

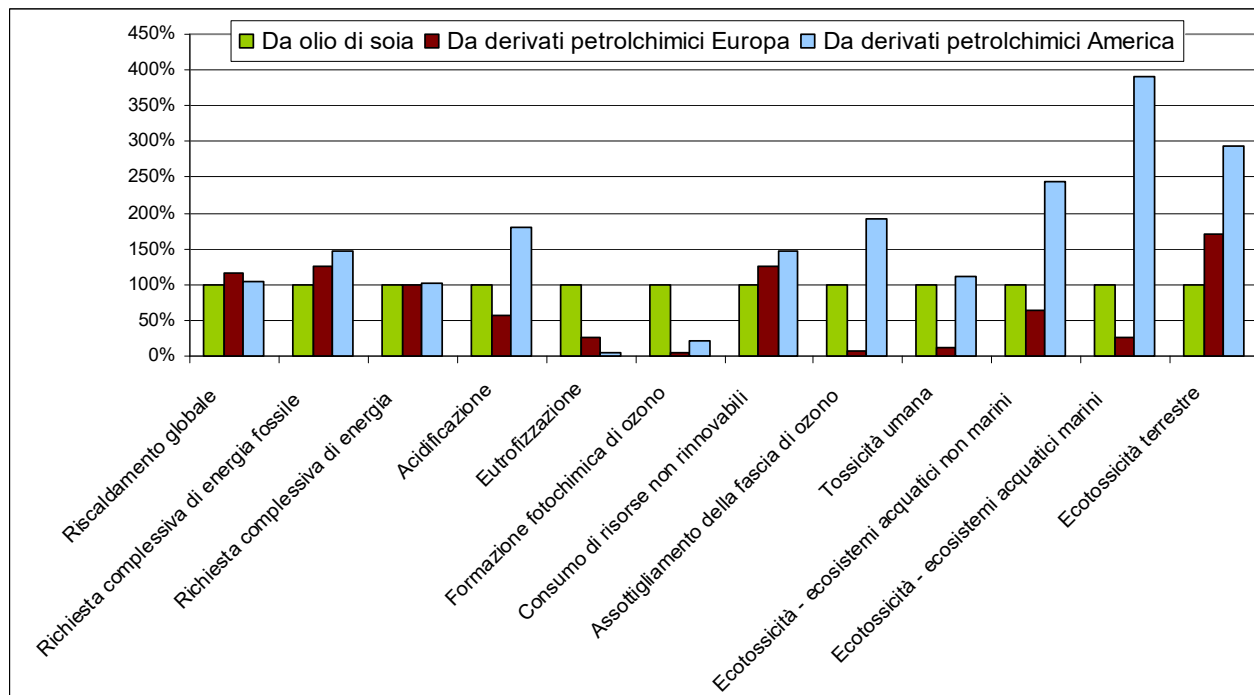


Confronto tra polioli di origine fossile e di origine vegetale

Il DIAR del Politecnico di Milano ha confrontato i polioli da derivati petrolchimici con quelli di origine vegetale, prodotti a partire dall'olio di soia. L'analisi comparativa è stata effettuata utilizzando la metodologia dell'analisi del ciclo di vita (LCA), che valuta sia gli impatti diretti che quelli indiretti.

Nell'analisi di entrambe le tipologie di polioli sono inclusi gli impatti associati al consumo di reagenti e di energia; per i polioli di origine petrolchimica sono inclusi anche gli impatti associati alle emissioni dirette in aria e acqua e quelli associati alla produzione e allo smaltimento dei residui del processo.

Confronto tra la produzione di 1 kg di polioli
(l'impatto dei polioli da olio di soia è posto pari a 100% per ciascun indicatore)



Le fonti dei dati utilizzati sono:

- per i polioli da derivati petrolchimici il database Ecoinvent, Plastics Europe (Europa) e il database U.S. LCI (Nord America),
- per i polioli da olio di soia il database Ecoinvent, due brevetti relativi alla produzione di polioli da oli vegetali e uno studio di LCA realizzato dall'associazione Omni Tech International per The United Soybean Board.

I metodi di caratterizzazione utilizzati sono:

- IPCC 2007 per il calcolo del riscaldamento globale,
- Cumulative Energy Demand, per il calcolo della richiesta complessiva di energia (di origine solo fossile o includendo anche le fonti rinnovabili),
- CML 2001 per il calcolo degli altri indicatori di impatto ambientale.

Nell'ambito delle ipotesi effettuate, si può concludere che la produzione di polioli da olio di soia comporta un minore consumo di energia da fonti fossili, un minor consumo di risorse non rinnovabili e una minore emissione di gas ad effetto serra rispetto alla produzione di polioli da derivati petrolchimici; per contro, altri indicatori mostrano un impatto maggiore per i polioli da olio di soia rispetto a quelli da derivati petrolchimici.