

Capitolo 2 I FLUSSI DI MATERIA DEL SETTORE ESTRATTIVO PIEMONTESE

INTRODUZIONE

Una delle metodologie sviluppate nel corso di questi anni per quantificare gli impatti dell'uomo sull'ambiente circostante e rendere paragonabili conteggi normalmente realizzati dal punto di vista economico con analisi di tipo ambientale è la quantificazione del bilancio di massa di un sistema economico, ottenuta mediante l'approfondimento dei flussi di materia relativi all'economia stessa. La Material Flow Analysis si basa sul principio fisico della Legge di conservazione della materia che si può sintetizzare nel principio fisico del *'Nulla si crea e nulla si distrugge'*, vale a dire che la massa entrante in un sistema si bilancia in maniera esatta con la materia uscente, fatta eccezione per le trasformazioni in energia che in questa trasformazione quantitativa non rappresentano, però, un termine significativo.

Sfruttando tale principio si comprende come, considerando un sistema economico nel suo complesso, le risorse entranti nel sistema devono bilanciarsi in maniera esatta con i prodotti ottenuti e con gli scarti delle produzioni. La Material Flow Analysis quantifica proprio questo tipo di bilancio e ne permette un'attenta analisi attraverso la definizione di opportuni indicatori. Dal punto di vista economico l'analisi che viene effettuata sul sistema è la medesima, e ciò permette, come detto, di affiancare considerazioni di tipo economico a bilanci di carattere ambientale.

Nel presente lavoro se ne descrive l'applicazione alla Regione Piemonte e in particolare al settore economico dell'estrazione dei materiali inerti e lapidei; saranno di seguito mostrati la metodologia seguita e i risultati ottenuti.

LA MATERIAL FLOW ANALYSIS: METODOLOGIA

La Material Flow Analysis (di seguito: MFA) permette, se affiancata a indicatori di carattere economico come per esempio il Prodotto Interno Lordo (di seguito: PIL), di descrivere la struttura di un'economia dal punto di vista della sua efficienza ambientale oltre che dal lato prettamente economico. È possibile sviluppare tale analisi sia in maniera integrata, cioè quantificando il bilancio nella sua interezza, sia disaggregata, cioè valutando gli input e gli output in maniera separata. Tale differenziazione permette, infatti, di ottenere fotografie diversificate del sistema esaminato, concentrandosi maggiormente sulla necessità di materiali per il soddisfacimento della produzione e del consumo, oppure sulla produzione di scarti e perdite dal sistema, in grado di dare una visione maggiormente precisa dell'impatto sull'ambiente circostante e dell'utilizzo di risorse naturali.

La formula che esprime in maniera adeguata il bilancio di massa del sistema si può sintetizzare in:

$$TOT\ input = TOT\ output + accumulazione\ netta$$