

## Rifiuti

# Gli obiettivi europei dei rifiuti: piani, scenari, attività, linee...

di Alberto Pierobon - Esperto ambientale e in servizi pubblici

La recente normativa italiana di recepimento di quella europea in materia di rifiuti e di economia circolare impone, nel tempo, nuovi obiettivi che si intrecciano con quelli attuali. Come si misurano, quali sono gli effetti, cosa debbono fare (o non fare) i soggetti chiamati a svolgere il loro ruolo, soprattutto le regioni con i loro piani di gestione dei rifiuti urbani? Assumendo i dati della regione siciliana svolgiamo una prima analisi e raffronto, non senza accennare a taluni aspetti metodologici e problematici (che vanno oltre la didattica e le comode ricostruzioni) già affrontati in precedenti articoli. Il tutto delinea un "sistema" in cantiere che abbisogna di più profonde riflessioni e diversi approcci di *governance* e gestionali, come pure culturali.

La gestione dei rifiuti, nelle sue varie forme gestionali (invero non "riappattibili" nelle definizioni (1)), non può inoltrarsi a farsi spenti nella notte di un sistema opaco e di un mercato poco comprensibile dove - come abbiamo già avuto occasione di osservare - non mancano porosità, percolamenti, *mala gestio*, etc. (2). Si stabiliscono quindi, col c.d. pacchetto delle direttive europee sulla *circular economy*, degli obiettivi che pongono la questione se i soggetti interessati (*in primis* le regioni e i comuni e gli Enti di Ambito e loro gestori) (3) siano situati oltre la "linea" o sulla linea degli obiettivi che l'Unione europea e i suoi corifei sbandierano?

Qui sta la diversità della prospettiva di analisi che implica - in prima battuta - di confrontare gli obiettivi precedenti e quelli recenti, le misurazioni finora praticate e quelle che vengono ora richieste, le attività - di funzione e gestionali - poste in essere e quelle che si dovrebbero avviare ora, la pianificazione come pensata, formulata e approvata in una situazione diversa da quella che va ora "adempiuta" secondo la nuova disciplina, in una nuova visione e così via. È un confronto che può diventare un conflitto anche tra idee: ad esempio quanto rilevano la tecnologia e l'impiantistica rispetto ai servizi e alle attività

propedeutiche all'avvio al recupero e allo smaltimento? Quali sono qui le priorità, proporzioni, opportunità, necessità, etc.? L'efficacia di siffatte analisi quanto dipende dal suo carattere operativo?

Non basta infatti descrivere solo una certa realtà e la sua dinamica, perché si deve contribuire a produrre ciò che si descrive, sollecitandone gli effetti, inducendo alla virtuosità del sistema, penetrando fino in fondo - se possibile - l'intera realtà fuori da specializzazioni, parcellizzazioni, riduzioni, etc.

Preliminarmente occorre quindi una topografia per localizzare la "linea" di cui sopra per concepire anche gli attraversamenti, è una linea che è un punto mediano, non finale. Non è un confine netto, ma è un processo che va capito, non ci sono ponticelli sui fossati, per cui occorre, appunto, localizzare la linea per avere la possibilità di attraversarla, di decidere. Tutto ciò per compiere che cosa e, soprattutto, come? Insomma, da che punto si deve partire?

Nell'economia del presente scritto ci limitiamo a indicare i nuovi obiettivi europei come recepiti nella normativa nazionale, brevemente raffrontati con quelli precedenti, prendendo le mosse dalla situazione siciliana dei rifiuti urbani rappresentabile nei dati/informazioni, più o meno attendibili, come

(1) Attività per vero non racchiudibili nella sola definizione di cui all'art. 183, comma 1, lett. "n", D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 ss. mm.ii.

(2) In proposito sia concesso rinviare a: "Piani per la gestione dei rifiuti: metodi ed errori", in *Azienditalia*, n. 8-9/2019; "Modelli, propensioni ed efficacia di piani e budget", in *Azienditalia*, n. 4/

2020; "Approcci e soluzioni non tanto giuridiche e non solo tecniche: flussi di rifiuti con lo stesso codice, tra servizi pubblici e non", in *Azienditalia*, n. 5/2020 ed agli articoli ivi citati.

(3) Come delineato nel nostro "Nuova disciplina sui rifiuti: dalla responsabilità estesa del produttore, alla possenza gestionale e tariffaria dei servizi pubblici locali", in *Azienditalia*, n. 11/2020.

trasfusi nel Piano regionale gestione rifiuti urbani (PRGRU) che richiama quantomeno le intersezioni problematiche dei rifiuti speciali, della zona grigia degli *ex* assimilati (ora rifiuti simili *ope legis*), dei punti di fuga e così via (4).

Sembra una ovvietà, che però diventa interessante (sul punto ci riserviamo intervenire prossimamente) il fatto che il PRGRU non possa né essere reso con regole giuridiche, né modificare la normativa, né intervenire sulla disciplina delle Autorità d'ambito territoriale (ATO) salvo per taluni aspetti cosiddetti pianificatori, ad es. nella delimitazione di cui all'art. 200, che rinvia all'art. 199, nel rispetto delle linee guida di cui all'art. 195, comma 1, lett. "m", "n", "o" richiamandosi alla gestione integrata dei rifiuti svolta dall'ATO ovvero per i rifiuti urbani (RU) non - eccezion fatta per le scelte extra private - per i rifiuti speciali (RS (5)) (6).

Tra altro, le previsioni del PRGRU debbono dimensionare la impiantistica relativa allo smaltimento/recupero dei RU risultante dagli scenari conseguenti, appunto, all'avvento delle norme di recepimento delle direttive europee sull'economia circolare, tra le quali qui rilevano per gli obiettivi della gestione dei RU i D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 116 e n. 121. (7)

Prendiamo le mosse dalla Regione Sicilia, utilizzando i dati dell'anno 2019 (forniti dagli uffici ed evincibili anche dal PRGRU adottato a fine 2018, aggiornato in sede di VAS) cosiccome "incrociati" e bonificati.

La gestione dei RU in Sicilia sembra finalmente aver svoltato dal vecchio sistema - costituito perlopiù dalla raccolta, trasporto e conferimento per il pre-trattamento in impianti intermedi (soprattutto per il Trattamento Meccanico Biologico, d'ora in poi TMB), al quale segue il trasporto e il conferimento in discarica dei flussi in *output*, etc. - per una viepiù maggiore raccolta differenziata, pur non senza

criticità e problemi. È una situazione che nel complesso può essere vocata a - o comunque non strutturalmente pregiudicante - gli scenari della c.d. economia circolare.

Possono, *prima facie*, prendersi in considerazione i seguenti parametri:

- produzione *pro-capite* di RU;
- percentuale di raccolta differenziata (RD);
- tassi di avvio a riciclo;
- recupero complessivo dei rifiuti;
- smaltimento in discarica.

La media regionale della produzione *pro-capite* dei rifiuti, nell'anno 2019 è stata di 446,61 Kg/ab/anno. Le aree metropolitane di Catania e Palermo hanno una produzione *pro-capite* maggiore rispetto alle altre province, mentre le aree di Messina e della provincia di Siracusa sono in linea con la media regionale; invece le province di Agrigento, Trapani e Ragusa, assai distanziate dalle aree rurali dell'ennese e del nisseno, sono sotto la media (8).

**Tavola 1 - Dati della produzione pro-capite dei rifiuti (Kg/ab/anno) anno 2019**

PROV.	Rif. Tot. (t/a)	Abitanti	Produzione Pro-capite (kg/ab/anno)
AGRIGENTO	182.306	429.611	424,35
CALTANISSETTA	105.379	282.218	373,40
CATANIA	512.647	1.104.974	463,94
ENNA	52.600	140.929	373,24
MESSINA	277.756	620.719	447,47
PALERMO	597.257	1.243.328	480,37
RAGUSA	134.452	321.215	418,57
SIRACUSA	178.189	397.037	448,80
TRAPANI	178.365	428.377	416,37
SICILIA	2.218.951	4.968.408	446,61

Fonte: Dipartimento Regione Siciliana Acqua e Rifiuti (DRAR).

(4) Da ultimo si veda "Piano rifiuti: tra teoria e realtà", in *Azienditalia*, 3/2021.

(5) Il che è chiarissimo per quanto riguarda ad es. la gara per la concessione (anche qui si aprono altre questioni: unico gestore, ricorso all'*in house*, all'appalto, etc.) del servizio, per la tariffa rifiuti che nella metodica ARERA costruisce il perimetro tra RU e RS. Basterebbe conoscere concretamente e operativamente la sistematica della disciplina *governance* e della gestione dei rifiuti, assieme a quella dei servizi pubblici (regime di privativa e non, buchi neri tra servizi/proventi, tra regimi *jure imperii* e *jure privatorum*) per averne una palmare conferma.

(6) Guardando alla materia trasversale della concorrenza, essa perlopiù riguarda le modalità di affidamento e di gestione dei servizi pubblici locali di rilevanza economica, tenuto conto della

diretta incidenza sul mercato. L'ATO qui non è neutrale, poiché entra non solo nell'organizzazione, ma pure nella gestione del servizio. Occorre quindi valutare le potenziali conseguenze anti-concorrenziali persino delle singole fasi gestionali, ciò anche alla luce dei principi di autosufficienza e di prossimità, effettuando scelte tra diversi equilibri relativi alle esternalità, alle condotte dei soggetti interessati, etc.

(7) Sul quale ultimo vedasi A. Pierobon - R. Quaresmini, "Economia circolare e discariche di rifiuti: prima lettura del d.gs. 3 settembre 2020, n. 121: il bene del male?", in *L'Ufficio Tecnico*, marzo 2021.

(8) Per la elaborazione dei dati e la costruzione delle tabelle nei vari scenari, si ringrazia il dott. Carmelo Caruso responsabile SRR Catania Area metropolitana.

Nella Tavola 2 si vede la differenza tra la produzione *pro-capite* della Regione Sicilia con le altre regioni.

**Tavola 2 - Dati regionali della produzione *pro-capite* dei rifiuti anno 2019**

REGIONI	Valore Medio
Piemonte	467
Lombardia	470
Veneto	427
Liguria	555
Emilia Romagna	623
Toscana	602
Umbria	483
Marche	461
Lazio	415
Abruzzo	399
Molise	365
Campania	362
Puglia	462
Basilicata	310
Calabria	364
<b>SICILIA</b>	<b>447</b>

Fonte: Banche dati ISTAT e DRAR.

Generalmente parlando la produzione *pro-capite* dei rifiuti, in una analisi diacronica e di contesto, può far capire anche quanto incide la prevenzione della produzione dei rifiuti.

Il dato siciliano pare essere il risultato di varie componenti, non mancando (come notato nel PRGRU 2018) una porosità tra i RU *tout court* e altri flussi di rifiuti, in particolare per la zona grigia dei codici EER 191212 qualificabili RU e/o RS.

**Tavola 3 - Percentuale di Raccolta Differenziata in Sicilia (Anno 2019)**

PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA NELLE PROVINCE SICILIANE				
PROV.	Rif. Diff. (t/a)	Rif. Ind. (t/a)	Rif. Tot. (t/a)	% RD
AGRIGENTO	95.124	87.182	182.306	52,18%
CALTANISSETTA	50.192	55.187	105.379	47,63%
CATANIA	178.145	334.502	512.647	34,75%
ENNA	27.725	24.875	52.600	52,71%
MESSINA	99.489	178.267	277.756	35,82%
PALERMO	184.329	412.928	597.257	30,86%
RAGUSA	79.965	54.487	134.452	59,47%
SIRACUSA	71.034	107.155	178.189	39,86%
TRAPANI	102.453	75.912	178.365	57,44%
<b>SICILIA</b>	<b>888.456</b>	<b>1.330.495</b>	<b>2.218.951</b>	<b>40,04%</b>

Fonte: Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti (DRAR).

La RD al 40,04% riferita al 2019 deriva dall'applicazione del decreto MATTM del 26 maggio 2016, per il 2020, nonostante le molte difficoltà e contingenze, se non anomalie e specificità siciliane, il dato della RD è migliorato, così come sembra attestarsi anche per il 2021.

Va considerato ora quanto prevede il cit. D.Lgs. n. 116/2020 relativamente agli obiettivi stabiliti nel tempo, in particolare per il riciclaggio di cui all'art. 205-bis (Regole per il calcolo degli obiettivi) ove vengono calcolati con il peso dei RU gli obiettivi dell'art 181 (Preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti) (9).

Il calcolo del peso di questi RU è misurato all'atto dell'immissione nella operazione di riciclaggio (comma 2 dell'art. 205-bis) come pure in deroga al comma 1, il peso dei RU riciclati può essere misurato in uscita dopo qualsiasi operazione di selezione, fermo restando le condizioni ivi previste. Per il comma 4 l'ISPRA terrà conto per calcolare gli obiettivi di cui all'art. 181, comma 4, lett. "c", "d" ed "e" (10) se la

(9) Per il comma 1, nell'ambito delle competenze, il MATTM, il Ministero Agricoltura, le Regioni, gli Egato o, laddove non costituiti, i comuni "adottano modalità autorizzative semplificate nonché le misure necessarie, comprese quelle relative alla realizzazione della raccolta differenziata, per promuovere la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti, il riciclaggio o altre operazioni di recupero, in particolare incoraggiando lo sviluppo di reti di operatori per facilitare le operazioni di preparazione per il riutilizzo e riparazione, agevolando, ove compatibile con la corretta gestione dei rifiuti, il loro accesso ai rifiuti adatti allo scopo, detenuti dai sistemi o dalle infrastrutture di raccolta, sempre che tali operazioni non siano svolte da parte degli stessi sistemi o infrastrutture".

(10) Il comma 4 prevede che le autorità competenti adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi, per rispettare le finalità di cui al cit. D.Lgs. n.116 e procedere verso l'economia circolare con un altro livello di efficienza delle risorse: "a) entro il 2020, la preparazione e il riciclaggio di rifiuti quali carta, metalli,

plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50 per cento in termini di peso" il che rientra nella RD dei RU; "b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di riempimento" anche di costruzione e demolizione (C&D) sarà aumentata almeno al 70% in termini di peso, ma questo riguarda soprattutto i RS. Infatti, per l'Ispra rilevano le successive lettere: "c) entro il 2025, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani saranno aumentati almeno al 55 per cento in peso"; "d) entro il 2030, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani saranno aumentati almeno al 60 per cento in peso"; "e) entro il 2035, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani saranno aumentati almeno al 65 per cento in peso". Per il comma 6 gli Egato o i Comuni possono individuare spazi nei centri comunali di raccolta (CCR) per scambiare beni usati al fine del loro riutilizzo, etc.

quantità di rifiuti urbani biologici (RUB) raccolta in modo differenziato in ingresso agli impianti di trattamento frazione umida sia “computata come riciclata se il trattamento produce compost, digestato o altro prodotto, materiale o sostanza riciclati”, etc. Inoltre, i rifiuti che hanno cessato di essere rifiuti prima dell’ulteriore trattamento si considerano riciclati sempreché *ex post* ciò risulti essere effettivamente avvenuto.

Mentre “i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuti da utilizzare come combustibili o altri mezzi per produrre energia, o da incenerire, o da utilizzare in riempimenti o smaltiti in discarica, non sono computati” per gli obiettivi di riciclaggio (lett. “b”, ultimo periodo).

È però “possibile tener conto del riciclaggio dei metalli separati dopo l’incenerimento” dei RU “a

condizione che i metalli riciclati soddisfino i criteri di stabilità” di cui alla decisione di esecuzione UE 2019/1004 della Commissione, del 7 giugno 2019 (lett. “c”): Rimane sempre possibile (ma è operazione transfrontaliera) computare ai fini degli obiettivi *ex art.* 181, comma 4, lett. “a”, “b”, “c”, “d” ed “e” i rifiuti raccolti e inviati in un altro Stato membro per essere preparati per il riutilizzo, per essere riciclati o per operazioni di riempimento (lett. “d”). Altresì è possibile computare i rifiuti esportati fuori dalla UE per la preparazione per il riutilizzo o riciclaggio solo se soddisfano gli obblighi dell’art. 188-bis e in conformità al Reg. CE n. 1013/2006 nell’equivalenza trattamento a diritto ambientale UE (lett. “e”).

In sintesi:

Entro il 2020	preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani almeno pari al 50% in peso
Entro il 2025	preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani almeno pari al 55% in peso
Entro il 2030	preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani almeno pari al 60% in peso
Entro il 2035	preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani almeno pari al 65% in peso

La computazione cambia, poiché in applicazione dell’art. 181, comma 4, lett. “b”, “c”, “d” ed “e”,

D.Lgs. n. 152/2006 si avrà il seguente prospetto sempre con riferimento alla Regione Siciliana:

Dati ex D.M. 2016	Rif. Tot. Prodotti Tonn. 2.218.951	Rif. Indifferenziati Tonn. 1.330.495 (59,96%)	Rif. Differenziati 888.456 (40,04%)	Perdite e scarti?
Dati ex D.Lgs. n. 116/2020	Rif. Tot. Prodotti Tonn. 2.218.951	Rif. in discarica Tonn. 1.208.641 (54,47%)	Rif. avviati al recupero e riutilizzo tonn. 838.097 (37,77%)	Perdite di peso (11) Tonn. 172.190 (7,76%)

Nel suddetto calcolo il rifiuto indifferenziato (54,47% del rifiuto totale prodotto) è il rifiuto conferito al TMB al netto di quanto ivi recuperato (metalli ferrosi e non ferrosi) e delle perdite di peso del processo di stabilizzazione, nonché dei sovralli in *output* dal processo di selezione *intra* impianti di recupero (12): in pratica siamo al flusso del rifiuto codice EER 191212, al netto dei recuperi o perdite di processo, che esce dal TMB per essere avviato allo smaltimento in discarica.

Come previsto nell’imminente “nuovo” PRGRU è ragionevole ipotizzare di raggiungere l’obbligo (*sic!*)

del 65% di RD (*ex art.* 205, D.Lgs. n. 152/2006) considerando l’attuale *trend* di RD (se le tre città metropolitane fossero intonate, la media regionale avrebbe superato il 55%).

La novità è che con l’avvento del D.Lgs. n. 116/2020, cambia (art. 205-bis) il calcolo che ora va riferito agli obiettivi di riutilizzo e di riciclaggio sul peso dei RU, nella loro nuova definizione recata dall’art. 183, comma 1, lett. “b-ter” (13) da misurarsi come dianzi già illustrato.

Per questo ricorriamo al tasso di avvio a riciclo, inteso quale recupero effettivo di materia, che va

(11) Ci si riferisce perlopiù alle perdite di peso da biostabilizzazione, riferite sostanzialmente al processo di evapotraspirazione.

(12) A seguito delle analisi merceologiche eseguite dalla SRR Catania Area Metropolitana, sono stati riscontrati: metalli ferrosi e non ferrosi pari all’1% del rifiuto conferito al TMB; perdite di peso pari a circa il 18% del rifiuto in entrata alla stabilizzazione; sovralli prodotti dal processo di selezione meccanica negli impianti di recupero: imballaggi in cartone pari a circa il 2%; carta e cartone

pari a circa il 10%; imballaggi in vetro <10%; plastica poco più del 10%; frazione umida pari al 20%; spazzamento stradale pari a poco più del 23%; tessili circa il 50%.

(13) Sono i rifiuti domestici indifferenziati e da RD (punto 1); rifiuti indifferenziati e da RD similari (dal 2021 - punto 2); rifiuti spazzamento strade e da cestini (punto 3); rifiuti abbandonati in aree pubbliche etc. (punto 4); rifiuti manutenzione verde pubblico e pulizia mercati (punto 5); rifiuti cimiteriali (punto 6).

calcolato eliminando dalla RD la quantità di rifiuti, seppure differenziata, che va allo smaltimento, e inserendo il materiale che pur se raccolto in maniera indifferenziata, a seguito di trattamenti va recuperato: è un criterio di obiettività, effettività, e di prova, così nella Regione Siciliana il materiale pronto al recupero e al riutilizzo sembra essere nel 2019 del 37,77%.

La differenza fra la percentuale di raccolta differenziata (40,04%) e il tasso di avvio a riciclo (37,77%) è dovuta, lo si capisce, alla produzione dei sovvalli a seguito della selezione dei rifiuti conferiti presso gli impianti di recupero.

L'all. "E" alla Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006 precisa altresì gli obiettivi minimi di riciclaggio in termini di peso per specifici materiali contenuti però nei soli rifiuti di imballaggio. Per cui - come anche contemplato nel nuovo PRGRU - essendo gli obiettivi agganciati (con rinvio dinamico) alla intercettazione di questi flussi anche grazie all'Accordo stipulato con il Conai per rifiuti da imballaggio, occorrerà maggiormente responsabilizzare gli Egato o i Comuni *in parte qua*, trattandosi di un flusso. "estratto" per lo più dai servizi di raccolta, etc.

Giova sottolineare che attualmente il recupero nella regione siciliana è solo di materia. I rifiuti generati dal processo di selezione per la parte avviata allo smaltimento (operazione "D1" allegato "B" alla parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006) ed i rifiuti conferiti al TMB, al netto dei materiali avviati al recupero e delle perdite di peso dovute al processo di biostabilizzazione, costituiscono il flusso dei rifiuti da avviare, appunto, a discarica o da trattare in altro modo (es. recupero energetico operazione "R1" allegato "C" alla parte Quarta del cit. D.lgs.), oppure ancora si potrà intervenire nel complessivo sistema *input-output* (a monte come pure in quello intermedio) per aumentare l'intercettazione del rifiuto da avviare, appunto, a recupero/riciclaggio di materia.

**Tavola 4 - Quantità in t/a di rifiuto in discarica (Anno 2019)**

PROV.	Rifiuto in discarica da indifferenziato (t/a)	Rifiuto discarica differenziato in da (t/a)	Totale rifiuto in discarica (t/a)
AGRIGENTO	70.617	14.310	84.927
CALTANISSETTA	44.701	8.163	52.864
CATANIA	270.947	24.609	295.556
ENNA	20.149	3.762	23.911
MESSINA	144.396	14.220	158.616
PALERMO	334.472	30.465	364.937
RAGUSA	44.134	11.616	55.750
SIRACUSA	86.796	9.677	96.473
TRAPANI	61.489	14.118	75.607
<b>SICILIA</b>	<b>1.077.701</b>	<b>130.940</b>	<b>1.208.641</b>

Eccoci ai rifiuti avviati alla discarica: 1.208.641 t/a, pari al 54,47% in peso dei rifiuti prodotti, ancora lontani dall'obiettivo della riduzione dei rifiuti urbani in discarica del 10%, entro il 2035, come previsto dall'art. 1, comma 1, lett. "d", D. Lgs. n. 121/2020. Sul punto vedasi oltre.

**Tavola 5 - Percentuale di Rifiuto in discarica rispetto al RT (Anno 2019)**

PROV.	Rif. Tot. (t/a)	Totale rifiuto in discarica (t/a)	Totale rifiuto in discarica rispetto al totale
AGRIGENTO	182.306	84.927	46,58%
CALTANISSETTA	105.379	52.864	50,17%
CATANIA	512.647	295.556	57,65%
ENNA	52.600	23.911	45,46%
MESSINA	277.756	158.616	57,11%
PALERMO	597.257	364.937	61,10%
RAGUSA	134.452	55.750	41,46%
SIRACUSA	178.189	96.473	54,14%
TRAPANI	178.365	75.607	42,39%
<b>SICILIA</b>	<b>2.218.951</b>	<b>1.208.641</b>	<b>54,47%</b>

Fin qui abbiamo visto i flussi dei rifiuti come gestiti nell'anno 2019 (fonte DRAR): quantità di rifiuti totale "RT"; percentuale di RD; quantità, sia in termini assoluti che percentuali, del rifiuto smaltito in discarica (D1). Passiamo ora ai vari scenari relativi al recepimento nazionale della normativa europea avvenuti, da ultimo, ad opera dei citati D.Lgs. nn. 116 e 121 del 3 settembre 2020.



## Scenario entro il 2025 (art. 181, comma 4, lett. "c", D.Lgs. n. 116/2020)

Per quanto riguarda gli obiettivi dell'art. 181, comma 4, lett. "c", D.Lgs. n. 116/2020, entro il 31 dicembre 2025, la quantità di rifiuto per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio RU dovrà corrispondere ad almeno il 55% in peso di talune tipologie.

Assumendo che la produzione dei rifiuti rimanga immutata nel tempo (14), si ha la seguente Tavola 6:

**Tavola 6 - Rifiuti Totali, differenziati e indifferenziati al raggiungimento degli obiettivi al 2025**

PROV.	Rif. Tot. (t/a)	Rif. Ind. (t/a)	Rif. Diff. (t/a)
AGRIGENTO	182.306	67.854	114.452
CALTANISSETTA	105.379	39.222	66.157
CATANIA	512.647	190.807	321.840
ENNA	52.600	19.578	33.022
MESSINA	277.756	103.381	174.375
PALERMO	597.257	222.299	374.958
RAGUSA	134.452	50.043	84.409
SIRACUSA	178.189	66.322	111.867
TRAPANI	178.365	66.387	111.978
<b>SICILIA</b>	<b>2.218.951</b>	<b>825.894</b>	<b>1.393.057</b>

Talché al raggiungimento del 55% di rifiuto per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio – si badi obiettivo e misurazione diversa da quella della sola

RD - i rifiuti raccolti in maniera differenziata saranno 1.393.057 t/a, quelli raccolti in maniera indifferenziata saranno 825.894 t/a. Ovviamente non vengono dettagliate nel calcolo che divide tra RU differenziati e indifferenziati, altre tipologie di rifiuti che non rientrano in queste somme, per effetto di p.c.d. "categorizzazioni" di stampo giuridico, che stanno a monte della applicazione tecnica, che talvolta giocano con essa, dove i confini sono variabili e cangianti (15).

Ovviamente, anche a seguito dei processi di post-raccolta, sia per i rifiuti differenziati che per gli indifferenziati, vi saranno quantità che saranno conferiti per il riciclaggio/recupero e altre avviate allo smaltimento.

Per ciò che attiene i rifiuti indifferenziati, nel TMB si svolgono processi di separazione meccanica e di stabilizzazione, con recupero di taluni materiali (ad es. metalli ferrosi e non ferrosi, circa l'1% del rifiuto in ingresso) oltre alle perdite di peso del rifiuto (evapotraspirazione, percolato, etc. per circa il 16-18% del peso) dalla biostabilizzazione.

Prudentemente - fermo restando possibilità di miglioramenti come riscontrabili in altre realtà regionali - le percentuali risultanti in alcuni impianti di TMB siciliani possono – ancorché, ribadiamo, vanno effettuate analisi caso per caso - così rappresentarsi:

**Tavola 7 - Rifiuti output dal TMB anno 2019**

PROV.	Rif. Ind. (t/a)	Rifiuti a recupero da indifferenziato (t/a)	Rifiuto rimanente dopo il processo meccanico (t/a)	Perdite di peso alla fine del TMB (t/a)	Rifiuto a smaltimento da indifferenziato (t/a)
AGRIGENTO	67.854	679	67.175	11.756	55.420
CALTANISSETTA	39.222	392	38.830	6.795	32.035
CATANIA	190.807	1.908	188.899	33.057	155.842
ENNA	19.578	196	19.382	3.392	15.990
MESSINA	103.381	1.034	102.347	17.911	84.436
PALERMO	222.299	2.223	220.076	38.513	181.563
RAGUSA	50.043	500	49.543	8.670	40.873
SIRACUSA	66.322	663	65.659	11.490	54.168
TRAPANI	66.387	664	65.723	11.502	54.222
<b>SICILIA</b>	<b>825.893</b>	<b>8.259</b>	<b>817.634</b>	<b>143.086</b>	<b>674.548</b>

(14) Quindi non considerando gli effetti della prevenzione, riduzione, cessazione della qualifica di rifiuto, etc.

(15) Anche questo è un tema che va affrontato *funditus*, non rientrando nell'economia del presente scritto.

Come già detto, anche i rifiuti che vengono raccolti in maniera differenziata, alla fine dei processi di selezione, presentano una quota di RU avviati alle operazioni di “R” e/o alle operazioni di “D”. Applicando le medesime percentuali del tasso di smaltimento che abbiamo visto prima (RT anno 2019), si veda la seguente Tavola 8 sul destino finale (*sic!*) dei rifiuti.

**Tavola 8 - Destino finale dei rifiuti differenziati**

PROV.	Rif. Diff. (t/a)	Rifiuti da differenziato a smaltimento (t/a)	Rifiuti da differenziato a recupero (t/a)
AGRIGENTO	114.452	15.039	99.413
CALTANISSETTA	66.157	9.288	56.869
CATANIA	321.840	39.071	282.769
ENNA	33.022	3.913	29.109
MESSINA	174.375	21.814	152.561
PALERMO	374.958	53.244	321.714
RAGUSA	84.409	10.728	73.681
SIRACUSA	111.867	13.558	98.309
TRAPANI	111.978	14.400	97.578
<b>SICILIA</b>	<b>1.393.058</b>	<b>181.057</b>	<b>1.212.001</b>

Quindi assumendo l'obiettivo del 55% peso rifiuti, avremo i limiti delle quantità di rifiuto avviabili allo smaltimento e al recupero di cui alle Tavole 9 e 10.

**Tavola 9 - Rifiuti avviati allo smaltimento**

PROV.	Rifiuti a smaltimento da indifferenziati (t/a)	Rifiuti a smaltimento da differenziati (t/a)	Rifiuti totali a smaltimento (t/a)
AGRIGENTO	55.420	15.039	70.459
CALTANISSETTA	32.035	9.288	41.323
CATANIA	155.842	39.071	194.913
ENNA	15.990	3.913	19.903
MESSINA	84.436	21.814	106.250
PALERMO	181.563	53.244	234.807
RAGUSA	40.873	10.728	51.601
SIRACUSA	54.168	13.558	67.726
TRAPANI	54.222	14.400	68.622
<b>SICILIA</b>	<b>674.549</b>	<b>181.055</b>	<b>855.604</b>

**Tavola 10 - Rifiuti avviati al recupero**

PROV.	Rifiuti a recupero da differenziato (t/a)	Rifiuti a recupero da indifferenziato (t/a)	Rifiuti totali a recupero (t/a)
AGRIGENTO	99.413	679	100.092
CALTANISSETTA	56.869	392	57.261
CATANIA	282.769	1.908	284.677
ENNA	29.109	196	29.305
MESSINA	152.561	1.034	153.595
PALERMO	321.714	2.223	323.937
RAGUSA	73.681	500	74.181
SIRACUSA	98.309	663	98.972
TRAPANI	97.578	664	98.242
<b>SICILIA</b>	<b>1.212.003</b>	<b>8.259</b>	<b>1.220.262</b>

Alla luce di quanto sopra, al raggiungimento degli obiettivi previsti dall'art. 181, comma 4, lett. “c”, D.Lgs. n. 116/2020 si ha che rispetto al totale dei rifiuti prodotti nel territorio siciliano (RT 2.218.951 t/a) il 38,55% (855.604 t/a) può avviarsi allo smaltimento; il 55% (1.220.262 t/a) può recuperarsi, col 6,45% (143.086 t/a) ipotizzate quali perdite di peso (16). Sintetizziamo nella Tavola 11.

**Tavola 11 - Destino dei Rifiuti tra smaltimento e recupero (con perdite di peso)**

PROV.	Rifiuti Totali (t/a)	Rifiuti totale a smaltimento (t/a)	Rifiuti totali a recupero (t/a)	Perdite di Peso (t/a)
AGRIGENTO	182.306	70.459	100.092	11.756
CALTANISSETTA	105.379	41.323	57.261	6.795
CATANIA	512.647	194.913	284.677	33.057
ENNA	52.600	19.903	29.305	3.392
MESSINA	277.756	106.250	153.595	17.911
PALERMO	597.257	234.807	323.937	38.513
RAGUSA	134.452	51.601	74.181	8.670
SIRACUSA	178.189	67.726	98.972	11.490
TRAPANI	178.365	68.622	98.242	11.502
<b>SICILIA</b>	<b>2.218.951</b>	<b>855.604</b>	<b>1.220.262</b>	<b>143.086</b>

Volendo rappresentare una sorta di intreccio (coerenza e sistematica lo impone) fra i due macro obiettivi, ovvero tra quello della percentuale di RD (art. 205) e quello del peso dei rifiuti (art. 205-bis) (17), abbiamo:

(16) Si ripete, trattasi di un dato assunto, ma che va analizzato caso per caso, secondo processistica, efficienza, capacità, etc.

(17) In realtà occorre incistare altri obiettivi settoriali o specifici, purtroppo questa analisi non viene ad essere inficiata.

Dati applicando il D.M. 2016	Rifiuti Prodotti 2.218.951 tonn	Rifiuti raccolti in maniera indifferenziata tonn 998.528 (45,00%)	Rifiuti raccolti in maniera differenziata tonn 1.220.423 (55,00%)
Al raggiungimento degli obiettivi previsti dall'art. 181, comma 4, lett. c) (55%)	Rifiuti Prodotti 2.218.951 tonn	Rifiuti raccolti in maniera indifferenziata tonn 825.894 (37,22%)	Rifiuti raccolti in maniera differenziata tonn 1.393.057 (62,78%)

In buona sostanza la percentuale di RD al 65% (art. 205 - Misure per incrementare la raccolta differenziata) sembra garantire l'obiettivo entro il 2025 del 55% in termini di peso (art. 205-bis) infatti, coerentemente con quanto dianzi illustrato, la quantità di materiali pronti al recupero e al riutilizzo risulta essere del 56,90%.

Tra altro il nuovo comma 6-*quater* dell'art. 205 prevede che la RD sia effettuata entro il primo gennaio 2022 almeno per la carta, i metalli, la plastica, il vetro, ove possibile per il legno, nonché per i tessili. La RD, pur non precisandosi un termine, è altresì imposta per i rifiuti organici, imballaggi, Raee, pile e accumulatori, ingombranti (materassi e mobili).

Il PRGRU deve essere quindi intonato su tutti questi aspetti, spingendo sulla RD tipologica, fermo restando la fondamentale distinzione tra la frazione dei rifiuti secco e umido, prevedendo anche i circuiti di gestione e destinazione dell'umido (con freno/acceleratore tra impiantistica e altro), per gli imballaggi (di cui agli accordi Conai, altri Consorzi autonomi, etc.), per i Raee (secondo l'ipotesi dei consorzi previsti come da

apposita disciplina), mentre per le pile/accumulatori essendo rifiuti pericolosi (RP) si applica la specifica disciplina, etc. Peraltro guardando al rifiuto umido quale una tipologia (una parte dei RU) si deve relazionare alle altre tipologie di rifiuto (altre parti dei RU) in un tutto (insieme dei RU che si intreccia con l'insieme dei RS) che però cambia nel suo rapporto e pure come ritaglio di una realtà impensata (18).

## Scenario entro il 31 dicembre 2030 (art. 181, comma 4, lett. "d", D.Lgs. n. 116/2020)

Procedendo per *step*, entro il 31 dicembre 2030 ai sensi dell'art. 181, comma 4, lett. "d" del cit. D.Lgs. n. 116/2020, si deve raggiungere l'obiettivo del 60% in termini di peso dei rifiuti recuperabili/riciclabili.

Al conseguimento del predetto obiettivo i rifiuti raccolti in maniera indifferenziata saranno, nel caso in esame, pari a 697.194 t/a, mentre la quantità di rifiuti raccolti in maniera differenziata sarà di 1.521.757 t/a.

PROV.	Rif. Tot. (t/a)	Rif. Ind. (t/a)	Rif. Diff. (t/a)
SICILIA	2.218.951	697.194	1.521.757

Eseguendo l'analisi dei processi cui si sottopongono i rifiuti raccolti, otteniamo le quantità dei rifiuti

avviati allo smaltimento e al recupero, nonché le perdite di peso.

PROV.	Rifiuti Totali (t/a)	Rifiuti totale a smaltimento (t/a)	Rifiuti totali a recupero (t/a)	Perdite di Peso (t/a)
SICILIA	2.218.951	767.220	1.330.942	120.789

Pertanto, al raggiungimento degli obiettivi previsti dall'art. 181, comma 4, lett. "d", D.Lgs. n. 116/2020 si ha che rispetto ai RT siciliani (2.218.951 t/a) corrisponde il 34,57% (767.220 t/a) allo

smaltimento, mentre il 60% (1.330.942 t/a) al recupero, con perdite di processo al 5,43% (120.789 t/a).

Di seguito il confronto:

Dati applicando il D.M. 2016	Rifiuti Prodotti 2.218.951 tonn	Rifiuti raccolti in maniera indifferenziata tonn 887.580 (40,00%)	Rifiuti raccolti in maniera differenziata tonn 1.331.371 (60,00%)
Al raggiungimento degli obiettivi previsti dall'art. 181, comma 4, lett. d) (60%)	Rifiuti Prodotti 2.218.951 tonn.	Rifiuti a smaltimento tonn. 697.194 (31,42%)	Rifiuti avviati a recupero e riutilizzo tonn. 1.521.757 (68,58%)

(18) In proposito si rinvia a "Piano rifiuti: tra teoria e realtà", cit.



**Scenario entro il 31 dicembre 2035 (art. 181, comma 4, lett. "e", D.Lgs. n. 116/2020 e art. 1, D.Lgs. n. 121/2020)**

Entro il 31 dicembre 2035 vanno rispettati gli obiettivi di cui alla lett. "e" del comma 4 dell'art. 181, D.Lgs. n. 116/2020, raggiungendo, come visto la quantità di 1.651.343 t/a di rifiuti raccolti in modo differenziato, mentre il rifiuto indifferenziato diventa 567.608 t/a, come dalla Tavola 12.

Come già notato, dall'analisi dei processi, può ora rappresentarsi la Tavola 13.

**Tavola 12 - Rifiuti Totali prodotti, differenziati e indifferenziati al raggiungimento degli obiettivi del 2035**

PROV.	Rif. Tot. (t/a)	Rif. Ind. (t/a)	Rif. Diff. (t/a)
AGRIGENTO	182.306	46.634	135.672
CALTANISSETTA	105.379	26.956	78.423
CATANIA	512.647	131.135	381.512
ENNA	52.600	13.455	39.145
MESSINA	277.756	71.050	206.706
PALERMO	597.257	152.778	444.479
RAGUSA	134.452	34.393	100.059
SIRACUSA	178.189	45.581	132.608
TRAPANI	178.365	45.626	132.739
<b>SICILIA</b>	<b>2.218.951</b>	<b>567.608</b>	<b>1.651.343</b>

**Tavola 13 - Destino dei Rifiuti: tra smaltimento e recupero (dedotte le perdite di peso)**

PROV.	Rifiuti Totali (t/a)	Rifiuti totale a smaltimento (t/a)	Rifiuti totali a recupero (t/a)	Perdite di Peso (t/a)
AGRIGENTO	182.306	55.915	118.311	8.079
CALTANISSETTA	105.379	33.027	67.682	4.670
CATANIA	512.647	153.421	336.507	22.719
ENNA	52.600	15.628	34.641	2.331
MESSINA	277.756	83.889	181.558	12.309
PALERMO	597.257	187.897	382.891	26.469
RAGUSA	134.452	40.807	87.686	5.959
SIRACUSA	178.189	53.300	116.992	7.897
TRAPANI	178.365	54.335	116.125	7.905
<b>SICILIA</b>	<b>2.218.951</b>	<b>678.219</b>	<b>1.442.393</b>	<b>98.338</b>

In particolare, al raggiungimento degli obiettivi di cui alla lett. "e", comma 4, art. 181, D.Lgs. n. 116/2020, rispetto al RT (2.218.951 t) il 37,003% va a smaltimento; il 56,90% al recupero, mentre il 6,06% è costituito dalle cosiddette "perdite di peso".

Epperò, come già notato, entro il 2035 fermo restando i dazini indicati obiettivi, la quantità di RU collocati in discarica deve essere ridotta ex art. 1, comma 1, lett. "d", D.Lgs. n. 121/2020 al massimo al 10% del totale in peso dei RU prodotti, ossia di 221.895 t/a.

Ne viene che, tra altre soluzioni, potrebbe ipotizzarsi quella di impianti alternativi alla discarica, ad esempio (si veda però oltre) quelli di recupero energetico, per una capacità di 678.219 t/a (fermo restando che dall'impianto uscirà un flusso da avviare comunque a discarica, fortemente ridotto in volume), mentre il conferimento in discarica (assumendo l'ipotesi del TMB con una percentuale di scarti del 23%) potrà essere di 155.990 t/a. In entrambi gli scenari viene

rispettato/soddisfatto il predetto limite del 10% in peso dello RT avviabile a discarica.

Laddove non vengano utilizzati i TMB, ad es. perché la qualità dei rifiuti indifferenziati lo consenta (si veda anche il piano dei RUB, la qualità della RD, etc.), il dato da considerare, nell'ipotesi delle quantità da avviare a recupero energetico (R1) in un impianto che non abbisogna di pretrattamento (ad es. la tecnologia del "forno a griglia" che non richiede quel pretrattamento) potrà essere di 782.235 t/a, risultanti dalla somma di 567.000 t/a dei rifiuti raccolti in maniera indifferenziata e di quelli differenziati che dopo i processi di selezione vanno avviati allo smaltimento.

Parimenti, i rifiuti precedentemente ipotizzati nel 23% come *output* da TMB, portano alla quantità di 179.914 t/a, per cui anche in questo caso viene rispettato/soddisfatto il predetto limite massimo del 10% ex art. 1, comma 1, D.Lgs. n. 121/2020.

In sintesi:

Dati applicando il D.M. 2016	Rifiuti Prodotti 2.218.951 tonn	Rifiuti raccolti in maniera indifferenziata tonn. 776.633 (35,00%)	Rifiuti raccolti in maniera differenziata tonn 1.442.318 (65,00%)
Al raggiungimento degli obiettivi previsti dall'art. 181, comma 4, lett. e), D.Lgs. n. 116/2020 (65%)	Rifiuti Prodotti 2.218.951 tonn	Rifiuti a smaltimento tonn. 567.608 (25,58%)	Rifiuti avviati a recupero e riutilizzo tonn. 1.651.343 (74,42%)

Ovviamente ciò non può giustificare la “dimenticanza” del riciclaggio e recupero di materia, anzi! Perché la dimenticanza porta alla sola tecnica, anziché alla valorizzazione dell’elemento antropologico connesso alla RD e alle attività di preparazione per il riutilizzo, oltre a quelle preventive e di riduzione dei rifiuti.

Ecco, quindi, che occorre, in via preliminare, assiologicamente, domandarsi: quali sono le esigenze umane e naturali? Rifuggiamo dalle in opzioni manichee, quali operazioni di smaltimento “D” od operazioni di recupero/riciclaggio “R”?

Infatti, le operazioni “D”-“R” non vanno intese quale mera opposizione di scelte/soluzioni, presupponendo tra queste operazioni conflitti o schieramenti ideologici.

Ci sono connessioni dove le fondamenta sono sì diverse, ma con embricazioni, rizomatismi, intrecci vari tra le operazioni “D” e le operazioni “R” che involgono aspetti extra impiantistici, di servizi, soprattutto valoriali e culturali.

Di tal ché l’economia circolare (altro tema che va seriamente affrontato, che purtroppo viene ancora semplificato) non può essere intesa, ancora una volta adagiandosi su comode scorciatoie, pensando ai rami/alberi di scelte, bivi e svolte tra “D” e “R”: l’equivocità è inevitabile, fa parte del mondo, come pure dell’agire. Siamo in una realtà fatta di relazioni, più che di oggetti (19)

Bisogna piuttosto pensare in modo non reticente e neppure ingenuamente, senza aggrapparsi a falsi dèi e slogans, come neppure si deve confidare nella sola innovazione tecnologica e nel positivismo dei fatti. Proprio perché ci sono valori da posizionare, se non da creare.

Siamo arrivati al trampolino di lancio: riprendendo il caso in esame, abbastanza paradigmatico (pur con alcuni limiti sui quali si dirà in altra sede) è possibile verificare in via obiettiva e fuori da apoditticità che un PRGRU, ancorché

congeniato antecedentemente all’uscita della ultima normativa nazionale (cit. D.Lgs. nn. 116 e 121), abbia rispettato anche gli scenari e gli obiettivi quivi disaminati.

Giova altresì considerare che l’art. 198-bis, comma 2, fissa i macro obiettivi, definendo i criteri e le linee strategiche cui le Regioni e le Province autonome si attengono nell’elaborazione dei PRGRU di cui all’art. 199.

E, ancora: il comma 8 dell’art. 199 prevede che “la regione approva o adegua il Piano entro 18 mesi dalla pubblicazione del Programma nazionale di cui all’art. 198-bis, a meno che non siano già conformi nei contenuti e in grado di garantire comunque il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa europea. In tale caso i Piani sono adeguati in occasione della prima approvazione o aggiornamento ai sensi del comma 10. Fino a tale momento restano in vigore i Piani regionali vigenti”.

Inoltre, il primo periodo del comma 5 dell’art. 198-bis così recita: “In sede di prima applicazione, il Programma nazionale per la gestione dei rifiuti è approvato entro 18 mesi dalla entrata in vigore della presente disposizione”. Per cui si ha che la impalcatura normativa prevede il termine massimo di 18 mesi + 18 mesi per gli adeguamenti *de quibus*.

Invece, per i Piani che già garantiscono il raggiungimento degli obiettivi europei non necessita l’adeguamento in parola.

Torniamo, all’esistenza del fare, alla verità che sotto le differenze mostra il processo delle cose che sono mosse dalla tecnica, fuori da illusioni perché “ciò che rende valore un valore non è altro che la sua forza di valere contro altri valori. Vale perché si vince” in una violenza del paradiso della tecnica che soddisfa le nostre aspirazioni, ma che impoverisce e altera il senso (20). Le procedure scientifiche si presentano come verità, la *circular economy* si inserisce come scopo specifico, ma prima vengono le scelte Politiche.

(19) Se ne ha conferma soprattutto dalla fisica quantistica: C. Rovelli, *Helgoland*, Milano, 2020, pag.13. Peraltro, si scioglie il blocco di una situazione aporetica con l’esperienza che “è l’ambito in cui viene a riproporsi e a comprovarsi una dimensione relazionale. E proprio in essa tale dimensione viene messa in opera e

riconfermata performativamente” così A. Fabris, *Etica e ambiguità. Una filosofia della coerenza*, Brescia, 2020, pag.46.

(20) Si veda S. Zavoli, “Viaggio intorno alla qualità della vita”, in E. Severino, *Il dito e la luna. Riflessioni su filosofia, fede e politica*, Milano, 2021.