contesto nazionale ed internazionale.

Questo percorso è quello previsto nella Delibera AC n. 129/2014 ai punti 12 – 13 – 14 con l'istituzione di una rete di Osservatori rifiuti zero permanenti di livello municipale, la cui costituzione è prevista con la presenza in pari quota di otto membri di una delegazione istituzionale (nominata dalla giunta municipale con rappresentanti territoriale dell'azienda/e) e di otto membri una apposita delegazione civica (nominata / eletta dai portatori di interesse locali associati o singoli), che insieme provvedono ad eleggere un presidente nella persona di un soggetto "terzo" all'amm.ne comunale e di provata capacità professionale specifica. I quindici presidenti degli Osservatori municipali, a loro volta, costituiscono la delegazione civica dell'Osservatorio comunale rifiuti zero, che contiene anche i quindici componenti istituzionali di Roma Capitale e dell'azienda/e che gestiscono il ciclo rifiuti, che si occuperà di monitorare i dati generali, verificare l'attuazione degli obiettivi previsti dalla Delibera AC n. 129/2014, analizzare progetti e programmi generali e proporre soluzioni innovative sia metodologiche che tecnologiche.

Il punto fondamentale di questo modello di partecipazione è contenuto nella formulazione dei poteri conferiti a questi Osservatori, che vanno ben oltre il semplice modello "consultivo" che in genere non produce alcun effetto sui processi decisionali, prevedendo invece al punto 14 che "Gli Osservatori verso Rifiuti Zero, di cui ai precedenti punti 12 e 13, dovranno dotarsi di un Regolamento interno che fissi i criteri di convocazione e di funzionamento ed i poteri conferiti al fine di rendere traducibili le valutazioni verbalizzate e condivise in atti di indirizzo da sottoporre all'approvazione delle Assemblies municipali e dell'Assemblea Capitolina".

Tale passaggio sul Regolamento interno è stato già avviato ma non completato a causa della mancata approvazione di un atto deliberativo dalla giunta Marino prima della sua decadenza, e resta fondamentale

la sua approvazione in Aula capitolina per avviare finalmente un modello di decisionalità condivisa o “sharing decision-making” in cui le criticità derivate dal cambiamento vengano esaminate e risolte secondo il metodo del confronto.

L’esito del confronto potrà essere tradotto in *“attività esterne volontarie”*, laddove l’Osservatorio decide di avviare una campagna di informazione o di monitoraggio volontaria sul territorio, o *“determinazioni interne”* rispetto a scelte progettuali o di gestione su aspetti metodologici o tecnologici critici sia da rettificare che da introdurre come innovazione. Tali *“determinazioni”* saranno adottate validamente laddove ci sia una maggioranza qualificata che ne attesti la raggiunta condivisione interna sulla soluzione proposta, da inviare agli organi istituzionali competenti per la loro adozione con un eventuale atto deliberativo, quindi non invadendo il potere di indirizzo politico/amministrativo in capo agli organismi elettivi, pur già rappresentati nell’Osservatorio stesso.

Il successo del processo partecipativo degli Osservatori municipali sarà certificato dalla presenza dei soggetti territoriali nelle convocazioni periodiche di sessioni pubbliche *“aperte”* al confronto con l’intera comunità territoriale, in cui sarà possibile ed opportuno registrare tutti i contributi tecnici – normativi – metodologici che verranno prodotti da utenti e cittadini o da comitati ed associazioni che intendono essere attivamente latori di osservazioni critiche motivate e/o di proposte e progetti alternativi.

Conclusioni finali - decalogo

- 1. Completare la costituzione della Città metropolitana Roma Capitale con l’istituzione dei quindici Comuni metropolitani oggi Municipi;**
- 2. Istituire i quindici Bacini Territoriali Ottimali in ogni Comune metropolitano;**
- 3. Istituire la conferenza dei B.T.O. con la regia della Città metropolitana;**
- 4. Approvare il Piano di prevenzione e riduzione rifiuti della Città metropolitana;**
- 5. Realizzare la rete di Eco-parchi e Centri di Riuso in ogni Comune metropolitano;**
- 6. Realizzare la rete di Centri di Raccolta/Isole ecologiche in ogni Comune metropolitano;**
- 7. Riconvertire il sistema di raccolta da stradale a domiciliare “porta a porta” generalizzato;**
- 8. Realizzare la rete impiantistica di servizio per il riciclo e recupero di materia “a freddo”;**
- 9. Introdurre la Tariffa puntuale nei B.T.O. in cui il sistema domiciliare è a copertura totale;**
- 10. Approvare il Regolamento degli Osservatori rifiuti zero e la vera partecipazione popolare.**