

ALLEGATO 13
ATO NAPOLI 1
PIANO D'AMBITO PER LA GESTIONE
INTEGRATA DEI RIFIUTI URBANI
PIANO RIDUZIONE RIFIUTI
PARAMETRI PERCENTUALI

Misure di prevenzione alla formazione dei rifiuti

Il contenimento della produzione dei rifiuti deve necessariamente partire dalla riduzione alla fonte dei rifiuti stessi, in modo che se ne producano il meno possibile, ovvero mettendo in gioco tutti quei comportamenti che consentano di mantenere l'attuale standard di servizio degli oggetti di cui ci serviamo ogni giorno ma pensando a priori la vita che avrà quell'oggetto: se più volte sarà riusato, reimpiegato, recuperato, riciclato allora la "produzione" dei rifiuti comincerà a diminuire.

Solo pensando prima a quale sarà la vita di quell'oggetto e a come sarà inserito in uno specifico servizio potremo evitare la formazione di tanti rifiuti.

Azioni specifiche

Azione	% di riduzione	Note
Auto compostaggio domestico	4,54	
Compostiere di comunità	1,96	
Utilizzo dei Doggy bag	0,15	
Promozione della vendita a fine giornata di prodotti alimentari scontati	0,56	
Recupero di prodotti in scadenza da negozi e supermercati per le fasce deboli	0,067	
Installazione di cassette per l'acqua alla spina	2,58	
Incentivo all'utilizzo di brocche domestiche filtranti per l'acqua	0	(*)
Cialde biodegradabili per il caffè	0,094	
Realizzazione dei CIRO, meglio se collegati tra loro attraverso un sito internet	0,15	
Diffusione dei detersivi concentrati	0,11	
	10,209	Totale

(*) Percentuale calcolata insieme alle cassette dell'acqua

Auto compostaggio domestico

Calcolo della quantità di materia organica gestita con il composter di casa da 400 litri

Calcolo di Kg trattati per una famiglia media

	Kg/abit./anno	Kg fam. 3 persone	Kg fam. 4 persone
Forsu	148,00	444,00	592,00
scarti vegetali	210,00	630,00	840,00
legno di supporto	30,00	90,00	120,00
totale	388,00	1.164,00	1.552,00

calcolo ton/anno

famiglie censite	95.242		
% famiglie coinvolte	5	kg/anno	5.543.084,40
		ton/anno	5.543,08
			7.390.779,20
			7.390,78

n.b. calcolo della quantità media di organico per abitanti/anno = ipotesi a regime di 38.713 ton/anno diviso 261.649 abitanti (anno 2020)

Percentuale di riduzione dei rifiuti (ipotesi minima) 4,54 %

Compostiere di comunità

Si propone l'installazione di n. 30 compostiere di comunità da 80 ton./anno di organico trattato

Abbiamo ipotizzato la raccolta di 148 kg/abit./anno per cui questo impianto può trattare la FORSU di 540 persone

Ipotizzando quindi 30 impianti x 80 ton./anno sono 2.400 ton./anno trattate, che corrispondono all'1,96 del totale RSU

Utilizzo dei doggy bag

In Italia viene buttato ogni anno cibo edibile per un valore di 15 miliardi a fronte di un incasso della ristorazione di circa 90 miliardi (dato pre Covid).

Per questo l'utilizzo dei doggy bag potrebbe ridurre le quantità di organico da raccogliere.

I presupposti del calcolo si basano quindi sull'ipotesi che la preparazione del cibo produca tanto organico quanto viene portato in tavola e che 1/6 di questa quantità sia portata a casa dai clienti invece di essere buttata. In altre indagini di mercato si evidenzia come il 30 % sia favorevole a questa iniziativa e sia interessato ad utilizzare i doggy bag.

Ultimo dato mancante: in Italia (pre Covid) si consumano circa 4,34 miliardi di parti all'anno nei ristoranti e nelle pizzerie.

261.649 abit. rispetto a 60.000.000 → 0,44 %, quindi i pasti del SAD 3 sono 19.104.800/anno

19.104.800 pasti x kg 0,202 diviso 6 x 30 % → kg 192.958 → 0,15 % del totale

Promozione della vendita a fine giornata di prodotti alimentari scontati

L'idea si propone di incentivare la donazioni di questi prodotti per situazioni di disagio e/o vendita a prezzi scontati di prodotti freschi a fine giornata

- Adesione del 5 % delle UND food
- Recupero di almeno di 2 kg/giorno/utenza

Calcolando che le utenze food del SAD 3 sono 2.742 e ipotizzando che partecipino con continuità (300 gg/anno) almeno il 5 % abbiamo un risparmio di 682 ton di organico utilizzate correttamente e non conferite al sistema di raccolta, pari al 0,56 % del totale

Recupero di prodotti in scadenza da negozi e supermercati per le fasce deboli

La proposta prevede di attivare un sistema di raccolta di prodotti confezionati in modo che possano essere recuperati dai negozi poco prima della scadenza, e quindi difficilmente vendibili, e affidati ad organizzazioni del terzo settore e quindi regalati a persone in difficoltà economiche o a mense sociali.

Si stima che si possa raccogliere una media di 600 kg per UND (nell'arco di 300 gg di attività) e si può ipotizzare che a regime partecipi il 5 % dei negozianti.

Quindi: $2.742 \text{ UND food} \times 5 \% \times 600 \text{ kg/anno} \rightarrow 82.260 \text{ kg/anno}$

82,26 ton. sono lo 0,067 % del totale

Installazione di cassette per l'acqua alla spina + Incentivo all'utilizzo di brocche domestiche filtranti per l'acqua

In una rilevazione del 2017 a Bergamo si è notato una differenza di 12 Kg/abit./anno tra un Comune dotato di cassette dell'acqua ed un Comune che ne era privo.

Questa differenza potrebbe non essere tutta dovuta all'utilizzo delle "cassette dell'acqua", ovvero di quelle strutture che consentono ai cittadini di usufruire dell'acqua filtra a prezzi calmierati (5 cent di €), ma se a questa azione si aggiunge la proposta di utilizzo di brocche filtranti ad uso domestiche si può ipotizzare di arrivare a quel risultato

Quantitativamente: $12 \text{ Kg/abit./anno} \times 261.878 = 3.142 \text{ ton/anno}$, ovvero l'2,58 % del totale

Cialde biodegradabili per caffè invece delle capsule

Le cialde biodegradabili sono compostabili e quindi non diventano rifiuto residuale, al contrario delle capsule

	U.M.	
Valore	€/anno	376.0000.00
Costo medio di una capsula	Cent/€	0,20 cent/€
Capsule	n.	1.880.000.000
Peso di una capsula	Gr	14
Peso delle capsule per abitante	Kg	0,438
Peso capsule per SAD 3	Ton/anno	115
Produzione totale RSU	Ton/anno	121.878
Incidenza dell'iniziativa	%	0,094

Riutilizzo dei prodotti attraverso la realizzazione dei CIRO

Anche la realizzazione dei CIRO (previsti dalla L.R. ogni 25.000 abit.) può contribuire alla riduzione dei rifiuti. In questi Centri gli utenti possono conferire oggetti usati ma ancora in buono e/o funzionanti in modo che possano essere riutilizzati da altri

Si stima che i CIRO possano essere frequentati dal 10 % degli utenti e che ciascuno conferisca una media di 7 Kg/abit./anno, al netto di oggetti che non saranno riutilizzabili

Pertanto: 261.649 abit. X 10 % x 7 Kg/anno → 183.154 Kg/anno

184 ton./anno sono lo 0,15 % del totale

Diffusione dei detersivi concentrati

Sostituendo i detersivi ed i detersivi tradizionali con quelli concentrati, dove si possa ottenere la stessa efficacia, si azzerà il consumo di plastica dato che queste confezioni sono biodegradabili.

Ogni italiano utilizza circa 5 kg di plastica all'anno per la confezione dei detersivi e dei detersivi che utilizza e quindi, ipotizzando che i prodotti concentrati sostituiscano la metà dei prodotti tradizionali e si riesca a convincere il 20 % dei cittadini ad usarli si avrebbe:

2,5 kg x 261.649 x 20 % = 130 ton./anno, ovvero lo 0,11 % del totale.