

INTRODUZIONE

L'emersione all'interno degli ordinamenti giuridici della tutela ambientale come bene giuridico meritevole di tutela di rango costituzionale ha generato un effetto a cascata estremamente diversificato, capillare e ramificato che, in maniera trasversale, ha investito una notevole quantità di beni giuridici e settori altrettanto rilevanti per gli ordinamenti in questione. Dall'individuazione degli spazi e dei livelli istituzionali cui attribuire funzioni e poteri al governo del territorio. Dagli strumenti di incentivo ad una politica di sviluppo sostenibile a quelli di disincentivo a comportamenti che ledono l'interesse ambientale. Dal tema energetico in tutti i suoi corollari: fonti energetiche rinnovabili, conversione energetica degli edifici, energia fossile ed energia nucleare per citarne alcuni, a quello idrico dal punto di vista quantitativo e chiaramente qualitativo a quello delle bonifiche dei siti contaminati. Quello ambientale è un tema che, in ragione della sua oggettiva ed intima connessione con l'uomo ne sta modificando i comportamenti, le scelte nonché le politiche economico-sociali. Proprio nella tensione verso politiche economicamente e socialmente più sostenibili, si inserisce la visione di un modello di economia circolare, modello che si fonda su un'efficienza nell'impiego delle risorse naturali tale da reintrodurre nel ciclo produttivo o azzerare nell'erogazione di un servizio qualsivoglia esternalità che si riveli negativa in termini di impatto ambientale e sociale. Nell'inerzia del rifiuto, nella materia e nei prodotti inutilizzati, nelle emissioni inquinanti, nell'obsolescenza programmata ed in alcune forme di proprietà privata si nascondono le falle del modello economico lineare; nel modello circolare si palesano invece le auspicabili risposte. Queste risposte sono frutto del lavoro di numerosi soggetti internazionali di carattere privato tra i quali spicca quello della Fondazione "Ellen MacArthur", sorta nel 1978 negli Stati Uniti, la cui attività ha il dichiarato obiettivo di sostenere, indirizzare e catalizzare le esperienze e le possibilità di economia circolare. Rimodellare il nostro sistema di produzione e di consumo combattendo il dispendio di risorse non rinnovabili in ragione della loro endemica scarsità e virare con decisione verso un sistema industriale progettato per recuperare i propri scarti e reintrodurli mediante strumenti di *end of waste*, siano essi di *downcycling* o di ancor più virtuosi fenomeni di *upcycling* nei quali lo scarto di un primo processo produttivo trova nel suo reimpiego successivo un

apprezzabile aumento di valore. Questo discorso vale tanto per flussi di materiali biologici che tecnici, i primi destinati ad essere reintegrati nella biosfera a differenza dei secondi che invece subiranno interventi di rivalorizzazione senza essere reintegrati nella biosfera. L' intervento pubblico, tanto a carattere comunitario quanto a livello nazionale, deve necessariamente essere incisivo operando scelte tese ad incentivare questa grande transizione economica che ribalta, di fatto, molti dei postulati della grande produzione. In ambito comunitario l'Unione Europea ha svolto un'attività di pianificazione e di intervento che verrà analizzata nei suoi presupposti e nelle sue varie declinazioni. Nelle proposte di modifica da apportare al pacchetto di sei direttive: ; 94/62; 99/91; 2003/53; 2006/66; 2012/19; verranno rintracciati quali sono gli strumenti di indirizzo per gli Stati tesi, applicando in maniera più o meno intensa i principi dell'economia circolare, a combattere l'inefficienza delle risorse intesa tanto come inefficienza nel loro impiego quanto come coefficiente di potenziale produttivo delle stesse fino ad ora inutilizzato. Nelle strategie per il 2020 e nella *roadmap* tracciata per il 2050, saranno gli strumenti di pianificazione ad essere analizzati nella loro visione sistemica che costituisce elemento imprescindibile per la realizzazione degli obiettivi di carattere economico-sociale che la transizione verso un modello di economia circolare comporta. A livello nazionale, analizzeremo l'attività svolta dal Parlamento e dal Ministero dell'Ambiente, la normativa presente sul tema e quella di recepimento degli obiettivi fissati dalla Commissione Europea nel proprio pacchetto di iniziative a sostegno dell'economia circolare. Stati ed Imprese potranno trovare, negli spazi di mercato che si sono aperti, soddisfazioni in campo sociale ed economico tramite l'applicazione di strumenti che consentono la realizzazione di filiere circolari; strumenti di ecodesign “dalla culla alla culla” nelle sue varie declinazioni di riparabilità, durata della vita e impatto ambientale del prodotto; strumenti pubblicitici e di mercato a sostegno del reimpiego di rifiuti come risorse di un successivo o del medesimo ciclo produttivo; strumenti pubblicitici in tema di sharing economy nelle sue sottoclassificazioni di *pay for service, for use* necessari ai fini di una puntuale e corretta qualificazione giuridica di nuovi mercati che hanno fatto già della condivisione della proprietà e delle capacità produttive il proprio punto di forza. Quali sono e quali saranno quindi gli obblighi e le prescrizioni presenti e future che evidentemente devono riallineare tutta una serie di attività alla luce di questo nucleo di più o meno nuovi principi giuridici ed economici. L'introduzione del criterio ambientale nell'assegnazione

degli appalti pubblici ex art.34 e ss. del d.lgs 50/2016 attraverso i cc.dd. “Appalti Verdi” con lo scopo di orientare le scelte della PA verso soluzioni sostenibili prima di tutto dal punto di vista ambientale. Altro punto focale sul tema è poi l'*extended producer responsibility* EPR. Lo sviluppo quindi di una normativa tesa a responsabilizzare i produttori sul tema del recupero del rifiuto imponendo l'internalizzazione dei costi relativi allo spreco di materia all'interno dei processi produttivi. Si rende necessario di conseguenza per le imprese riprogettare, tracciando il ciclo di vita LCA (*Life Cycle Assessment*) come definito nella norma ISO 14040, i propri prodotti alla luce di tutte le interazioni ambientali che l'intero processo produttivo ha dalla sua fase primordiale. Si cercherà di tracciare ed evidenziare, i profili giuridici di questo modello di economia cosiddetta “circolare”.

CAPITOLO I

L'ECONOMIA CIRCOLARE PER IL PERSEGUIMENTO DELLA “RESOURCE EFFICIENCY”

1. Politica europea in materia ambientale: principi generali e quadro di riferimento

La materia ambientale trova la sua disciplina generale nel TFUE e più precisamente nell'art. 11¹ e agli artt. 191-193² del Titolo XX. L'art.11 offre una visione trasversale della materia affermando che le esigenze relative al tema ambientale devono “essere integrate nella definizione e nell’attuazione delle politiche e azioni dell’Unione, in particolare nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile”. Posticipando l’analisi del principio dello sviluppo sostenibile nei paragrafi successivi, troviamo negli articoli sopracitati la fissazione degli obiettivi perseguiti dall’UE in materia ambientale, i quali mirano alla salvaguardia, alla tutela e al miglioramento della qualità dell’ambiente; alla protezione della salute umana, alla promozione a livello internazionale di misure volte a risolvere i problemi a carattere ambientale tanto a livello regionale quanto globale ed infine ad un’utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, obiettivo quest ultimo che introduce il tema della *resource efficiency*. L’azione europea in campo ambientale è fondata sui principi di precauzione³, di proporzionalità, di prevenzione⁴ e di correzione alla fonte dei danni causati all’ambiente nonché sul principio del chi inquina paga. Il principio di precauzione interessa soprattutto situazioni di incertezza scientifica. L’Unione Europea ha specificato in una comunicazione della Commissione del 2 febbraio 2000 che tale principio riguarda appunto i casi nei quali le valutazioni scientifiche siano insufficienti, non conclusive o incerte ma, comunque, che indichino che esistono

¹ Ex art. 6 TCE.

² Ex art. 174-176 TCE.

³ Il principio ha origine nel diritto internazionale dell’ambiente. Principio 15 della *Dichiarazione di Rio* del 1992, art. 130 *Trattato di Maastricht* del 1992.

⁴ Vedi, C.giust., 9 dicembre 2008, causa C-121/07, Commissione c. Francia, in Racc. 2008, I-9159, punto 74.

motivi ragionevoli, fondati sui dati scientifici più affidabili e sui risultati più recenti della ricerca internazionale⁵ per temere che effetti potenzialmente pericolosi per la salute umana e per l'ambiente possano risultare incompatibili con l'elevato livello di protezione ambientale perseguito dall'Unione. Gli interventi in campo ambientale devono risultare necessari e proporzionati al livello di protezione perseguito. Essi vanno rivisti quando emergono nuovi dati scientifici ma devono essere mantenuti in vigore per tutto il tempo in cui l'incertezza scientifica circa i dati a disposizione permane e finché il rischio eventuale viene considerato troppo elevato per esporre la società alle eventuali conseguenze che ne deriverebbero⁶. Il legislatore e l'interprete sono condotti a ponderare i variabili pesi che di caso in caso i diversi valori ed interessi assumono, compiendo ragionamenti di tipo comparativo circa la portata normativa dei principi e delle regole che veicolano nella pratica tali valori ed interessi. Nel caso in cui vengano a contrapporsi valori ed interessi di pari rango costituzionale «occorre raffrontare il particolare bilanciamento operato dal legislatore, nell'ipotesi denunciata, con la gerarchia dei valori coinvolti nella scelta legislativa quale risulta stabilita nelle norme costituzionali⁷» Emerge, quindi, tutta la complessità del principio di precauzione e, in particolare, il ruolo fondamentale rivestito dalle procedure di giustificazione delle decisioni da adottare. I responsabili politici sono infatti chiamati ad operare un corretto equilibrio fra interessi molteplici e non sempre perfettamente convergenti: la libertà e i diritti delle industrie e delle organizzazioni, da un lato, l'esigenza di ridurre i rischi per l'ambiente e per la salute degli esseri umani, degli animali e delle piante, dall'altro⁸. Il principio di proporzionalità ha elementi in comune con quello di precauzione, in quanto il primo deve in un certo senso mitigare le conseguenze fortemente limitanti per gli interessati che può comportare un elevato livello di precauzione. Il TAR Abruzzo, sez. I, nella sentenza n. 403 del 3 ottobre 2012 ha rilevato che «In tema di rifiuti la immediata applicabilità dei principi di precauzione e di proporzionalità impone che tutte le decisioni assunte dall'Autorità competente in materia debbano essere assistite da

⁵Così, Corte Giust., 9 settembre 2003, C-236/01; 23 settembre 2003, C-192/01, 7 luglio 2004, C-127/02.

⁶A. COSTANZO, *Valori ambientali e diritti fondamentali*, in AA.VV., *Il danno ambientale tra prevenzione e riparazione*, (a cura di) I. NICOTRA, U. SALANITRO, Giappichelli, Torino, 2010

⁷Sul bilanciamento di interessi contrapposti costituzionalmente protetti, ex multis, Corte Cost., sent. n. 467/1991.

⁸R. BERTUZZI, A. TEDALDI, *“Il principio di precauzione in materia ambientale: tentativi di definizione a partire dal livello sovranazionale e dagli esempi italiano e francese”*. in www.lexambiente.it, il 01 febbraio 2017.

un apparato motivazionale particolarmente rigoroso, che tenga conto di un'attività istruttoria parimenti ineccepibile. Inoltre, il principio di precauzione, pur preminente nel quadro della tutela della salute sugli interessi economici, deve trovare il proprio equilibrio nel temperamento con quello di proporzionalità, nella ricerca di un equilibrato bilanciamento dei contrapposti interessi in gioco. Esso opera in maniera gradualistica nelle scelte e negli interventi, a differenza del principio di precauzione che come detto attesta esclusivamente una soglia precauzionale, individuando tra questi quello meno limitativo dei diritti fondamentali dell'uomo. Si rileva tuttavia come il principio di proporzionalità possa mitigare il sacrificio provocato da una rigorosa applicazione del principio di precauzione soltanto nel momento in cui detto sacrificio sia eccessivamente esorbitante per gli interessati e contemporaneamente siano individuabili soluzioni meno limitative che garantiscano tuttavia il medesimo livello di protezione perseguito⁹. Il principio di proporzionalità è illustrato nell'art. 5 del TUE. Esso mira a inquadrare le azioni delle istituzioni dell'UE entro certi limiti. In virtù di tale regola, l'azione dell'UE deve limitarsi a quanto è necessario per raggiungere gli obiettivi fissati dai trattati. In altre parole, il contenuto e la forma dell'azione devono essere in rapporto con la finalità perseguita. Il principio della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, era già stato previsto dal Primo Programma d'azione del 1973 ed era poi stato ripreso dal Quarto Programma d'azione nel 1987. Tale principio è entrato nel Trattato nel 1987 e deve essere letto in chiara sintonia con gli altri due principi della prevenzione e "chi inquina paga". Esso al pari degli altri principi anticipa la soglia di protezione ambientale. Caso concreto dell'applicazione di tale principio si è avuto in un celebre caso di smaltimento dei rifiuti (caso C-2/90, rifiuti valloni). In tale circostanza la Corte ha giustificato un divieto di importazione dei rifiuti adottato dalla regione belga della Vallonia sulla base del principio in questione, il quale, secondo la Corte, nel caso di specie si tradurrebbe nell'imperativo di smaltire i rifiuti il più possibile vicino al loro luogo di produzione, al fine di limitare i danni per l'ambiente che potrebbero essere provocati dal loro trasporto. L'Unione dispone delle competenze necessarie per intervenire in qualsivoglia ambito che venga interessato dal bene giuridico ambientale: i cambiamenti climatici, la gestione delle risorse naturali, l'inquinamento dell'aria e dell'acqua, incontrando

⁹ TAR Toscana, Sez. II, del 8 ottobre 2013, n. 1350 .

esclusivamente i limiti connotati al principio di sussidiarietà e alla necessaria unanimità in seno al consiglio per determinate materie quali ad esempio le questioni di natura fiscale, la pianificazione territoriale, la destinazione dei suoli, la gestione quantitativa delle risorse idriche, la struttura energetica comprensiva di fonti di energia e sistemi di approvvigionamento.¹⁰ L'art 192 stabilisce quindi quale debba essere la procedura legislativa preordinata per disciplinare tali ambiti. Gli obiettivi elencati all'art.191 possono essere raggiunti deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria previa consultazione dei Comitati rispettivamente economico e sociale e delle regioni. L'unanimità in seno al Consiglio e la procedura legislativa speciale, previa consultazione del Parlamento europeo e dei due Comitati, agisce da deroga al comma 1 dell'art.192, fatta salva la possibilità di prevedere per quelle stesse materie l'adozione all'unanimità della procedura legislativa ordinaria. Parlamento europeo e Consiglio deliberano poi secondo la medesima procedura ordinaria sull'adozione di programmi generali d'azione che fissano gli obiettivi strategici da raggiungere. Viene fatta salva dall'UE la possibilità per gli Stati membri di prendere provvedimenti che innalzano i livelli di tutela ambientale in maniera ancora maggiore sempre che questi siano compatibili con il contenuto dei Trattati e vengano notificati alla Commissione.¹¹ In forza del principio di precauzione l'Unione affronta la gestione del rischio ambientale ricorrendo ai dati scientifici e tecnici disponibili che offrano il più alto grado di certezza, l'incertezza scientifica in merito ad un rischio ambientale, sia esso per la salute umana, per l'ambiente in sé ed in generale su qualsivoglia effetto potenzialmente dannoso o pericoloso di una determinata azione o di un determinato prodotto consentono l'adozione di misure restrittive all'adozione di tale azione o alla produzione e distribuzione di tale prodotto. Il principio di precauzione incontra il limite della non discriminazione e della proporzionalità che impongono e allo stesso tempo assicurano la revisione delle stesse non appena si rendano disponibili dati scientifici dotati della certezza sufficiente a scongiurare il pericolo temuto. Il principio "chi inquina paga" introduce e governa il tema della responsabilità ambientale. Ad esso è stata data attuazione dalla direttiva 2004/35 in tema appunto di prevenzione e riparazione del danno ambientale. La prima espressa formulazione del principio "chi inquina paga" elaborata a livello internazionale è maturata nel quadro della Raccomandazione OCSE del 26

¹⁰ Art. 192, co.2 TFUE.

¹¹ Art.193 TFUE.

maggio 1972, n. 128, dalla quale emergeva la necessità che in capo all'autore della condotta inquinatrice venissero addebitati «i costi della prevenzione e delle azioni contro l'inquinamento come definite dall'Autorità pubblica al fine di mantenere l'ambiente in uno stato accettabile». L'imputazione dei costi ambientali nei confronti dei responsabili dell'inquinamento veniva apprezzata come strumento efficace per orientare il comportamento dei singoli verso pratiche tese a ridurre l'inquinamento e a ricercare nuove tipologie di interventi connotate da una minore probabilità di incidere sull'ambiente circostante in modo tale da ridurre il pericolo di alterazione dell'equilibrio naturale dell'ecosistema¹². In ambito comunitario il Primo Programma d'Azione, varato il 22 novembre 1973 recepiva espressamente il principio “chi inquina paga” evidenziando l'esigenza di migliorare la qualità dell'ambiente in relazione alla qualità della vita dei cittadini dei Paesi membri. La sua prima compiuta definizione si deve alla Raccomandazione del Consiglio Europeo del 1975, nonché alle prime direttive di attuazione. L'art. 1 della citata Raccomandazione recita che: «le persone fisiche o giuridiche, di diritto pubblico o privato, responsabili di inquinamento, devono sostenere i costi delle misure necessarie per evitare questo inquinamento o per ridurlo, al fine di rispettare le norme o le misure equivalenti che consentono di raggiungere gli obiettivi di qualità fissate dai pubblici poteri». Come detto, il primo atto di diritto comunitario derivato è stato la direttiva 2004/53 che stabilisce che chiunque causa un danno all'ambiente è considerato finanziariamente responsabile della riparazione del danno. Tramite tale strumento è stata introdotta una nuova definizione del principio “chi inquina paga”, in base alla quale: «l'operatore che provoca un danno ambientale o è all'origine di una minaccia imminente di tale danno dovrebbe di massima sostenere il costo delle necessarie misure di prevenzione o di riparazione». In forza del principio di prevenzione può essere imposto a determinate categorie di operatori, che svolgono attività essenziali e allo stesso tempo potenzialmente dannose per l'ambiente, il rispetto di misure a carattere preventivo volte a scongiurare i pericoli connessi allo svolgimento di dette attività. Il campo di applicazione della direttiva è oggetto di continuo ampliamento includendo attività come la gestione dei rifiuti di estrazione, l'esercizio dei siti di stoccaggio ecologico e le operazioni offshore nel settore degli idrocarburi.

¹² G. MOSCHELLA, *Introduzione al principio “chi inquina paga”*, in AA.VV., *Tutela dell'ambiente e principio “chi inquina paga”*, (a cura di) G. MOSCHELLA, A.M. CITRIGNO, Giuffrè, Milano, 2014.

L'Unione interviene quindi, applicando il principio di sussidiarietà verticale, riconoscendo quindi che l'opera di prevenzione legata alla gestione del rischio è un obiettivo che può essere raggiunto adeguatamente solo a livello sovranazionale. Nella stessa si dà la definizione di danno inteso come: “mutamento negativo misurabile di una risorsa naturale o deterioramento misurabile di un servizio di una risorsa naturale che può prodursi tanto direttamente quanto indirettamente”¹³. Nel Titolo II del TFUE, all'interno dell'art.11 l'accento è posto sulla necessità di integrare le esigenze di tutela ambientale con le azioni e le politiche UE. Il problema della necessaria integrazione delle politiche ambientali, emerso per la prima volta nel Consiglio Europeo di Cardiff del 1998 ha fatto importanti passi avanti, rivestendo un ruolo fondamentale nella stesura del programma per l'energia ed il clima, nel settore dell'industria e dei trasporti, dell'edilizia nonché dell'agricoltura. Dal 1973, anno della presentazione del primo programma di azione per l'ambiente (PAA), che definisce le proposte legislative e gli obiettivi per la politica ambientale europea, al 2013 anno in cui Parlamento e Consiglio hanno adottato il 7° PAA l'integrazione delle politiche ambientali è diventato un tema a carattere trasversale in grado di investire pressoché tutti i settori. Il 7° PAA, dal titolo “Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta” fissa la propria scadenza al 2020. Esso fissa in via di programmazione nove obiettivi a carattere prioritario tra cui: la protezione della natura, una maggiore resilienza ecologica, una crescita sostenibile, che sia efficiente sotto il profilo delle risorse e a basse emissioni di carbonio, nonché la protezione della salute umana dalle minacce legate all'ambiente. L'Unione ha perseguito altresì strategie di integrazione orizzontale che, passano dalla strategia per lo sviluppo sostenibile (SSS) del 2001 che integrava la precedente strategia di Lisbona per la promozione della crescita e dell'occupazione, con una nuova dimensione ambientale. In linea con gli obiettivi di promozione di uno sviluppo sostenibile e di integrazione dell'interesse ambientale sono la revisione della strategia per lo sviluppo sostenibile riveduta nel 2009¹⁴ e la Strategia Europa 2020 nell'ambito della quale “l'iniziativa faro per un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse”¹⁵ invitava la Comunità europea ad intraprendere un percorso di trasformazione della propria economia basata su un impiego inefficiente delle risorse. Ciò tramite la revisione dei sistemi di

¹³ Art.2, co.2 della direttiva 2004/35/CE

¹⁴ COM 2009(400)

¹⁵ COM 2011 (0571).

sovvenzione inefficiente, dei sistemi di tassazione facendo slittare la tassazione della manodopera verso quella ambientale, la rideterminazione dei prezzi inserendo la variabile eco-sistemica all'interno del loro calcolo, azioni a difesa delle risorse naturali quali aria, acqua, risorse ittiche, terra e suoli. Per ciascuna di queste la Commissione invitava gli Stati membri e l'Unione stessa ad adottare misure che ne implementassero un impiego razionale, efficiente e sostenibile. L'integrazione in fase di pianificazione infrastrutturale dell'interesse ambientale si deve all'introduzione di valutazioni d'impatto ambientale (VIA)¹⁶ e strategica (VAS)¹⁷ rispettivamente per progetti (tanto pubblici quanto privati) che si presumono avere un impatto significativo sull'ambiente e per piani e programmi a carattere pubblico, anch'essi investiti di questa nuova variabile in sede di pianificazione e programmazione. L'interesse ambientale diviene così elemento imprescindibile di qualsiasi macro-trasformazione che coinvolga il territorio, esso sarà necessariamente integrato nelle politiche territoriali, infrastrutturali ed urbanistiche. Questo approccio si deve alla convenzione di Aarhus entrata in vigore nel 2001 e della quale sia l'Unione che gli Stati membri sono parti contraenti. L'interesse ambientale diviene garanzia per il cittadino al quale viene ora garantita la partecipazione al processo decisionale pubblico, la possibilità di accedere alle informazioni ambientali detenute dalle autorità pubblica e la possibilità di far valere in sede giudiziaria la violazione di suddette garanzie. Nel 1990 trovò inoltre istituzione l'Agenzia Europea per l'ambiente (AEA) con sede a Copenaghen il cui mandato consiste nell'aiutare l'Unione e i suoi Stati membri a prendere delle decisioni fondate in merito al miglioramento dell'ambiente integrando considerazioni a carattere ambientale alle politiche economiche europee perseguendo il raggiungimento di una società sostenibile. Essa inoltre coordina e gestisce la rete europea di informazione ed osservazione ambientale denominata "Eionet"¹⁸ Ruolo centrale nell'integrazione delle politiche ambientali nell'Unione europea spetta al Parlamento europeo, il quale, nella più recente legislatura, si è occupato di definire un piano d'azione dell'Unione per l'economia circolare, piano confluito nell'analisi delle proposte di modifiche delle direttive sui rifiuti (rifiuti in generale, discariche, veicoli fuori uso, imballaggi, pile e accumulatori di energia, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) sulle

¹⁶ Direttiva 2011/92; Direttiva 2014/52.

¹⁷ Direttiva 2001/42.

¹⁸ <https://www.eea.europa.eu/it>.

quali si è raggiunto un accordo con il Consiglio nel dicembre 2017. Si è occupato inoltre dei problemi connessi ai cambiamenti climatici con al centro la ratifica dell'accordo di Parigi.

2. *Resource Efficiency*: sostenibilità nell'impiego delle risorse.

Nella nostra società è emerso con una rapidità progressivamente crescente il problema dell'efficienza delle risorse, intesa tanto come efficienza nell'impiego quanto come razionalizzazione del loro utilizzo. Partendo dall'assunto economico secondo il quale viviamo in un mondo caratterizzato dalla scarsità di quest'ultime occorre necessariamente comprendere quali siano gli strumenti economico-sociali necessari per trarre dal loro impiego il massimo del risultato in termini di produttività e allo stesso tempo per minimizzarne la dispersione. Il nostro sistema produttivo industriale globale è un sistema economico lineare, dove per lineare si vuole intendere l'incapacità e il diffuso disinteresse per la fine che fanno, al termine del loro ciclo di vita, le risorse utilizzate e le materie estratte. Un sistema economico lineare o, dalla culla alla tomba, è quindi un sistema nel quale la creazione di rifiuto è conseguenza inevitabile di un qualsiasi ciclo produttivo. Il nostro pianeta è tuttavia caratterizzato da alti livelli di interdipendenza a livello biologico. Tutto ciò che viene prodotto resta parte di un sistema finito che non sa più sostenere le esternalità negative relative a ciascun ciclo di produzione. Dall'era post-bellica a quella del terzo millennio l'industria è stata incapace di affrontare un problema strutturale come quello dell'efficienza nell'uso delle risorse naturali, la corsa all'iper-consumo e all'iper-produttività hanno distorto profondamente il rapporto che l'essere umano vive con il proprio habitat tanto da minacciare l'esistenza di entrambi, essendo in un rapporto di inscindibile dipendenza. Per meglio comprendere le ragioni che stanno dietro la necessità di rivedere il nostro rapporto con le risorse naturali basta osservare tre indicatori che possono fornirci un quadro della situazione. “Innanzitutto come sia cresciuta in maniera esponenziale la quantità di materie prime estratte dal 1900, pari a 6 miliardi di tonnellate per arrivare ai 60 miliardi di tonnellate estratte nel 2010, con un ritmo che si stima ci condurrà ad un quantitativo di 140 miliardi di tonnellate estratte nel 2050. In secondo luogo si guardi alla quantità di rifiuti prodotti, che altro non sono

che materia prima trasformata e poi destinata ad essere gettata ed inutilizzata. Il trend prevede una crescita della produzione di rifiuti solidi che toccherà quota 2,2 miliardi di tonnellate nel 2025 partendo dall'1,3 miliardi prodotti nel 2012. Infine si guardi alla domanda di consumo di beni e servizi la quale attende l'ingresso nei mercati di due miliardi e mezzo di nuovi consumatori, con un incremento del 100% rispetto al 2013. Siamo chiaramente davanti ad un uso non più sostenibile delle risorse naturali da parte dell'economia globale la quale utilizza l'equivalente del valore di 1,5 pianeti per produrre a livello globale con proiezioni che portano tale cifra a 2 nel 2030"¹⁹. Proseguire in questa direzione comporterebbe chiaramente uno shock economico ed ecologico non indifferente dal quale sarebbe difficile uscire. Le implicazioni ecologiche sono e sarebbero multiple, alcune di esse irreversibili. Problemi come il cambiamento climatico, deforestazione, desertificazione, degrado dei terreni, perdita di biodiversità, riduzione della diversità genetica e indebolimento dei servizi ecosistemici. Per invertire tale tendenza sarà necessario ridurre l'utilizzo di risorse prime e al contempo renderne sempre più efficiente l'impiego. Lo scopo è quindi quello di disaccoppiare la crescita economica, il cui fine è quello di migliorare la competitività delle imprese e migliorare il tenore di vita generale, dallo sfruttamento delle risorse. L'aumento dell'efficienza delle risorse passa per sei concetti fondamentali i quali tendono a confondersi all'interno dello stesso paradigma: economia circolare, utilizzo a cascata delle risorse, gerarchia dei rifiuti, responsabilità estesa dei produttori, simbiosi industriale e nuovi modelli d'impresa. Come detto in precedenza per accrescere l'efficienza nell'impiego delle risorse occorre distanziarsi dall'attuale economia lineare caratterizzata da un modello di produzione e consumo del tipo "prendi-realizza-consuma-elimina". In un'economia circolare, si tende alla realizzazione di circuiti chiusi all'interno dei quali le materie non rinnovabili circolano, boicottando l'idea stessa che un prodotto realizzato possa trovarsi ad essere eliminato dal mercato di consumo. Nella sua composizione inorganica risiedono materie prime che devono necessariamente trovare nuova vita senza mai sfociare nell'inservibilità. I rifiuti non sono ammessi nel sistema. Le materie prime vergini (rinnovabili o non rinnovabili) sono utilizzate solo quando non sono disponibili materie prime secondarie. Le risorse rinnovabili sono utilizzate entro i limiti della sostenibilità e della capacità di carico degli ecosistemi. L'utilizzo a

¹⁹ Efficienza delle risorse: transizione verso un'economia circolare. Risoluzione del Parlamento europeo del 9 luglio 2015 sull'efficienza delle risorse.

cascata delle risorse è un approccio sistematico all'utilizzo dei materiali con il fine di massimizzarne l'efficienza nell'impiego e allungarne in via esponenziale la vita utile. Utilizzare le risorse disponibili a cascata significa usare lo scarto di un prodotto come nuovo input per un successivo ciclo produttivo creando nuova produttività e nuovo reddito a costi ambientali decisamente inferiori. Nella cascata il rifiuto cessa di essere tale e, scomponendosi nelle sue unità elementari, può trovare nuova vita nella creazione di nuovi beni e servizi che non richiedono più estrazione di nuova materia prima ma, anzi, ne allungano la vita utile con benefici consistenti tanto in termini di costi di produzione per le imprese tanto in termini di occupazione essendo la scomposizione dei prodotti un settore cosiddetto *labor-intensive* e cioè richiedono rilevante forza lavoro. Attraverso il sistema di gerarchia dei rifiuti (prevenzione, riutilizzo, riciclaggio, recupero, smaltimento) così come delineato dalla Direttiva Europea 2008/98/CE (Direttiva Rifiuti) si ottengono i massimi benefici dai prodotti e dalle relative componenti biologiche, chimiche e tecniche, generando un livello di rifiuti pressoché nullo. Appare insensato che la materia, nonostante il suo intrinseco ed immutabile valore, possa essere esclusa dai cicli di produzione e, a fronte di costi di estrazione e trasformazione molto elevati, venire, al termine molto spesso di un ciclo di vita e di utilizzo molto breve, dismessa. Occorre quindi fare in modo estendere i livelli di responsabilità dei produttori in una triplice direzione. La prima è la previsione di strumenti legislativi che impongano agli stessi una profonda attenzione rispetto al ciclo di vita dei propri prodotti facendo leva sulla responsabilità personale. L'OCSE ha definito lo strumento dell'EPR (*Extended Producer Responsibility*) come una strategia di protezione ambientale nella quale la responsabilità del produttore si estende anche alla fase *post-consumer* in particolare per quanto riguarda ritiro, riciclo e smaltimento finale. Convogliare i relativi costi sul produttore ci porta alla seconda direzione: il ricorso a nuovi modelli di impresa che consentono di migliorare l'efficienza delle risorse. Un esempio è quello dell'economia della locazione secondo la quale al consumatore si vende non più il prodotto in se ma la funzione intrinseca del medesimo. Il produttore resta quindi titolare del prodotto con la responsabilità di gestirlo nel rispetto della regolamentazione vigente. La locazione del prodotto incentiva clienti ed aziende a ridurre l'utilizzo di risorse e a mantenere il prodotto in buono stato rendendo anacronistica ed economicamente svantaggiosa l'obsolescenza programmata dello stesso. I produttori potranno infine creare collaborazioni vantaggiose in un

sistema di simbiosi industriale nella quale ciascuno realizza i sottoprodotti necessari per i differenti cicli di produzione. L'Unione deve saper aumentare la propria competitività ottenendo maggiore valore aggiunto dalle risorse dell'economia, essendo la dipendenza dalle risorse importate maggiore rispetto a qualunque regione del mondo, sarà necessario promuovere un approvvigionamento da fonti europee e rafforzare la connessione tra industria, gestione dei rifiuti e ricerca per la riciclabilità delle materie prime. La transizione verso un'economia circolare parte quindi dalle modalità di accesso alle materie prime e dalla sostenibilità dei relativi metodi di approvvigionamento nonché della dimensione etico-economico-sociale che accompagna quella ambientale nella definizione di sviluppo sostenibile. La catena stessa del valore richiede profonde innovazioni nel campo delle tecnologie, delle imprese e della società nel suo insieme. Le imprese rappresentano infatti un fattore determinante nella transizione verso un'economia circolare e avremo modo in seguito di analizzare numerosi modelli di business circolare già attivi che, sfruttando i principi della resilienza economica, della filiera circolare, della condivisione tanto dei prodotti quanto dei fattori di produzione hanno ottenuto margini di guadagno non indifferenti. "Entro il 2030 si prospetta un'opportunità economica dal valore di 4.500 miliardi di dollari grazie a soluzioni di business che indirizzino lo spreco dell'economia lineare e lo eliminino, disaccoppiando la crescita dall'impiego di risorse scarse"²⁰. L'impresa può quindi contribuire a detta transizione economica applicando pratiche e modelli produttivi a forte impatto rigenerativo adottando soluzioni *win-win* a beneficio tanto del proprio profitto quanto della soddisfazione del cliente, soluzioni che tessono un nuovo rapporto B2C nel quale è anche il cliente/consumatore, tramite le proprie scelte ad orientare le politiche aziendali. I benefici di questo nuovo rapporto sono molteplici ed avremo modo di analizzarli in seguito, a titolo di esempio l'internalizzazione nella gestione dei rifiuti e degli scarti di produzione consente alle imprese di minimizzare i costi di approvvigionamento di risorse vergini e di rivalutare il ruolo degli stessi in chiave di nuove risorse e di nuovi fattori di produzione nonché di nuove opportunità per tessere rapporti trasversali con gli altri operatori, dall'altro lato le imprese assumono su se stesse un'attività storicamente demandata al comparto pubblico diminuendo gli oneri relativi allo smaltimento a carico degli enti locali e più in

²⁰ P. LACY, J. RUTQVIST, B. LAMONICA, Circular Economy: dallo spreco al valore, Egea, 2015.

generale della collettività. La compresenza di interessi differenti e la loro convergenza verso un fine comune è fondamentale per garantire l'equilibrio a lungo termine dei tre livelli in cui la sostenibilità si sostanzia: quello economico, quello etico-sociale e quello ambientale. Nella Risoluzione del Parlamento Europeo sull'efficienza delle risorse: transizione verso un'economia circolare del 9 luglio 2015, la quale faceva seguito, tra le altre alla COM 2014 (0938) intitolata "Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti", nel chiedere alla Commissione una nuova ambiziosa proposta sull'economia circolare entro la fine del 2015, sfociata nella COM 2015 (614/2) intitolata "L'anello mancante: un pacchetto di misure dell'UE sull'economia circolare", il Parlamento europeo al netto delle considerazioni, esortava la Commissione ad individuare un indicatore principale ed una serie di sottoindicatori sull'efficienza nell'impiego delle risorse, compresi i servizi ecosistemici; detti indicatori dovrebbero misurare il consumo di risorse tanto in entrata quanto in uscita a livello di Unione, Stato membro e settore di riferimento, essere basati sulla metodologia del *product environmental footprint* (PEF) e misurare allo stesso tempo l'utilizzo di acque, terreni e carbonio. Sottolineava di conseguenza l'importanza di una politica integrata sui prodotti e sulla progettazione ecocompatibile con lo scopo di allungare la durata della vita prevista dai prodotti e di monitorare la loro idoneità ad essere riutilizzati e riciclati, individuando in sede di progettazione la sede ideale per combattere l'obsolescenza degli stessi e diminuirne l'impatto ambientale a cascata. Entro la fine del 2016 auspicava la revisione della legislazione sulla progettazione ecocompatibile per tutte le categorie merceologiche e non esclusivamente per il settore energetico. Ai fini di una progettazione circolare di successo giocano un ruolo fondamentale la facilità e la convenienza nel disassemblaggio dei prodotti frutto di una progettazione sostenibile che sappia massimizzare la durata della vita delle singole componenti. Uno degli strumenti di *circular economy* legato all'efficienza delle risorse è infatti quello di una progettazione in grado di creare un prodotto che possa facilmente essere aggiornato, riutilizzato, riadattato, riparato, riciclato e soltanto al termine del suo ciclo di vita smantellato con la possibilità però di ottenerne nuove risorse per il medesimo o per differenti cicli produttivi. In questa logica, la progressiva esclusione di sostanze pericolose dai prodotti, risulta essere un passaggio imprescindibile che va incentivato se non reso vincolante dal punto di vista normativo. A tal proposito si invitavano la Commissione, gli Stati membri e

l’Agenzia europea delle sostanze chimiche (ECHA) a intensificare gli sforzi per limitare, sostituire e in via primaria escludere dalla progettazione l’uso di sostanze di difficile reimpiego o che comportino rischi inaccettabili per la salute umana come individuate e caratterizzate dal regolamento REACH²¹. Contestualmente vanno intensificati gli sforzi per sostituire le sostanze pericolose individuate nel quadro della DIR 2011/65 sulla restrizione all’utilizzo delle stesse nella produzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Rivolgendosi al nuovo pacchetto di misure sull’economia circolare si chiedeva una debita applicazione della gerarchia dei rifiuti e una serie di obiettivi vincolanti di riduzione per i rifiuti urbani, commerciali ed industriali; la definizione di norme minime per quanto riguarda l’EPR; l’applicazione di un sistema di tariffazione puntuale secondo il principio del “paga quanto butti”; l’aumento degli obiettivi di riciclaggio e di preparazione per il riutilizzo tanto per i rifiuti urbani quanto per quelli da imballaggio escludendo il collocamento in discarica e l’incenerimento come soluzione assimilata al riciclaggio; una contestuale diminuzione progressiva delle quote di conferimento in discarica e di incenerimento con o senza recupero di energia.

2.1. Strumenti di programmazione per uno sviluppo sostenibile

Definiamo innanzitutto cosa si intende per sviluppo sostenibile: è sostenibile lo sviluppo in grado di soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare i propri. L'emersione e l'individuazione di questo principio è dovuta in ambito internazionale (ONU) alla Conferenza di Stoccolma del 1972 con la quale venne adottata la “dichiarazione

²¹ Il Regolamento REACH, sostituendo buona parte della legislazione attualmente in vigore in materia di sostanze chimiche, richiede un adattamento del sistema nazionale al nuovo sistema integrato di registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche.

Tra i cambiamenti introdotti, quello più rilevante per il sistema industriale riguarda la raccolta delle informazioni sulle proprietà intrinseche delle sostanze e l’individuazione di adeguate misure di gestione del rischio.

Al sistema industriale è richiesto un ruolo pro-attivo nella gestione del rischio delle sostanze chimiche. Occorrono, quindi, una serie di azioni per l’adeguamento dei sistemi organizzativi aziendali, a qualsiasi livello della catena di approvvigionamento, oltre che l’acquisizione delle conoscenze e capacità tecniche necessarie per l’attuazione dei compiti previsti.

sull'ambiente umano”²². La dichiarazione individua in capo agli Stati sovrani non solo il dovere di non produrre effetti negativi in termini ambientali all'esterno dei propri confini ma anche l'obbligo alla cooperazione interstatale ai fini di proteggere e migliorare la qualità dell'ambiente. Nel “Rapporto Brundtland” del 1987 al concetto di sviluppo sostenibile²³ viene data la forma descritta sopra, caratterizzata da un alto tasso di indeterminatezza, qualità questa che consente di fissare di volta in volta un punto di equilibrio tra i vari interessi che si trovano contrapposti a quello sancito nel Rapporto. In ambito nazionale, il Consiglio di Stato aveva ricordato, nel parere²⁴ allo schema di decreto correttivo del d.lgs 152/2006, che il Trattato c.d. Costituzione Europea, pur inserendo l'ambiente nella Carta dei Diritti Fondamentali dell'Unione, ne assimila la tutela ai c.d. diritti di solidarietà laddove prevede all'art. II-97 che, «un livello elevato di tutela dell'ambiente e il miglioramento della sua qualità devono essere integrati nelle politiche dell'Unione e garantiti conformemente al principio dello sviluppo sostenibile». In tale contesto il principio dello sviluppo sostenibile è essenzialmente inteso come «un processo nel quale l'uso delle risorse, la direzione degli investimenti, la traiettoria del progresso tecnologico ed i cambiamenti istituzionali concorrono tutti insieme ad accrescere le possibilità di rispondere ai bisogni dell'umanità, non solo oggi, ma anche in futuro»²⁵. Detto principio, nell'ordinamento nazionale, trova espressione nell'art. 3 quater²⁶ del d.lgs 152/2006. Ogni attività umana giuridicamente rilevante deve conformarsi a tale principio, allo stesso modo l'attività della Pubblica Amministrazione deve tendere alla sua migliore attuazione possibile fornendo a tale principio, all'interno di scelte comparative di interessi pubblici e privati, un livello di considerazione prioritaria. Si tratta, prosegue l'articolo in commento, di inserire il principio di solidarietà intergenerazionale all'interno delle dinamiche di produzione e consumo, individuando un equilibrato rapporto tra le risorse da consumare e quelle da trasmettere con lo scopo di salvaguardare e migliorare la qualità dell'ambiente

²² A. FODELLA, L. PINESCHI, *La protezione dell'ambiente nel diritto internazionale*, Torino, Giappichelli, 2009.

²³ S. BORRAS PENTINAT, “L'impatto ambientale della clausola di condizionalità: globalizzazione sostenibile?”, in *Riv. giur. ambiente*, 2006, 3-4, p. 391.

²⁴ Sez. cons. atti normativi, 16 novembre 2007, n. 3838.

²⁵ Vedi Rapporto della Commissione Mondiale su Ambiente e Sviluppo, (*Rapporto Brundtland*), *Our Common Future*, Oxford, 1987; Vedi traduzione italiana *Il futuro di noi tutti*, Milano, Bompiani, 1990.

²⁶ Articolo aggiunto dall'art. 1, comma 2, del d.lgs 16 gennaio 2008, n. 4, recante *Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs 3 aprile 2006 n. 152, recante norme in materia ambientale*, in *Gazz. Uff.* 29 gennaio 2008 n.24.

tanto nel presente quanto nel futuro. Una sua puntuale definizione non può esaurirsi all'interno della dimensione giuridica ma deve accogliere anche elementi logico-economici. Esso in primo luogo contempla quindi una relazione che pone in un rapporto funzionale il fabbisogno collettivo di oggi e le regole del rispetto dell'ambiente del domani, un patto a favore di terzi che pone dei limiti alle capacità gestionali di utilizzo delle risorse attuali; ben potrà di conseguenza giustificare azioni tese ad incrementare la ricerca scientifica per stimolare modelli alternativi di produzione e perseguire la riduzione e la neutralizzazione di scorie e rifiuti tossici residuati dai passati e presenti processi produttivi. Di sviluppo sostenibile, in termini giuridico-economici, si parla anche in senso di condizionalità negativa, con ciò volendo sottolineare che la realizzazione e l'approvazione stessa di determinati progetti può ottenersi soltanto se risulti manifesta la compatibilità con gli irrinunciabili interessi ambientali²⁷. Tra i successivi documenti adottati dall'UNCED (*United Nations Conference Environment and Development*), che recepiscono le linee fissate dal Rapporto Brundtland, troviamo la Dichiarazione di Rio, adottata tra gli altri durante la Conferenza di Rio su Ambiente e sviluppo²⁸, viene posto l'accento sulla interdipendenza degli ecosistemi territoriali, sull'unità dell'ambiente e sulle rilevanti implicazioni a carattere sociale che devono necessariamente essere considerate ai fini della fissazione di limiti e standard²⁹ di emissione, di produzione e di comportamento in generale. All'Assemblea Generale delle Nazioni Unite si deve l'istituzione dell'UNEP (*United Nations Environment Programme*). Esso rappresenta il principale organismo internazionale per la *governance* ambientale ed il principale punto di riferimento per lo sviluppo del diritto ambientale internazionale, nonostante la sua natura di Programma e non di Agenzia o Commissione non gli consenta di svolgere un ruolo di effettivo coordinamento con i segretariati di molti altri importanti Trattati internazionali in materia³⁰. Il sistema di responsabilità delineato è un modello a responsabilità

²⁷ S. BORRAS PENTINAT, *op.cit.*, pp. 392 e ss.

²⁸ Per un resoconto dei lavori della *Conferenza di Rio su Ambiente e Sviluppo* vedi SANDS, *Principles of International Environmental Law*, cit. pp. 48-61. I materiali completi dei lavori della *Conferenza di Rio* sono pubblicati a cura delle Nazioni Unite, *Report of the UN Conference on Environment and Development*, Rio de Janeiro, 3-14 Giugno 1992, UN Doc. A/CONF.151/26/Rev.1 (Voll. I-III).

²⁹ F. FONDERICO, *Limiti e standard*, in AA.VV., *Trattato di diritto dell'ambiente – I procedimenti amministrativi per la tutela dell'ambiente*, vol. II, (a cura di) S. GRASSI-M.A. SANDULLI, Giuffrè, 2014.

³⁰ M. MONTINI, *Evoluzione, principi e fonti del diritto internazionale dell'ambiente*, in AA.VV., *Trattato di diritto dell'ambiente – Principi generali*, vol. I, (a cura di) P. DELL'ANNO-E.

differenziate in ragione dell'avanzamento tecnologico degli Stati, del loro livello di qualità della vita, e delle risorse finanziarie disponibili. Vengono introdotti principi come quello di precauzione e di responsabilità personale in tema ambientale, principi che costituiscono insieme a quelli precedenti già enucleati e a quelli che andremo a definire, le basi primordiali di un modello di economia circolare, ergo sostenibile. Il principio della protezione ambientale è stato chiaramente riconosciuto a livello comunitario, sviluppato come criterio dapprima di origine giurisprudenziale con le rilevanti sent. nn. 240/83; 302/86 della Corte di giustizia e successivamente, con l'Atto unico Europeo nel 1986, riconosciuto quindi formalmente come finalità essenziale dell'Unione Europea. Successivamente è stato ampliato menzionando esplicitamente, nel Trattato di Amsterdam del 1997, la necessità di portare avanti un sistema di sviluppo economico equilibrato e sostenibile. Un sistema in cui tutela e allo stesso tempo miglioramento della qualità dell'ambiente garantiscano e siano garantite dal principio dello sviluppo sostenibile. L'Unione Europea, così come la comunità internazionale nel protocollo di Kyoto del 1997 e più recentemente con l'Accordo adottato alla Conferenza sul clima di Parigi nel 2015, ricorre allo strumento di pianificazione fissando obiettivi e standards da raggiungere nel medio e nel lungo periodo. Instaura al contempo meccanismi di verifica e controllo dei risultati raggiunti come nel caso del rapporto Eurostat “*Smarter, greener, more inclusive? Indicators to support the Europe 2020 Strategy*” del 2016 utile nell'individuazione degli indicatori effettivi di progressi in materia. L'UE può ricorrere a strumenti di carattere conoscitivo-ispettivo monitorando l'andamento e la rapidità dei progressi raggiunti e a carattere sanzionatorio come nei numerosi casi, contro l'Italia, di discariche abusive ritenute in violazione della DIR. 1999/31/ CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti.

2.2. *Europe Strategy 2020-2030*

Gli strumenti di programmazione sono sicuramente quelli che, a livello comunitario meglio rispondono alla logica di armonizzazione delle differenti

discipline nazionali. Nel suo programma d'azione per il 2020 l'UE con la comunicazione della Commissione Europea COM 2010 (2020) e successivamente con quello per il 2030 con la COM 2014 (15) ha delineato una serie articolata di risposte con la volontà di sopperire e rispondere alle carenze strutturali che l'Unione stessa, come entità economica e sociale, presenta. La strategia 2020 e successivamente quella per il 2030 hanno focalizzato la propria attenzione su di un nuovo tipo di crescita economica, inclusiva e sostenibile senza sacrificarne la competitività. I punti che la strategia analizza e gli obiettivi che essa fissa sono riconducibili a cinque macro-aree di intervento, precisamente: occupazione, ricerca e sviluppo, istruzione, povertà ed esclusione sociale ed infine cambiamenti climatici ed energia. Gli obiettivi sono sostenuti da determinate attività-faro quale ad esempio quella di un progetto europeo sull'efficienza delle risorse verso il 2050 per quanto riguarda l'ambito ambientale. La strategia trova attuazione tramite gli orientamenti di massima per le politiche economiche, ciascun anno gli Stati membri presenteranno una relazione annuale sui progressi raggiunti e sulle riforme messe in atto per raggiungere i risultati. La Commissione sarà responsabile della valutazione dei progressi raggiunti ed esporrà per ciascun Paese le relative raccomandazioni. Tralasciando, per coerenza di trattazione, gli altri quattro punti ci si soffermerà sugli obiettivi in tema di cambiamenti climatici ed energia e successivamente compiere un breve excursus sull'emersione dello “sviluppo sostenibile” come principio riconosciuto oggi giuridicamente a livello globale. Detto programma prevede sul tema tre soglie-obiettivo da raggiungere: la riduzione delle emissioni di Co2 del 20% rispetto ai livelli registrati nel 1990. Ricavare il 20% del fabbisogno energetico da fonti rinnovabili. Aumentare del 20% l'efficienza energetica. Le soglie nella strategia per il 2030 sono aumentate per i medesimi: l'impegno a continuare a ridurre le emissioni di gas a effetto serra, fissando un obiettivo di riduzione del 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Un obiettivo per le energie rinnovabili di almeno il 27% del consumo energetico, lasciando la flessibilità agli Stati membri di definire obiettivi nazionali. Un miglioramento almeno del 27% dell'efficienza energetica. Questi tre obiettivi rispondono chiaramente alle implicazioni che, l'aver introdotto come principio quello dello sviluppo sostenibile, comporta. Tornando ai documenti di programmazione per il 2020 ed il 2030 e agli obiettivi che essa si propone possiamo dire che la necessità è quella di interventi strutturali che siano in grado di invertire la rotta seguita nell'era industriale e post- industriale. Fare si che

l'impiego delle risorse naturali sia ponderato e che ogni suo impatto sull'ambiente sia pressochè azzerato o quantomeno in linea con il progetto europeo di riduzione delle emissioni e di efficientamento energetico. L'introduzione e la promozione di modelli di economia circolare, i quali fanno dell'impatto zero la propria *mission* tanto istituzionale quanto imprenditoriale, rispondono chiaramente a quanto l'Europa chiede ai propri Stati membri e di conseguenza a se stessa. La Strategia 2020 ha nel corso di questo decennio tuttavia perso parte dell'enfasi che nel 2010 ne aveva accompagnato la presentazione, la sua revisione è stata più volte posticipata nei relativi semestri di presidenza. Tuttavia i risultati raggiunti sono esponenzialmente in linea con gli obiettivi prefissati in campo ambientale. L'UE è a buon punto per quanto riguarda l'obiettivo del 20% di riduzione delle emissioni di gas serra entro il 2020: nel 2014 le emissioni dell'UE sono state del 24% inferiori ai livelli del 1990. Secondo le più recenti proiezioni, le emissioni diminuiranno ulteriormente fino al 2020, ma per raggiungere il risultato auspicato per il 2030 occorrerà attuare misure supplementari. L'obiettivo per il 2020 esclude le emissioni generate dal settore agricolo, ma tiene conto di quelle prodotte dal trasporto aereo internazionale. L'UE è riuscita a ridurre le emissioni pur espandendo la sua economia. Le determinate politiche adottate a livello dell'UE e a livello nazionale, hanno contribuito al conseguimento delle riduzioni ottenute e alla diffusione di tecnologie a basse emissioni di CO₂. Le analisi confermano che il principale fattore alla base della riduzione delle emissioni negli ultimi anni, compresi i progressi compiuti sul fronte delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica, è l'innovazione tecnologica. L'UE redige ogni anno relazioni sui progressi compiuti relativamente all'azione per il clima nell'ambito della strategia quadro per l'Unione dell'energia. La prima relazione sullo stato dell'Unione dell'energia indica che sono già stati fatti molti progressi. L'energia rinnovabile è in aumento: nel 2014, ha fornito il 16,0% dell'energia finale lorda destinata al consumo nell'UE, partendo dall'8,5% del 2004. Nello stesso periodo, l'elettricità lorda generata da fonti rinnovabili ha raggiunto il 27,5%, in aumento dal 14,4%. Grazie alle riduzioni dei costi e ad efficaci regimi di sostegno, la quota di energia eolica e di energia solare ha registrato significativi miglioramenti. Per il trasporto, l'energia rinnovabile fornisce il 5,9% di tutta l'energia utilizzata nel 2014, dall'1,0% del 2004.

2.3. Agenda 2030

Rimanendo in tema di programmazioni, in ambito internazionale, il patto denominato “Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile” è un programma d’azione adottato nel settembre del 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell’ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile "*Sustainable Development Goals*" (SDGs) in un grande programma d’azione per un totale di 169 obiettivi. Sotto questo grande alveo di traguardi da raggiungere, che verranno costantemente monitorati dall'ONU basandosi su oltre 240 indicatori soggetti anch'essi a progressivo aggiornamento ed integrazione da parte della Commissione Statistica anche mediante supporto a livello regionale da parte degli Stati membri, si possono rintracciare numerose opportunità di incentivo a fenomeni di economia circolare. I 17 obiettivi sono di ampio respiro e dal taglio ambizioso. Ci si impegna a combattere ogni forma di povertà nel mondo, ad affrontare la questione alimentare in termini di accesso alle risorse, di sicurezza alimentare e sostenibilità delle pratiche di agricoltura e allevamento. Si persegue il diritto di accesso per tutti, a livelli di istruzione e cure mediche adeguate, si promuove la parità di genere e si vuole garantire l’accesso all’acqua potabile e una sua gestione sostenibile. Gli obiettivi di “Agenda 2030” pongono l’accento su di un nuovo e necessario modello di sviluppo e di crescita. Questo dovrà essere duraturo, inclusivo e sostenibile; supportato da infrastrutture resilienti e da processi industriali che siano anch’essi equi e responsabili, alimentati da forme di energia rinnovabile. Lo sviluppo della nostra società non può prescindere dagli agglomerati urbani in cui si svolge, i quali dovranno tendere all’inclusività e alla sicurezza sociale ed ambientale. La vita economica dell’essere umano e del pianeta in generale si svolge secondo meccanismi più o meno dialettici di produzione e di consumo, i quali vanno ripensati e ridisegnati esaltandone le esperienze sostenibili e disincentivando quelle che comportano costi ambientali eccessivi. Ciò aiuterà a conservare in modo durevole le nostre risorse terrestri e marine ed avrà impatti positivi sul problema del surriscaldamento globale e sui relativi cambiamenti climatici. L’ecosistema va tutelato nella sua biodiversità contrastando lo sfruttamento indiscriminato delle risorse naturali che ci offre, in tal senso combattere la desertificazione e incentivare uno sfruttamento responsabile e lungimirante delle foreste naturali. A loro volta questi 17 *goals* sono

sottoclassificati in 169 targets molti dei quali interessano più o meno intensamente il fenomeno dell'economia circolare ad esempio nel caso del Goal 8, dove ci si impegna ad incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, uno dei target (8.4) solleva una delle questioni più interessanti ma soprattutto più centrali dell'economia circolare e cioè quello dell'efficienza nel consumo e nella produzione delle risorse globali nel tentativo di scindere la crescita economica dal degrado ambientale, in conformità con il quadro decennale di programmi sul consumo e le produzioni sostenibili, con i paesi sviluppati che prendono l'iniziativa. Un altro esempio si rinviene nel (12.2) come target del Goal 12 che mira a garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo. Esso invita i paesi membri a raggiungere entro il 2030 una gestione sostenibile ed un uso efficiente delle risorse naturali. Questo ci consente di comprendere come, a livello internazionale, la consapevolezza dell'insostenibilità dell'attuale modello produttivo-consumistico dominante sia profonda e come questa trovi una delle sue radici più profonde nell'incapacità di gestione dei flussi di materiali che altro non sono poi che materia, risorse naturali rese e ritenute, al termine del proprio ciclo di vita, oramai inservibili. Anche l'Unione Europea ha accolto la corsa agli obiettivi dell'Agenda 2030 giocando un ruolo molto attivo all'interno dell'intero processo di negoziazioni che ha condotto già a partire dal 2012, anno della Conferenza ONU Rio +20 nella quale venne adottato il documento “*Future We Wants*” e avviato il negoziato per la successiva definizione dell'Agenda e dei suoi *Goals*. L'Unione sta ora sviluppando le strategie necessarie per armonizzare gli obblighi assunti in sede Onu con la prevista e già citata “*Europe 2020 Strategy*”. Nel corso del 2016 la riflessione sul ruolo dell'Europa nella programmazione economica e di sviluppo ha avuto al centro lo sviluppo sostenibile. Il 22 novembre 2016, la Commissione Europea ha pubblicato tre comunicazioni (IP 16/3886); (MEMO 16/3885); (MEMO 16/3884) per definire un nuovo approccio strategico per lo sviluppo sostenibile in Europa e nel mondo: la prima ha come obiettivo l'integrazione degli SDGs nelle dieci priorità della Commissione e nel quadro strategico europeo; la seconda, su un nuovo consenso europeo sullo sviluppo, propone una visione e un quadro condivisi per la cooperazione allo sviluppo, allineando la politica di sviluppo dell'Ue all'Agenda 2030; la terza definisce i prossimi passi per un partenariato rinnovato con i Paesi dell'Africa, dei Caraibi e del Pacifico (Acp) per la costruzione di società sostenibili oltre i confini dell'Ue. In particolare nella prima comunicazione, dal titolo “Il futuro sostenibile

dell'Europa: prossime tappe–L'azione europea a favore della sostenibilità”, vengono individuate alcune azioni-chiave: Predisposizione di un report annuale dei progressi dell'Unione nell'implementazione dell'Agenda 2030; Prosecuzione dell'interlocuzione e collaborazione con partner stranieri, attraverso l'utilizzo di tutte le risorse disponibili per le *external policies*, con uno sforzo particolare per i paesi in via di sviluppo; Lancio di una piattaforma di *stakeholder* che permetta lo sviluppo e lo scambio delle migliori pratiche nella società civile, a livello degli Stati membri e a livello dell'Unione; Predisposizione di una strategia che vada oltre Europa 2020, fino al 2030. I documenti presentati nel novembre 2016 dalla Commissione europea hanno stimolato un dibattito importante sull'Agenda 2030 tra le istituzioni europee, portando a una risoluzione del Consiglio affari generali, che riunisce i ministri dei 28 per le politiche europee, e la relazione di una commissione del Parlamento Europeo adottata il 6 luglio in seduta plenaria. Entrambi questi documenti invitano la Commissione a specificare meglio le strategie per la realizzazione dei 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile, indicando tempistiche, obiettivi concreti e strumenti di monitoraggio. L'impegno per portare l'Agenda 2030 al centro delle politiche europee non è arrivato solo dalle istituzioni, ma anche dalla società civile. Il 23 marzo 2017 si è svolta presso la Camera dei deputati, su iniziativa dell'ASviS “Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile” e di altre organizzazioni internazionali, la conferenza internazionale “*Europe Ambition 2030*– Europa leader mondiale dello sviluppo sostenibile: un'opportunità unica per costruire un'Unione europea più forte”. Con la conferenza è nata la coalizione “*Europe Ambition 2030*”, che riunisce organizzazioni della società civile europea, campioni della sostenibilità, per costruire intorno agli Obiettivi di sviluppo sostenibile l'Unione europea del futuro. La conferenza si è focalizzata su come ripensare la *governance* e le politiche dell'Ue per rendere l'Europa “leader mondiale degli SDGs”.

2.4. Roadmap to 2050

La Commissione europea sta studiando il modo più conveniente per rendere l'economia europea più rispettosa del clima ed efficiente dal punto di vista del consumo energetico. La tabella di marcia verso un'economia a basse emissioni di

carbonio prevede innanzitutto che entro il 2050 l'Unione Europea riduca le emissioni di gas a effetto serra dell'80% rispetto ai livelli del 1990 perseguendo gli standard intermedi di riduzione del 40% e del 60% per gli anni 2030 e 2040. Obiettivo questo perfettamente in linea con quanto già stabilito nelle rispettive strategie per il 2020 e per il 2030. Nessun settore è escluso dal perseguimento di questi obiettivi (produzione di energia, industria, trasporti, edifici, edilizia e agricoltura). La tabella di marcia giunge alla conclusione secondo cui la transizione a una società a basse emissioni di carbonio è fattibile e a prezzi accessibili, ma richiede innovazione e investimenti. Questa transizione stimolerà l'economia europea grazie allo sviluppo di tecnologie pulite ed energia a emissioni di carbonio basse o nulle, incentivando la crescita e l'occupazione. Aiuterà l'Europa a ridurre l'uso di risorse fondamentali come l'energia, le materie prime, la terra e l'acqua, rendendola allo stesso tempo sempre meno dipendente da costose importazioni di petrolio e di gas. Ciò apporterà benefici alla salute, ad esempio grazie ad un minor inquinamento atmosferico. In particolare nello stimolo, che questo percorso di trasformazione economico-sociale conferisce, ad una gestione più sapiente e ponderata delle risorse naturali fondamentali si rintraccia nuovamente il problema della *resources efficiency*. Perseguire l'obiettivo Rifiuti Zero e ritenere la materia non per ciò che appare ma solamente per ciò che è: l'insieme delle componenti biologiche, chimiche e tecniche che possono essere disassemblate in unità più semplici il cui scopo è rimanere nel ciclo economico o biologico (a seconda chiaramente del tipo di materiale e di risorsa con il quale ci si interfaccia), per un nuovo uso ed un nuovo scopo. “Il rifiuto è cibo ed è la ricchezza del futuro” e gli insediamenti urbani, visti come giacimenti di materia inerte, la nuova fonte di risorse. L'economia circolare stessa ha l'obiettivo generale di avere un impatto globale che sappia trascinare la società verso progressi positivi in campo tanto ambientale e climatico quanto allo stesso tempo sociale, occupazionale e culturale. Prendiamo ad esempio quello che è il tema centrale della “*Roadmap to 2050 for a low carbon economy*” e quindi l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra dell'80% rispetto ai livelli del 1990, target che tende alla totale decarbonizzazione della nostra economia. Uno dei settori che occupa una fetta non indifferente delle emissioni di Co2 è sicuramente quello dei trasporti, specialmente in Italia dove si è agito con molta timidezza e diffidenza nei confronti della mobilità sostenibile. Attualmente risulta uno dei pochi settori che ha registrato un aumento dell'1,6% nel 2014. Esso

rappresenta il secondo fattore di emissioni dopo l'industria di produzione e trasformazione dell'energia, rappresentando il 25,5% del totale delle emissioni. Il settore comprende qualsiasi trasporto sia esso di merci o di persone. In particolare il trasporto di merci e passeggeri su strada rappresenta la porzione più importante costituendo il 93,3% del totale. Le percorrenze complessive tanto per merci quanto per passeggeri sono aumentate del 31,6% dal 1990 al 2013. Tralasciando per coerenza il trasporto di passeggeri e soffermandosi su quello di merci è possibile rinvenire un ulteriore spunto nel quale, applicando alcuni concetti dell'economia circolare quali ad esempio: le teorie della “resilienza” come elaborate dalla *Stockholm Resilience Centre* e adottate dal *World Economic Forum*, secondo le quali è innegabile che le attività umane influenzino la biosfera tanto a livello locale quanto a livello globale determinandone di conseguenza la sopravvivenza, quindi perseguire in materia politiche in grado di affrontare determinati shock gestendo, tramite risposte integrate e di conseguenza malleabili, interconnesse, la transizione verso un sistema dei trasporti nuovo, sostenibile, in grado di rispettare gli impegni assunti in ambito internazionale e comunitario. Altro aspetto dell'economia circolare che, ove applicato determina, seppur in via indiretta, una riduzione progressiva nel tragitto di percorrenza delle merci su strada, è quello della creazione di cicli chiusi locali, esperienze virtuose che fanno della territorialità e della loro facilità di approvvigionamento di risorse, nel significato più ampio, il loro punto di forza. Il mercato dei prodotti a “Km 0” ad esempio ha fatto del taglio del costo dei trasporti la sua arma vincente che ha potuto sostituire con investimenti in pratiche sostenibili in ragione del parziale riequilibrio dell'asimmetria informativa che intercorre tra produttore e consumatore, il quale ora ha un contatto diretto e di conseguenza maggiormente informato con il prodotto che sceglie di acquistare. Quello sopracitato non è chiaramente l'unico esempio concreto. Come afferma Amory Lovins «Il gigantismo, soprattutto nell'economia circolare, porta a grandi costi e grande vulnerabilità, è una conseguenza della mancata considerazione delle grandi economie di scala per il sistema nel suo complesso». Il design di un prodotto deve necessariamente tenere conto del suo spazio geografico vitale soddisfacendo appunto un criterio territoriale di approvvigionamento, uno dimensionale del circuito di materia all'interno dell'impresa e lo studio di strategie di prossimità geografica soprattutto nel caso di un'impresa che voglia recuperare quanto prodotto, dai consumatori, al termine della vita del prodotto ricorrendo a strategie

di approvvigionamento C2B (*customer to business*) in ascesa soprattutto nel settore *Retail* che dovranno essere necessariamente più oculate. Il trasporto su strada deve compiere quella transizione che lo stesso Amory Lovins definisce «from P.I.G.S to S.E.A.L.S» dove per PIGS si intendono i veicoli privati, con motore a combustione interna, alimentati a benzina o gasolio e costituiti in maniera prevalente da acciaio mentre per SEALS si intendono i veicoli di servizio condivisi, alimentati elettricamente, autonomi e leggeri. Il risultato sarebbe una massimizzazione progressiva dei chilometri totali percorsi per singolo veicolo, una progressiva minimizzazione dei chilometri totali percorsi globalmente con il duplice vantaggio di un minor livello di emissioni ed un costo decisamente inferiore rispetto al modello della mobilità privata. Nel campo del trasporto di merci sono attivi e in crescita servizi cosiddetti di *truck sharing* che consentono di condividere, al pari di come opera l'azienda statunitense *Uber*, il tragitto stavolta non dei passeggeri ma delle merci, con l'intento di evitare movimentazione di mezzi pesanti che viaggiano a mezzo carico, razionalizzare quindi il trasporto stesso delle merci orientandolo verso prassi decisamente più sostenibili. Il tema sarà trattato nuovamente più avanti, qui sembra giusto aggiungere soltanto che l'economia circolare offre strumenti in grado di garantire e di stimolare la transizione verso l'economia a basse emissioni di carbonio auspicata e sancita nella *Roadmap*, essa è in grado in maniera trasversale di svilupparne numerosi aspetti, e tramite meccanismi resilienti al sistema attuale, garantire questo passaggio che resta di importanza vitale per il modello di società che si vuole costruire.

3. COM 2015 (614/2): “L’anello mancante: un pacchetto di misure dell’UE sull’Economia Circolare”

L’Economia Circolare ha di fatto catalizzato su se stessa molta dell’attenzione del dibattito politico tanto da condurre la Commissione Juncker a presentare verso la fine del 2015 un pacchetto di norme aventi ad oggetto proprio una revisione del rapporto tra processo produttivo, rifiuti e uso di materiali. Per agevolare il passaggio a un’economia più circolare la Commissione presenta un pacchetto di misure che comprende alcune proposte legislative riviste sui rifiuti nonché un piano d’azione globale che definisce degli obiettivi concreti per questa Commissione. Le proposte sui rifiuti presentano una visione di lungo termine per aumentare il riciclaggio e ridurre il collocamento in discarica, proponendo nel contempo misure concrete per abbattere gli ostacoli che si frappongono al miglioramento della gestione dei rifiuti, tenendo conto delle diverse situazioni degli Stati membri. Il piano d’azione sull’economia circolare integra tale proposta stabilendo misure che fungono da anello mancante nell’economia circolare e affrontare tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto: dalla produzione e il consumo fino alla gestione dei rifiuti e al mercato delle materie prime secondarie. Il piano d’azione include anche un certo numero di azioni mirate alle barriere del mercato in specifici settori o flussi di materiali, come la plastica, gli sprechi alimentari, le materie prime essenziali, la costruzione e la demolizione, la biomassa e i bio-prodotti nonché misure orizzontali in settori come l’innovazione e gli investimenti. Obiettivo del piano è intervenire su questioni in cui l’azione a livello comunitario genera un valore aggiunto reale e può fare davvero la differenza. Le azioni proposte dalla Commissione Europea vogliono costituire “l’anello mancante” nel ciclo di vita della materia e di conseguenza prescrivere un utilizzo consapevole e sostenibile con impatto positivo per l’ambiente e per l’economia. In un’economia circolare il valore dei prodotti e quello dei materiali e delle risorse utilizzate per la produzione è massimizzata in quanto è ridotta al minimo la trasformazione di questi in rifiuti. Abbiamo avuto modo di osservare come la transizione verso questo modello di economia sia necessaria per il raggiungimento degli obiettivi programmatici evidenziati nelle “Strategie” per un’economia sostenibile, a basse emissioni di carbonio, allo stesso tempo efficiente sotto il punto di vista delle risorse e competitiva a livello internazionale. Questa transizione saprà

accompagnare l'Unione europea verso le tre declinazioni di sostenibilità³¹. Una recente relazione³² della Fondazione *Ellen McArthur* rileva la riduzione delle emissioni di biossido di carbonio come uno dei benefici che questa transizione comporterebbe insieme a quelli relativi all'occupazione, alla crescita e al perseguimento di uno sviluppo sostenibile e al perseguimento degli SDG's sviluppati nel programma Agenda 2030, con particolare riferimento all'obiettivo n. 12 volto al conseguimento di modelli di consumo e produzione sostenibili. Il piano d'azione dell'Unione Europea per l'economia circolare prende in esame una serie di settori e problematiche, offrendo soluzioni che saranno vagliate dal Parlamento europeo e dal Consiglio:

3.1. Produzione

Come detto in precedenza la fase di produzione è la fase che gioca un ruolo preminente nella transizione verso un'economia circolare. In essa sono ricomprese l'approvvigionamento di risorse, la progettazione del prodotto, il relativo processo di produzione e di distribuzione.

3.2. Progettazione

In tema di progettazione ecocompatibile la Commissione intende “promuovere la riparabilità, la durabilità e la possibilità di rimessa a nuovo e riciclaggio dei prodotti, mettendo a punto specifiche dettate dai principi dell'economia circolare, laddove opportuno e tenendo conto delle caratteristiche dei vari gruppi di prodotti”. L'attenzione nella progettazione è stata finora incentrata soprattutto sull'efficienza energetica e sulle prestazioni ambientali dei prodotti connessi con

³¹ World Summit on Sustainable Development (WSSD) Johannesburg 2002.

³² Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe, relazione a cura di Ellen MacArthur Foundation, McKinsey Centre for Business and Environment e Stiftungsfonds für Umweltökonomie und Nachhaltigkeit (SUN), giugno 2015.

l'energia. Come primo passo sono state elaborate specifiche vincolanti per gli Stati membri in tema di progettazione dei display elettronici con particolare attenzione alla facilità di disassemblaggio, riciclaggio e preparazione per il riutilizzo. All'interno delle proposte di revisione della legislazione in tema di rifiuti la volontà è quella di potenziare lo strumento dell'EPR con la volontà di incentivare economicamente una migliore progettazione dei prodotti, tale incentivo verrà differenziato in funzione dei costi di fine vita degli stessi. Saranno vagliate opzioni che concorrono coerentemente alla realizzazione di un'economia circolare quali ad esempio etichettatura energetica, marchi di qualità ecologica, appalti pubblici verdi e altra normativa pertinente.

3.3. Processi di produzione

La Commissione rileva che, anche a fronte di una progettazione sostenibile ed ecocompatibile, nei processi di produzione vi è il rischio di cadere nell'inefficienza delle risorse se questi non sono poi effettivamente inseriti all'interno di network di imprese in grado di trarre dalle rispettive esternalità negative nuovi input di produzione. Si introduce quindi il tema della simbiosi industriale, l'instaurazione di collaborazioni continuative tra operatori che cessano di pensare come singole unità e iniziano a creare interconnessioni vantaggiose. Per fare ciò è necessario rafforzare la ricerca nella digitalizzazione e nell'innovazione tecnologica e definire una normativa armonizzata a livello interpretativo per quanto riguarda la definizione di sottoprodotto. A tal proposito intende monitorare periodicamente lo stato delle migliori tecniche disponibili (BAT) ed includerle all'interno dei documenti di riferimento (BREF). Implementare le relazioni B2B è uno degli obiettivi più importanti e può essere perseguito soltanto tramite piattaforme di simbiosi industriale che consentano agli interlocutori di creare reti vantaggiose di scambio di pratiche virtuose, competenze tecnico-scientifiche, di accedere ad input e output di risorse al fine di migliorarne l'efficienza nell'impiego e di condividere fattori produttivi in esubero aumentando la redditività degli stessi per gli operatori titolari e diminuire i costi di produzione per quelli che vi accedono.

3.4. Consumo

Lo stimolo alla domanda di prodotti rispettosi dell'ambiente è un altro tema focale all'interno del piano per l'economia circolare. Le scelte dei consumatori possono in maniera sempre maggiore indirizzare quelle che saranno poi le politiche aziendali in tema di produzione. Queste scelte sono strettamente legate ed influenzate dalla qualità e dalla quantità di informazioni cui i consumatori possono accedere in merito al prodotto che intendono acquistare. La Commissione ha rilevato che l'attuale quadro di etichettatura e di tracciabilità dei prodotti risulta poco accurato, affidabile e chiaro. Di conseguenza le scelte operate in fase di consumo non tengono conto del loro peso e dell'effetto a cascata che determinano. Si lavora quindi affinché i sistemi di etichettatura verde³³ possano rafforzare la propria credibilità contrastando il fenomeno delle false etichette³⁴. La certificazione europea Ecolabel³⁵ costituisce un marchio che certifica il ridotto impatto ambientale (minor consumo di energia, minor produzione di rifiuti, maggior tutela della biodiversità, maggiore tutela del patrimonio boschivo, minor inquinamento sia esso di natura idrica, atmosferica, acustica e del suolo) dei prodotti in tutto il loro ciclo di vita, viene assegnato a livello decentrato dagli Stati membri da organismi indipendenti³⁶. Il rafforzamento della legislazione in materia Ecolabel rientra all'interno degli obiettivi di *circular economy* prefissati dalla Commissione. I settori del riutilizzo e della riparazione dei prodotti acquistati saranno sviluppati nell'ottica del consumatore dall'introduzione di requisiti relativi alla disponibilità dei pezzi di ricambio dei prodotti e dall'implementazione delle informazioni da offrire al consumatore in tema di riparazione anche sotto forma di manuali on-line. L'azione dovrà tendere all'individuazione e all'eliminazione delle cause che inducono nei prodotti un'obsolescenza programmata e individuerà, nell'ambito del programma per la ricerca e

³³ COM 2013/196 “Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio. Costituire il mercato unico dei prodotti verdi. Migliorare le informazioni sulle prestazioni ambientali dei prodotti e delle organizzazioni.

³⁴ A tal proposito l'UE finanzia tramite il fondo “Intelligent Energy Europe Programme” la campagna triennale informativa “Market Place” il cui obiettivo è individuare produttori e distributori che non rispettano la normativa comunitaria su efficienza energetica dei prodotti ed eco-design.

³⁵ Reg. 880/1992 poi modificata dal Reg.66/2010.

³⁶ In Italia viene assegnato dal Comitato Ecolabel-Ecoaudit, sez. Ecolabel, istituito presso l'ISPRA. I criteri di assegnazione sono definiti dalla Commissione previa opera di consultazione dei soggetti interessati. La certificazione avviene a base volontaria su iniziativa del produttore.

l'innovazione denominato "Orizzonte 2020" test programmati a tal fine. Costituendo infine gli appalti pubblici una parte considerevole dei consumi europei la Commissione intende incoraggiare l'integrazione dei requisiti ambientali inerenti all'economia circolare all'interno delle scelte pubbliche in fase di appalti, rendendo gli stessi appalti pubblici, verdi. Nel 2016 ha pubblicato la Terza edizione del manuale sugli appalti pubblici verdi³⁷, un documento, aggiornato alla luce delle recenti Direttive in materia³⁸ diretto alle amministrazioni e alle imprese che consente di valutare gli impatti ambientali connessi all'aggiudicazione di appalti pubblici.

3.5. Gestione dei rifiuti

L'Unione ha previsto una serie di misure concrete che partono da finanziamenti per oltre 5,5 miliardi di EUR provenienti dai fondi strutturali ed ulteriori 650 milioni di EUR provenienti dal programma dell'Unione per la Ricerca e l'Innovazione: Orizzonte 2020. Sono previste azioni e strumenti in materia di rifiuti alimentari con il dichiarato obiettivo di ridurre in chiave di uno sviluppo sostenibile anche dal punto di vista agroalimentare, di dimezzarne per il 2030 il quantitativo di tonnellate. Il tema dei rifiuti occupa un ruolo centrale tanto nell'economia circolare quanto nel progetto che la Commissione ha sviluppato e continuerà a sviluppare. Al suo interno è presente infatti un elenco di obiettivi di riduzione dei rifiuti accompagnati da misure concrete volte a superare gli ostacoli pratici e le rispettive situazioni che ciascuno Stato membro presenta. Gli elementi chiave delle nuove azioni in tema di rifiuti proposte dalla Commissione sono incentrate sulla determinazione di standard e obiettivi minimi. In tema di riciclaggio la fissazione di un obiettivo comunitario del 65% dei rifiuti urbani entro il 2030. Per quanto riguarda il conferimento in discarica, un obiettivo comunitario che vincola gli Stati al conferimento massimo del 10% in discarica per tutte le tipologie di rifiuti interessate entro il 2030, accompagnato da strumenti economici per scoraggiare questa pratica. Sono esclusi da questa percentuale i

³⁷ Buying green- A handbook on green public procurement. Commissione Europea, 2016.

³⁸ Direttive 2014/23; 2014/24; 2014/25 su concessioni e appalti pubblici.

rifiuti interessati dalla raccolta differenziata per i quali vi è il divieto di collocamento in discarica. Si intendono inoltre armonizzare gli strumenti per il calcolo dei tassi di riciclaggio sul territorio UE, obiettivo fondamentale se si vuole massimizzare la precisione delle statistiche e dei dati da raccogliere e monitorare. Accanto agli obiettivi di riduzione si pone l'attenzione sulla spedizione dei rifiuti con lo scopo di intensificare la collaborazione tra Stati membri per contrastarne i relativi fenomeni illeciti migliorando al contempo il rispetto del relativo regolamento³⁹. La gerarchia dei rifiuti sviluppata nella direttiva 2008/98/CE sappiamo porre in essere la prevenzione nella produzione di rifiuti come priorità all'interno del problema della loro gestione poiché l'implementazione di un sistema in grado di prevenirne la produzione è sicuramente la migliore risposta a questo problema. Segue alla prevenzione, la preparazione per il riutilizzo ed il riciclaggio. La Commissione intende, tenendo conto di una situazione molto eterogenea nel territorio UE, fornire assistenza tecnica agli Stati nella realizzazione e razionalizzazione delle infrastrutture necessarie e al contempo sensibilizzare l'opinione pubblica tramite campagne informative. Pur concedendo proroghe agli Stati più in difficoltà nella gestione di rifiuti e nel raggiungimento degli obiettivi a lungo termine, la Commissione esige il perseguimento degli obiettivi a lungo termine realizzando per facilitare detti Stati membri, reti di diffusione e scambio delle migliori prassi in materia.

3.6. Mercato delle materie prime secondarie: da rifiuti a risorse

La Commissione rivolge la propria attenzione alla simbiosi industriale, una situazione di interconnessione tra processi produttivi differenti nella quale si realizza il passaggio da materia prima a materia prima secondaria. Per i prodotti che prestino attenzione alla propria ecocompatibilità saranno previsti incentivi economici. Si intende inoltre sviluppare un sistema di norme di qualità, al fine di promuovere il mercato delle materie prime secondarie, costituite da scarti di precedenti e diverse produzioni, con il chiaro fine circolare in tema di efficienza delle risorse di scoraggiare progressivamente l'estrazione di nuova materia più di

³⁹ Reg 1013/2006 che ha abrogato il precedente Reg. CEE 259/93.

quanto i relativi costi, esorbitanti tanto in termini economici quanto eco-sistemici e sociali, non stiano facendo già. Rivedere il regolamento sui concimi con lo scopo di promuovere il ricorso a concimi organici ricavati da rifiuti di produzione e consumo. Rientra nel piano d'azione anche l'introduzione di requisiti minimi per il riutilizzo delle acque reflue trattate in condizioni sicure ed efficienti con la volontà di alleviare la pressione sulle risorse idriche vergini generata dall'impiego nel settore dell'agricoltura. Si intende a tal proposito emanare orientamenti sull'integrazione del riutilizzo delle acque nei piani di gestione delle stesse. Per combattere la diffidenza circa la qualità delle materie prime secondarie, verranno introdotte norme comuni che contribuiranno a stimolarne la domanda definendo a livello comunitario quando una materia cessa di essere considerata rifiuto chiarendo le relative norme di definizione. Sono necessarie norme, inoltre, che consentano la tracciabilità dei materiali tossici attualmente presenti in numerosi flussi di prodotti destinati al riciclaggio con lo scopo di evitare oneri inutili alle imprese che operano nel settore e gestire i rischi legati all'ambiente e alla salute umana; ciò in linea con quanto annunciato nel 7° PAA contribuirà alla realizzazione di cicli di materiali atossici grazie anche all'implementazione della normativa relativa alle interazioni tra prodotti, rifiuti e sostanze chimiche. Si riconosce inoltre la necessità di promuovere lo scambio di dati elettronici tra gli operatori ed ampliare i sistemi di informazione sulle materie prime.

3.7. Plastica

Per quanto riguarda le materie plastiche si predispone una strategia incentrata sulla riciclabilità, sulla biodegradabilità e sulla composizione chimica delle plastiche stesse con lo scopo di escludere la presenza di sostanze pericolose. L'azione sarà coerente con l'obiettivo di ridurre la quantità di rifiuti marini. Sulle plastiche ha fatto seguito una comunicazione della Commissione⁴⁰ che individua una serie di misure future sul tema che verranno analizzate in un paragrafo dedicato.

⁴⁰ COM 2018 (16) Strategia europea per la plastica nell'economia circolare.

3.8. Rifiuti alimentari

Per quanto riguarda i rifiuti alimentari, il piano d'azione prevede l'elaborazione di una metodologia e di indicatori comuni per misurarne la quantità. La catena del valore del cibo risente di numerose perdite in fase di approvvigionamento, di distribuzione e di consumo. Essi incorporano anche una serie di problematiche etico-sociali che aumentano l'urgenza nella necessità di dare risposte concrete. In tal senso va facilitato il dono dei prodotti alimentari che per ragioni logistiche e di mercato non possono essere commercializzati. La creazione di una piattaforma dei portatori d'interesse, un'incisiva campagna di sensibilizzazione al consumo responsabile e un'adeguata campagna di informazione sulla conservazione e sulla scadenza degli alimenti.

3.9. Materie prime essenziali

L'approvvigionamento di materie prime essenziali è quello che più soffre il rischio di interruzioni e di livelli di estrazione progressivamente crescenti. Il loro impiego costante nei dispositivi elettronici e la scarsità del loro riutilizzo le pongono al centro di un'ampia porzione del dibattito sull'economia circolare. L'UE ha stilato un elenco delle materie prime essenziali⁴¹ oggetto nel 2018 di una relazione nel loro rapporto con l'economia circolare⁴². Si intende migliorare lo scambio di informazioni tra produttori e imprese di riciclaggio di prodotti elettronici il cui recupero può avvenire dalle discariche oppure dai rifiuti dell'attività mineraria.

⁴¹ ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/specific-interest/critical/. Un primo elenco di 14 materiali è stato stilato nel 2011. Successivamente aggiornato nel 2014 e da ultimo nel 2017.

⁴² Report on Critical Raw Materials and the Circular Economy - Commission Staff Working Document SWD(2018) 36 final.

3.10. Costruzione e demolizione

A livello unionale i rifiuti dell'edilizia costituiscono per volume una delle fonti maggiori di rifiuti. Il settore risente di tassi di riutilizzo e riciclaggio altamente variabili nel territorio della comunità ed interessano la progettazione delle infrastrutture e le prestazioni ambientali degli edifici. Questo tipo di rifiuti è attualmente oggetto di un obiettivo di riduzione vincolante per gli Stati membri ma ne va migliorata la gestione nonché l'identificazione ed il monitoraggio. Si prospetta di conseguenza l'elaborazione di orientamenti comuni in sede di demolizione da valutare prima che avvenga. Per questi rifiuti si lavora per l'inserimento di un protocollo volontario di riciclaggio a livello settoriale e per la definizione di indicatori di base per la valutazione delle prestazioni ambientali degli edifici e delle infrastrutture nell'arco del loro ciclo di vita.

3.11. Biomassa e biomateriali

Per biomateriali si intendono quei materiali a base di risorse biologiche i quali in ragione della loro composizione e delle loro proprietà possono essere reimpiegati in una vasta gamma di prodotti o per usi energetici. Per biomassa si intende qualsiasi prodotto di origine animale o vegetale che non abbia subito un processo di fossilizzazione. Viene annoverata tra le risorse rinnovabili in ragione del fatto che la Co₂ emessa dal loro impiego nel campo energetico non incrementa il quantitativo di anidride carbonica presente in atmosfera. Il loro impiego risulta quindi coerente con la volontà di decarbonizzare l'economia unionale, volontà espressa chiaramente in fase di programmazione per il 2050. La Commissione intende incentivare lo sviluppo della bio-industria⁴³ in ragione dell'effetto cascata positivo generato dall'impiego di questi materiali e della loro predisposizione ad essere inseriti in cicli produttivi chiusi. Si intende rivedere quindi la legislazione in merito al riciclaggio del legno e una disciplina in grado di garantire il riciclaggio dei biorifiuti. L'Unione sostiene tramite il programma "Orizzonte 2020" i progetti

⁴³ <http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm>

innovativi di bio-economia finanziando al contempo la ricerca di nuovi processi chimici che sappiano tradurre i biorifiuti in nuove materie, input di nuovi processi produttivi nell'ottica di un'economia più circolare. Per quanto riguarda l'impiego energetico delle biomasse, si intendono diffondere le migliori prassi nel loro utilizzo temperando questo con la competitività aziendale e una migliore gestione nell'utilizzo dei terreni.

3.12. Innovazione, investimenti e altre misure orizzontali

Per garantire la transizione verso un'economia circolare è necessario intervenire tanto settorialmente quanto trasversalmente. L'innovazione tecnologica sarà il veicolo che consentirà all'Unione di creare le condizioni affinché un sistema economico a zero rifiuti possa prosperare. Il programma Orizzonte 2020⁴⁴ per il biennio 2016-2017 prevede al suo interno un'iniziativa denominata "Industria 2020 nell'economia circolare". L'iniziativa assegnerà circa 650 milioni per finanziare progetti a sostegno dell'economia circolare attraverso nuovi modelli di impresa, promozione di trasformazione intelligente della materia e fabbricazione sostenibile dei prodotti. Questo e gli altri programmi inseriti all'interno di "Orizzonte 2020" a sostegno di settori quali la prevenzione e la gestione dei rifiuti, la ri-manifattura, processi industriali sostenibili, la simbiosi industriale e la bioeconomia saranno integrati dall'attuazione del piano d'azione per l'ecoinnovazione⁴⁵ (ECOAP). Stati membri e regioni verranno assistiti dall'Unione nell'utilizzo dei fondi messi a disposizione a sostegno di progetti e piattaforme rilevanti per l'economia circolare. Lo sviluppo di piattaforme di finanziamento tra BEI (Banca Investimento Europeo) e banche nazionali per supportare progetti che si interfaccino alle esperienze e ai modelli di economia circolare consentirebbe di convogliare strumenti di supporto e finanziamento quali LIFE, COSME, il fondo di coesione europeo ed il FEIS in tal senso. Allo stesso modo convogliare in una piattaforma dei portatori di interesse le esperienze esistenti ed integrarle assieme a quelle degli operatori pubblici al fine di rimuovere

⁴⁴ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en>

⁴⁵ <https://ec.europa.eu/environment/ecoap/>

gli ostacoli e le ambiguità legislative che si frappongono alla transizione verso un'economia circolare. Sarà necessario monitorare l'andamento di questo piano d'azione collaborando con l'Agenzia europea dell'ambiente (AEA) e integrando gli indicatori e i risultati già offerti dai dati Eurostat ed altri dati relativi all'approvvigionamento delle materie prime essenziali, alla riparazione e al riutilizzo dei prodotti, alla prevenzione e alla gestione dei rifiuti, al commercio di materie prime secondarie all'interno dell'Unione e nei suoi rapporti commerciali con i paesi Terzi. Il piano d'azione così delineato è stato presentato al Parlamento europeo e al Consiglio per l'approvazione successiva ad eventuali modifiche. Si darà conto dei progressi compiuti a cinque anni dalla sua adozione. L'individuazione di questi macro-obiettivi, elaborati dal citato piano d'azione della Commissione, può essere rintracciata all'interno delle quattro proposte di modifica, contenute nella citata comunicazione, di un gruppo di sei direttive che disciplinano la materia dei rifiuti da un punto di vista generale quanto settoriale: direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti in generale; direttiva 94/92 relativa agli imballaggi e ai rifiuti di imballaggio; direttiva 99/31 relativa alle discariche di rifiuti; direttiva 2000/54 relativa ai veicoli fuori uso; direttiva 2006/66 relativa a pile e accumulatori di energia e ai rispettivi rifiuti; direttiva 2012/19 relativa ai cosiddetti R.A.E.E. (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche). Il Parlamento europeo ha approvato nella seduta del 14 marzo 2017 il pacchetto sull'economia circolare presentato dalla Commissione apportando alcune modifiche e rivedendo in aumento alcuni degli obiettivi fissati nella comunicazione 614/2. In merito alla soglia di riduzione del 65% dei rifiuti urbani, questa viene innalzata al 70% per il 2030. In merito alla soglia di riduzione del 70% dei rifiuti da imballaggio, un innalzamento all' 80% della stessa ed un contestuale obiettivo del 10% in più di reimpiego di imballaggi usati. La soglia massima di conferimento in discarica fissata al 10% nel progetto viene abbassata al 5%. Sulla produzione di scarti alimentari una soglia-obiettivo intermedia del 25% entro il 2025 e una soglia del 30% entro il 2030. Un obiettivo di riduzione dei rifiuti marini del 30% entro il 2025 e del 50% entro il 2030 rispetto ai valori registrati nel 2014. Per tale ultimo obiettivo viene previsto che, entro il 31 dicembre 2017, la Commissione adotti una metodologia, che includa anche i requisiti minimi di qualità, per la misurazione uniforme dei livelli di rifiuti marini di origine terrestre. Una metodologia per il calcolo della prevenzione dovrà essere definita dalla Commissione entro il 31 dicembre 2018. Il Parlamento europeo ha

inoltre espresso la volontà di introdurre un obbligo di raccolta differenziata per i rifiuti di indumenti; per rifiuti speciali e per quelli provenienti dal settore dell'edilizia ha sollecitato l'adozione di norme intese a garantire la cernita di determinati elementi (metalli, plastica, vetro, intonaco, legno e frazioni minerali). Il documento come approvato dal Parlamento chiede che venga rafforzato il principio di EPR, Responsabilità Estesa del Produttore, di ricorrere a strumenti fiscali come la tassazione per le attività di incenerimento e la previsione di cauzioni ambientali e contestualmente agire con decisione per la riduzione delle sostanze pericolose presenti nei prodotti e nei rifiuti. Sono rilevanti anche le richieste di conservare l'attuale definizione di preparazione per il riutilizzo e così rigettare la proposta della Commissione di estenderla anche ai non rifiuti. A tal fine si propone l'introduzione di un nuovo codice di attività di recupero dei rifiuti (R1-preparazione per il riutilizzo). Infine è di notevole interesse la volontà di introdurre un allegato IV-*bis* che riporti un elenco indicativo degli strumenti per promuovere il passaggio verso un'economia circolare. Questo elenco è diviso in due categorie: la prima indica gli strumenti economici mentre la seconda riporta un'altra serie di misure. Si parte da un aumento progressivo delle tasse e/o dei diritti sul collocamento in discarica per tutte le categorie di rifiuti e sul loro incenerimento. La leva fiscale costituisce infatti uno degli strumenti più immediati per correggere le *bad practices* di privati e imprese. Al fine di responsabilizzarne le azioni si prospetta l'introduzione di sistemi di tariffe puntuali (*pay as you throw*). L'allegato prosegue con l'invito ad adottare misure intese a migliorare l'efficienza, in termini di costi, dei regimi di responsabilità del produttore, vigenti e futuri e all'estensione del campo di applicazione della responsabilità finanziaria e/o operativa del produttore a nuovi flussi di rifiuti. Sono previsti incentivi economici che stimolino le autorità locali a promuovere la prevenzione, nonché a sviluppare e potenziare i sistemi di raccolta differenziata e a sostenere l'espansione del settore del riutilizzo. Infine le sovvenzioni in contrasto con la gerarchia dei rifiuti come delineata appunto in sede comunitaria. La seconda parte dell'allegato riporta un'altra serie di misure: appalti pubblici sostenibili volti a promuovere la produzione e il consumo sostenibili; misure tecniche e fiscali intese a sostenere lo sviluppo dei mercati dei prodotti riutilizzati e dei materiali riciclati (anche compostati), così come a migliorare la qualità dei materiali riciclati; l'adozione delle migliori tecniche disponibili per il trattamento dei rifiuti volte a eliminare le sostanze estremamente pericolose, ove tecnicamente ed economicamente

fattibile; misure volte a sensibilizzare maggiormente i cittadini su una corretta gestione dei rifiuti e sulla riduzione dell'inquinamento da rifiuti, ivi comprese apposite campagne per ridurre i rifiuti alla fonte e promuovere un elevato grado di partecipazione ai sistemi di raccolta differenziata; misure volte a garantire un adeguato coordinamento, anche per via digitale, tra tutte le autorità pubbliche competenti che intervengono nella gestione dei rifiuti e ad assicurare la partecipazione di altre parti interessate rilevanti; utilizzo infine dei Fondi strutturali e di investimento europei per finanziare lo sviluppo delle infrastrutture di gestione dei rifiuti necessarie per conseguire gli obiettivi pertinenti.

4. Direttive europee in materia di rifiuti

Analizzeremo ora più nel dettaglio le direttive sopracitate e valuteremo la portata del loro contenuto e delle proposte di modifiche pervenute, rintracciando in entrambe gli strumenti di economia circolare che mirano a livelli di *resource efficiency* sempre maggiori. Lungi dal costituire una disciplina organica in materia di economia circolare, le sei direttive sui rifiuti forniscono numerosi strumenti necessari per rendere più fluida la transizione verso questo modello di economia. La direttiva delinea un quadro giuridico omogeneo per gli Stati membri in merito al trattamento di rifiuti sottolineandone i profili di gestione, riciclaggio e riutilizzo. Il fine è quello di tendere ad una piena efficienza nell'impiego di risorse, abbassando drasticamente le pressioni estrattive ed esaltandone un uso che sia il più proficuo possibile tanto in termini di consumo quanto in termini di minor impatto ambientale.

4.1. Direttiva 2008/98/CE: Direttiva quadro sui rifiuti

La Direttiva si compone di 7 capi e 5 allegati che disciplinano rispettivamente: al capo I “oggetto della direttiva, ambito di applicazione e definizione terminologica”; al capo II “Requisiti generali”; al capo III “Gestione dei Rifiuti”;

al capo IV “Autorizzazioni e registrazioni”; al capo V “Piani e programmi” al capo VI “Ispezioni e registri”. Gli Allegati chiariscono quali siano da intendersi come attività di smaltimento (Allegato I), di recupero (Allegato II), quali siano le caratteristiche di un rifiuto per essere definito pericoloso (Allegato III) ed infine esempi di misure di prevenzione ai sensi dell’art 29 della direttiva (Allegato IV). Quest’ ultimo allegato è tripartito nell’individuazione di potenziali misure che possono alternativamente incidere: 1) sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti, ed avremo quindi il ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse, misure di promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti con conseguente diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività, l’elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti a contribuire alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali. 2) sulla fase di progettazione, ed avremo quindi la promozione della progettazione ecologica (cioè l’integrazione sistematica degli aspetti ambientali nella progettazione del prodotto al fine di migliorarne le prestazioni ambientali nel corso dell’intero ciclo di vita), la diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l’applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell’industria, l’organizzazione di attività di formazione delle autorità competenti per quanto riguarda l’integrazione delle prescrizioni in materia di prevenzione dei rifiuti nelle autorizzazioni rilasciate a norma della presente direttiva e della direttiva 96/61/CE, l’ introduzione di misure per prevenire la produzione di rifiuti negli impianti non soggetti alla direttiva 96/61/CE, l’attuazione di campagne di sensibilizzazione o interventi per sostenere le imprese a livello finanziario, decisionale o in altro modo, particolarmente efficaci se destinate e adattate alle piccole e medie imprese se operano attraverso reti di imprese già costituite, il ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre piani e obiettivi di prevenzione dei rifiuti modificando la composizione chimica dei prodotti ed il loro imballaggio ed infine la promozione di sistemi di gestione ambientale come l’EMAS e la norma ISO 14001. La Direttiva stabilisce una gerarchia nella gestione dei rifiuti (art.4) che mette la prevenzione nella creazione di un rifiuto al

primo posto. La prevenzione è una fase che può essere perseguita tramite strumenti di ecodesign, i quali costituiscono l'input per la creazione di filiere circolari virtuose. Esse avranno soddisfatto tale principio di prevenzione già in fase di progettazione. Della Filiera circolare tratteremo più avanti, ora è sufficiente dire questo modello di produzione offre l'accesso a risorse pienamente rinnovabili, riciclabili o biodegradabili, ed è di conseguenza in grado di offrire un prodotto che a seconda della tipologia di risorse impegnate verrà biodegradato attraverso un canale di recupero, verrà altrimenti rilavorato e compravenduto nel mercato aperto per divenire input di una nuova catena del valore o reimpiegato all'interno del medesimo ciclo produttivo da cui proviene. La Direttiva prosegue all'art.4, secondo una logica di opportunità decrescente, elencando gli strumenti di gestione e trattamento del rifiuto sussidiari a quello della prevenzione. Abbiamo quindi: prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, recupero di altro tipo, per esempio di energia e smaltimento. All'art. 2 viene definito quale sarà l'ambito di applicazione della direttiva, operando una elencazione in negativo delle tipologie di rifiuti le quali saranno appunto oggetto di separata disciplina (es: effluenti gassosi emessi in atmosfera, rifiuti esplosivi in disuso, rifiuti radioattivi) per citarne alcuni. La definizione stessa di “rifiuti” è data dall'art. 3 della presente direttiva: costituisce rifiuto qualsiasi oggetto o sostanza di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi. Viene implementata la linea che ci consente di distinguere dal punto di vista giuridico quando ci si trovi di fronte ad un rifiuto e quando invece si è in presenza di un sottoprodotto. Per sottoprodotto si intende il risultato di un processo di produzione che non era tuttavia lo scopo primario della produzione, il quale può essere utilizzato nello stesso o in altro processo produttivo senza bisogno di alcun particolare trattamento. Ai sensi dell'art 6 alcuni rifiuti specifici cessano di essere rifiuti ai sensi dell'art 3 qualora siano sottoposti ad un'operazione di recupero, compreso il riciclaggio e soddisfino criteri specifici a seconda del tipo di oggetto o sostanza conformemente a quattro condizioni: la sostanza o l'oggetto siano comunemente usati per scopi specifici, esista un mercato o una domanda per la sostanza o l'oggetto in questione, la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti dello stesso tipo, l'utilizzo dell'oggetto o della sostanza non comporterà impatti complessivi negativi sull'ambiente. I criteri di cessazione della qualifica di rifiuto per determinati materiali sono stati individuati e adottati con regolamenti a livello comunitario: il

Reg. n. 333/2011/UE sui rottami metallici, il Reg. n. 1179/2012 sui rottami di vetro e il Reg. n. 715/2013 sui rottami di rame. Altro aspetto di notevole importanza che apre il capo II intitolato “requisiti generali” sviluppato dalla direttiva è quello della responsabilità estesa del produttore (EPR) all’art.8. L’Unione Europea esorta gli Stati membri ad adottare misure, legislative e non, volte ad assoggettare qualsiasi persona fisica o giuridica che in via professionale sviluppi, trasformi, tratti, venda o importi prodotti a questa forma di responsabilità estesa. Questo può avvenire seguendo strade differenti che avremo modo di analizzare nel paragrafo dedicato. La direttiva autorizza gli Stati, con la volontà di concretizzare i principi di prevenzione, riutilizzo e riciclaggio stabiliti dalla gerarchia dei rifiuti, ad adottare misure che implementino l’accettazione da parte dei produttori dei prodotti restituiti e dei rifiuti che ne residuano l’utilizzo nonché la successiva gestione e la responsabilità finanziaria per detta attività. Allo stesso modo si invitano gli Stati ad incoraggiare una progettazione dei prodotti volta a ridurre i loro impatti ambientali, volta a minimizzare la creazione di rifiuti in fase di produzione e agevolarne un recupero adeguato e sicuro o uno smaltimento compatibile con l’ambiente. Per quanto riguarda il principio di prevenzione la direttiva si preoccupa di incentivare la definizione di una politica di progettazione ecologica dei prodotti che riduca al contempo la produzione di rifiuti e la presenza di sostanze nocive in essi, favorendo tecnologie incentrate su prodotti sostenibili, riutilizzabili e riciclabili. La direttiva fissa, coerentemente con la volontà di creare una società europea ad alta efficienza nell’uso delle risorse un aumento percentuale del 50% di peso, sulla totalità dei rifiuti quali carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici e possibilmente da altre fonti assimilabili a quelle domestiche, da preparare per il riutilizzo e riciclaggio; fissa altresì un aumento percentuale del 70% di peso, sulla totalità di rifiuti da colmatazione, costruzione e demolizione non pericolosi, da preparare per il riutilizzo e riciclaggio. Gli obiettivi sono da raggiungere per il 2020. Il capo III è dedicato alla gestione dei rifiuti. L’art.15 è dedicato alla responsabilità nella gestione dei rifiuti. Gli Stati membri devono garantire che ogni produttore iniziale o detentore provveda al trattamento dei rifiuti o a delegarne l’attività ad un ente o impresa che svolga tale attività a titolo professionale. La responsabilità di regola non è assoluta a seguito di detta delega ma gli Stati membri possono prevedere casi in cui questa sia condivisa ovvero sostenuta interamente dal produttore o parzialmente dal distributore. Le persone giuridiche che operano nel settore della raccolta o del

trasporto di rifiuti a titolo professionale dovranno conferire i rifiuti esclusivamente negli appositi impianti di trattamento nel rispetto dell'art.13 della presente direttiva. Vengono sanciti i principi di autosufficienza e di prossimità (art. 16) con lo scopo dichiarato di realizzare nonché promuovere reti integrate di gestione dei rifiuti. In relazione al contesto geografico ed economico dei singoli Stati non si chiede a ciascuno Stato di possedere al suo interno l'intera gamma degli impianti di recupero. Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi questi devono essere trattati in modo tale da garantirne la tracciabilità in ciascuna delle fasi: dalla produzione, alla raccolta, al trasporto, allo stoccaggio sino al trattamento. Tutto ciò deve avvenire nel rispetto dei requisiti di protezione sanciti dall'art.13. Seguono disposizioni in tema di divieto di miscelazione dei rifiuti pericolosi, di etichettatura e di rifiuti pericolosi prodotti da nuclei domestici. Per gli oli usati vengono fatti salvi gli obblighi in tema di rifiuti pericolosi. Gli Stati dovranno garantire che questi non vengano miscelati con oli differenti o con altri rifiuti o sostanze se tale miscelazione ne impedisce il trattamento. Strumenti economici, accordi volontari e responsabilità del produttore possono essere adottati al fine di raggiungere livelli di raccolta e trattamento adeguati. Chiude il capo relativo alla gestione dei rifiuti l'art. 22 sui rifiuti organici rispetto ai quali gli Stati membri adottano misure che mirano alla loro raccolta separata ai fini di compostaggio e smaltimento, ad un trattamento che realizzi un elevato livello di tutela ambientale e alla promozione nell'utilizzo di materiali secondari ottenuti dagli scarti organici. Il capo IV è dedicato alle autorizzazioni per il trattamento di rifiuti. Il contenuto delle autorizzazioni è disciplinato dall'art.23 e prevede l'individuazione di tipi e quantitativi di rifiuti che possono essere trattati, requisiti tecnici e misure precauzionali da adottare, metodo da utilizzare e operazioni di monitoraggio e controllo. Gli Stati ai sensi dell'art.24 della direttiva possono prevedere deroghe per quegli enti ed imprese che alternativamente svolgono attività di smaltimento o di recupero dei propri rifiuti non pericolosi nei medesimi luoghi di produzione. Gli Stati che optano per queste deroghe adotteranno regole generali nel rispetto dell'art. 13 e alla luce delle migliori tecniche di smaltimento disponibili. Gli artt. 28 e 29 aprono il capo V relativo a programmi e piani di gestione dei rifiuti. Per quanto riguarda i piani di gestione questi devono innanzitutto ricoprire l'intero territorio geografico dello Stato membro e partendo da un'analisi della situazione della gestione dei rifiuti attuale prevedere le misure da adottare per implementare ciascuno dei passaggi elencati nella gerarchia dei rifiuti, i piani dovranno

contribuire alla realizzazione degli obiettivi previsti dalla presente direttiva. I piani di gestione dei rifiuti dovranno contenere determinati elementi minimi che comprendono: il tipo e la quantità di rifiuti prodotti nel territorio dello Stato e l'evoluzione dei relativi flussi, i sistemi di raccolta e di smaltimento e recupero esistenti effettuati da impianti di dimensioni rilevanti compresi i sistemi per oli usati, rifiuti pericolosi e flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica, una valutazione circa la necessità di nuovi sistemi di raccolta e circa la chiusura degli impianti esistenti corredate da informazioni per l'individuazione dei siti e della capacità di eventuali futuri impianti di smaltimento, l'individuazione di politiche generali di gestione di rifiuti inclusa l'individuazione di nuove tecnologie e metodi di gestione pianificata. Il contenuto facoltativo dei piani di gestione può invece consentire di delineare la ripartizione di competenze tra soggetti pubblici e privati nella gestione dei rifiuti, la valutazione degli strumenti economici per la risoluzione dei problemi connessi, campagne di sensibilizzazione ed informazione rivolte al pubblico e l'individuazione dei siti contaminati dalla loro precedente destinazione e misure per la loro bonifica. I piani di gestione si conformano, integrandone le disposizioni alle prescrizioni in materia di gestione di cui all'art.14 della direttiva 94/62 in materia di imballaggi e all'art.5 della direttiva 1999/31 in materia di discariche. Con lo scopo di dissociare la crescita economica dalla produzione di rifiuti gli Stati membri adottano programmi di prevenzione che possono costituire programmi a se stanti o essere integrati nei piani di gestione di cui sopra. Gli Stati stabiliscono criteri e standard qualitativi e quantitativi di valutazione delle misure di prevenzione adottate. In tal senso la Commissione coopera con gli Stati e ne promuove la collaborazione per lo scambio di informazioni circa le migliori tecniche di prevenzione disponibili. Piani e programmi sono valutati e riesaminati ai sensi dell'art.30. Nella sua relazione annuale l'Agenzia europea per l'ambiente valuta i relativi progressi e la concreta attuazione dei piani e dei programmi. Il Capo VI è dedicato alle ispezioni e ai registri cui sono rispettivamente sottoposti e tenuti gli operatori che svolgono attività di trattamento, trasporto, raccolta e produzione di rifiuti pericolosi. L'art.35 prevede per gli Stati la possibilità di estendere tali obblighi anche a chi svolge le medesime attività relative a categorie di rifiuti non pericolose. Nel Capo VII che chiude la direttiva si disciplinano modalità e termini di relazione cui sono tenuti gli Stati membri nei confronti della Commissione circa i progressi compiuti ed eventuali operazioni di riesame. La Commissione inoltre può elaborare

indicazioni per la definizione interpretativa delle operazioni di smaltimento e recupero come individuate dagli Allegati I e II della direttiva. Nell'Allegato IV vengono elencate una serie di esempi di misure di prevenzione di cui all'art.29 che possono incidere sulle condizioni generali di produzione, sulle fasi di progettazione, produzione e distribuzione ed infine sulle fasi di consumo e di utilizzo.

4.2. Direttiva 94/62: Direttiva imballaggi e rifiuti da imballaggi.

L'obiettivo della direttiva 94/62 è quello di armonizzare le diverse discipline nazionali in tema di imballaggi e rifiuti da imballaggio. La disciplina di indirizzo rivolta agli Stati membri è rivolta principalmente alla costituzione di un sistema armonioso in grado di prevenire la creazione di rifiuti da imballaggio e contestualmente ridurre la quantità globale di rifiuti. Seguendo quella che viene definita: gerarchia dei rifiuti, alla prevenzione segue l'invito per gli Stati membri a sviluppare una normativa in grado di promuovere la riutilizzazione ed il riciclaggio degli imballaggi istituendo sistemi di restituzione. La direttiva si preoccupa di introdurre misure attinenti alla composizione chimica degli imballaggi con lo scopo di ridurre la tossicità. Si impone di conseguenza una riduzione di metalli nocivi e sostanze pericolose in genere nella composizione degli imballaggi con lo scopo di evitare che in fase di incenerimento o di interrimento degli stessi sia ridotto al minimo, se non azzerato, il rischio di migrazione di componenti tossiche nell'ambiente. L'art.2 definisce l'ambito di applicazione della direttiva, esteso a tutti i tipi di imballaggio provenienti da qualsiasi fonte (industrie, esercizi commerciali, uffici, nuclei domestici) e composti da qualsiasi materiale. L'art. 3 fornisce una definizione di imballaggi operando una tripartizione per i casi in cui gli imballaggi siano di tipo primario e quindi concepiti per costituire un'unità di vendita al consumatore, secondario e quindi concepiti per consentire nel punto vendita il raggruppamento di più unità di vendita facilitandone il rifornimento sugli scaffali ed infine terziario e quindi concepiti per il trasporto e la manipolazione. La definizione di imballaggio poggia inoltre su tre distinti criteri incentrati sulla funzione che svolge in relazione al prodotto con cui si accompagna; l'Allegato I alla presente direttiva presenta un

elenco esemplificativo di prodotti da considerare di volta in volta imballaggi o meno alla luce di detti criteri. Fine della direttiva è appunto la prevenzione nella creazione di rifiuti da imballaggio, si prescrive quindi agli Stati membri di incentivare i produttori al ricorso ad imballaggi il cui peso e il cui impiego di materiali sia ridotto al minimo sufficiente per il rispetto degli standard di qualità del prodotto, salute del consumatore ed igiene. All'art.6 dedicato al recupero e riciclaggio vengono fissati una serie di obiettivi percentili di recupero o alternativamente dello smaltimento con recupero di energia degli imballaggi. La Commissione incoraggia lo sviluppo di norme europee che fissino requisiti essenziali per gli imballaggi, specificati dall'Allegato II alla presente direttiva. I requisiti interesseranno la fabbricazione e la composizione degli imballaggi, la riutilizzabilità e la recuperabilità che avvenga sotto forma di riciclaggio del materiale, di recupero di energia, di compostaggio o di biodegradazione. Sarà compito degli Stati membri vigilare a che sul mercato vengano immessi esclusivamente imballaggi conformi a detti requisiti essenziali. La Commissione promuove misure di normalizzazione concernenti i requisiti essenziali esplicitando metodi da adottare nell'analisi del ciclo di vita degli imballaggi, metodi per monitorare la presenza di sostanze pericolose, criteri per determinare contenuti minimi di materiale riciclato per specifici tipi di imballaggi, metodi di riciclaggio e compostaggio degli imballaggi. Si promuove nella direttiva lo sviluppo di sistemi di informazione onde consentire agli Stati e alla Commissione il monitoraggio ed il controllo nel raggiungimento degli obiettivi prefissati, sviluppo che passa per la creazione di basi di dati in grado di fornire informazioni circa entità, caratteristiche ed evoluzione dei flussi di imballaggi e relativi rifiuti. L'informazione oltre che di tipo orizzontale dovrà essere anche di tipo verticale e diretta quindi all'utenza finale. Il consumatore dovrà essere nelle condizioni di comprendere e conoscere i sistemi di restituzione, raccolta e recupero disponibili; il ruolo del consumatore nei relativi processi di riutilizzazione, recupero e riciclaggio; il significato di marchi e marcature ex art. 8 ed infine saper rintracciare nei piani di gestione dei rifiuti gli elementi pertinenti a questa tipologia ai sensi dell'art.14. L'attenzione della Commissione si è incentrata recentemente sull'utilizzo e sull'impatto delle borse di plastica oggetto di una direttiva 2015/720 che ha introdotto l'art.8 bis che impegna la Commissione ad adottare un atto di esecuzione su etichette e marchi che rendano riconoscibili borse di plastica biodegradabili e compostabili. Queste sono oggetto di una classificazione in base

allo spessore e alla loro bio ed oxo-degradabilità. Gli Stati membri vengono vincolati all'adozione di misure che assicurino alternativamente o un livello di utilizzo annuale di 90 buste di plastica di materiale leggero pro-capite entro il 31 dicembre 2019 e di 40 entro il 31 dicembre 2025 oppure l'adozione di strumenti atti ad assicurare che dette buste non siano fornite gratuitamente dai punti vendita entro il 31 dicembre 2018. Gli Stati membri saranno tenuti dal 27 maggio 2018 a riferire annualmente alla Commissione sull'utilizzo delle borse di plastica di materiale leggero contestualmente alla relazione ex art.12.

4.3. Direttiva 99/31: Direttiva discariche

La direttiva mira a prevenire o quantomeno a ridurre il più possibile le ripercussioni negative sull'ambiente globalmente inteso generate dalle discariche di rifiuti e dal loro intero ciclo di vita. Per fare ciò stabilisce requisiti tecnico-operativi per rifiuti e discariche. La suddivisione dei rifiuti in pericolosi, non pericolosi ed inerti ci consente di comprendere la suddivisione dei siti di discarica in tre categorie, ciascuna relativa alle suddette categorie di rifiuti. L'art. 5 specifica obiettivi di riduzione percentuale progressivamente crescenti dei rifiuti biodegradabili da conferire in discarica. Per quanto riguarda un'ampia categoria di rifiuti che comprende: i rifiuti liquidi, i rifiuti che nelle condizioni presenti in discarica sono esplosivi, corrosivi, ossidanti ed infiammabili, i rifiuti infettivi provenienti da cliniche, ospedali ed istituti veterinari, gomme usate in particolari condizioni ed in generale tutti quei rifiuti che non soddisfano i requisiti di ammissibilità specificati nell'allegato II della presente direttiva viene fatto categorico divieto di conferimento in discarica, vietando al contempo la miscelazione e la diluizione degli stessi con l'unico fine di soddisfare tali criteri. Nell'art.6 vengono invece indicati quali tipologie di rifiuti possono essere conferite nelle rispettive tipologie di discariche sopra indicate. Viene inoltre stabilito quale debba essere il contenuto minimo di una domanda di autorizzazione per una discarica: l'identità del richiedente e ove necessario del gestore, la descrizione del tipo e del quantitativo di rifiuti da depositare, la capacità e la descrizione del sito, compresi il piano per il funzionamento, la sorveglianza ed il controllo, i metodi per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento e i dettagli

relativi al piano per la chiusura e al piano di gestione successiva alla chiusura. Il 16 aprile 2014 l'UE ha adottato un'ulteriore normativa per rafforzare la qualità della procedura di impatto ambientale ai sensi della direttiva 2011/92. Gli Allegati I e II alla direttiva stabiliscono una serie di requisiti generali applicabili a tutte le categorie di discariche per quanto riguarda l'ubicazione, il controllo delle acque e la gestione del colaticcio, la protezione del terreno e delle acque, il controllo dei gas, la riduzione dei disturbi e dei rischi provenienti da emissioni di odori e polvere, uccelli parassiti ed insetti, rumore e traffico ed eventuali incendi, la stabilità della massa di rifiuti, barriere e nel particolare stoccaggio di mercurio metallico. L'Allegato II stabilisce una serie di criteri e procedure per l'ammissione dei rifiuti in discarica che mirano alla protezione dell'ambiente circostante e delle acque freatiche e superficiali, alla salvaguardia delle misure di protezione ambientale, alla protezione dei processi di stabilizzazione dei rifiuti all'interno della discarica e alla protezione imprescindibile della salute umana dai rischi connessi. L'Allegato stabilisce procedure di verifica e ammissione dei rifiuti articolate gerarchicamente su tre livelli: una caratterizzazione di base, delle verifiche di conformità, e delle verifiche in loco. La prima avviene sulla base di analisi standardizzate sugli effetti di breve e lungo periodo che le caratteristiche dei rifiuti hanno sull'ambiente. Le verifiche di conformità sono incentrate su variabili e comportamenti fondamentali individuati mediante il primo tipo di verifica; vengono effettuate ad intervalli regolari con metodi di prova più semplici. Le verifiche in loco consistono in metodi di controllo rapido che possono sostanzialmente anche in una semplice ispezione visiva per verificare che i rifiuti in discarica coincidano con quelli dichiarati in sede di autorizzazione o di ammissione.

4.4. Direttiva 2000/53: Direttiva veicoli fuori uso

Obiettivo della direttiva 2000/53 è quello di istituire misure volte a prevenire la produzione di rifiuti derivanti da veicoli nonché ridurre il volume degli stessi mediante il reimpiego, il recupero ed il riciclaggio dei veicoli e dei loro

componenti. Coinvolge tutti gli operatori economici⁴⁶ interessati nel ciclo di vita dei veicoli ed in particolare quelli direttamente collegati al trattamento dei veicoli fuori uso. La prevenzione riveste un ruolo centrale, al pari delle precedenti direttive citate, anche in questa. L'art. 4 dispone che gli Stati membri sono tenuti ad incoraggiare i costruttori di veicoli e di materiali a limitare quanto più possibile l'impiego di sostanze pericolose in fase di costruzione e ancor prima in fase di progettazione al fine di rendere più agevole e meno oneroso per l'ambiente il successivo riciclaggio ed evitare l'esigenza di smaltire rifiuti pericolosi. Viene promossa quindi una progettazione di veicoli che agevoli la demolizione, il reimpiego, il recupero e soprattutto il riciclaggio di veicoli fuori uso e relative componenti. I costruttori saranno tenuti a reimpiegare una quantità sempre crescente di materiale riciclato con il fine di promuovere il mercato di tali materiali. Per quanto riguarda la raccolta questa deve essere assicurata capillarmente su tutto il territorio dello Stato e soggetta ad autorizzazione per il successivo trattamento ai sensi degli artt. 5 e 6. Per quanto riguarda la raccolta occorre rilevare come gli Stati membri siano invitati dalla direttiva ad adottare i provvedimenti necessari affinché i produttori di veicoli sostengano integralmente o per una parte significativa i costi di consegna del veicolo ad un impianto autorizzato per il trattamento, il quale, ai sensi dell'art.5 par.4, deve avvenire senza che l'ultimo detentore o proprietario incorra in spese a causa del valore di mercato nullo o negativo del veicolo. Alle prescrizioni tecniche minime per il trattamento a norma del citato art. 6 è dedicato l'Allegato I, il quale si occupa di definire requisiti minimi e definizioni per: i siti di stoccaggio, ancorché temporaneo, dei veicoli fuori uso prima del trattamento, i siti di trattamento, le operazioni di trattamento per la depurazione dei veicoli fuori uso, le operazioni di trattamento per la promozione del riciclaggio facendo in modo in via prioritaria che tali operazioni siano effettuate evitando danni ai componenti che contengono liquidi o fluidi, ai componenti recuperabili e ai pezzi smontati. Gli Stati membri sono tenuti ad adottare i provvedimenti necessari affinché gli operatori che svolgono le operazioni di trattamento soddisfino una serie di obblighi minimi. Innanzitutto prima di ulteriori trattamenti essi devono procedere allo smontaggio dei componenti del veicolo o ad altre operazioni equivalenti volte a ridurre gli

⁴⁶ Produttori, distributori, operatori addetti alla raccolta, compagnie di assicurazione, imprese di demolizione, di frantumazione, di recupero, di riciclaggio e altri operatori di trattamento di veicoli fuori uso e dei loro componenti e materiali.

eventuali effetti nocivi sull'ambiente, dopodiché devono rimuovere e separare i materiali e i componenti pericolosi in modo selettivo in modo tale da evitare contaminazioni con i successivi rifiuti da veicolo fuori uso frantumati. Le operazioni di smontaggio e di deposito devono avvenire in modo tale da non compromettere la possibilità di recupero, reimpiego e riciclaggio dei componenti dei veicoli. Gli operatori sono incoraggiati in tal senso dall'introduzione di sistemi certificati di gestione dell'ambiente. L'art.7 della direttiva vincola gli Stati all'adozione delle misure necessarie per incoraggiare e promuovere il reimpiego dei componenti idonei, il recupero dei componenti non reimpiegabili ed il perseguimento del riciclaggio come soluzione privilegiata ove la stessa sia sostenibile dal punto di vista ambientale. La direttiva nel medesimo articolo fissa degli obiettivi percentili di reimpiego, recupero e riciclaggio fissati entro il 1° gennaio 2015 al 95% del peso medio per veicolo per quanto riguarda il reimpiego ed il recupero e dell'85% per quanto riguarda reimpiego e riciclo. Ai sensi dell'art. 8 i produttori devono facilitare l'identificazione dei componenti e dei materiali idonei ad essere reimpiegati e recuperati. Entro sei mesi dall'immissione nel mercato del nuovo veicolo, i produttori devono fornire tutte le informazioni necessarie alla demolizione relative a componenti, materiali ed ubicazione di eventuali sostanze pericolose presenti nel veicolo. Gli Stati membri si assicurano che gli operatori economici, ad ogni modo, includano le informazioni sulla costruzione, sul trattamento ecologicamente sano, sullo sviluppo delle possibilità di reimpiego, recupero e riciclaggio dei veicoli e delle relative componenti all'interno delle campagne promozionali di commercializzazione degli stessi.

4.5. Direttiva 2006/66: Direttiva pile e accumulatori di energia e relativi rifiuti

La direttiva relativa alle pile e agli accumulatori di energia intende armonizzare le misure nazionali in materia con lo scopo di ridurre al minimo l'impatto ambientale e sulla salute umana. Per conseguire questi obiettivi la presente direttiva vieta l'immissione sul mercato di determinate tipologie di pile e di accumulatori di energia contenenti livelli di cadmio e di mercurio superiori rispettivamente allo 0,002% e allo 0,0005% in peso. Tale divieto è espresso dall'art.4 della direttiva il quale prevede delle deroghe espresse per quanto

riguarda sistemi di emergenza e di allarme, apparecchiature mediche e apparecchiature elettriche senza fili, per le quali tuttavia la deroga cessa di essere vigente dal 31 dicembre 2016. Gli Stati membri devono favorire gli sviluppi tecnologici che consentono più alti livelli di efficienza ambientale di pile e accumulatori di energia per tutto il loro ciclo di vita anche mediante partecipazione a sistemi di ecogestione e audit (EMAS). Per quanto riguarda la responsabilità dei produttori questi sono da ritenersi responsabili per la gestione dei rifiuti che derivano dalle rispettive produzioni. La direttiva oltre a stabilire divieti di immissione nel mercato per determinati tipi di pile e di accumulatori stabilisce norme specifiche per la raccolta, il trattamento, il riciclaggio e lo smaltimento. L'art.7 vincola gli Stati membri all'adozione di misure necessarie per promuovere al massimo la raccolta differenziata di questo tipo di rifiuti e al contempo per ridurre al minimo lo smaltimento degli stessi come rifiuti urbani misti. A tal fine si incentiva l'adozione di sistemi di raccolta adeguati con lo scopo di consentire agli utilizzatori finali di disfarsi dei rifiuti di pile e accumulatori senza che ciò possa comportare per loro un ulteriore onere e senza che gravino su di essi obblighi di acquisto di nuove pile e nuovi accumulatori. Per quanto riguarda i distributori di pile e accumulatori portatili, questi sono tenuti a recuperare gratuitamente i rifiuti salvo valutazioni da parte degli Stati che suggeriscano l'adozione di sistemi egualmente efficaci per il conseguimento degli obiettivi di carattere ambientale fissati dalla presente direttiva. Alternativamente gli Stati, nel rispetto dei requisiti di cui sopra, possono esigere l'adozione di detti sistemi da parte dei produttori, esigere che altri operatori economici partecipino a detti sistemi o mantenere i sistemi esistenti. I produttori di pile e accumulatori industriali o terzi che agiscono a loro nome, non possono rifiutare di riprendere i rifiuti dagli utilizzatori finali indipendentemente dalla composizione chimica. Per quanto riguarda batterie e accumulatori per autoveicoli, i produttori, o terzi, devono introdurre sistemi di raccolta accessibili per gli utilizzatori finali. L'art.9 sancisce la possibilità, per gli Stati membri, di ricorrere a strumenti economici al fine di promuovere la raccolta e incentivare l'uso di pile e accumulatori contenenti un minor quantitativo di sostanze inquinanti. La direttiva fissa, all'art.10, degli obiettivi minimi di tasso di raccolta⁴⁷ del 25% e

⁴⁷ Per un determinato Stato membro in un determinato anno civile, la percentuale ottenuta dividendo il peso dei rifiuti di pile e accumulatori portatili raccolti in detto anno civile a norma dell'articolo 8, paragrafo 1, della presente direttiva o della direttiva 2002/96/CE per il peso di pile

del 45% da raggiungere per il 2012 e per il 2016. La progettazione trova spazio nell'art.11, essa deve consentire un'agevole rimovibilità della pila o dell'accumulatore di energia. Qualora ciò non possa avvenire per mano dell'utilizzatore finale, la rimozione dovrà essere agevole per professionisti qualificati indipendenti dai produttori. Gli Stati membri promuovono, in tema di riciclaggio e trattamento, lo sviluppo di nuove tecnologie ecocompatibili e con un buon rapporto costi/efficacia per tutte le categorie di pile e accumulatori. Essi inoltre promuovono l'introduzione di sistemi di gestione ambientale basati sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit. Lo smaltimento in discarica o mediante incenerimento è vietato salvo che per i residui di rifiuti già sottoposti sia a trattamento che a riciclaggio ex art.12 par.1. Le operazioni di raccolta, trattamento e riciclaggio per rifiuti di pile e accumulatori portatili, industriali e per autoveicoli sono finanziate dai produttori o da terzi che agiscono per loro nome. Sui medesimi soggetti gravano i costi netti delle campagne pubbliche di informazione per pile e accumulatori portatili. Per le altre categorie di pile e accumulatori (vedi industriali e per autoveicoli) gli Stati possono prevedere la possibilità di stipulare accordi che stabiliscano modalità di finanziamento differenti da quelle previste dal par.1 del presente art.16. Per gli utilizzatori finali l'art. 20 intende garantire un'adeguata informazione relativa ai potenziali effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana dei rifiuti di pile e accumulatori. In modo da agevolare il trattamento ed il riciclaggio, si intende informare l'utilizzatore finale circa l'opportunità di non smaltire questa tipologia di rifiuti come non differenziati e quindi di renderlo edotto circa i sistemi di raccolta e riciclaggio a sua disposizione. Tale obbligo informativo può gravare interamente o soltanto parzialmente sugli operatori economici. Ogni tre anni gli Stati membri sono tenuti a riferire alla Commissione lo stato d'attuazione della presente direttiva e al contempo su qualsiasi misura da essi adottata tesa a favorire un'evoluzione positiva sull'impatto delle pile e degli accumulatori sull'ambiente.

e accumulatori portatili venduti direttamente agli utilizzatori finali da parte dei produttori, ovvero da essi consegnati a terzi in vista della vendita agli utilizzatori finali in detto Stato membro nel corso di tale anno civile e dei due anni civili precedenti.

4.6. Direttiva 2012/19: Direttiva R.A.E.E.

La direttiva 2012/19 in materia di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche integra la normativa dell'Unione in materia di gestione dei rifiuti. L'espansione del mercato e l'accorciarsi dei cicli di innovazione hanno comportato un ricambio sempre più rapido delle AEE aumentandone il flusso dei relativi rifiuti. Il mancato riciclaggio degli stessi genera la perdita di risorse molto preziose. La direttiva intende contribuire alla creazione di sistemi di produzione e consumo sostenibili, sostenendo in via prioritaria la prevenzione nella produzione di RAEE e incentivando in secondo luogo il riutilizzo, il riciclaggio e altre forme di recupero. Si rivolge a tutti gli operatori che intervengono nella produzione, nella distribuzione e nel consumo ed in particolare a quelli che operano nella raccolta e nel trattamento. La direttiva introduce in ambito RAEE il principio di responsabilità estesa del produttore al fine di incentivare i produttori alla produzione di prodotti progettati in maniera tale da essere facilmente riutilizzati, smontati e riciclati.

La direttiva 2012/19 aggiorna e integra la 2002/96 la quale introduceva il tema della gestione dei rifiuti RAEE disciplinandone l'ambito di applicazione, la progettazione, la raccolta separata, il trattamento, il recupero, il finanziamento delle operazioni di raccolta, gli oneri di informazione e le relazioni cui erano tenuti gli Stati membri accompagnate dalla previsione di sanzioni per i produttori che contravvenivano a tale sistema. Nel 2012 tale sistema è stato appunto oggetto di revisione in ragione di numerose criticità che il sistema delineato nel 2002 aveva generato quali: costi amministrativi e altri costi indesiderati e il mancato raggiungimento dei tassi di raccolta e di riciclaggio da raggiungere; soltanto un terzo dei RAEE aveva ricevuto il trattamento previsto dalla direttiva mentre il resto era stato smaltito in discarica o aveva ricevuto un trattamento scadente all'interno e all'esterno dell'UE. La nuova normativa amplia il campo di applicazione a tutti i prodotti elettrici ed elettronici ad esclusione dei macchinari industriali fissi e delle apparecchiature militari. Per quanto riguarda i RAEE provenienti da nuclei domestici gli Stati membri provvedono affinché ai detentori finali sia consentito di rendere gratuitamente tali rifiuti e assicurano la disponibilità e l'accessibilità dei relativi centri di raccolta. I distributori nel fornire un nuovo prodotto possono essere vincolati ad assumersi la responsabilità di

ritirare, in ragione di uno per uno, in maniera gratuita, rifiuti di apparecchiature con medesime funzioni o di tipo equivalente purché ciò non sia d'ostacolo al detentore finale. Per i negozi al dettaglio di dimensioni di almeno 400 m² la resa di RAEE di piccolissime dimensioni (25 cm) può essere effettuata senza l'obbligo di acquisto di AEE di tipo equivalente. I produttori sono autorizzati ad organizzare e a gestire sistemi di raccolta individuale o collettiva a condizione che detti sistemi siano conformi alla presente direttiva. Deroga a tale sistema è rappresentata dalle norme nazionali e comunitarie in tema di salute e sicurezza. Per quanto riguarda RAEE diversi da quelli provenienti da nuclei domestici, gli Stati membri sono tenuti ad assicurare, fatto salvo l'art.13, che i produttori o terzi che agiscano a loro nome provvedano alla relativa raccolta. L'art. 6 vieta lo smaltimento di RAEE raccolti separatamente qualora questi non siano stati sottoposti al trattamento adeguato di cui all'art. 8⁴⁸. Gli Stati sono tenuti ad assicurare che la raccolta e il trasporto siano effettuati in maniera tale da consentire che la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e l'eventuale confinamento delle sostanze pericolose avvengano in condizioni ottimali. L'art. 7 definisce obiettivi circa il tasso di raccolta dei RAEE. Ogni Stato membro provvede all'applicazione del principio di responsabilità estesa del produttore al fine di raggiungere un tasso di raccolta minimo, per il 2016, del 45% calcolato sulla base del peso totale di RAEE raccolti in maniera conforme agli artt. 4 e 5 in un dato anno da un determinato Stato ed espresso come percentuale del peso medio delle AEE immesse nel relativo mercato nei tre anni precedenti. Gli Stati membri provvedono altresì ad incrementare gradualmente il tasso di raccolta nel triennio 2016-2019. Dal 2019 il tasso minimo da conseguire è del 65% o in alternativa dell'85% del peso dei RAEE prodotti nel territorio nazionale di riferimento. Il finanziamento dei sistemi di raccolta, trattamento, recupero e smaltimento ecocompatibile dei RAEE deve quantomeno gravare sui produttori e gli Stati membri provvedono in tal senso. I produttori, per i prodotti immessi nel mercato in data successiva al 13 agosto 2005, sono automaticamente onerati del finanziamento di dette operazioni scegliendo di adempiere a tale obbligo individualmente o aderendo a sistemi collettivi. Ciò può avvenire come garanzia di partecipazione a sistemi di finanziamento, come assicurazione di riciclaggio o sotto forma di conto bancario vincolato a tali

⁴⁸ I trattamenti adeguati, diversi dalla preparazione per il riutilizzo, e le operazioni di recupero e di riciclaggio includono almeno l'eliminazione di tutti i liquidi e un trattamento selettivo ai sensi dell'Allegato VII della presente direttiva.

operazioni. Il finanziamento dei costi della gestione di RAEE detti “storici”, poiché antecedenti alla data 13 agosto 2005, avviene per quote proporzionali suddivise tra tutti i produttori esistenti in base alla relativa quota di partecipazione nel mercato di riferimento. L’art. 14 è dedicato ai sistemi di informazione rivolti agli utilizzatori finali. Gli Stati membri provvedono affinché questi ottengano tutte le informazioni relative a obblighi di differenziare i RAEE, ai sistemi di ritiro e raccolta disponibili, al proprio contributo fondamentale nel riutilizzo, riciclaggio e altre forme di recupero e agli effetti nocivi per la salute e per l’ambiente. L’Allegato IX istituisce un marchio distintivo per le AEE immesse sul mercato che indichi agli utilizzatori finali la necessità di uno smaltimento conforme alla presente direttiva. Gli Stati membri sono tenuti ad incentivare le autorità preposte all’attuazione della direttiva affinché queste collaborino mediante scambio di informazioni volto ad assicurare che i produttori non contravvengano alle disposizioni stabilite, ciò comprende il ricorso a registri e a mezzi di comunicazione elettronici. La cooperazione comprende inoltre, in via subordinata alle disposizioni legislative in materia di protezione dei dati personali, la possibilità di accesso ai documenti e alle informazioni pertinenti nonché al risultato di eventuali ispezioni compiute. Il regime sanzionatorio è di competenza nazionale e deve rispettare i requisiti di effettività, proporzionalità e soprattutto svolgere una reale funzione dissuasiva per i produttori che contravvengano alle norme nazionali di recepimento. Tali disposizioni vanno notificate alla Commissione.

5. Le modifiche alle Direttive Rifiuti in chiave *Circular Economy*.

5.1. Definizioni

Il piano d’azione europeo per l’economia circolare presentato nel dicembre 2015 dalla Commissione è stato oggetto negli ultimi due anni di proposte di revisione. Il testo è stato trasmesso al Parlamento e al Consiglio che hanno avviato i lavori di emendamento. Nel marzo 2017 il Parlamento ha votato il proprio progetto di emendamento e allo stesso modo nel giugno 2017 il Consiglio. Successivamente

a tale data è stato avviato un negoziato tra Commissione, Parlamento e Consiglio definito “trilogo” che ha condotto ad un accordo sulle modifiche da apportare alle norme in materia di rifiuti. Tali modifiche hanno raggiunto l’ufficialità il 30 maggio 2018. Nello specifico è stato adottato il regolamento (UE) 2018/848 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, relativo alla produzione biologica e all’etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio; un pacchetto di quattro direttive: la direttiva (UE) 849/2018 che modifica le direttive 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche; la direttiva (UE) 850/2018 che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti; la direttiva (UE) 851/2018 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti; la direttiva (UE) 852/2018 che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti da imballaggio. Le prime novità sono inserite in tema di definizioni terministiche. Nella direttiva ^[NB1]2008/98/CE non è presente, all’art. 3, una definizione di “rifiuto urbano”. La nuova definizione considera quali rifiuti urbani i rifiuti domestici indifferenziati e da raccolta differenziata e da raccolta differenziata, ivi compresi: carta e cartone, vetro, metalli, plastica, rifiuti organici, legno, tessili, imballaggi, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti di pile e accumulatori, e rifiuti ingombranti, ivi compresi materassi e mobili; e le stesse categorie di rifiuti provenienti da fonti equiparabili a quelle domestiche per natura e quantità e quelli risultanti dalla pulizia delle strade e delle aree destinate ai mercati. Sono esclusi da questa definizione quelli provenienti dalla grande distribuzione e dall’industria, dalla produzione, dall’agricoltura, dalla selvicoltura, dall’itticoltura, dalle fosse biologiche, dalle reti fognarie e dagli impianti di trattamento compresi i fanghi di depurazione, dai veicoli fuori uso e dalle attività di costruzione e demolizione. L’introduzione di questa definizione favorisce l’armonizzazione nella comparazione di dati e obiettivi a livello comunitario. Viene inserita la definizione di *backfilling*, non presente nel testo previgente, intesa come qualsiasi attività diversa dal riciclaggio in cui i rifiuti sono utilizzati per interventi a carattere paesaggistico o di bonifica, in sostituzione di altri materiali che a tal scopo sarebbero stati utilizzati. Viene inserita la definizione di *material recovery* precisando che per recupero di materiale si intende qualsiasi attività di recupero (preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, riempimento) ad esclusione del recupero di energia e del ritrattamento di materiali destinati alla

combustione. Non era presente nella direttiva una definizione esaustiva di *food waste* la quale ora precisa che i rifiuti alimentari sono costituiti da alimenti destinati al consumo, umanorimossi dalla catena di produzione o approvvigionamento per essere scartati tanto in fase di produzione primaria quanto nelle successive fasi di trasformazione, trasporto, conservazione, vendita al dettaglio e consumo. L'ultima definizione inserita, non presente nel previgente testo della direttiva, è quello di *EPR scheme* inteso come una serie di norme assunte dagli Stati membri al fine di assicurare che i produttori abbiano la responsabilità finanziaria ed eventualmente organizzativa per la gestione dei rifiuti derivanti dal proprio prodotto. Nel nostro ordinamento la definizione di rifiuti urbani⁴⁹ non tiene conto delle esclusioni indicate dalla Direttiva, in particolare per quanto riguarda i rifiuti delle reti fognarie e degli impianti di trattamento, i fanghi da depurazione, rifiuti dei veicoli fuori uso e quelli derivanti da attività di costruzione e demolizione. Tali tipologie di rifiuti sono stati fino ad ora inseriti all'interno delle percentuali di calcolo del tasso di raccolta differenziata dei rifiuti urbani. Rilevante è anche la nuova definizione di recupero di materiale che mira ad escludere dal suo ambito il recupero di energia. Il materiale classificato come combustibile che cessa di essere classificato come rifiuto non potrà più essere ricompreso nel calcolo del raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio. La nuova definizione di rifiuto alimentare comporterà la necessità di armonizzare quella di spreco alimentare⁵⁰ contenuta nella L.166/16.

5.2. Gerarchia dei rifiuti

L'accordo raggiunto ha previsto l'introduzione, nel quadro vigente dell'art. 4, di un obbligo per gli Stati membri di porre in essere strumenti economici adeguati per l'implementazione della gerarchia dei rifiuti. Viene inserito nella direttiva il

⁴⁹ art. 184, comma 2 del d.lgs. 152/2006.

⁵⁰ l'insieme dei prodotti alimentari scartati dalla catena agroalimentare per ragioni commerciali o estetiche ovvero per prossimità alla data di scadenza, ancora commestibili e potenzialmente destinabili al consumo umano o animale e che, in assenza di un possibile uso alternativo, sono destinati ad essere smaltiti

citato Allegato IV *bis* il quale elenca gli strumenti a carattere economico e fiscale per promuovere il passaggio verso un'economia circolare. Il testo risultante dalla modifica intervenuta prevede inoltre che i costi della gestione dei rifiuti e delle relative infrastrutture vengano sostenuti dal produttore del rifiuto. A tal fine gli Stati membri istituiscono sistemi tariffari volti a garantire l'attuazione della direttiva mediante il finanziamento di detti sistemi di gestione dei rifiuti urbani. In Italia l'attuazione di strumenti economici che incoraggino una piena attuazione della gerarchia dei rifiuti è ancora disomogenea. Le attività che operano al vertice della gerarchia non sono economicamente avvantaggiate mentre sussistono ancora finanziamenti per il recupero energetico. L'ecotassa non risulta ancora godere di piena forza disincentivante. La ricerca di nuove tecnologie e metodologie per prevenzione e riciclaggio è un settore che necessita di adeguato sostegno economico per consentire il raggiungimento degli obiettivi fissati nella direttiva. La gestione dei rifiuti urbani necessita di misure a sostegno delle regioni e delle amministrazioni municipali al fine di ottimizzare il servizio della raccolta differenziata.

5.3. Sottoprodotti e *End of Waste*

Nella nuova direttiva "Rifiuti" si intendono semplificare le procedure burocratiche per far sì che un oggetto venga considerato un sottoprodotto ai sensi dell'art. 5 o cessi di essere qualificato come rifiuto ai sensi dell'art. 6 della previgente direttiva. Vengono ampliati i poteri in capo agli Stati membri in ordine alla definizione e alla garanzia di applicazione dei criteri in relazione a oggetti, sostanze o rifiuti specifici. In Italia, per quanto riguarda i sottoprodotti, si è intervenuti con il decreto n. 246/16 "Regolamento recante criteri indicativi per agevolare la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui di produzione come sottoprodotti e non come rifiuti". Nonostante ciò permangono ancora problemi di carattere interpretativo e applicativo. Da un lato per la categoria dei sottoprodotti si adotta un'interpretazione restrittiva che comporta l'applicazione di numerose condizioni generali previste per i rifiuti, dall'altro non appare ancora chiaro quali operazioni possano essere incluse all'interno della

normale pratica industriale⁵¹. Si rende necessario sviluppare politiche di simbiosi industriale, chiarendo che le pratiche gestionali dei sottoprodotti funzionali alla simbiosi sono da ritenersi normale pratica industriale. Per quanto riguarda *l'end of waste*, il rafforzamento della procedura “caso per caso” riconosciuta in capo agli Stati membri, agevola l'opportunità di aggiornare la regolamentazione di pari passo con lo stato dell'avanzamento tecnologico. In Italia ciò avviene tramite specifici provvedimenti ministeriali o tramite il rilascio da parte delle Regioni di autorizzazioni all'esercizio di operazioni di recupero, della cui legittimità sono stati sollevati numerosi dubbi. Verificare costantemente la capacità della disciplina vigente di ricomprendere le pratiche tecnologicamente più avanzate di recupero dei rifiuti rimane l'obiettivo centrale sul tema.

5.4. EPR (responsabilità estesa del produttore)

Nell'accordo raggiunto con l'approvazione delle nuove direttive, sono state previste una serie di modifiche molto incisive in tema di responsabilità estesa del produttore. La proposta della Commissione di fissare dei criteri minimi per gli schemi di responsabilità è stata preservata. Il nuovo testo prevede infatti che i regimi di responsabilità definiscano ruoli e responsabilità di tutti gli attori coinvolti. Provvedano alla definizione di obiettivi misurabili di gestione dei rifiuti e prevedano un sistema di comunicazione delle informazioni per raccogliere i dati sui prodotti immessi sul mercato, sulla raccolta e sul trattamento dei rifiuti generati. Il concetto di EPR viene rafforzato come strumento per incentivare la

⁵¹ Tra i più recenti contributi sulla nozione di rifiuto e sottoprodotto cfr.: G. AMENDOLA, *Sottoprodotti: le prime sentenze e le prime elaborazioni della dottrina*, in www.industrieambiente.it; P. GIAMPIETRO, *Quando un residuo produttivo va qualificato sottoprodotto (e non rifiuto) secondo l'art. 5 della direttiva 2008/98/CE (per una corretta attuazione della disciplina comunitaria)*, in lexambiente.it; V. PAONE, *I sottoprodotti e la normale pratica industriale: una questione spinosa*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2011, n. 11; V. ROSOLEN, *Normale pratica industriale: i chiarimenti della Cassazione*, in *Ambiente e sicurezza*, 2012, pp. 12, 94; S. MAGLIA, *Normale pratica industriale: la contraddittoria e pericolosa interpretazione della Cassazione*, in *Ambiente & Sviluppo*, 7/2012; R. TUMBILOLO, *La Corte di Cassazione si pronuncia sulla nozione di sottoprodotto, trattamento e normale pratica industriale*, in ambientediritto.it; G. GAVAGNIN, *La "normale pratica industriale" nell'interpretazione della Cassazione: chiarezza non ancora fatta.*, in Ambientediritto.it; L. PRATI, *I sottoprodotti dopo il recepimento della direttiva 2008/98/CE*, in *Riv. Giur. ambiente*, 2011, p. 549.

produzione di prodotti e relative componenti che perseguano una maggiore efficienza nell'impiego delle risorse, in linea con la gerarchia dei rifiuti, e con l'effetto cascata potenziale di ciascun materiale utilizzato incentivandone una molteplice riciclabilità. Le misure adottate dagli Stati membri dovranno tener conto dell'intero ciclo di vita del prodotto, in un'ottica marcatamente circolare. Quanto stabilito in tema di EPR nelle direttive riferite a specifiche categorie di rifiuti è predominante rispetto a quanto stabilito nella direttiva quadro. I costi della raccolta differenziata, delle operazioni di cernita e trattamento, i costi dell'informazione da fornire ai detentori di rifiuti e i costi della raccolta e della comunicazione di dati gravano in via generale sul produttore di qualsivoglia prodotto. I produttori saranno dunque tenuti in via generale a coprire una linea chiusa di costi. Tale linea, se giustificato da ragioni a carattere ambientale, potrà essere ampliata ed integrata dai singoli Stati. Per gli schemi di EPR non regolati da normative comunitarie gli Stati potranno prevedere una copertura dei costi anche parziale che raggiunga almeno il 50%, per quanto riguarda i produttori di imballaggi la copertura non potrà essere inferiore all'80%. Per quanto riguarda invece i sistemi di gestione delle pile e accumulatori di energie, per i RAEE e per i veicoli fuori uso restano vigenti le disposizioni previste dalle rispettive direttive fino a nuovo aggiornamento. I costi di copertura dovranno comunque essere tali da consentire una gestione dei servizi efficiente. Per quanto riguarda i rifiuti da imballaggio l'introduzione di schemi di EPR è obbligatoria a partire dal 2025. L'accordo prevede altresì l'istituzione di un'autorità indipendente, sia essa pubblica o privata, con il compito di sorvegliare circa l'attuazione degli obblighi che derivano dall'applicazione di questi regimi di EPR. Nel territorio nazionale oltre ai 4 settori disciplinati dalla normativa comunitaria (veicoli fuori uso, imballaggi, RAEE, pile e accumulatori di energia) ve ne sono ulteriori 4 che trovano esclusivo riferimento nella disciplina nazionale (pneumatici, polietilene, oli minerali esausti e oli vegetali e animali) nella definizione di soddisfacenti modelli di EPR, i quali andranno senz'altro adeguati al limite minimo del 50% di copertura dei costi.

5.5. Misure di prevenzione

In tema di prevenzione è stata accolta la proposta di modifica della direttiva quadro originaria della Commissione. Gli Stati membri saranno vincolati ad adottare misure volte a ridurre la produzione che incoraggino l'uso di prodotti efficienti dal punto di vista delle risorse, durevoli, riparabili e riciclabili al fine di contrastare l'obsolescenza programmata. Sul tema delle CRM (*critical raw materials*) tali misure mirano a ridurre l'impiego onde evitare che diventino rifiuti. Viene ottimizzata la riparabilità di ben individuati flussi di prodotti incoraggiando la creazione di sistemi che promuovano attività di riutilizzo in particolare per le AEE, il settore tessile e quello dei mobili. Infine, ridurre la produzione di rifiuti nei processi inerenti alla produzione industriale, all'estrazione di minerali, alla costruzione e alla demolizione tenendo conto delle BAT (*best available techniques*) e ridurre la generazione di rifiuti alimentari in tutto il relativo ciclo che va dalla produzione al consumo. Si richiede agli Stati membri di definire indicatori per monitorare l'efficacia delle misure adottate. In tema di prevenzione è opportuno citare la Strategia europea per la plastica in un'economia circolare (COM 2018/28) che si propone di attivare politiche per la riduzione dei rifiuti in plastica. L'Italia nel proprio programma nazionale di prevenzione, emanato con decreto direttoriale il 7 ottobre 2013 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ha fissato delle soglie di riduzione del 5% per la produzione di rifiuti urbani per unità di PIL, del 10% per la produzione di rifiuti speciali non pericolosi e del 5% per la produzione di rifiuti speciali pericolosi. Il documento individua una serie di misure, tanto a carattere generale quanto a carattere particolare in ragione di specifiche tipologie di rifiuti, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Tra le misure a carattere generale troviamo: la produzione sostenibile, il *Green Public Procurement*, il riutilizzo, l'informazione, sensibilizzazione ed educazione, strumenti economici, fiscali e di regolamentazione, la promozione della ricerca. Tra i flussi di rifiuti destinatari di misure specifiche troviamo: i rifiuti biodegradabili, quelli cartacei, quelli da imballaggio, i RAEE, i rifiuti da costruzione e demolizione. Alla luce delle modifiche risultanti dall'accordo

raggiunto in sede comunitaria, il programma andrà aggiornato e dotato di forza maggiormente incisiva e vincolante. La scarsa incisività del programma nazionale si è riflessa sulla disomogeneità a livello regionale, il quadro di conseguenza risulta variegato e difficilmente monitorabile. Le misure attuate dalle Regioni variano dalla promozione dell'eco-design, del vuoto a rendere e dei pannolini lavabili alla promozione del riuso e della riparazione all'inserimento di criteri minimi ambientali nell'aggiudicazione di appalti pubblici.

5.6. Rifiuti alimentari

Come già osservato, l'introduzione della nozione di rifiuti alimentari ha portato con sé la necessità di introdurre una serie di misure obbligatorie e di target da raggiungere a livello nazionale, comunitario ed internazionale. Questi vanno ad integrarsi con l'obiettivo di dimezzare, entro il 2030, lo spreco alimentare lungo l'intera filiera. Per gli Stati sorge l'obbligo di incoraggiare la donazione di cibi ancora commestibili per il quali la redistribuzione per fini di alimentazione umana sarà prioritaria rispetto alla trasformazione in mangimi o ancora in prodotti non alimentari. Una sezione particolare dedicata ai rifiuti alimentari andrà obbligatoriamente inserita all'interno dei piani di prevenzione nazionale. Gli obiettivi di riduzione andranno ad agire tanto sulla generazione di rifiuti quanto sulle perdite che si hanno in fase di produzione primaria, trasporto e stoccaggio. La nuova direttiva 851/2018 richiede che gli Stati membri prendano misure volte a promuovere la prevenzione e la riduzione dei rifiuti alimentari in linea con l'Agenda 2030 puntando a conseguire un obiettivo indicativo di riduzione dei rifiuti alimentari a livello di Unione del 30 % entro il 2025 e del 50 % entro il 2030, inoltre, secondo Parlamento e Consiglio, dovrebbero fornire incentivi per la raccolta di prodotti alimentari invenduti in tutte le fasi della catena di approvvigionamento alimentare e per la loro redistribuzione sicura, anche a organizzazioni di beneficenza e migliorare la comprensione da parte dei consumatori delle date di scadenza espresse con la dicitura «da consumare entro» e «da consumarsi preferibilmente entro il». L'Italia sul tema ha adottato la L. 166/2016, recante “Disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione

degli sprechi” la quale recepisce diversi elementi del piano nazionale contro gli sprechi alimentari (PINPAS).

5.7. Rifiuti marini

Il problema dei rifiuti marini finora era stato affrontato in maniera organica esclusivamente dalla Direttiva 2008/56/CE che viene preso in considerazione come indicatore di pressione sull’ecosistema. Le disposizioni previste dall’accordo sono in linea con gli obiettivi di riduzione del 30% entro il 2020 dei dieci tipi di rifiuti che più comunemente inquinano gli ambienti marini. Il tema andrà obbligatoriamente inserito nei programmi di prevenzione. Al riguardo occorre ricordare che è in via di approvazione la proposta di Direttiva sugli impianti di raccolta rifiuti nei porti COM 2018/33 che intende incentivare la raccolta presso i porti dei rifiuti intercettati in mare. La recente comunicazione sulla Strategia europea per le plastiche prevede, per questo flusso di rifiuti, misure per ridurre la perdita o l’abbandono di attrezzatura da pesca in mare, obiettivi di riciclo, schemi di EPR. Nel territorio nazionale il tema dei rifiuti marini non è ancora oggetto di una legislazione dedicata.

5.8. Raccolta differenziata e preparazione al riutilizzo

L’obbligo di raccolta differenziata viene rafforzato ed esteso alle frazioni di rifiuto organico a partire dal 2023 e per i rifiuti tessili e pericolosi provenienti da nuclei domestici a partire dal 2025. L’Italia in questo ambito, secondo i dati ISPRA del 2016, ha raggiunto il 52,2% del peso dei rifiuti urbani prodotti nello stesso anno e raccolti separatamente. Il territorio presenta disomogeneità ed asimmetrie percentuali che variano da regione a regione.

La definizione di preparazione al riutilizzo rimane la stessa del testo della Direttiva quadro. Vengono tuttavia introdotte misure per facilitare la diffusione di network per la preparazione al riutilizzo e facilitarne l'accesso ai centri di raccolta dei rifiuti. Occorre sottolineare come con l'accordo si intenda imporre un sistema di rendicontazione dei rifiuti destinati alla preparazione per il riutilizzo separato da quello adottato per i rifiuti destinati al riciclaggio. Questa rendicontazione separata permetterà di acquisire le dovute conoscenze rispetto a questo tipo di attività che occupa il secondo posto nella gerarchia dei rifiuti, di monitorarne l'andamento e di assumere le norme necessarie al suo sviluppo. In Italia la disciplina sul punto è contenuta nell'art. 180-*bis* del D.lgs 152/06⁵². La disciplina attuale non consente tuttavia di marcare in maniera definita la soglia che separa la

⁵² L'art. 180 bis del d. lgs. 152/2006 prevede che «1. Le pubbliche amministrazioni promuovono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti. Tali iniziative possono consistere anche in:

- a) uso di strumenti economici;
- b) misure logistiche, come la costituzione ed il sostegno di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo;
- c) adozione, nell'ambito delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, di idonei criteri, ai sensi dell' articolo 83, comma 1, lettera e), del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e previsione delle condizioni di cui agli articoli 68, comma 3, lettera b), e 69 del medesimo decreto; a tale fine il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione i decreti attuativi di cui all' articolo 2 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 11 aprile 2008, pubblicato nella G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008;
- d) definizione di obiettivi quantitativi;
- e) misure educative;
- f) promozione di accordi di programma.

1-bis. Ai fini di cui al comma 1, i comuni possono individuare anche appositi spazi, presso i centri di raccolta di cui all'articolo 183, comma 1, lettera mm), per l'esposizione temporanea, finalizzata allo scambio tra privati, di beni usati e funzionanti direttamente idonei al riutilizzo. Nei centri di raccolta possono altresì essere individuate apposite aree adibite al deposito preliminare alla raccolta dei rifiuti destinati alla preparazione per il riutilizzo e alla raccolta di beni riutilizzabili. Nei centri di raccolta possono anche essere individuati spazi dedicati alla prevenzione della produzione di rifiuti, con l'obiettivo di consentire la raccolta di beni da destinare al riutilizzo, nel quadro di operazioni di intercettazione e schemi di filiera degli operatori professionali dell'usato autorizzati dagli enti locali e dalle aziende di igiene urbana.

2. Con uno o più decreti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, sono adottate le ulteriori misure necessarie per promuovere il riutilizzo dei prodotti e la preparazione dei rifiuti per il riutilizzo, anche attraverso l'introduzione della responsabilità estesa del produttore del prodotto. Con uno o più decreti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, adottarsi entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, sono definite le modalità operative per la costituzione e il sostegno di centri e reti accreditati di cui al comma 1, lett. b), ivi compresa la definizione di procedure autorizzative semplificate e di un catalogo esemplificativo di prodotti e rifiuti di prodotti che possono essere sottoposti, rispettivamente, a riutilizzo o a preparazione per il riutilizzo.

3. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

fattispecie di riutilizzo (bene non ancora divenuto rifiuto) da quella di preparazione per il riutilizzo (bene divenuto rifiuto). L'emanazione dei decreti di cui al comma 2 consentirebbe di risolvere le lacune in ordine alla qualificazione giuridica degli operatori del settore della preparazione al riutilizzo e delle relative operazioni che determinano la cessazione, per il bene oggetto di tale attività, dello status di rifiuto.

5.9. Rifiuti da costruzione e demolizione

In relazione a tale tipologia di rifiuti l'accordo prevede che gli Stati mettano in atto misure per promuovere la c.d. demolizione selettiva in modo da favorire il riuso e il riciclaggio delle sostanze pericolose derivanti da tale attività. La selezione sarà obbligatoria per le frazioni di legno, minerali, vetro, plastica e gesso. Entro il 2024 la Commissione proporrà target specifici di riciclaggio e preparazione al riutilizzo anche per questa tipologia di rifiuti. In Italia, secondo i dati ISPRA, il tasso di recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione si attesta al 76,1%, dettagliando singolarmente le frazioni di metallo, vetro, plastica, legno e minerali. Le previsioni introdotte dalla riforma comunitaria imporranno la modifica della procedura di assenso per i cantieri edili i quali dovranno dimostrare di separare le frazioni indicate dalla direttiva e definirne le modalità di raccolta.

5.10. Target, deroghe e metodo di calcolo.

L'accordo innalza gli obiettivi di riciclaggio e preparazione al riutilizzo progressivamente al 50%, 60% e 65% rispettivamente nel 2025, 2030 e 2035. Vengono concesse deroghe quinquennali agli Stati membri che smaltiscano in discarica più del 60% e riciclano meno del 20% nel 2013. Le deroghe dovranno essere accompagnate da piani di implementazione molto dettagliati. La riforma estende tali obiettivi all'intera categoria dei rifiuti urbani come introdotta.

5.11. Rifiuti pericolosi, oli usati e rifiuti organici

Nell'accordo si rafforzano le norme che richiedono la separazione dei rifiuti pericolosi ed il loro divieto di essere mischiati. Si persegue un riciclaggio di alta qualità tramite attività di decontaminazione dei rifiuti pericolosi. Il tema della riduzione della pericolosità dei rifiuti verrà inserito nei programmi nazionali di prevenzione. Per quanto riguarda gli oli usati vengono rafforzati gli obblighi di raccolta separata e si dà priorità alla rigenerazione piuttosto che ad altri tipi di trattamento che fino ad oggi includevano anche l'incenerimento. Entro il 2022 la Commissione valuterà la possibilità di fissare target obbligatori di rigenerazione. Gli Stati membri saranno tenuti a comunicare i dati sugli oli immessi sul mercato nonché su quelli raccolti e trattati ogni anno. Nella disciplina nazionale, la gestione degli oli usati è disciplinata dagli artt. 216 *bis*⁵³ e 236⁵⁴ del T.U. in materia ambientale. Al CONOU (Consorzio nazionale per la gestione, raccolta e trattamento degli oli minerali usati) è attribuito il compito di razionalizzare e organizzare la gestione degli oli usati da avviare alla rigenerazione. Per quanto riguarda i rifiuti organici, sorge l'obbligo di raccolta separata a partire dal 2023. Viene riconosciuta agli Stati la possibilità di raccogliere insieme al rifiuto organico anche altre tipologie di rifiuto con le medesime proprietà di compostabilità e di biodegradabilità. Misure adeguate andranno adottate in modo da incoraggiare il compostaggio domestico e promuovere l'uso dei materiali prodotti dal riciclo dei rifiuti biodegradabili. Inoltre, a partire dal 2027, nel calcolo del riciclo del rifiuto organico non verrà più considerato quello avvenuto tramite trattamento meccanico biologico (TMB) per il quale si tende ad un progressivo abbandono. In Italia la raccolta differenziata della frazione organica è in progressivo aumento⁵⁵.

⁵³ L'art. 216*bis* recepisce le disposizioni dell'art 21 direttiva 2008/98/CE riconoscendo priorità alla rigenerazione e in via subordinata il recupero energetico e lo smaltimento.

⁵⁴ L'art. 236 assicura la raccolta separata degli olii usati.

⁵⁵ Rapporto Italia del Riciclo 2017. Tra il 2011 e il 2016, la quantità di frazione organica differenziata è passata da 4,5 Mt a 6,5 Mt. In termini di raccolta pro-capite ha raggiunto i 107,6 kg per abitante l'anno.

5.12. Direttiva imballaggi: quali modifiche.

Centrale sul tema è la revisione degli elementi necessari a migliorare la riciclabilità e il recupero degli imballaggi. La revisione di questi elementi prepara il terreno al lavoro che la Commissione intende fare in materia di plastiche da imballaggio. Il nuovo testo fornisce agli Stati membri indicazioni concrete sulle misure da adottare per incentivare l'immissione sul mercato di imballaggi riutilizzabili e biodegradabili e indicando come il 2019 la scadenza temporale in cui fissare una metodologia per il calcolo uniforme del riuso degli imballaggi. Il sistema di gestione degli imballaggi in Italia è aperto e concorrenziale. Il produttore di imballaggi può decidere se organizzare per sé la raccolta e il trattamento dei relativi rifiuti da imballaggio, aderire ad un apposito consorzio o aderire al sistema Conai, articolato in 6 consorzi ciascuno per ogni filiera di materiale utilizzato per gli imballaggi. I livelli di riciclo e recupero raggiunti superano quelli fissati nella Direttiva di settore.