



# Bio-economy between Food and non Food: The Italian Way

## Introduzione alle sezioni dedicate *Valori – Dilemmi - Regole*

Michele Contel

Osservatorio Permanente sui Giovani e l'Alcool

---

OSSERVATORIO PERMANENTE  
SUI GIOVANI E L'ALCOOL®

# La Bioeconomia

## ***Definizione***

*“... encompasses the production of **renewable resources** and their conversion into food, feed, bio-based products and bio-energy. It includes agriculture, forestry, fisheries, food and pulp and paper production, as well as parts of chemical, biotechnological and energy industries” (EC, 2012)*

# La Bioeconomia: un concetto sistemico e pluridimensionale

## ***Sistemico***

Alta interdipendenza e dinamicità. Nessuna componente è dominante in senso assoluto. Trend generali convivono con alta variabilità e anomalie a livello locale. Azione reciproca delle componenti. La covariazione è rara.

## ***Pluridimensionale***

Elevato numero di variabili che rendono difficile la previsione. Elevata sensibilità ad eventi shock. Alta vulnerabilità a fattori generatori di cambiamento.

# I valori in gioco

## ***Sicurezza alimentare***

- Approvvigionamento
- Varietà nutrizionale
- Accessibilità, equità

## ***Sostenibilità***

- Uso e rinnovo delle risorse
- Efficienza
- Energia rinnovabile e scenario post-oil

## ***Qualità e innovazione***

- Tecnologie innovative, accessibili e riconosciute dal mercato
- Vantaggi tangibili per il consumatore
- Competitività, market pull

# Il consumatore

## Drivers of innovation in Europe, 2010-2011 (%)

	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Pleasure	52.2	54.5
Health	22.4	19.9
Convenience	16.6	16.8
Physical	6.5	6.1
Ethics	2.3	2.7

*Source: XTC World Innovation Panorama 2011; Copyright XTC 2011  
([www.worldinnovation.com](http://www.worldinnovation.com))*

# Incertezza

## ***Variabili evolutive***

- Ciclo economico
- Ciclo tecnologico
- Accettabilità sociale
- Regolazione

## ***Dilemmi strategici***

- Assecondare vs. anticipazione
- Technology push vs. market pull
- Slow vs. fast
- Scarcity vs. Abundance

# Fattori chiave di sostenibilità della bioeconomia

- Sicurezza alimentare (*food first*)
- Rendimenti
- Circolarità
- Approccio a cascata

# Dilemmi

- **Food & Feed**
  - Conservazione e manutenzione dello stock
  - Valorizzazione ed efficientamento processi
  - politiche mirate di valorizzazione anche locale
- **Bb: chimica e materiali**
  - Maturazione delle soluzioni tecnologiche applicate
  - Mercato immaturo
  - “no level playing field”
- **Bb: energia**
  - Contributo significativo alla quota rinnovabile
  - Efficiente su riscaldamento ed elettrico
  - In trade-off con altri usi della biomassa



# Scenari alternativi

		Supply growth of biomass		
		Low	medium	high
Demand growth for biomass for materials & energy	low		A - BIO-MODESTY	
	medium			
	high	C - BIO-SCARCITY		B - BIOBOOM

Fonte: Erik Mathjis, 4<sup>th</sup> Scar Foresight Exercise

# Commento

## ***a) Bio-Modesty***

A fronte di una domanda stagnante di prodotti Bb, forse indotta da scarsa attrattività delle soluzioni bio-based e da maggiore competitività di altre soluzioni. Il sistema della Bioeconomia non decolla.

## ***b) Bio-Scarcity***

Domanda alta di Bb non food cui non corrisponde un'offerta corrispondente in quantità e qualità. Vincolo ambientale (Climate change) urgente e incombente. Forte tensione interna alle filiere Bb e attenzione rivolta al regolatore alla ricerca di soluzioni negoziate.

## ***c) Bio-Boom***

crescita congiunta e sinergica di domanda ed offerta grazie ad una forte competitività delle tecnologie Bb e minor resistenza del consumatore a nuove matrici alimentari non tradizionali (alghe, insetti); nuovi bacini di sfruttamento della biomassa.

Table 4.1: Four options for the decor of bioeconomy scenarios

		Climate change	
		Fast	Low
World growth	Low	<p><b>Danger</b></p> <p>High costs of Climate change and transitions</p> <p>Risks of funding shortage</p> <p>Risks of conflicts and rising of poverty</p>	<p><b>Business as usual</b></p> <p>Incentive to low change</p>
	High	<p><b>Difficulty</b></p> <p>High costs of Climate change and transitions</p> <p>Acceleration of investments for mitigation, adaptation of climate change, and for energy transition</p>	<p><b>Opportunity</b></p> <p>Opportunity for anticipation</p> <p>Big investment in energy transition and climate mitigation and adaptation</p>

Fonte: Erik Mathjis, 4<sup>th</sup> Scar Foresight Exercise

# Scenari, divergenti e convergenti

Se è vero che la bioeconomia è un fenomeno sistemico e pluridimensionale, dobbiamo accettare la sfida di un'evoluzione non deterministica che può contenere anche elementi di turbolenza e squilibrio. E' necessario trasformare i vincoli in opportunità recuperando flessibilità e capacità di guida dei processi. Non esistono scenari migliori o peggiori piuttosto scenari **convergenti** o **divergenti**.

## convergenza

- Condizioni al contorno stabili
- Domanda crescente ma non impetuosa di prodotti Bb
- Apprezzamento crescente e reiterato da parte del consumatore
- Politiche di accompagnamento
- Gestione ordinata e negoziata dei conflitti

## divergenza

- Condizioni al contorno turbolente
- Pressione della domanda dei prodotti Bb
- Oscillazioni e dubbi da parte del consumatore
- Forte condizionamento variabili esogene
- Politiche di riorientamento rigido
- Gestione emergenziale dei conflitti

# Conclusioni

- Il futuro della BbE dipende in maniera ancora decisiva dal baricentro alimentare del sistema;
- Tale baricentro, benchè contraddistinto da mercati maturi e da un valore aggiunto ancora condizionato da esternalità negative, è indirizzato verso un modello di economia circolare più efficiente. (Le filiere food4non food, ad esempio, mostrano già un approccio circolare a cascata);
- La primazia del food (*food first*) deriva dalla centralità del consumatore e da una consolidata configurazione valoriale dei consumi alimentari;
- La componente Bb energia esercita un ruolo:
  - positivo nello stimolare innovazione e sostenibilità ambientale (Climate change)
  - Positivo nel generare ricadute sugli obiettivi delle quote rinnovabili
  - Critico e potenzialmente negativo per la rigidità di applicazione (mercati regolati) e per *i trade-off* indotti sulle altre filiere del sistema BbE;
- La capacità di crescita della Bioeconomia rimane fortemente condizionata dai gradi di libertà effettivi del contesto internazionale (crisi+economie emergenti+nuovi modelli di consumo) e difficilmente evolverà per strappi (al netto di scenari traumatici di tipo energetico o geopolitico);
- Policy. Non solo governance. Il tema della bioeconomia non si guida solo con regole tecniche e una governance fredda ma anche una discussione politica più ampia che metta al centro il dialogo tra cittadino e consumatore

---

OSSERVATORIO PERMANENTE  
SUI GIOVANI E L'ALCOOL<sup>®</sup>

Grazie per l'attenzione

e-mail:

[osserva.giovani@alcol.net](mailto:osserva.giovani@alcol.net)

m.contel@alcol.net

web: [www.alcol.net](http://www.alcol.net)