

## Un altro ambiente è possibile

Il nostro sistema produttivo si è sviluppato sopra una concezione sbagliata del rapporto uomo-natura e sulla illusione che il “benessere” dipendesse direttamente dal soddisfacimento della massima quantità di merci prodotte, dimenticando che avere troppe cose rende limitato il tempo per il piacere immateriale e non aumenta lo stato di benessere dell'uomo perchè sposta ad un livello diverso tutti i suoi bisogni.

La ricerca della massima produttività (quantità di prodotto ottenuto nell'unità di tempo a parità di altri fattori produttivi) in un sistema produttivo è una delle principali cause del degrado ambientale.

Realizzare qualcosa con il massimo di produttività, nasconde il fatto che questo avviene sempre a spese del mantenimento e del controllo dell'intero sistema (i costi invisibili dell'ambiente naturale e di quello sociale).

Quindi la valutazione della produttività di un sistema tecnologico dovrebbe dipendere oltre che dai fattori economici anche e soprattutto da fattori sociali ed ambientali determinati dall'uso della merce prodotta.

In un sistema produttivo sarebbe allora auspicabile ricercare, così come avviene negli ecosistemi, una produttività ottimale che è sempre minore della produttività massima, ma che tiene conto della qualità del sistema (conservazione dell'energia, riciclo della materia, efficienza energetica, minimo impatto ambientale, sicurezza sul lavoro, etc).

**Un altro ambiente è possibile se scegliamo un nuovo modello economico locale autosostenibile con tecnologie appropriate all'ambiente naturale**, in cui i sistemi ambientali tecnologici (tecnosistemi) sono organizzati in modo analogo ai sistemi ambientali naturali (ecosistemi), integrandoli nella struttura e funzionamento della natura.

Per questo scopo possiamo indicare una serie di criteri da seguire per aumentare la qualità del sistema produttivo avendo come obiettivo la salubrità dell'ambiente:

- **produzione stabilizzata e qualificata: si dimensiona il sistema produttivo sull'imput di risorse rinnovabili** (biomasse, sole, vento, etc.). Il sistema deve raggiungere una condizione di "crescita zero" almeno per quanto riguarda l'accumulo dei mezzi di produzione e i prodotti che ne derivano. L'unica crescita è dedicata al controllo ed al mantenimento della qualità del sistema (conservazione dell'energia, efficienza energetica, riciclaggio, etc).
- **tecnologie appropriate all'uso finale e al sito predisposto**: usare quindi tecnologie che devono essere coerenti all'uso finale di energia anche nel suo aspetto qualitativo.

- **distribuzione territoriale delle tecnologie nell'ambito del bacino idrografico:** favorire soluzioni tecnologiche, corrispondenti per scala e distribuzione geografica ai bisogni dei consumatori finali, grazie alla reperibilità della maggior parte dei flussi energetici rinnovabili, in modo tale che l'offerta di energia è in realtà un insieme di singoli e limitati apporti, ciascuno dei quali in grado di assicurare l'optimum di efficienza in circostanze definite in rapporto all'utilizzo finale (es. aerogeneratori, biocarburanti, pannelli solari, celle fotovoltaiche, celle a combustibile, etc).
- **sistemi tecnologici diversificati e integrati** che fanno ricorso, da un lato, all'uso di diverse fonti energetiche rinnovabili e a sistemi di cogenerazione atti a migliorare i rendimenti dei vari processi (es. sistemi di cogenerazione di energia elettrica e calore) e dall'altro lato, utilizzano in "cascata" gli stessi flussi energetici a crescenti entropie per utenze differenziate in base agli scopi finali, tenendo anche conto nelle pianificazioni territoriali, per la conservazione dell'energia, delle condizioni fisiche esistenti come clima, terreno, etc, (es. bioarchitettura, sistemi passivi).
- **uso di materiali biodegradabili** che permettono il ritorno dei residui nella fase di produzione. Il processo tende così alla ciclicità.
- **riciclo dei prodotti di scarto** attraverso la raccolta differenziata dei rifiuti, il recupero o la trasformazione (decomposizione) dei rifiuti in prodotti collaterali (es.compost, biogas, idrogeno, metano, etanolo, etc).
- **innovazione tecnologica dettata dai bisogni sociali**
- **coniugare la sufficienza della prestazione con la tecnologia disponibile più efficiente** (es. costruire veicoli meno veloci, ma con alta efficienza energetica e basso impatto ambientale)
- **strutture economiche regionali** basate sull'uso delle risorse locali, recupero e riciclo della materia, utilizzando “in cascata” i prodotti collaterali della produzione, in modo che ogni prodotto di scarto del passaggio precedente nella catena di produzione, distribuzione e consumo sia l’input di quella successiva, così con una filiera produttiva corta si risparmia sui costi del trasporto a lunga distanza che portano con sé uno spreco insostenibile di energia e materie prime.

Ing. Giulio Ripa