



Bruxelles, 7.12.2023
COM(2023) 760 final

**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL
COMITATO DELLE REGIONI**

**sul riesame della direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose
nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche**

{SWD(2023) 760 final}

1. INTRODUZIONE

La presente relazione è stata elaborata per tenere conto dell'esito del riesame generale della Commissione della direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (la "direttiva RoHS")¹. Risponde all'obbligo previsto dall'articolo 24, paragrafo 2, della direttiva, che impone alla Commissione di effettuare un riesame generale della direttiva entro il 22 luglio 2021 e di presentare una relazione al Parlamento europeo e al Consiglio corredata, se del caso, di una proposta legislativa.

Alla raccolta delle informazioni e alla loro valutazione hanno contribuito alcuni consulenti indipendenti, con uno studio di valutazione avviato nel 2018 e concluso nel marzo 2021². Questo studio è stato poi seguito da un altro inteso a proporre opzioni volte a migliorare le carenze individuate nello studio di valutazione e per vagliarne i possibili effetti. Poiché durante i lavori è emerso che non è necessaria una valutazione d'impatto completa, l'attività si è concentrata piuttosto a colmare le lacune nei dati ai fini della valutazione. Il secondo studio di sostegno è stato completato nel maggio 2023³. I portatori di interessi sono stati consultati nell'ambito di questo processo, che ha incluso una consultazione pubblica aperta e consultazioni mirate dei portatori di interessi del settore e dei rappresentanti delle amministrazioni nazionali. La presente relazione tiene conto dei risultati principali della valutazione effettuata dalla Commissione e corroborata dai due studi, presentata nella sua integralità nel corrispondente documento di lavoro⁴. Su tale base sono state elaborate le conclusioni per il futuro.

2. CONTESTO

La direttiva RoHS del 2011 segue la rifusione della precedente direttiva del 2002⁵ che ha rappresentato la prima normativa completa dell'UE in materia di restrizione di determinate sostanze pericolose⁶ nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE). La direttiva integra la direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed

¹ Direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'8 giugno 2011, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (GU L 174 dell'1.7.2011, pag. 88).

² [Commissione europea, direzione generale Ambiente, "Support for the evaluation of Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment: final report", Ufficio delle pubblicazioni, 2021.](#)

³ [Commissione europea, direzione generale Ambiente, "Study to support the assessment of impacts associated with the general review of Directive 2011/65/EU \(RoHS Directive\)", Ufficio delle pubblicazioni, 2023.](#)

⁴ SWD(2023)760.

⁵ [Direttiva 2002/95/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche \(GU L 37 del 13.2.2003, pag. 19\).](#)

⁶ Attualmente le restrizioni riguardano 10 sostanze e gruppi di sostanze: piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati, eteri di difenile polibromurato, ftalato di bis(2-etilestirene), benzilbutilftalato, dibutilftalato, diisobutilftalato.

elettroniche (RAEE), che è stata adottata, e rifiuta, in parallelo⁷. Gli obiettivi principali della direttiva RoHS sono i seguenti: ridurre la quantità di sostanze pericolose nelle AEE per tutelare la salute umana e l'ambiente; e agevolare il recupero e lo smaltimento ecologicamente corretti dei rifiuti di AEE. In particolare, anche se i rifiuti di AEE sono raccolti separatamente e sottoposti a processi di riciclaggio, il contenuto di metalli pesanti e ritardanti di fiamma, ad esempio, può presentare rischi per la salute o l'ambiente, in particolar modo se queste sostanze sono trattate in condizioni meno che ottimali⁸. La direttiva mira inoltre a garantire il funzionamento del mercato interno⁹ mediante l'armonizzazione della legislazione degli Stati membri¹⁰.

Gli allegati della direttiva sono stati modificati attraverso atti delegati: sono state apportate modifiche all'elenco delle sostanze con restrizioni d'uso, nell'allegato II¹¹, e all'elenco delle esenzioni dalle restrizioni, negli allegati III e IV¹². Queste esenzioni temporanee dalle restrizioni d'uso delle sostanze possono essere concesse per applicazioni specifiche e alle condizioni ben definite stabilite dall'articolo 5, paragrafo 1, lettera a), una delle quali è che la sostituzione sia tecnicamente impraticabile. Se sono concesse a seguito di una domanda, le esenzioni saranno incluse nell'allegato III o IV. Gli elenchi delle esenzioni sono aggiornati in base al progresso tecnico, mentre la valutazione tecnica delle domande di esenzione è fatta con l'ausilio di consulenti esterni.

La direttiva RoHS è stata modificata in particolare nel 2017¹³ in seguito al riesame del suo ambito di applicazione, svolto per dare effetto all'articolo 24, paragrafo 1. Dal 2019 la direttiva si applica a tutte le AEE ("ambito di applicazione aperto"), dagli elettrodomestici ai dispositivi medici. Sono esclusi dall'ambito di applicazione le apparecchiature militari, le apparecchiature spaziali, gli utensili industriali fissi di grandi dimensioni (ad esempio presse per la stampa, fresatrici e perforatrici) e gli impianti fissi (ad esempio i generatori di energia elettrica). Sono esentati anche i pannelli fotovoltaici.

⁷ Direttiva 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) (GU L 37 del 13.2.2003, pag. 24) sostituita dalla direttiva 2012/19/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) (GU L 197 del 24.7.2012, pag. 38).

⁸ Considerando 7 della direttiva 2011/65/UE.

⁹ Il considerando 2 della direttiva RoHS recita: "[I]e disparità tra le leggi o le disposizioni amministrative adottate dagli Stati membri in merito alla restrizione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) potrebbero creare ostacoli agli scambi e provocare distorsioni della concorrenza nell'Unione, con un impatto diretto quindi sull'istituzione e sul funzionamento del mercato interno. Di conseguenza, è necessario stabilire norme in questo campo e contribuire alla protezione della salute umana e a un recupero e ad uno smaltimento ecologicamente corretti dei rifiuti di AEE".

¹⁰ La direttiva RoHS è pertinente anche per lo Spazio economico europeo (SEE).

¹¹ Nel 2015 quattro plastificanti del gruppo degli ftalati sono stati aggiunti all'elenco con direttiva delegata (UE) 2015/863 della Commissione del 31 marzo 2015 (GU L 137 del 4.6.2015, pag. 10).

¹² Cfr. la versione consolidata della direttiva 2011/65/UE – M1-M80 (eccetto M29 e M37).

¹³ Direttiva (UE) 2017/2102 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 novembre 2017, recante modifica della direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (GU L 305 del 21.11.2017, pag. 8).

Oltre alle disposizioni fondamentali relative alle restrizioni d'uso delle sostanze, la direttiva RoHS include anche una serie di disposizioni volte a consentire il riutilizzo e la riparazione delle AEE contenenti sostanze con restrizioni d'uso, al fine di contribuire a promuovere gli obiettivi dell'efficienza delle risorse e dell'economia circolare. Nella modifica del 2017 si è prestata particolare attenzione a questo aspetto, ampliando l'ambito di applicazione delle esenzioni dalla restrizione d'uso di sostanze ai fini del riutilizzo di pezzi di ricambio che sono ancora necessari per determinati dispositivi usati a causa della limitata compatibilità, a condizione che siano recuperati da AEE all'interno di un sistema di restituzione a circuito chiuso¹⁴.

3. INTERAZIONE DELLE POLITICHE

Oltre che con la direttiva RAEE, la direttiva RoHS interagisce con una serie di altre politiche e normative dell'UE. La direttiva RoHS contribuisce al perseguimento degli obiettivi del piano d'azione per l'economia circolare (CEAP) nell'ambito del Green Deal europeo^{15, 16}, tra l'altro esentando i pezzi di ricambio dalle restrizioni d'uso delle sostanze. La direttiva agevola il recupero delle materie prime critiche oggetto della recente proposta di regolamento della Commissione che istituisce un quadro atto a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche¹⁷, puntando a sostenere i flussi di rifiuti non contaminati.

Essa è strettamente collegata alla legislazione in materia di sostanze chimiche, che include il regolamento concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)¹⁸ e il regolamento relativo agli inquinanti organici persistenti (regolamento POP)¹⁹. Si ricollega inoltre alla strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili²⁰, che mira a raggiungere un approccio sicuro e sostenibile fin dalla progettazione e cicli di materiali non tossici, comprese le AEE.

La direttiva RoHS disciplina i prodotti e, come ogni normativa sui prodotti, contiene disposizioni armonizzate riguardo alla valutazione della conformità e alla vigilanza del mercato. Le specifiche per la progettazione ecocompatibile di determinate AEE stabilite nell'ambito della direttiva sulla progettazione ecocompatibile^{21, 22} sono

¹⁴ Corrisponde alla comunicazione COM(2015) 614.

¹⁵ COM(2020) 98 final.

¹⁶ COM(2019) 640 final.

¹⁷ COM(2023) 160 final.

¹⁸ Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) (GU L 396 del 30.12.2006, pag. 1).

¹⁹ Regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo agli inquinanti organici persistenti (GU L 158 del 30.4.2004, pag. 7).

²⁰ COM(2020) 667 final.

²¹ Direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia (GU L 285 del 31.10.2009, pag. 10).

²² Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce il quadro per l'elaborazione delle specifiche di progettazione ecocompatibile dei prodotti sostenibili e abroga la direttiva 2009/125/CE (COM(2022) 142 final).

strettamente collegate alle restrizioni d'uso delle sostanze previste dalla direttiva RoHS.

4. RISULTATI DELLA VALUTAZIONE

Nella valutazione sono stati seguiti gli orientamenti della Commissione europea per legiferare meglio²³ e presi in considerazione i criteri di valutazione di pertinenza, efficacia, efficienza, coerenza e valore aggiunto europeo.

4.1. Efficacia

È stato difficile quantificare l'impatto diretto della direttiva sulla riduzione delle sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato dell'UE; uno dei motivi è che l'applicazione di varie iniziative e atti legislativi incide sulla quantità di sostanze pericolose nelle AEE. Lo studio di sostegno alla valutazione ha stimato che l'introduzione della direttiva RoHS potrebbe aver ridotto di circa due terzi le sostanze con restrizioni d'uso nelle AEE tra il 2003 e il 2016. Sebbene tale stima sia stata realizzata a determinate condizioni e non riguardi tutte le sostanze attualmente presenti nell'allegato II della direttiva, si può comunque affermare che la direttiva RoHS ha contribuito a ridurre la quantità relativa **di sostanze pericolose nelle AEE** immesse sul mercato dell'UE.

La riduzione delle sostanze pericolose nelle AEE intende contribuire al conseguimento dell'obiettivo di **tutela della salute umana**. In particolare i lavoratori del settore del trattamento dei RAEE sono a rischio di esposizione alle sostanze pericolose elencate. Grazie alla riduzione delle sostanze pericolose nelle AEE in questo flusso di rifiuti, i processi di gestione dei rifiuti nell'insieme sono diventati più sicuri per i lavoratori del settore. Questo risultato si deve tuttavia in parte anche alle misure messe in campo per proteggere la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'UE.

La riduzione della quantità di sostanze pericolose nelle AEE ha effetti ambientali positivi, **in quanto riduce il rischio di rilascio sostanze nell'ambiente**. Le restrizioni d'uso delle sostanze riducono il rischio di effetti dannosi per l'ambiente e la salute derivanti dai RAEE non correttamente raccolti e trattati. È questo un elemento da non trascurare se si considera che nel 2020 il tasso medio di raccolta dei RAEE nell'UE si è attestato al 45,9 %²⁴.

La sostituzione delle sostanze pericolose ha contribuito ad aumentare l'uso di materiale riciclato, in quanto il materiale secondario "pulito" ha maggiori probabilità di soddisfare le specifiche dei prodotti.

L'uso di cavi e pezzi di ricambio contenenti sostanze pericolose è ancora consentito a determinate condizioni: i cavi e i pezzi di ricambio possono essere utilizzati nelle apparecchiature immesse sul mercato prima che fossero incluse nell'ambito di

²³ [Legiferare meglio: orientamenti e strumenti – novembre 2021.](#)

²⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics_-_electrical_and_electronic_equipment&oldid=556612; misurato come il peso dei RAEE raccolti rispetto al peso medio delle apparecchiature elettroniche immesse sul mercato nei tre anni precedenti, ossia nel periodo 2017-2019.

applicazione della direttiva; a determinate condizioni, i pezzi di ricambio recuperati possono essere utilizzati nelle AEE immesse sul mercato 10 anni dopo essere state incluse nell'ambito di applicazione della direttiva; è inoltre possibile utilizzare pezzi di ricambio contenenti sostanze pericolose per dispositivi che dipendono ancora da tali sostanze, concedendo un'esenzione temporanea a norma degli allegati III o IV, a seconda dei casi. Ciò contribuisce anche a garantire che le risorse siano usate nel modo più efficiente possibile e che si eviti una fine prematura del ciclo di vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. A tale riguardo la direttiva è stata efficace nel **contribuire al perseguimento degli obiettivi dell'economia circolare**.

La riduzione totale delle sostanze pericolose nei RAEE è però contrastata dall'**aumento del volume di RAEE generato in Europa**, che registra un tasso di crescita annuale del 2 %²⁵. Dallo studio di sostegno alla valutazione è inoltre emerso che, mentre cresce il numero delle apparecchiature elettrificate immesse sul mercato (ad esempio al servizio delle case intelligenti), la loro durata media è diminuita.

4.2. Efficienza

La direttiva RoHS ha **determinato benefici all'ambiente e alla salute**, come la riduzione dei rischi derivanti dalle sostanze pericolose nelle AEE. Vi sono stati benefici anche di ordine economico, in quanto la direttiva ha assicurato la certezza del diritto per tutti i portatori di interessi e ha stabilito parità di condizioni per le imprese che operano nel settore delle AEE nel mercato interno; a ciò si aggiunge **lo stimolo degli investimenti nella ricerca di sostituti per le sostanze pericolose**, che in molti casi ha portato allo sviluppo di alternative, contribuendo favorevolmente a un'innovazione che produce benefici.

È tuttavia evidente che l'attuazione della direttiva RoHS comporta dei costi per i portatori di interessi: si tratta dei costi determinati dagli obblighi in materia di informazione, dei costi tecnici, nonché dei costi di attuazione e controllo dell'attuazione. I costi dipendono fortemente dalla situazione degli operatori economici e quindi i dati disponibili non consentono una loro stima affidabile.

Il fattore principale dei **costi di adempimento alle prescrizioni in materia di informazione** è la gestione delle informazioni nella catena di fornitura e il rispetto della procedura di valutazione della conformità, in particolare la raccolta delle informazioni, la presentazione della documentazione tecnica e il mantenimento di un sistema informatico. La maggior parte dei costi di adempimento degli obblighi RoHS deriva dalle prescrizioni generali per l'immissione dei prodotti sul mercato, che sono pertinenti anche per altra legislazione sui prodotti applicabile alle AEE (ad esempio la direttiva Bassa tensione²⁶). Questi costi sono tuttavia influenzati dalle modifiche della direttiva, come l'aggiunta di nuove sostanze all'elenco delle sostanze con restrizioni d'uso.

Un fattore di costo può sorgere per le imprese che necessitano ancora di **esenzioni temporanee**, e che sono quindi tenute a preparare la domanda, raccogliere le

²⁵ COM(2019) 640 final.

²⁶ Direttiva 2014/35/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione (GUL 96 del 29.3.2014, pag. 357).

informazioni richieste dall'allegato V della direttiva RoHS e presentare ulteriori prove durante la valutazione. Tuttavia, una volta concessa, l'esenzione a norma della RoHS è **valida per tutti gli operatori economici** e pertanto i costi non sono sostenuti da ciascuna impresa che ne beneficia.

Quando sono entrate in vigore le restrizioni sono stati necessari investimenti per sviluppare e convalidare i prodotti sostitutivi o le alternative tecniche. Lo stesso vale per le nuove restrizioni. Sebbene molte imprese siano costantemente impegnate a sviluppare nuovi progetti, i **costi di conformità relativi alla riprogettazione e alla tecnologia** sono stati registrati principalmente intorno al 2003 con la prima direttiva RoHS, nuovamente nel 2011 con l'ampliamento dell'ambito di applicazione e infine nel 2015 con l'aggiunta di quattro plastificanti all'elenco delle sostanze con restrizioni d'uso.

Le disposizioni relative alla vigilanza del mercato sono fondamentali per l'attuazione e l'applicazione della direttiva. La vigilanza del mercato è rafforzata dal quadro del regolamento in materia²⁷. Tra gli effetti di tale regolamento figurano l'assoggettamento della RoHS alla rete dell'Unione per la conformità dei prodotti e l'istituzione di un gruppo di cooperazione amministrativa per armonizzare l'applicazione nei vari paesi. Per gli Stati membri i **costi di applicazione** sono superiori ai **costi di attuazione**. Questi ultimi derivano principalmente dalla necessità per molti Stati membri di recepire le modifiche degli allegati mediante singole direttive delegate. Dal 2012 al dicembre 2022 sono state adottate circa 80 direttive delegate della Commissione, soprattutto per quanto riguarda le esenzioni di cui agli allegati III e IV. La frequente necessità di recepimento crea un onere amministrativo per alcuni Stati membri.

Per quanto riguarda i costi di applicazione, gli Stati membri dispongono di risorse e strategie diverse e utilizzano misure differenti per valutare la conformità alla direttiva RoHS. La verifica degli obblighi relativi alla marcatura CE e della presenza e validità della documentazione tecnica è stata giudicata come la modalità meno onerosa e più economica. Solo una parte delle AEE immesse sul mercato può essere oggetto di ispezione volta a verificare la conformità alle prescrizioni relative alla restrizione d'uso delle sostanze di cui alla RoHS. Dalle stime è emerso un tasso di non conformità compreso tra il 23 e il 28 % delle AEE oggetto di ispezione, sebbene a causa della mancanza di informazioni vi siano ancora numerose domande senza risposta.

Nella valutazione sono stati individuati sia diversi fattori per i quali il **processo di esenzione** manca di trasparenza e di efficienza, sia gli ambiti in cui è possibile migliorare tale processo. In particolare i portatori di interessi hanno messo in luce la percezione che non vi sia chiarezza riguardo all'articolo 5, paragrafo 1, lettera a), che stabilisce i criteri per la concessione, il rinnovo o la revoca delle esenzioni.

Al fine di rispondere a tale preoccupazione e migliorare la trasparenza, sono stati elaborati una metodologia di esenzione, un modulo di domanda e un documento di

²⁷ Regolamento (UE) 2019/1020 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, sulla vigilanza del mercato e sulla conformità dei prodotti e che modifica la direttiva 2004/42/CE e i regolamenti (CE) n. 765/2008 e (UE) n. 305/2011 (GU L 169 del 25.6.2019, pag. 1).

orientamento che sono stati pubblicati sul sito web dedicato della Commissione²⁸. Al momento della valutazione di una richiesta di esenzione sono consultati i portatori di interessi, le rispettive informazioni sono rese pubbliche e i progetti di atti delegati sono resi disponibili al pubblico per la presentazione di osservazioni in conformità degli orientamenti per legiferare meglio.

Un altro punto debole della procedura è rappresentato dalla durata del processo di esenzione dalla data di presentazione della domanda fino all'adozione della direttiva delegata. In media la valutazione delle esenzioni e il relativo processo decisionale richiedono più di 24 mesi e oltre 60 richieste di esenzione sono in sospenso (situazione al dicembre 2022).

Sono diversi i fattori pertinenti in questo caso. In primo luogo la complessità tecnica e il livello di dettaglio sono aumentati nel corso degli anni con la maggiore specificità delle esenzioni. Anziché applicarsi a ambiti più ampi e generali, le esenzioni hanno finito per concentrarsi su applicazioni specifiche, in cui la sostituzione non è facilmente praticabile, e sono state quindi suddivise in sottocategorie. In secondo luogo diverse categorie di AEE (in linea con l'allegato I della direttiva) possono essere pertinenti per una voce di esenzione (ossia un'applicazione specifica) con date di scadenza diverse. Ciò moltiplica il numero di domande e di valutazioni. In terzo luogo l'articolo 5, paragrafo 1, lettera a), prevede che le modifiche siano adottate mediante singole direttive delegate, il che aumenta notevolmente l'onere amministrativo. Il quarto fattore riguarda la disponibilità di risorse per la gestione del processo relativo alle richieste di esenzione. Ciò è pertinente non solo per la Commissione, ma anche per i richiedenti: la preparazione di una domanda e, ove necessario, la presentazione di ulteriori informazioni durante il processo di valutazione hanno un impatto sulle risorse, mentre le domande prive di documentazione sufficiente aumentano la durata del processo.

Dalla valutazione è inoltre emerso che nelle applicazioni che beneficiano di un'esenzione è più difficile ridurre ulteriormente la presenza di determinate sostanze pericolose rispetto ai casi in cui la restrizione è di recente introduzione. Ciò implica che il beneficio derivante dalla limitazione dell'ambito di applicazione di un'esenzione, in termini di quantità di sostanze evitate, è in generale inferiore a quello iniziale. Inoltre numerose esenzioni, sebbene non tutte, sono ora praticamente pertinenti per un numero limitato di imprese.

È sempre più difficile valutare appieno le informazioni tecniche fornite dal richiedente. Ciò è dovuto all'aumento della complessità e alla diminuzione della partecipazione dei portatori di interessi al processo, in particolare delle imprese concorrenti o delle ONG. Tale situazione può far sì che il contributo alle valutazioni sia unilaterale e comprometterne la solidità scientifica. Il ricorso a consulenti esterni per il sostegno tecnico presenta alcuni vantaggi, tuttavia spesso significa un cambio di interlocutore con il rischio di perdita di continuità. Inoltre il lavoro può essere ostacolato da accordi contrattuali che consentono di rispondere con flessibilità ai cambiamenti (ad esempio con il ritiro delle richieste di esenzione).

²⁸ I documenti sono disponibili sul sito web della Commissione dedicato alla RoHS: https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/rohs-directive_it.

Così come per il processo di esenzione, si è constatato che anche il processo di **riesame e modifica dell'elenco delle sostanze con restrizioni d'uso** non è sufficientemente trasparente e prevedibile per i portatori di interessi. La direttiva RoHS non contiene alcun obbligo procedurale al riguardo, se non quello di consultare i portatori di interessi. Consulenti esterni hanno elaborato una metodologia per la restrizione d'uso delle sostanze, pubblicata nell'ambito di uno studio di sostegno²⁹. Inoltre si è riscontrato che l'acquisizione di tutti i dati pertinenti sulla sostanza e sulle AEE corrispondenti durante l'intero ciclo di vita e la valutazione di diversi dati contrastanti richiedono un notevole dispendio di tempo e di risorse. La solidità scientifica dell'attuale processo deve essere migliorata, in particolare attraverso una maggiore centralizzazione delle informazioni e della valutazione.

4.3. Coerenza

Per quanto riguarda la "coerenza esterna" della direttiva RoHS (ossia la sua coerenza con altre norme pertinenti), dalla valutazione è emersa una potenziale e osservata sovrapposizione tra le restrizioni d'uso delle sostanze previste dalla direttiva RoHS e quelle previste dal regolamento REACH. Anche la coerenza con la direttiva sulla progettazione ecocompatibile e il regolamento sui POP è stata considerata problematica. Tutti questi atti legislativi contengono meccanismi per limitare o influenzare la presenza di determinate sostanze nelle AEE o nei relativi flussi di materiali.

Nel quadro del regolamento REACH i meccanismi più pertinenti e comparabili sono i processi di "restrizione" e "autorizzazione". Sebbene vi siano differenze importanti dovute alla diversa natura e motivazione della legislazione³⁰, tali processi possono essere paragonati e corrispondono in senso lato, rispettivamente, al processo di restrizione d'uso delle sostanze e al processo di esenzione nel quadro della direttiva RoHS. Le differenze metodologiche tra i rispettivi processi REACH e RoHS possono complicare il coordinamento al fine di allineare le decisioni nell'ambito di entrambe le normative.

Sono stati individuati ulteriori problemi di coerenza con altri atti legislativi per quanto riguarda il contenuto delle restrizioni e delle esenzioni previste dalla direttiva RoHS. Le disposizioni sono risultate diverse in termini di valori massimi di concentrazione, ambito di applicazione della normativa, deroghe per i pezzi di ricambio, esenzioni, date di scadenza e prescrizioni relative alla documentazione. Ad esempio i valori massimi di concentrazione dell'allegato II non corrispondono più ai valori stabiliti in altri atti legislativi (ad esempio eteri di difenile polibromurato). Un altro esempio di incoerenza è rappresentato dalle disposizioni relative ai pezzi di ricambio. Tali disposizioni, adottate per il carattere specifico

²⁹ [Study to support the review of the list of restricted substances and to assess a new exemption request under RoHS 2 \(Pack 15\)](#).

³⁰ Il regolamento REACH si applica alla fabbricazione, all'immissione sul mercato e all'uso di sostanze, in quanto tali o in quanto componenti di miscele o articoli, e all'immissione sul mercato di miscele e non si applica ai rifiuti. La direttiva RoHS può limitare le sostanze utilizzate specificamente nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, come stabilito nelle categorie dell'allegato I della direttiva, con l'obiettivo di contribuire alla tutela della salute umana e dell'ambiente, compresi il recupero e lo smaltimento ecologicamente corretti dei rifiuti di AEE.

della direttiva RoHS, hanno introdotto un approccio alla questione diverso o di minore rilevanza rispetto ad altre normative in materia di sostanze chimiche.

Tuttavia, se si considerano più a fondo molte dichiarazioni generali dei portatori di interessi, la maggior parte delle preoccupazioni trova una risposta nei documenti legislativi e non legislativi, sebbene questi non siano formulati in modo sufficientemente comprensibile e trasparente e le preoccupazioni espresse spesso si riferiscano solo a singoli ambiti senza che il loro impatto più ampio sia comprovato.

4.4. Valore aggiunto europeo

La rifusione della direttiva RoHS nel 2011 si è basata sull'armonizzazione ottenuta in precedenza e ha aumentato il valore aggiunto europeo. Quando è stata adottata per la prima volta nel 2002, la direttiva RoHS ha creato parità di condizioni e ha contribuito a eliminare le disparità tra le normative introdotte prima di tale data da alcuni Stati membri in merito all'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Inoltre il quadro normativo armonizzato in tutta l'UE sostiene l'innovazione e l'uso di sostituti e alternative per soppiantare l'uso di sostanze pericolose nelle AEE.

Tutti gli Stati membri hanno adottato una normativa che recepisce la direttiva RoHS nel diritto nazionale. La rifusione della direttiva nel 2011 ha introdotto l'applicazione uniforme delle disposizioni generali relative all'attuazione (ad esempio la marcatura CE e la dichiarazione di conformità), in linea con il nuovo quadro normativo³¹. Le prescrizioni armonizzate in materia di AEE nel quadro della direttiva RoHS, in combinazione con le norme armonizzate previste dalla normativa in relazione a numerosi prodotti, contribuiscono quindi a stabilire e mantenere **parità di condizioni per le AEE**, migliorando a propria volta il funzionamento del mercato interno. Tale conclusione è sostenuta nella valutazione del nuovo quadro normativo³², in cui si conferma che detto quadro non solo ha favorito la parità di condizioni, ma anche la coerenza e l'uniformità della normativa di armonizzazione dell'UE.

La rifusione della direttiva e le successive modifiche per estenderne l'ambito di applicazione hanno agevolato l'ulteriore armonizzazione delle norme per le apparecchiature che non rientravano nell'ambito di applicazione precedente, come i dispositivi medici. Ciò ha consentito una maggiore tutela dell'ambiente e della salute nell'UE. Un altro aspetto risiede nel fatto che la direttiva RoHS è stata introdotta insieme alla direttiva RAEE, che stabilisce norme per la raccolta, il trattamento, il riciclaggio e lo smaltimento dei RAEE, al fine di contribuire a una produzione e a un consumo sostenibili. Entrambi gli atti legislativi interagiscono efficacemente tra loro; la loro separazione a livello nazionale e dell'UE avrebbe certamente causato una situazione meno coerente.

³¹ Nuovo quadro normativo, costituito dal regolamento (CE) 765/2008, dalla decisione 768/2008 e dal regolamento (UE) 2019/1020.

³² SWD(2022) 365 final.

4.5. Pertinenza

In generale la direttiva RoHS **continua a rispondere alle esigenze** che trovano riscontro nei suoi obiettivi, ossia la tutela della salute umana e dell'ambiente e la promozione del recupero e dello smaltimento ecologicamente corretti dei RAEE. Le restrizioni d'uso delle sostanze stabilite dalla direttiva sono un fattore importante per la progettazione di AEE rispettose dell'ambiente e sono inoltre facilmente comprensibili per tutti, anche perché molte delle voci inserite riguardano semplicemente gruppi di sostanze, anziché rappresentare un elenco lungo ed esaustivo di composti di sostanze specifiche (ad esempio il piombo e tutti i composti del piombo rientrano nella voce "piombo").

La pertinenza della direttiva RoHS può aver contribuito a influenzare notevolmente lo sviluppo di quadri normativi relativi alle sostanze pericolose nelle AEE nei **paesi terzi**. Le imprese multinazionali hanno spesso scelto di applicare un'unica norma per snellire le procedure e risparmiare sui costi della loro produzione globale. Pertanto la prima norma armonizzata³³, che attua le restrizioni previste dalla direttiva RoHS, è diventata la base per la norma internazionale pertinente³⁴. Da allora sempre più giurisdizioni hanno adottato una normativa simile alla direttiva RoHS, che favorisce gli scambi di tali apparecchiature.

La pertinenza della direttiva è stata addirittura rafforzata nel contesto degli sviluppi politici dell'UE che hanno avuto luogo in seguito alla sua introduzione. Questi includono:

- gli obiettivi del CEAP 2020 e il suo orientamento verso le apparecchiature elettriche ed elettroniche nel contesto di una maggiore attenzione alle materie prime secondarie;
- la strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili che mira a raggiungere un approccio sicuro e sostenibile fin dalla progettazione e cicli di materiali non tossici, comprese le AEE;
- il recupero delle materie prime critiche dai RAEE. In questo caso il flusso di materiali è destinato a essere utilizzato per il recupero di tali sostanze, purché altre sostanze potenzialmente pericolose non contaminino il flusso dei rifiuti e ne impediscano il recupero economico.

La maggiore pertinenza delle disposizioni diventa evidente se si considera l'utilizzo crescente delle AEE nella vita quotidiana delle persone. La quantità di apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato dell'UE è passata da 7,6 milioni di tonnellate nel 2012 a un picco di 12,4 milioni di tonnellate nel 2020. L'aumento dei volumi di AEE mette in luce la necessità di ridurre l'impatto ambientale a livello di prodotto e la prevenzione delle sostanze pericolose riveste un ruolo fondamentale a tale scopo.

³³ EN 50581:2012 – Documentazione tecnica per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici in relazione alla restrizione dell'uso di sostanze pericolose.

³⁴ IEC 63000:2018 – Documentazione tecnica per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici in relazione alla restrizione dell'uso di sostanze pericolose.

Un altro fattore da tenere in considerazione quando si considera la pertinenza della direttiva è il lasso di tempo che intercorre tra l'immissione sul mercato delle AEE e la fase di fine vita di tali apparecchiature. Nel momento in cui le AEE immesse oggi sul mercato diventeranno RAEE, gli obiettivi di riciclaggio saranno più ambiziosi e i progressi nella conoscenza scientifica delle potenziali sostanze pericolose potrebbero impedire il riciclaggio o almeno aumentare il prezzo del riciclaggio dei flussi di rifiuti contenenti tali sostanze.

Altri fattori possono influire sulla pertinenza della direttiva RoHS. Se l'**elenco delle sostanze con restrizioni d'uso** non è periodicamente riesaminato e modificato, la direttiva perderà parte della sua pertinenza, sebbene sia possibile che le restrizioni relative alle sostanze nelle AEE siano incluse anche in altri atti legislativi in materia di sostanze chimiche, come il regolamento REACH. In generale anche incentivi diversi dalle misure normative possono sostenere la riduzione della quantità di sostanze pericolose nelle AEE. Ciò vale per le nuove sostanze potenzialmente pericolose o per le applicazioni che finora hanno beneficiato di un'esenzione. Ad esempio gli obblighi negli appalti pubblici o la modulazione dei contributi finanziari derivanti dalla responsabilità estesa del produttore nel quadro della direttiva RAEE possono contribuire alla sostituzione di tali sostanze.

La pertinenza della direttiva, in particolare del suo ambito di applicazione, può anche indebolirsi se il **progresso scientifico e tecnico** non è adeguatamente considerato. Ad esempio i pannelli fotovoltaici "commerciali" sono stati inizialmente esclusi dall'ambito di applicazione della direttiva per non ostacolare la crescita delle energie rinnovabili, tuttavia ciò ha portato a minori incentivi volti a sviluppare alternative prive di sostanze pericolose. Un altro esempio è rappresentato dal meccanismo del sistema di esenzione temporanea, che non tiene conto del rapporto tra la pertinenza e la portata di una possibile esenzione e le risorse e gli sforzi impiegati per applicarla, valutarla e attuarla. Come descritto sopra, le richieste sono diventate sempre più specifiche e complesse, in parte per basse quantità di sostanze pericolose, tuttavia il quadro di riferimento per adattarsi al progresso scientifico e tecnico non è cambiato. Un processo inefficiente può compromettere l'efficacia del sistema, che consiste nel permettere le esenzioni ove necessario, sostenendo al contempo gli sforzi per sostituire tali sostanze. Il mancato adattamento delle disposizioni a un sistema di esenzioni più specifico (ad esempio introducendo un principio di proporzionalità) può ritardare il processo. Ad esempio le esenzioni per le quali è richiesto il rinnovo rimangono valide fino al momento in cui la Commissione prende una decisione. I ritardi nel processo decisionale possono determinare una proroga de facto relativamente lunga di un'esenzione, che potrebbe essere dannosa per i leader del settore e in ultima analisi compromettere la pertinenza del sistema di esenzione per la riduzione delle sostanze pericolose nelle AEE.

Dalla valutazione è emerso che i **periodi di validità** delle esenzioni temporanee e i **periodi di transizione in caso di scadenza** sono troppo brevi per le AEE, che richiedono tempi di sviluppo, prova e convalida lunghi (ad esempio nel caso di determinati dispositivi medici). Entrambi i periodi sono attualmente limitati. Le esenzioni temporanee non possono superare un periodo di validità di sette anni e, in caso di revoca di un'esenzione, si applica un periodo di transizione compreso tra 12 e 18 mesi.

5. CONCLUSIONI

La direttiva RoHS ha contribuito alla riduzione delle sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) nell'UE e alla tutela della salute umana e dell'ambiente in diverse fasi della catena del valore.

Dalla valutazione è emerso che la direttiva RoHS funziona complessivamente bene, nonostante le carenze individuate. La direttiva limita in modo semplice la presenza di sostanze pericolose nelle AEE e quindi la presenza di tali sostanze nei RAEE, consentendo al contempo deroghe ove necessario. Garantendo parità di condizioni ai produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche, la direttiva ha anche contribuito all'armonizzazione e al funzionamento del mercato interno. Senza la direttiva RoHS non sarebbe stato possibile raggiungere lo stesso livello di armonizzazione. La direttiva è inoltre diventata pertinente a livello internazionale quale parametro di riferimento mondiale per la riduzione delle sostanze pericolose nelle AEE, con benefici potenzialmente significativi per l'ambiente e la salute in tutto il mondo.

Dalla valutazione è emerso che i processi decisionali relativi alle esenzioni e all'aggiornamento delle restrizioni d'uso delle sostanze nel quadro della direttiva RoHS non sono sufficientemente trasparenti ed efficienti e possono essere migliorati in termini di solidità scientifica. Sono state altresì individuate alcune differenze metodologiche e procedurali, ad esempio tra i lavori preparatori per la restrizione d'uso delle sostanze disciplinati dalla RoHS, da un lato, e quelli per le restrizioni d'uso e le autorizzazioni delle sostanze nel quadro del regolamento REACH, dall'altro.

Al fine di risolvere tali problemi e contribuire alla coerenza generale, la Commissione propone che la responsabilità della **valutazione tecnica** delle esenzioni temporanee e del processo di riesame dell'elenco delle sostanze con restrizioni d'uso sia attribuita nuovamente all'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA). Ciò rappresenterebbe un cambiamento rispetto alla prassi attuale, in cui la Commissione è sostenuta da consulenti esterni incaricati di fornire un contributo tecnico. La responsabilità del processo di valutazione tecnica in capo all'ECHA e ai suoi comitati tecnici, con un adeguato periodo di transizione, aumenterebbe la coerenza e l'efficacia, in particolare disciplinando eventuali interazioni con altre normative in materia di sostanze chimiche. La Commissione continuerebbe a essere responsabile del processo decisionale relativo a eventuali modifiche dei rispettivi allegati della direttiva, che avverrebbe mediante atti delegati.

La **riattribuzione dei compiti di valutazione all'ECHA** non influirebbe sulle prescrizioni sostanziali che sono alla base dell'adozione delle restrizioni d'uso delle sostanze o delle corrispondenti esenzioni.

Tale riattribuzione rafforzerebbe il **principio "una sostanza, una valutazione"** stabilito nell'ambito della strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili e consentirebbe di istituire processi più snelli. Se l'Agenzia effettuasse la relativa valutazione, sarebbe possibile utilizzare informazioni e valutazioni già disponibili o in corso di raccolta nel quadro di altri atti legislativi pertinenti per la stessa sostanza nell'ambito di competenza dell'Agenzia. Ciò migliorerebbe la coerenza con le altre normative in materia di sostanze chimiche, contribuendo così a soddisfare una delle prescrizioni della direttiva RoHS, ossia la "[coerenza] con le altre normative in

materia di sostanze chimiche, in particolare il regolamento (CE) n. 1907/2006". La gestione di tutte le future domande di esenzione da parte dell'ECHA e dei suoi comitati scientifici garantirebbe inoltre la coerenza delle raccomandazioni adottate dalla Commissione, a condizione che, oltre alla disponibilità delle necessarie risorse adeguate, l'ECHA possa ampliare le proprie competenze nell'ambito delle AEE, nonché nella fase finale relativa ai suoi rifiuti.

Un altro effetto sinergico sarebbe rappresentato dalla possibilità di utilizzare strumenti informatici consolidati gestiti dall'ECHA per informare i portatori di interessi in modo noto (ossia per quanto riguarda il REACH) e moderno, ma anche di disporre di un'unica interfaccia digitale per la presentazione delle richieste di esenzione e dei fascicoli riguardanti eventuali restrizioni. Alla luce di questi cambiamenti, una volta riassegnati i compiti all'ECHA, la Commissione fornirebbe **orientamenti** sulle richieste di esenzione e sul processo di riesame dell'elenco delle sostanze con restrizioni d'uso.

La Commissione aggiornerebbe inoltre il **documento "Domande più frequenti" (FAQ)** del 2012 per rispondere alla necessità individuata di chiarire la terminologia, anche per tenere conto del progresso tecnico e scientifico, o per eliminare interpretazioni obsolete.

Alla luce di quanto sopra e in considerazione di altre iniziative prioritarie nell'ambito del CEAP, in questa fase il riesame generale della direttiva RoHS, come richiesto dall'articolo 24, paragrafo 2, **non sarà corredato di una revisione della direttiva, ma di una modifica mirata riguardante la riattribuzione dei compiti scientifici e tecnici all'ECHA**³⁵.

Considerazioni per una futura revisione

Fermo restando che non tutte le carenze individuate possono essere colmate con le azioni sopra descritte, è opportuno sottolineare che in futuro qualsiasi revisione generale dovrebbe prendere in considerazione i risultati della valutazione.

Vi è margine per **aggiornare le disposizioni** e renderle adatte al futuro, iniziando con aggiornare l'ambito di applicazione (ad esempio riesaminando i pannelli fotovoltaici) e proseguendo con l'eliminazione di molte disposizioni transitorie, che sono servite a introdurre l'ambito di applicazione aperto ma che non sono più necessarie. In parallelo si potrebbero sopprimere dagli allegati III e IV le esenzioni scadute e gli oneri amministrativi individuati per varie categorie di AEE.

Anche se le fasi procedurali dei due processi saranno modificate in seguito alla loro riassegnazione all'ECHA, il quadro di riferimento per la concessione delle esenzioni e per la valutazione di nuove sostanze rimane lo stesso. Il quadro dovrà però essere adattato al progresso scientifico e tecnico perché possa conseguire la sua finalità e rispondere in modo flessibile agli sviluppi tecnologici e di mercato: ad esempio, i

³⁵ Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la riattribuzione di compiti scientifici e tecnici all'Agenzia europea per le sostanze chimiche; presentata insieme alla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica i regolamenti (CE) n. 178/2002, (CE) n. 401/2009, (UE) 2017/745 e (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la riattribuzione di compiti scientifici e tecnici e il miglioramento della cooperazione tra le agenzie dell'Unione nel settore delle sostanze chimiche.

criteri su cui si basano le decisioni di esenzione potrebbero tenere conto dei casi in cui le esenzioni dovrebbero scadere perché non pertinenti per il mercato; e ancora, le opzioni limitate per i periodi di validità o i periodi transitori per le esenzioni potrebbero essere modificate per permettere di stabilire periodi individuali in funzione di ciascun caso; si potrebbero infine eliminare gli ostacoli che impediscono un processo efficiente.

Un'altra misura possibile consisterebbe nell'esaminare l'opportunità di introdurre contributi finanziari nel sistema di esenzione temporanea per le domande che utilizzano sostanze pericolose con restrizioni d'uso.

La direttiva RoHS potrebbe essere rafforzata, considerando che le sostanze pericolose nelle AEE rimangono un elemento importante per il conseguimento degli **obiettivi dell'economia circolare e di inquinamento zero**. La necessità di valutare ed eventualmente limitare determinate sostanze pericolose rimane elevata, ad esempio per le nuove sostanze utilizzate nelle AEE che sono contrarie agli obiettivi della direttiva.

Al contempo dovrebbe essere possibile **rafforzare l'economia circolare** per le AEE. La direttiva RoHS ha le potenzialità di semplificare le disposizioni relative al riutilizzo dei pezzi di ricambio per le AEE (ad esempio per quanto riguarda l'uso entro un periodo di tempo limitato). Il ricorso al materiale riciclato potrebbe essere aumentato introducendo condizioni vantaggiose rispetto al materiale primario.

È raccomandata una futura revisione anche alla luce dell'**interazione con altri strumenti legislativi** attualmente in fase di revisione, che potrebbero rendere necessario adeguare la direttiva RoHS (ad esempio il regolamento REACH). Tuttavia si tratta anche della ragione per cui questo non è il momento giusto per rivedere in modo radicale la direttiva.

La presenza di sostanze pericolose nei RAEE è particolarmente importante per il loro trattamento, che è disciplinato dalla **direttiva RAEE**; questa direttiva è attualmente in fase di valutazione e uno stretto coordinamento tra i due atti legislativi potrebbe offrire numerose sinergie positive. Ad esempio la direttiva RAEE potrebbe incentivare ulteriormente l'eliminazione delle sostanze pericolose adattando le responsabilità estese del produttore, e la direttiva RoHS potrebbe consentire la fornitura temporanea di pezzi di ricambio per promuovere il riutilizzo e la riparabilità di determinati dispositivi. Inoltre la direttiva RoHS potrebbe contribuire a prevenire la contaminazione dei flussi di materiali contenenti materie prime critiche aggiornando le sue disposizioni tenuto conto dei progressi tecnici e scientifici o consentendo, attraverso l'uso di esenzioni temporanee, la circolazione in un sistema a circuito chiuso delle sostanze pericolose delle AEE.

Al fine di tracciare la rotta e permettere un tempo di preparazione sufficiente per gli sviluppi a venire, la possibile futura revisione della direttiva dovrebbe considerare la **prospettiva a lungo termine** della normativa e la sua posizione all'interno della normativa in materia di rifiuti, prodotti, ambiente e sostanze chimiche.