

PROPOSTA DI PIANO REGIONALE PER UNA TOSCANA RIFIUTI ZERO

■ 1. Linee essenziali di indirizzo

Il contesto europeo è fortemente segnato da una visione e da una terminologia che pone al centro l'Economia Circolare e il *Green New Deal* al fine di contrastare la crisi ambientale globale e la “*Raw Material Scarcity*”.

In questo senso la strategia Zero Waste o Rifiuti Zero appaiono sempre più punti di partenza ineludibili per arginare e superare gli sprechi restituendo ai suoli e agli apparati industriali manifatturieri preziose materie prime sottratte agli smaltimenti, permettendo di uscire dal circolo vizioso di un'economia lineare sempre più in rotta di collisione con gli equilibri naturali, portatrice, tra l'altro, di enormi crescenti diseguaglianze e di ingiustizie ambientali e sociali.

Un'oculata gestione dei “rifiuti” diviene così una straordinaria opportunità di *exit strategy* da questa rotta di collisione oltre che possibilità concreta di nuova economia in grado di connettere qualità ambientale e incrementi occupazionali e di impresa locali. Per questo la nuova pianificazione regionale in materia dev'essere occasione di un grande confronto finalizzato a dotare la Regione Toscana degli strumenti progettuali più aggiornati disponibili per qualificarla ancora una volta quale Regione d'Europa all'avanguardia nel rispondere in termini di “*governance*” alle sfide poste dalla “conversione ecologica”.

■ 2. La sfida della Rigenerazione

L'attuale sistema economico globale si è costituito spezzando i cicli irreversibili del ‘capitale’ naturale e portando al limite la capacità di sopportazione degli ecosistemi. Sono pertanto insostenibili e quindi da accantonare i processi che presentano bilanci energetici negativi, mentre vanno innescati e diffusi processi di drastica riduzione dell'impiego delle riserve materiali e energetiche non rinnovabili. È indispensabile costruire ed attivare sistemi di rigenerazione e dispositivi che vadano realmente verso la chiusura dei cicli biogeochimici nel processo di utilizzo delle risorse, **orientando pragmaticamente in questa direzione il Piano di gestione dei residui urbani, domestici e assimilabili non pericolosi e dei residui ‘speciali’**. Indichiamo nel seguito alcuni dispositivi, partendo da quanto prevedono le norme comunitarie, nazionali e regionali e da quanto ci viene dalle esperienze di pianificazione e di progettazione più coerenti e più in sintonia con **l'obiettivo della ‘conversione ecologica dell'economia’ attraverso l'avvio di economie circolari locali effettivamente basate sulla chiusura dei cicli**. È la linearizzazione dei processi che rende possibile il processo economico standard e l'accumulazione monetaria, ottenendo il massimo guadagno dall'entropia del sistema; al contrario nella dimensione circolare delle relazioni produttive, caratteristiche dei cicli ecologici naturali, il punto di equilibrio è al minimo aumento dell'entropia

■ 3. La sfida delle buone pratiche

La strategia Rifiuti Zero non rappresenta più né in Italia né nel mondo una sorta di “movimento di pionieri”, ma ormai da oltre un decennio conta degli esempi pienamente funzionanti e funzionali alle linee d'indirizzo di cui sopra. Da San Francisco a... Capannori, a Lubiana sono ormai centinaia le città che a livello internazionale (<https://zerowastecities.eu/>) hanno intrapreso questo modello in grado di trasformare gli scarti in preziose risorse riducendo per almeno i tre quarti gli sprechi e gli smaltimenti sia in discarica che negli inceneritori.

In Italia se possibile questo “movimento” è ancora più marcato che in altre parti del mondo facendo registrare circa 320 comuni (<http://www.zerowasteitaly.org/comuni-rifiuti-zero/>) che formalmente si stanno misurando in questa impegnativa ma anche entusiasmante “sfida ai rifiuti” riconoscendo che “LA NATURA NON PRODUCE RIFIUTI” e che per ridurre gli sprechi occorre copiare i cicli naturali e praticare strade di uscita gradual, ma urgenti da individuare, dai modelli usa e getta e lineari.

■ 4. I sistemi che danno maggiori rese nell'applicare questi indirizzi

I numeri in Italia parlano chiaro: per raggiungere alti livelli quantitativi e qualitativi nella raccolta differenziata il sistema migliore è la raccolta porta a porta (PAP) integrato non solo con frequenti isole ecologiche ma soprattutto con applicazioni congiunta a sistemi di tariffazione premianti “*pay-as-you-throw*” (PAYT). Non

solo in questo modo si raggiungono livelli elevati in percentuale di Raccolta Differenziata (RD) ben oltre quel 65% obbligatorio quale obiettivo minimo che doveva essere raggiunto nel 2012. Laddove questi sistemi sono partiti troviamo intere grandi regioni che raggiungono circa il 75% come il Veneto e il Trentino Alto Adige ma anche come la Sardegna che raggiunge nel 2019 (dato ISPRA 2020) il 73,5% di RD dimostrando che questi sistemi non funzionano solo al nord ma anche in tutte le altre parti geografiche del nostro Paese. E il risultato, dicevamo, non riguarda solo i livelli percentuali di separazione ma anche la qualità dei materiali raccolti che appaiono merceologicamente più puri quando derivanti non dai cassonetti stradali e/o da cassonetti “a calotta” ma attraverso i sistemi domiciliarizzati.

■ 5. Il nostro Paese ormai oltre il 60% di RD su scala nazionale

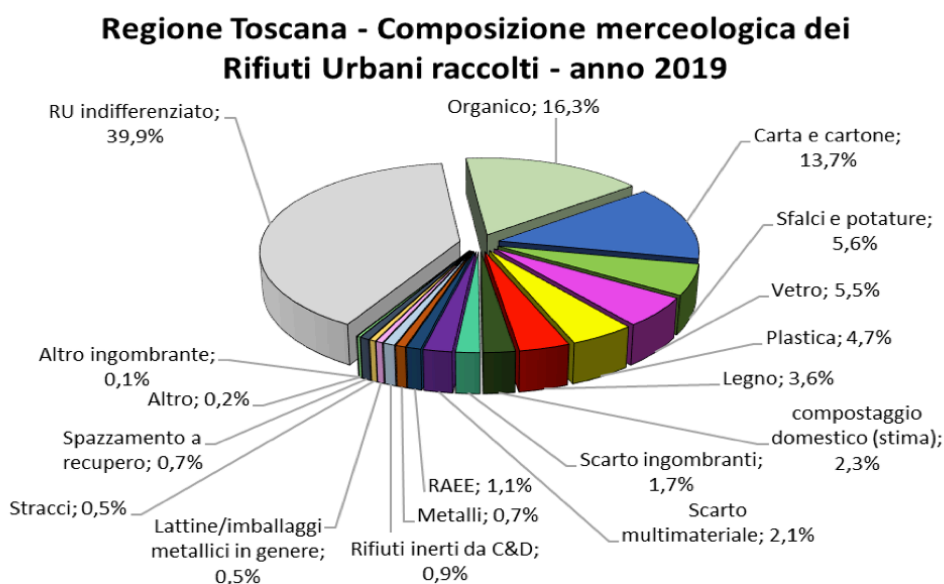
Dai dati ISPRA 2020 (<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2020>) emerge che l'Italia ha ormai raggiunto il 61,38% di RD ponendosi all'avanguardia tra i Paesi europei. Se poi consideriamo che il 2020 anche perché segnata dalla “crisi Covid” è presumibile che veda, da un lato, ridursi la produzione dei rifiuti (si stima tra il 4 e il 5%), dall'altro un aumento delle RD (tra il 2,5 e il 4%). Questo combinato disposto inteso al momento quale “tendenza da verificare” depone ad una ipotesi credibile che vede il nostro Paese raggiungere con 8 anni di ritardo quel 65% di cui sopra.

■ 6. E la Toscana?

La Toscana dentro questa tendenza da un lato avanza nella giusta direzione facendo registrare nel 2019 un balzo percentuale di RD del 4%, dall'altro, raggiungendo il 60,4% risulta appena sotto il dato medio nazionale. Altro dato significativo da segnalare è che in Toscana dal 2008 i rifiuti sono diminuiti dell'11%. Dato che, probabilmente, sarà ancora più marcato con i dati non ancora disponibili del 2020.

Se poi andiamo a disaggregare i risultati alla luce dei tre ATO della Toscana i numeri dicono che nell'ATO COSTA e in ATO CENTRO è stato praticamente raggiunto il 65% mentre è l'intero ATO SUD a fare da “palla al piede” con percentuali di non molto superiori al 40%. Ciò significa che implementando i risultati nei due ATO precedenti potenziando soprattutto le performance in area fiorentina e segnatamente nel capoluogo che ancora staziona attorno al 50%) e soprattutto SVOLTANDO nell'ATO SUD si possono raggiungere livelli di RD superiori al 70% in pochissimi anni.

Per questo, anche richiamando gli obiettivi europei del 70% di riciclo entro il 2030 (andando giustamente oltre il concetto di percentuale di RD) che significano di fatto l'assunzione di livelli di RD pari all'80%, ma facendo riferimento poi anche alle prestazioni di regioni ancor più popolate della Toscana come il Veneto ormai al 75% e citando gli obiettivi di una Regione come la Sardegna che fissa il traguardo all'80% (traguardo in verità da intendersi quale traguardo minimo) **IN QUESTA PROPOSTA PROGETTUALE ASSUMIAMO L'OBIETTIVO DELL'80% DI RD da raggiungere entro il 2025 puntando all'85% nel 2030.**



(Fonte: ARRR - Agenzia Regionale Recupero Risorse)

■ 7. Puntare su questi numeri: -7% - 80% / ciò che resta - 51%

7% sta per l'obiettivo di riduzione dei rifiuti in Toscana entro il 2025. Esso è intermedio tra uno scenario più avanzato (**-10%** reso credibile purtroppo anche dalla crisi Covid) e **-5%** certamente sottostimato rispetto ad un reale dispiegamento di tutte le iniziative in grado di prevenire la “formazione dei rifiuti” che anche secondo la gerarchia europea di trattamento dei rifiuti rappresenta la voce prioritaria da perseguire per un' oculata gestione degli scarti.

Volendo assumere un atteggiamento assolutamente prudente ma anche coerente con quanto sopra assumiamo nei numeri che seguiranno **un obiettivo cogente di ALMENO il 7%** riferito alla produzione dei rifiuti fatta registrare nel 2019 e cioè **2.277.000** tonnellate di rifiuti prodotte in Toscana (dato ISPRA, mentre per l'Agenzia Regionale Recupero Risorse - ARRR il dato è lievemente superiore e cioè **2.280.000**, <https://www.arrr.it/dati-regionali>).

■ 8. Ridurre di almeno il 7%

Come ottenere in concreto questa riduzione? Ecco i passaggi da seguire.

- 3%** da generalizzazione del PAP. È dimostrato che quando si passa dalla raccolta stradale al PAP si induce anche una correlata riduzione dei rifiuti prodotta indirettamente da maggiori controlli al rifiuto solido urbano conferito. Infatti vengono inibiti i “conferimenti impropri” largamente svolti con il cassonetto stradale. Questa riduzione ammonta ad almeno il 10% ma per esempio in comuni come quello di Capannori ha significato una riduzione di addirittura oltre il 25%. Ciò, tradotto su scala regionale ed in particolare nell'ATO sud ancora gestito con il cassonetto stradale (ma parliamo anche di Firenze capoluogo e di Pistoia) può significare almeno un -3% su scala regionale. Se poi, a rinforzo, si adotta una modalità di pagamento della Tari puntuale (che identifica il Rifiuto Urbano Residuo-RUR- prodotto dalle singole utenze) il -3% di riduzione appare addirittura sottostimato;
- 0,7%** dalla realizzazione di almeno 2 Centri per la Riparazione ed il Riuso su ogni territorio provinciale. questi Centri soprattutto se opportunamente situati in connessione con le stazioni ecologiche possono apportare un notevole alleggerimento del peso degli “ingombranti” conferiti ma anche di vestiti e abbigliamento (scarpe, borse ecc.) ma anche di mobili, elettrodomestici, rifiuti elettrici ed elettronici. La percentuale di riduzione attribuita a questo passaggio appare anch'essa prudente rispetto ad esperienze in corso in particolare sul territorio compreso tra Lucca e Capannori;
- 2%** dalla diffusione dell'autocompostaggio familiare e dal compostaggio collettivo ideale soprattutto per piccoli comuni montani e/o collinari;
- 1%** dalla diffusione di altre azioni mirate quali la distribuzione dell'acqua potabile attraverso fontane, fontanelle, “acqua del sindaco”;
- 0,3%** da azioni incentivanti quali:
 - l'utilizzo di pannolini lavabili (con corrispondente lavanderia) sul modello Cooperativa sociale Eta Beta di Bologna (<https://www.etabeta.coop/lavanda/>);
 - recupero del cibo non sporzionato in mense scolastiche e pubbliche (modello “Moltiplicare pani e pesci” di Capannori (<https://www.comune.capannori.lu.it/news/dettaglio/article/prosegue-il-progetto-pani-e-pesci-va-a-scuola-le-porzioni-di-cibo-inutilizzate-nelle-mense-scolastic/>), Last Minute Market di Bologna (<https://www.lastminutemarket.it/>), del “Buon Samaritano” di Torino (http://www.comune.torino.it/servizieducativi/ristorazionescolastica/informazioni/buon_s.htm) ecc. applicato anche a ristoranti e supermercati;
 - incentivazione di negozi alla spina e/o a “filiera corta”; promozione dei “Green corner” nei supermercati; diffusione di progetti quali “Hotel Rifiuti Zero” (<http://www.hotelrifiutizero.it>), Ristoranti Rifiuti Zero, Famiglie-Condomini Rifiuti Zero.

■ 9. Obiettivo 80% RD entro il 2025.

Questo obiettivo è a portata di mano se consideriamo che in modo “inerziale” il 2019 ha fatto registrare un incremento di RD pari ad oltre il **4%** per effetto di comuni che autonomamente a volte anche scoraggiati dal Governo Regionale oppure da amministratori e gestori locali (vedi il caso grave di Firenze e di ALIA strenuamente contraria al Porta a Porta soprattutto nel capoluogo!). Si tratta di marciare al ritmo del **+5%**

all'anno considerando che tutto l'ATO Sud soltanto nel processo di passare in toto al PAP potrebbe portare ad un aumento addirittura superiore a quello previsto dal presente Piano.

■ 10. E sul Rifiuto Urbano Residuo intervenire con le “Fabbriche dei materiali”

Nello scenario sopra delineato meno del **20%** si prevede che rappresenti il Rifiuto Residuo da trattare. Su questo flusso occorre intervenire con un'impiantistica, tra l'altro a costi relativamente bassi (se confrontati con gli inceneritori non solo da realizzare ex novo ma anche se riferito ad inceneritori, come quelli toscani che, proprio perché “vetusti” per essere sottoposti a “revamping” necessiterebbero di oltre 40 milioni di euro) mirata a massimizzare i recuperi di materia anche nelle fasi di trattamento, tra l'altro, in perfetta linea con gli obiettivi di economia circolare.

Questi impianti, rappresentano una versione aggiornata dei trattamenti meccanico biologici (TMB) che allo stato attuale stanno operando a “fronte delle discariche” o finalizzati a produrre Combustibile Solido Secondario (CSS) o a modalità poco più di generica “tritovagliatura” comunque mai mirati a recuperare in modo importante flussi di scarti che, seppur parzialmente contaminati, possono ancora essere destinati a modalità di recupero di materiali seppur di basso pregio. La “Fabbrica dei Materiali” include oltre alle “due braccia” meccanico-biologiche tipiche dell'ordinario TMB anche un terzo braccio che seleziona ed interviene sulle plastiche eterogenee (definite *plasmix*) da avviare a linee di estrusione e stampaggio sul modello di impianti industriali che già operano nel nostro Paese. In questo scenario impiantistico deve poi essere prevista anche una modalità impiantistica (una “quarta linea”) dedicata al riciclo di pannolini e/o pannoloni sul modello dell'impianto realizzato in collaborazione tra il Consorzio Contarina di Treviso (<https://contarina.it/chisiamo/impianti/riciclo-prodotti-assorbenti>) e l'azienda Fater (<https://www.fatergroup.com/it/news/progetto-riciclo>).

Quest'ultima impiantistica deve prevedere un'organizzazione della raccolta di pannolini e pannoloni “dedicata”, cioè separatamente, così come avviene dovunque c'è la RD Porta a Porta.

Questa impiantistica, mantenendoci ancora prudenziali, è in grado di sottrarre allo smaltimento (la cosiddetta “diversion”) almeno il 50% di quel 20% di RUR di cui parliamo a valle dell'80% di RD. In questo modo non più del 10% dei rifiuti finirebbero in discarica pienamente stabilizzati, come prevede obbligatoriamente l'UE ma al 2035. Con questo approccio si raggiungerebbe in largo anticipo questo obiettivo su cui però l'UE non risulta ancora così chiara, dovendo sciogliere dei nodi interpretativi su come calcolare questo 10% (base annuale o avendo un punto di riferimento iniziale a cui riferirsi? Cosa che secondo il senso comune sembrerebbe scontata, ma che non pare ancora chiara).

La discarica, in questo scenario non solo diverrebbe davvero “residuale” con tempi di vita molto lunghi ma rappresenterebbe lo “spazio” da ridurre costantemente attraverso il coinvolgimento della “Responsabilità dei Produttori” chiamati a fare la loro parte in termini di modalità di progettazione di prodotti almeno riciclabili e/o compostabili. Ovviamente partendo da prodotti ora non aventi alternativa agli smaltimenti (es. gli accendini, scontrini fiscali, mascherine in TNT, guanti monouso ecc.) e ad imballaggi in polimateriale e/o in plastica che caratterizzano ancora troppi imballaggi (imballaggi pasta Rummo, tortellini Rana...). **Se davvero la Toscana vuole uscire dalla plastica deve coinvolgere i produttori per ridurre gradualmente prodotti e imballaggi non riciclabili. Il coinvolgimento della grande distribuzione (GDO) appare strategico in proposito.**

■ 11. Il processo di rigenerazione: dispositivi e strumenti

- La rigenerazione di un bene e/o di una risorsa non può essere separata dai vari componenti di un ecosistema che è attraversato da flussi di materia, energia e informazione; e per quanto riguarda i residui/rifiuti da materie prime, energia utilizzata per produrli, informazione usata per progettarli.

D'altro canto, l'ecosistema è talmente importante per le varie specie e popolazioni che lo abitano che la Costituzione repubblicana ne fa (art. 117, comma 2, lettera s) materia di legislazione esclusiva dello Stato.

Il Piano di gestione, nel solco delle Direttive comunitarie, deve riguardare i processi di prevenzione della produzione dei rifiuti, della preparazione per il riutilizzo, del riciclaggio, del recupero di materia-energia, di smaltimento. In particolare i processi decisivi per una conversione ecologica dell'economia e per un coerente esercizio di una effettiva economia circolare nella logica ‘rifiuti zero’, sono: prevenzione della produzione di rifiuti, riutilizzo e compostaggio, in ragione della loro dimensione economico-ecologica.

- Materia-energia-informazione appartengono alla biosfera e sono presi in prestito dalla società umana. La trasformazione di tali beni ad opera della progettualità e del lavoro umano, appartengono in comune alla società complessiva. L'attività degli abitanti per realizzare le raccolte differenziate, il compostaggio familiare o di condominio, è un lavoro effettuato dal settore famiglie. Gli abitanti (il settore famiglie) comprano i prodotti e pagano il servizio di raccolta. Pertanto da un punto di vista economico, i residui appartengono agli abitanti o in proprietà comune in quanto materia-energia-informazione incorporate nei prodotti, o in proprietà individuale e/collettiva in quanto acquistati come prodotti sul mercato o pagati come servizi.

Gli abitanti partecipano inoltre direttamente alla gestione della società dei servizi, per l'attività/il lavoro svolto e per il servizio pagato. In riferimento al monopolio naturale dei servizi, i cittadini in quanto utilizzatori di beni e servizi sono i più importanti *right-holders* (portatori di diritti) che devono essere garantiti dalle amministrazioni, in una logica di sostenibilità ancorata ad un *Human Rights Based Approach*. L'abitante assume una duplice veste: proprietario in quota parte della struttura che gestisce il servizio e utilizzatore di un servizio attraverso il pagamento di una tariffa.

Gli abitanti/cittadini hanno un ruolo rilevante, spesso decisivo, nel processo di rigenerazione dei materiali, quindi della materia energia informazione, processo che viene posto al centro delle politiche pubbliche comunitarie e nazionali di economia circolare a valenza ciclica e nella Legge regionale toscana "Governo collaborativo dei beni comuni e del territorio, per la promozione della sussidiarietà sociale in attuazione degli articoli 4, 58, 59 dello Statuto" n. 71 del 24 luglio 2020.

Per questi motivi **gli abitanti hanno il diritto** di far valere attraverso strumenti e dispositivi il loro 'potere di partecipazione economica' a tali strutture e amministrazioni, sia attraverso una presenza nelle strutture decisionali, sia attraverso processi di partecipazione decisionale in occasioni di scelte rilevanti, sia attraverso dispositivi specifici di tipo gestionale/amministrativo.

- In tale processo di rigenerazione, intenso in senso pervasivo, il diritto comunitario ha introdotto il "regime di responsabilità estesa del produttore", in particolare recentemente nella Direttiva UE 2018/851 del 30 maggio 2018 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, quale misura volta ad assicurare che ai produttori di prodotti spetti la responsabilità finanziaria o quella finanziaria e operativa della gestione della fase del ciclo di vita in cui il prodotto diventa rifiuto, incluse le operazioni di raccolta differenziata, di cernita e di trattamento. Tale obbligo può comprendere anche la responsabilità di contribuire alla prevenzione dei rifiuti e alla riutilizzazione e riciclabilità dei prodotti.

Tale impostazione rappresenta una evoluzione del diritto privato, ponendo obblighi stringenti all'agire imprenditoriale all'interno del mercato in regime di concorrenza.

- Nell'ordinamento italiano che riviene dalla Costituzione repubblicana secondo la quale la 'sovranità appartiene al popolo', vi è l'obbligo a tutelare la salute come interesse della collettività (art. 32) e viene ammessa l'iniziativa economica privata che tuttavia "non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recar danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana" (art. 41); così come la proprietà privata viene garantita nei limiti e allo scopo di assicurarne la funzione sociale (art. 42).

Pertanto nell'ordinamento italiano è la dimensione pubblica e collettiva che decide e controlla quali attività imprenditoriali private e a quali condizioni di esercizio possono essere consentite. Emerge la **funzione sociale** che nella dimensione della crisi ambientale globale e locale, diventa oggi anche **funzione ecoenergetica**, delle attività economiche, produttive, di servizio private e pubbliche e della proprietà economica individuale (privata e statale).

- La medesima Direttiva UE 2018/851 pone come centrale la prevenzione della produzione di rifiuti, la necessità di ridurre fino ad azzerarla l'obsolescenza delle tecniche e dei prodotti, la indifferibilità di progettare e fabbricare prodotti durevoli, riparabili, riutilizzabili, anche attraverso un riciclaggio per un uso multiplo.
- La dimensione degli Ambiti Territoriali Ottimali non può essere sovradeterminata rispetto alla necessità delle infrastrutture organizzative ed impiantistiche. In questa direzione, auspicata anche dalle Direttive UE del 2018, viene esclusa la possibilità dell'ATO unico regionale. Oltre ad una dimensione coerente con la morfologia esosistemica dei singoli territori e alla quantità di residui prodotta, anche attraverso sottoambiti ARO (Ambito Raccolta Ottimale) si prevede una diversa costituzione e organizzazione delle singole Comunità d'Ambito.

- ARO e ATO ad economia circolare dei cicli biofisici. La definizione degli ambiti di raccolta all'interno dei quali sperimentare meccanismi di gestione e controllo dal basso da parte delle/dei cittadine/i, dipende dalla estensione e dalle caratteristiche geografiche degli ambiti o distretti economico-produttivi, tuttavia non può prescindere dal riferimento al Comune come unità amministrativa di base, attraverso la quale si esercita la capacità di attuare le decisioni prese il più collettivamente possibile. In questo contesto la capacità di ascolto delle istanze si dovrebbe coniugare alla capacità di confronto, nell'ambito della discussione pubblica, e concludersi con un pronunciamento vincolante, cui seguirebbe naturalmente la fase attuativa, sostenuta dalla responsabilità di ciascuno. Questa modalità di procedere, unica che assume integralmente il significato di "bene comune e pubblico", si caratterizza per la partecipazione "in solido" alla gestione delle soluzioni ed al controllo dei processi, necessita dunque di una dimensione fruibile, che permetta a tutte/i la partecipazione sia in forma diretta che tramite l'aggregazione autonoma di gruppi, comitati, associazioni, singoli etc. Il ventaglio decisionale dovrebbe evidentemente coprire l'intero processo, dalla decisione delle finalità alla definizione degli stanziamenti e delle risorse (tariffe e trasferimenti), alla modalità di attuazione. Il ruolo della componente imprenditoriale, dovrebbe così essere limitato alla offerta delle soluzioni tecnico-economiche definite dalla dimensione comune e pubblica della Comunità d'Ambito e dei suoi dispositivi, e sottoposta al vincolo di verifica.
- Gli strumenti e i dispositivi per rendere effettivo tale processo di rigenerazione, ancorati alle norme regionali (legge regionale sui rifiuti e legge sul governo del territorio)
 1. **Comunità d'Ambito Popolare di rigenerazione**, costituita da abitanti, associazioni ambientaliste, naturaliste, culturali, artistiche, da comitati ad hoc, cittadini attivi, da lavoratrici/lavoratori, da sindacati e organizzazioni professionali che sulla base di uno Statuto e di organi costitutivi che, estendendo e ampliando le attuali funzioni di verifica attribuite agli Osservatori provinciali sui rifiuti in merito agli obiettivi della programmazione, hanno come finalità l'ottica della rigenerazione dei beni fondamentali materia-energia-informazione, ai sensi dell'art. 3 comma 1 e comma 3 della L.R.T. 71/2020.
 2. **Patti di collaborazione** in analogia a quelli previsti dall'art. 7, comma 1, lettera a) della LRT 71/2020.
 3. **Tavoli tecnici per la promozione e l'avvio di forme di economia circolare** per i rifiuti, con la finalità della rigenerazione in un'ottica ciclica dei residui, della progettazione di prodotti durevoli e di forme di gestione del riutilizzo e del riciclaggio/compostaggio (ai sensi dell'art. 1 della LRT.34 del 04 giugno 2020 "Disposizioni in materia di economia circolare per la gestione dei rifiuti. Modifiche alla LR. 60/1996".
 4. **Documenti d'azione** per forme di sperimentazione e di intraprese nel campo della rigenerazione, del riutilizzo, della riparazione (Centri di riparazione); in analogia a quanto previsto dalla LRT 34/2020.
 5. **Piano Industriale di ATO a valenza ecologica rigenerativa finalizzato:**
 - ad una effettiva prevenzione della produzione di rifiuti;
 - a centri di sperimentazione concreta in sinergia tra comunità locali (amministrazioni comunali e abitanti), università e centri di ricerca, per una progettazione di utensili, oggetti e prodotti di lunga durata e riutilizzabili e/o riciclabili; tra cui i Centri di Ricerca RZ e di riprogettazione di cui al successivo punto 12;
 - a istituire relazioni tra produzioni agroecologiche di aziende agricole, comunità agrarie, centri di forestazione urbana e aziende forestali e centri di compostaggio;
 - a definire e organizzare sottoambiti individuabili come "distretti industriali di riutilizzo e di riciclaggio", di cui al successivo punto 13.
 6. **Nuova definizione, composizione e organizzazione delle Comunità d'Ambito**
 Ogni comunità d'ambito è composta dalle Amministrazioni comunali e dalla Comunità d'Ambito Popolare di rigenerazione che esercitano tale diritto/dovere ai sensi:
 - del comma 4, art.1 della LRT 25/1998 e successive variazioni "... favorisce la partecipazione dei cittadini singoli o associati alla formazione dei piani previsti dalla legge e al controllo della gestione dei rifiuti"
 - dell'art. 36 della LR Toscana 65/2014 "L'informazione e la partecipazione dei cittadini alla formazione degli atti di governo del territorio. Regolamento"

- dell'art. 43 della Costituzione repubblicana che recita "A fini di utilità generale la legge può riservare originariamente o trasferire (...) allo Stato, ad enti pubblici o a comunità di lavoratori o di utenti determinate imprese o categorie di imprese, che si riferiscano a servizi pubblici essenziali o a fonti di energia (...) ed abbiano carattere di preminente interesse generale".
- dell'art. 118, comma 4 della Costituzione repubblicana che favorisce l'autonoma iniziativa di cittadini, singoli e associati per lo svolgimento di attività di interesse generale... secondo il principio di sussidiarietà.

Per le finalità di cui al Piano industriale di ATO a valenza ecologica rigenerativa, possono essere attivati Patti Territoriali Bioeconomici (PTB) per la responsabilità dei produttori, per la responsabilità e il potenziamento delle comunità (degli abitanti) di cui al successivo punto 14.

■ 12. Il ruolo dei Centri di Ricerca RZ e della riprogettazione dentro questo scenario

Per realizzare il percorso Rifiuti Zero entro il 2030 in Toscana non basta spingere al massimo le buone pratiche sopra descritte ma occorre anche che i decisori politici coinvolgano e stimolino l'assunzione di responsabilità da parte dei produttori per diminuire le plastiche a partire da quelle usa e getta in primis, ma anche per ridurre e tendenzialmente azzerare prodotti ed imballaggi al momento non riciclabili. Secondo l'approccio su descritto "ciò che non è riciclabile e/o compostabile è da ritenersi un errore di progettazione". Esso, pertanto, deve essere riprogettato in modo da essere completamente "digerito" dai sistemi produttivi circolari sul modello dei cicli naturali.

L'obiettivo di riprogettare beni e prodotti diviene così centrale dal punto di vista strategico per uscire dalla linearità degli sprechi e dell'iperconsumo. Proprio per questo la realizzazione DENTRO l'impiantistica di trattamento del RUR che abbia la finalità di "studiare" il Rifiuto Urbano Residuo rappresenta l'anello di collegamento tra la responsabilità diffusa dei cittadini e delle comunità e la responsabilità di chi produce e/o immette i prodotti nei circuiti del consumo. Esso ha lo scopo di monitorare soprattutto quei prodotti per i quali non esiste un'alternativa allo smaltimento. Una volta individuati e classificati, il Centro di Ricerca RZ deve aprire un processo di coinvolgimento dei produttori al fine di coinvolgerli nel risolvere il problema individuato. Appare quindi rilevante che nel Centro Ricerca Rifiuti Zero (<http://www.rifiutizerocapannori.it/>) siano coinvolti dipartimenti universitari ma anche istituti scolastici locali allo scopo di facilitare soluzioni di progettazione in grado di risolvere i problemi individuati di volta in volta.

■ 13. Il Piano RZ, i distretti industriali, l'importanza del compost e l'economia circolare

La Regione Toscana è stata una delle prime regioni italiane ad adottare la strutturazione dei distretti produttivi. Questo approccio ha sicuramente favorito l'intera economia toscana spingendola a "fare sistema" ma non ha saputo fino ad oggi "incorporare" le questioni relative alla qualità ambientale dei territori. Pensare in termini di economia circolare partendo dai flussi di materiali recuperati grazie ai processi di riparazione, riuso, smontaggio, differenziazione rappresenta un'occasione irripetibile per aggiornare le filiere produttive sia agricole che industriali manifatturiere. Ma se da un lato i distretti produttivi toscani possono essere rivitalizzati confrontandosi con le sfide ambientali e dei territori dall'altro i distretti stessi possono costituire lo sbocco naturale dove i materiali recuperati possono essere allocati quasi a km zero.

Perché ciò possa accadere occorre partire dal più importante dei processi che trasformano gli scarti in risorse preziose: la trasformazione della componente organica in compost di qualità da restituire ai suoli arrecando un triplo beneficio: fissare al suolo il carbonio, consolidare l'equilibrio idrogeologico dei suoli stessi, fornire ottimo ammendante per accelerare i processi di uscita da pesticidi e fertilizzanti chimici. Per favorire ciò occorre coinvolgere le categorie degli agricoltori e i biodistretti ma anche, per esempio, il distretto florovivaistico di Pistoia per una conversione ecologica anche in agricoltura. La produzione di compost rappresenta così uno dei volani fondamentali per passare da un'agricoltura industriale ad una agroecologia dove acquistano sempre più spazi non solo i prodotti biologici e a filiera corta, ma anche forme innovative di agricoltura quali l'*urban farm* e gli orti in città.

Con questo approccio sistemico tipico dei processi naturali e biologici si capisce al volo la possibilità di valorizzare i materiali cartacei raccolti in regione potendo contare su un distretto produttivo come quello cartario della piana di Lucca. Le piattaforme di valorizzazione e di purificazione merceologica dovranno essere progettate per coordinarsi strettamente con i problemi e l'evoluzione dei sistemi ecologici ed industriali. La

stessa questione degli scarti derivanti dall'abbigliamento, che dal 2022 dovranno essere raccolti a parte, non può non avere quale referente il distretto tessile di Prato chiamato a connettere e conciliare in modo sempre più ottimale la propria vocazione al riciclo con la riduzione dei fanghi da inviare a depurazione.

Quella che si viene delineando da questo approccio è una visione di sistema in grado di ridefinire le strategie produttive della nostra regione nel segno di una conversione ecologica che sa fronteggiare sia i problemi crescenti di inquinamento attraverso produzioni sempre più pulite, ma anche di competizione internazionale legata all'approvvigionamento di materie prime sempre più scarse (*Raw Material Scarcity*). In questo senso acquista ancora più significato la realizzazione di almeno tre piattaforme di smontaggio e riciclo dei RAEE di cui prevedere obiettivi crescenti di intercettazione e di riciclo, coinvolgendo anche elementi e metalli di alto valore aggiunto strategici per la Rivoluzione Industriale 4.0.

■ 14. Patti Territoriali Bioeconomici

Patti Territoriali Bioeconomici per la responsabilità dei produttori, la responsabilità e il potenziamento delle comunità (degli abitanti).

Prima dei beni vengono le necessità che modulano la ricerca e la produzione dei beni. La questione va declinata a partire dal censimento delle risorse e dalla definizione dell'entità o tasso di dipendenza che gli ambiti territoriali presentano per l'approvvigionamento delle risorse in particolare relative alla soddisfazione dei bisogni primari (acqua, energia, alimenti, trasporti, abitazione, scuola, salute, non necessariamente in questo ordine) ed utili. La distribuzione e le *facility* di accesso ai bisogni primari possono dare origine ad ambiti territoriali geograficamente diversi per estensione e prossimità, questo non inficia i meccanismi di stipula dei patti territoriali, che vedranno necessariamente coinvolti tutti i soggetti che esprimono lo stesso bisogno contribuendo così all'allocazione della specifica risorsa.

Il primo ambito di convergenza quindi è quello di definire i bisogni primari ed utili e le modalità di soddisfazione degli stessi.

Il meccanismo decisionale in ambito di patto territoriale prevede necessariamente una forma mediata di relazione che implica il concetto di mandato. Resta il problema di quando l'utilizzo della risorsa ha un impatto negativo sulla popolazione contigua, il peso decisionale dovrebbe essere necessariamente proporzionale al grado di contiguità e quindi al danno stimabile, fino anche a stabilire una soglia oltre la quale possa scattare un diritto di veto se si prefigura un rischio concreto per la salute/sopravvivenza dell'ambiente e delle persone.

La modulazione dell'approvvigionamento delle risorse per la soddisfazione dei bisogni primari (e non) passa anche per la redistribuzione degli oneri produttivi restituendo alla produzioni di prossimità la loro importanza ecologica, una sorta di ripristino della biodiversità umana nella comunità, cui attribuire un valore ecologico che copre ampiamente il valore di mercato perduto ed incorpora il valore d'uso.

Il riconoscimento della esigenza e della possibilità di praticare direttamente da parte delle comunità dei patti territoriali attraverso strutture auto-organizzate di cittadini (comitati, associazioni, ma anche assemblee comunali o altri distretti amministrativi), può essere prefigurata anche nell'attuale assetto costituzionale, ancorché attualmente completamente negletta.

Il progredire dei patti territoriali su queste basi potrebbe contribuire alla creazione di una democrazia paritaria fra i vari ambiti territoriali, anche diversi per numerosità e geograficamente parzialmente sovrapposti, commisurati agli specifici bisogni da soddisfare (esigenze scolastiche, trasporti, distribuzione di risorse idriche...). Gli Enti Comunali di Rigenerazione sono organizzati in analogia agli Empori Solidali di cui art. 8, comma 1 della LRT 34/2020.

■ 15. Il Piano TOSCANA ZERO WASTE in numeri

2.277.000 tonnellate prodotte nel 2019

Dal **7%** di riduzione attraverso le riduzioni di cui sopra sottraiamo **160.000** tonnellate/anno.

Dalle **2.117.000** tonnellate da gestire, raggiungendo l'obiettivo dell'80% di RD al 2025 (intercettando e avviando a riciclo con il PAP **1.693.600** tonnellate/anno) residuano **424.000** tonnellate, attraverso impianti Fabbriche dei Materiali in grado di recuperare oltre il **50%** del RUR in ingresso (in questo calcolo, in via prudenziale, non consideriamo una "*diversion*" dallo smaltimento superiore al **51%**).

Rimangono circa **208.000** tonnellate da smaltire in discarica a partire dal 2025. Anche considerando di dover aggiungere a queste 208.000 tonnellate un **10%** di impurità provenienti dalla purificazione dei diversi flussi

da RD (ma dalla FORSU le impurità secondo dati CIC - Consorzio Italiano Compostatori non superano il 3%, così come dal vetro, arrivano fino al **6%** nei materiali cellulosici raccolti e sono più elevati nelle plastiche raggiungendo comunque non più del **18%** nelle plastiche) ancora una volta, prudenzialmente, possiamo valutare necessità di smaltimento non superiori a **250.000** tonnellate anno. E non sfuggirà, comunque, che questo flusso aggiuntivo dal punto di vista normativo non viene più considerato RSU ma acquista la classificazione di “rifiuto speciale”. Tra l’altro spalmato tra le diverse piattaforme di selezione dei materiali provenienti dalle RD.

Pertanto nel sistema di contabilizzazione questi flussi non dovrebbero essere considerati ma dal punto di vista ecologico ed ambientale che è ciò che qui interessa devono aggiungersi alle cifre da considerare a smaltimento. Considerando anche questi flussi ci sarà appena qualche decimale in più oltre il **10%** da gestire in discarica dimostrando come la strategia non solo contrasti l’incenerimento dei rifiuti ma tenda gradualmente ad azzerare anche i fabbisogni di discarica.

In questo scenario al 2025 si può prevedere la **DISMISSIONE DI TUTTI GLI INCENERITORI IN TOSCANA** ma anche la dismissione graduale della discarica di Podere Rota ed un uso sempre più ridotto delle discariche regionali di Peccioli e di Scapigliato di cui cominciare a prevedere i percorsi di bonifica.

■ 16. Come raggiungere almeno il 51% di sottrazione dalla discarica (*diversion*) del RUR?

-10÷11% per perdite di massa durante i processi di trattamento;

-3% recupero metalli attraverso elettrocalamite e processi ad aria inversa ampiamente disponibili su scala industriale;

-3% di plastiche di pregio (HDPE, LDPE, PET, PP) attraverso lettori ottici;

-4% di plastiche eterogenee (*plasmix*) attraverso una o più linee di estrusione e stampaggio per *compound*;

-2% attraverso selezione manuale di cartone, legno, tessuti, rifiuti finiti impropriamente nei circuiti di smaltimento come pile, batterie, barattoli di vernice, lampade al neon, ecc.

-20% (al netto delle perdite di processo riferite a questo flusso) dal riciclo di pannolini e pannoloni considerando che per “effetto concentrazione” in quel 20% di RUR il flusso dei pannolini-pannoloni rappresenta circa il 25% del totale e cioè la “voce merceologica” più rilevante di tutto il Rifiuto Urbano Residuo.

-9% dai processi di stabilizzazione della frazione organica sfuggita ancora ai sistemi di intercettazione PAP a cui aggiungere carta sporca, cartoni della pizza, non evidentemente recuperabili sotto forma di materia ma funzionali a processi di compostaggio di scarti biodegradabili con produzione di un “compost grigio” da non usare assolutamente come ammendante ma valido per ricoperture di discarica, per processi di bonifica di siti degradati. Da ricordare che in questo trattamento avvengono perdite di processo di circa il 50% di perdite di massa derivanti dagli effetti del processo contribuendo così ad alleggerire il flusso che effettivamente risulta da destinare a discarica.

Qui non viene preso in considerazione (proprio per ribadire l’approccio prudentiale della presente proposta di Piano) l’entrata in vigore già dal 2022 della obbligatorietà della RD dei tessuti che non potranno così essere conferiti nel RUR. Si tratta di un flusso che nelle analisi merceologiche del Rifiuto Urbano Residuo rappresenta almeno il **7÷10%** del totale andando almeno potenzialmente a sgravare le previsioni di produzione del RUR.

■ 17. Finalizzando: occorrono impianti di compostaggio e piattaforme per il riciclo

Ovviamente a fronte dell’incremento di flussi provenienti dal PAP occorre disporre di efficaci filiere del compostaggio e del riciclo, coinvolgendo attivamente categorie agricole e i distretti produttivi industriali (compreso il florovivaismo).

Non esistono in realtà dei gravi deficit in proposito al momento in cui entrerà in attività il previsto impianto di compostaggio di Livorno in ATO COSTA. Occorre però realizzare almeno una piattaforma per ATO per lo smontaggio e il recupero dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) in grado di recuperare non solo i metalli ordinari (ferro e acciaio) ma anche quelli di pregio (alluminio, rame, argento, oro

e terre rare) con un potenziale impatto occupazionale di assoluta importanza anche strategica visto lo stesso fabbisogno di materie prime dei nostri distretti manifatturieri.

■ 18. Per nuovi Ambiti Regionali di Raccolta.

La politica degli ATO della Toscana ha fallito. Lo dimostra che laddove essi hanno cominciato a funzionare per primi (vedi ATO Sud) i risultati di attuazione delle buone pratiche sono deprimenti con un tasso di RD nettamente inferiori agli obiettivi normativi del 65% entro il 2012 e agli stessi obiettivi previsti dal Piano Regionale ancora vigente che fissava tali obiettivi (minimi) al 70%. Per non parlare di livelli di partecipazione, di fatto scoraggiati, che indirettamente hanno portato a livelli di inefficienza e di corruzione sfociati in arresti e procedimenti giudiziari. Nell'ATO Centro, poi, il ruolo guida del capoluogo Firenze ha fatto collassare le buone pratiche puntando tutto sull'inceneritore poi definitivamente sconfitto di Case Passerini previsto a Sesto Fiorentino.

Il risultato è che la *governance* ancora di fatto nelle mani del Comune di Firenze e di ALIA hanno portato ad un braccio di ferro del tutto estremistico a favore di vecchi modelli andando a rallentare l'incedere delle raccolte differenziate nei comuni più "lealisti" ai vecchi sistemi di cassonetto stradale più inceneritori. Ma nello stesso ATO Costa dove più forte è stata l'opposizione alla privatizzazione degli impianti e dove i 30 comuni Rifiuti Zero rappresentano ormai oltre il 50% dell'intera popolazione il rischio concreto è che un ambito così grande comprendente circa un milione e trecentomila abitanti ponga problemi insuperabili al controllo sociale dal basso di un servizio di fatto troppo accentrato e tendenzialmente separato dalle comunità e dai comuni che in teoria dovrebbe rappresentare.

OCCORRE UN RIPENSAMENTO di questo approccio. Esso deve porre con forza la CENTRALITÀ dei Comuni e dei territori che debbono esprimere livelli di indirizzo e di controllo difficilmente pensabili in contesti così vasti e staccati dalla concreta *governance* locale.

LA NOSTRA PROPOSTA SI BASA SU DI UN APPROCCIO GIÀ ADOTTATO DALLA REGIONE PUGLIA che ha istituito degli ARO (Ambiti di Raccolta Ottimali) centrati su un insieme non localistico di Comuni ma nemmeno così sovradimensionato rispetto al controllo dal basso. Essi si fondano su agglomerati fondamentalmente omogenei che se da un lato unificano le funzioni e gli obiettivi industriali, riguardando contesti non superiori a 200.000-250.000 abitanti, consentono anche possibilità di controllo e di partecipazione da parte dei cittadini FINANZIATORI delle politiche industriali che anche per questo debbono poter dire la loro visto che sono loro a finanziare i soggetti industriali chiamati a gestire gli scarti.

Ovviamente questa proposta può essere oggetto di dibattito e di aggiustamenti, ma è assolutamente da escludere una "riforma" dall'alto del tipo Emilia Romagna che ha portato a costituire un unico ATO regionale. In questo contesto il controllo risulta assolutamente arduo se non impossibile. Poiché i gestori finanziariamente vengono "alimentati" dal basso dalle Tari pagate dai cittadini essi devono essere contestualizzati in sistemi dove sia possibile controllarli ed indirizzarli attraverso l'azione combinata di comuni e comunità. L'alternativa dirigistica e di fatto autoritaria rischia di mettere nelle mani voraci di soggetti industriali ed in particolare di *multiutility* quotate in borsa non solo scelte di grande rilevanza per il futuro, ma anche una grande quantità di flussi finanziari provenienti dai *taxpayers*, divenendo così liberi di disporre di enormi capitali senza alcun "rischio di impresa".