

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI

“ FEDERICO II “

Facoltà di Ingegneria



**Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per
l'Ambiente e per il Territorio**

Abstract

**“ I RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED
ELETTRONICHE – RAEE – ASPETTI TECNICO
GESTIONALI ED AMBIENTALI “**

Relatore

Prof. Ing. Fabbricino Massimiliano

Candidato

Iantosca Roberto 324/108

Anno Accademico 2011/2012

Abstract

La sigla **AEE** sta per **Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche**, ovvero tutte quelle tecnologie che per svolgere le loro funzioni hanno bisogno di una presa elettrica o di batterie.

In pratica, sono AEE tutti i grandi elettrodomestici (frigoriferi, lavatrici, televisori...), i piccoli elettrodomestici (robot da cucina, tostapane, forni a microonde...), le apparecchiature informatiche e per le telecomunicazioni (computer, modem, telefoni...), quelle di illuminazione e, se elettrici ed elettronici, gli utensili, i dispositivi medici, i giocattoli, le apparecchiature per il tempo libero e lo sport...quando non funzionano più, le AEE diventano **RAEE**, ovvero ***Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche***.

I RAEE costituiscono un problema prioritario a livello europeo per quanto riguarda la loro raccolta, stoccaggio, trattamento, recupero e smaltimento, essenzialmente per i tre motivi:

1. Il primo riguarda le sostanze pericolose contenute nei RAEE, che se non trattate in modo opportuno, possono provocare danni alla salute dell'uomo e alla qualità ambientale.
2. Il secondo è relativo alla vertiginosa crescita relativa al volume di RAEE prodotti annualmente per effetto della commercializzazione di prodotti elettronici nuovi e con caratteristiche performanti sempre migliori, e per effetto che spesso vengono sostituiti non a causa del loro malfunzionamento, ma per il limitato livello di performance garantito.
3. Il terzo motivo è legato all'ambito economico in quanto un corretto trattamento dei RAEE, può portare al recupero di materie prime secondarie (alluminio, ferro, acciaio, plastiche, ...) da utilizzare per la realizzazione di nuove apparecchiature.

La quantità di RAEE prodotti ogni anno in Europa è compresa tra i 9 e i 10 milioni di tonnellate. Le organizzazioni di produttori di AEE raccolgono circa 3,5 milioni di tonnellate di rifiuti, con una media pro-capite a livello europeo di circa 7 kg per abitante.

Questo meccanismo ha portato a sviluppare un vasto quadro normativo che regola tutto l'ambito dei RAEE dalla raccolta fino al recupero di materiali o al loro smaltimento in discarica.

La Direttiva a livello europeo (emanata nel 2002) ha imposto ai Paesi la raccolta differenziata dei RAEE e ha definito anche un obiettivo di raccolta per tutti i suoi Stati Membri, ovvero 4 kg di RAEE raccolti annualmente da ogni abitante obiettivo raggiunto dall'Italia nel 2010.

In Italia la gestione dei RAEE è regolamentata dal Decreto Legislativo 151/2005 entrato in vigore a partire dal 1° Gennaio 2008 e il Decreto Ministeriale 8 marzo 2010, n. 65.

Il sistema italiano è basato sulla 'multi consortilità', ovvero esistono diversi **Sistemi Collettivi** che sono responsabili della gestione dei RAEE per conto dei produttori che aderiscono ad essi. Un altro punto chiave è la responsabilità dei produttori, che si devono impegnare a realizzare prodotti durevoli e che possano essere recuperati o riciclati facilmente.

I produttori sono coordinati dal Centro di Coordinamento RAEE (CDC RAEE) che applica e fa rispettare le regole in modo da rendere uniforme la gestione dei RAEE su tutto il territorio italiano.

Il lavoro svolto ha lo scopo di fare il punto della situazione in merito alla gestione dei RAEE partendo dalla legislazione vigente e descrivendo tutte le fasi della gestione dei RAEE definendo anche una panoramica delle principali metodologie di smaltimento delle principali categorie per finire con una analisi dei risultati a livello italiano nella raccolta dei RAEE, con un occhio sulla regione Campania.