

# Material Flow Accounts

Deborah Shields

MUL

Dshields@ColoState.edu



## La Comunicazione CE

‘Rendere disponibili le materie prime per il futuro benessere dell'Europa:

Proposta di partenariato europeo per l'innovazione sulle materie prime’  
è stata pubblicata il 29 febbraio 2012.

Il partenariato proposto mira a  
"promuovere l'innovazione lungo tutta la filiera delle materie prime".

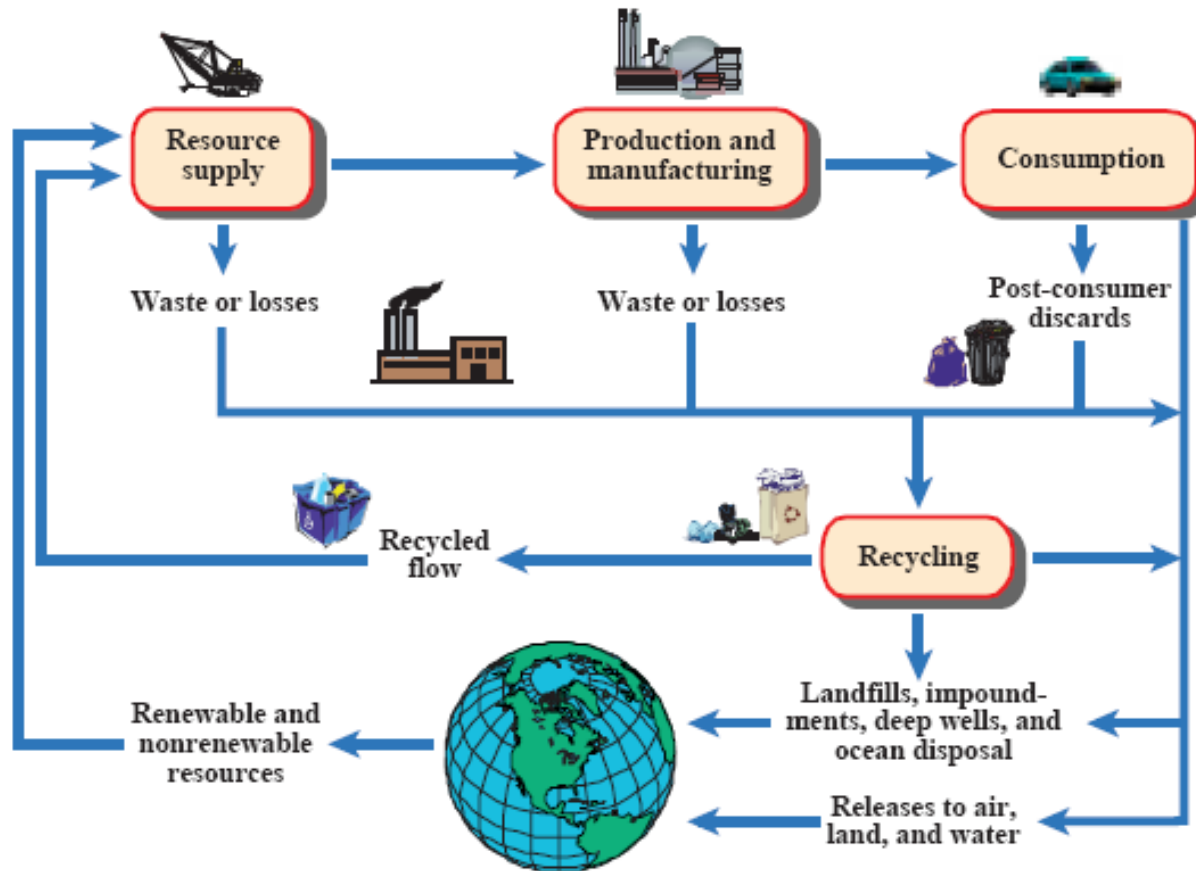
Per l'efficace attuazione di questo partenariato per l'innovazione, vi è la necessità di una robusta base di dati affidabili sui flussi di materie prime.

Questa informazione infatti è particolarmente importante per l'esame delle opzioni future per sostenere l'innovazione in tutta la filiera delle materie prime, compresa l'esplorazione, estrazione, lavorazione, riciclo e sostituzione dei materiali così come per la pianificazione territoriale.

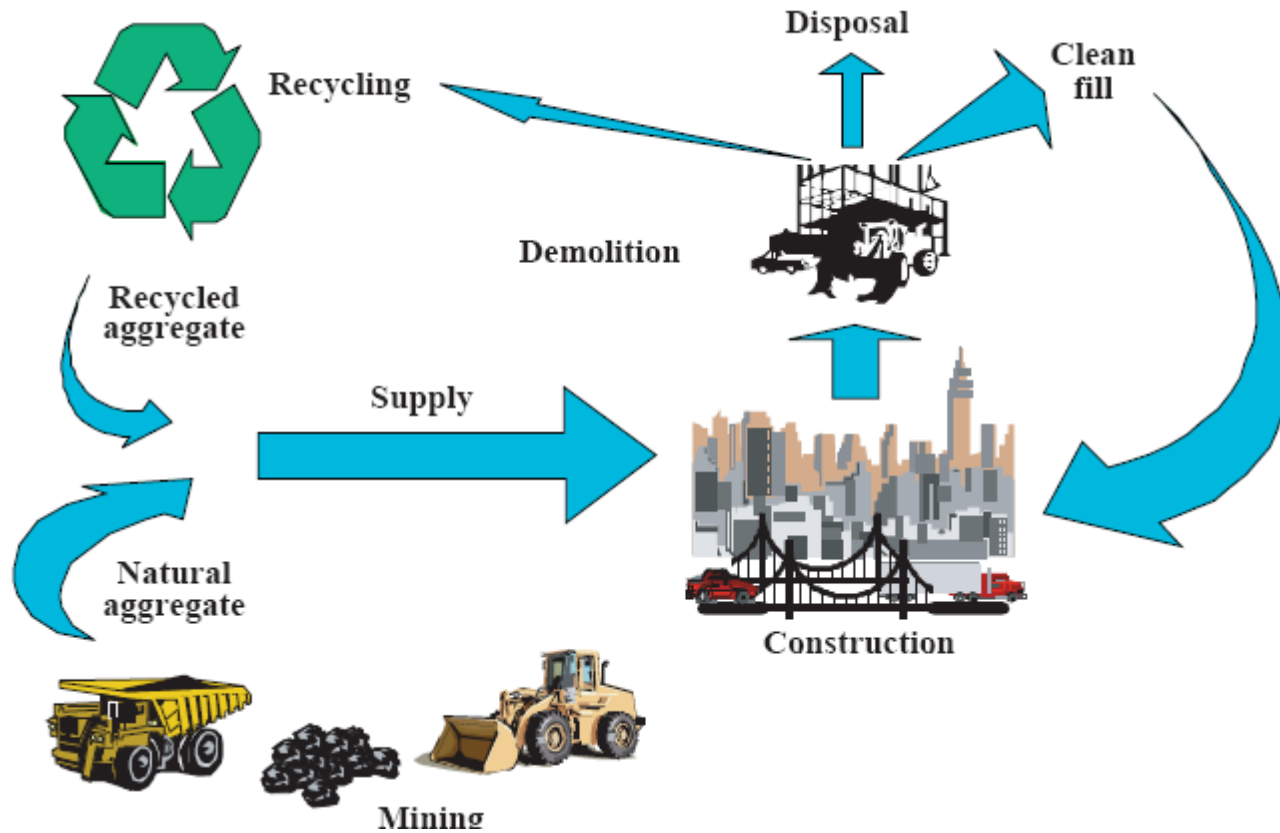
I flussi di materie prime sono monitorati ed interpretati con tecniche di contabilità dei flussi di materiali (material flow accounting) e analisi del flusso di materiali (material flow analysis).

Per farlo con precisione, è prima necessario capire al meglio il prodotto oggetto di studio.

# “Material Flow Cycle” generico



# Una visione del material flow legato alla filiera degli inerti



Una visione più sistematica del material flow legato alla filiera degli inerti

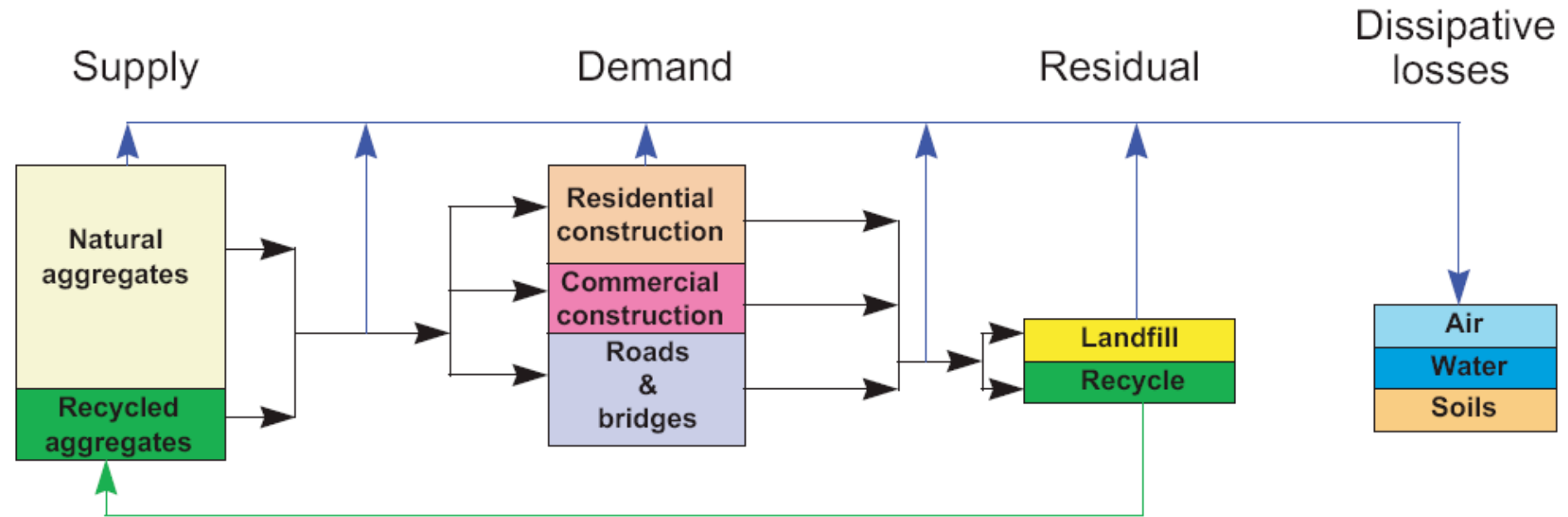


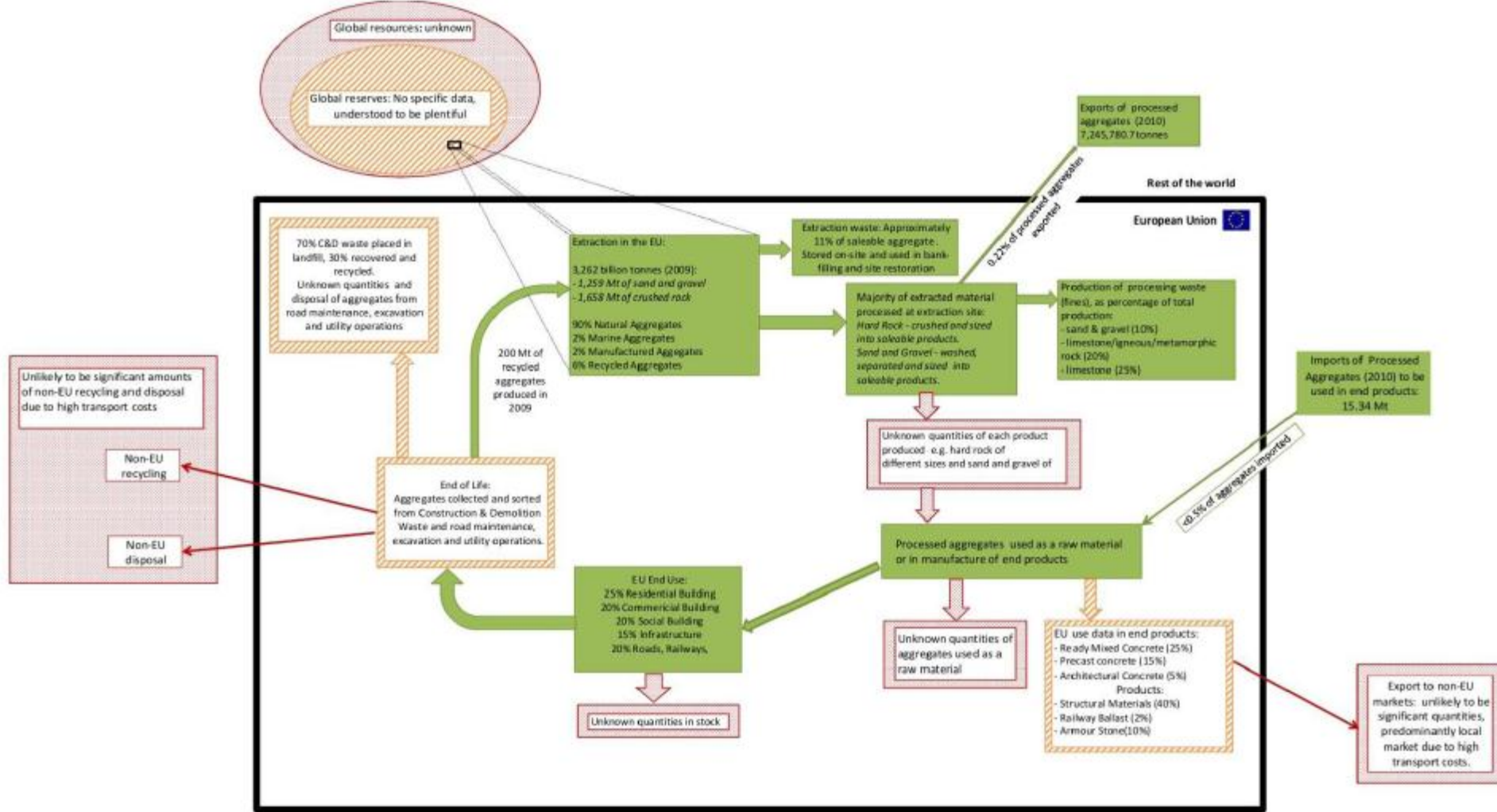
Figure 1. Construction aggregates flow system.

USGS

Un diagramma del flusso del materiale per gli aggregati è stato creato per conto della DG Europea “Enterprise and Industry” tenendo conto anche della disponibilità di dati.

Risk and Policy Analysts Ltd, 2012  
Framework Service Contract ENTR/2008/006/Lot 1





La disponibilità di dati è evidenziata in verde per quei settori per i quali vi è una relativa abbondanza, in giallo per i settori dove la disponibilità è limitata e in rosso per i settori dove la disponibilità è nulla.

I dati disponibili possono essere organizzati in Material Flow Accounts (MFA) che tracciano il movimento di materiali dentro e fuori dal sistema utilizzando bilanci organizzati e quantificano l'ammontare totale delle risorse che rimangono come riserve per un determinato periodo

Le MFA sono tabelle che tracciano:

- Il flusso di aggregati all'interno e verso le economie nazionali da fonti interne o dai paesi limitrofi, includendo flussi nascosti e indiretti
- L'uso di aggregati su base settoriale
- Flussi da un settore all'altro attraverso trasferimenti economici, ad esempio le vendite di prodotti cementizi prefabbricati a un costruttore, fino al loro riciclo e riuso
- Flussi verso l'esterno, inclusi i flussi nascosti
- Possono essere collegati a tabelle dei flussi economici

## MF Accounting o MF Analysis?

La contabilità MF organizza i dati (flussi di singoli materiali o flussi all'interno di un settore industriale) in una raccolta strutturata, formale di dati mirati, accessibile e utile al fine di preservarne l'integrità attraverso i più diffusi principi di pratica contabile

L'analisi Material flow è una valutazione sistemica del flusso e degli accantonamenti di materiali all'interno di un sistema definito nello spazio e nel tempo; utilizzando i dati della contabilità MF per trattare problemi specifici

Policy areas	Relevant MFA functions	Appropriate MFA tools
<p style="text-align: center;"><b>Natural resource management policies</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Assess the status and trends of a country's natural resources. Monitor sustainable production levels (e.g. forest resources) and support related management plans.</li> <li>◆ Examine the demand, scarcity and raw material requirements, based on the full material cycle and understand what is behind price and production trends in commodities over extended periods of time.</li> <li>◆ Assess mineral systems by tracking (i) raw materials used in the economy, (ii) the flow of a specific material in the economy as a commodity (iii) the flow of different materials as a product, (iv) material stocks in use, reuse and disposal in a country.</li> <li>◆ Assess energy systems by tracking energy carriers used in the economy, by giving insights into multiple uses, including non-fuel uses (e.g. plastics, synthetic fibres).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Material system analysis and resource specific accounts;</li> </ul> <p><i>In conjunction with:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Natural resource accounts</li> <li>◆ Information on proven reserves and rates of discovery.</li> <li>◆ Energy accounts and statistics</li> <li>◆ Modelling</li> </ul>

Risultati dell'analisi MF che possono contribuire alla pianificazione della fornitura di inerti

- Quanto è dipendente l'economia nazionale nei confronti delle economie estere? Lo è sui materiali importati o sulla domanda del mercato estero? Quanta parte dei materiali risulta esportata e quanta torna all'ambiente (ad esempio sotto forma di inquinamento e rifiuti)?
- Quanto materiale viene accumulato nell'economia nazionale creando "scorte" (edifici, infrastrutture, beni durevoli)?
- Quanto materiale viene rimosso dall'ambiente per sostenere l'economia senza poi venire realmente utilizzato?